



Rita Sofia Rosado Gaspar

Relatórios de Estágio e Monografia intitulada “Suplementação Direcionada para o Sono - a Melatonina como Constituinte” referentes à Unidade Curricular “Estágio”, sob orientação, respetivamente, da Dra. Maria Teresa Murta, do Dr. Nélio Oliveira e do Professor Doutor Fernando Ramos e apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Setembro 2017



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Imagem da Capa: Adaptada de Freepik. Disponível na Internet:
http://www.freepik.com/free-photo/packings-of-pills-and-capsules-of-medicines_1178871.htm#term=pills&page=1&position=20.

Rita Sofia Rosado Gaspar

Relatórios de Estágio e Monografia intitulada “Suplementação Direcionada para o Sono - a Melatonina como Constituinte” referentes à Unidade Curricular “Estágio”, sob orientação, respetivamente, da Dra. Maria Teresa Murta, do Dr. Nélcio Oliveira e do Professor Doutor Fernando Ramos e apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Setembro 2017



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Eu, Rita Sofia Rosado Gaspar, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2010134780, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Documento Relatórios de Estágio e Monografia intitulada “Suplementação direcionada para o sono – a melatonina como constituinte” apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade de Estágio Curricular.

Mais declaro que este Documento é um trabalho original e que toda e qualquer afirmação ou expressão, por mim utilizada, está referenciada na Bibliografia, segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões pessoais.

Coimbra, 8 de setembro de 2017.

Rita Sofia Rosado Gaspar

(Rita Sofia Rosado Gaspar)

Agradecimentos

Aos meus pais, por todo o apoio e por tudo o que apenas as palavras não descrevem. O meu maior obrigada será sempre vosso.

Ao meu irmão, por ser o meu exemplo desde sempre.

Aos meus amigos, por toda a partilha de experiências e por terem sido determinantes para que tudo isto fizesse sentido.

A todo o departamento de QP&C da Bluepharma, por tão bem me ter recebido enquanto estagiária. Um especial agradecimento à Dra. Maria Teresa Murta, pela oportunidade e pelo acompanhamento que me facultou; e à Dra. Filipa Machado, por toda a sua dedicação para comigo.

À equipa da Farmácia Saúde, pelo ótimo Estágio Curricular que me proporcionou; e, em especial, à Dra. Anabela Mascarenhas e ao Dr. Nélio Oliveira, por todos os conselhos e palavras de incentivo.

Ao meu Orientador, Professor Doutor Fernando Ramos, pela sua constante disponibilidade e amabilidade.

À Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, pela formação de excelência e por todas as boas recordações que daqui levo.

A Coimbra, pela sua incrível capacidade de nos transformar.

Índice

Lista de Abreviaturas	5
Resumo	6
Palavras-chave	6
Abstract.....	7
Keywords.....	7
Parte I: Relatório de Estágio em Indústria Farmacêutica	
1. Notas Introdutórias	9
2. Bluepharma.....	10
3. Departamento de QP&C – contextualização.....	10
4. Análise SWOT	10
4.1. Pontos Fortes.....	11
4.1.1. Departamento de QP&C – equipa e ambiente de trabalho.....	11
4.1.2. Formação interna – diversidade e adequação	12
4.1.3. Flexibilidade no plano de estágio.....	13
4.1.4. Aquisição de bases e conhecimentos em várias áreas.....	13
4.1.5. Documentação efetuada – <i>PQR: Product Quality Review</i>	14
4.1.6. Contacto com os outros departamentos.....	15
4.2. Pontos Fracos.....	15
4.2.1. Tempo de formação	15
4.2.2. Duração do estágio.....	16
4.3. Oportunidades	16
4.3.1. Auditorias externas	16
4.3.2. Atividade da empresa a nível internacional.....	17
4.4. Ameaças.....	17
4.4.1. Lacunas no Plano Curricular do MICF.....	17
4.4.2. Necessidade de competências fora do âmbito das Ciências Farmacêuticas ...	17
5. Considerações Finais.....	18
6. Referências Bibliográficas	19
Anexos	20
Parte II: Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária	
1. Notas Introdutórias.....	24
2. Farmácia Saúde – contextualização.....	25
3. Análise SWOT	25
3.1. Pontos Fortes.....	26

3.1.1. Localização da farmácia e diversidade do público-alvo	26
3.1.2. Instalações e organização das mesmas	27
3.1.3. A equipa	28
3.1.4. Estágio planeado e organizado	29
3.1.5. Sistema Informático utilizado: SIFARMA 2000®	29
3.1.6. Serviços complementares disponibilizados	30
3.1.7. Preparação de Medicamentos Manipulados	31
3.1.8. Utentes fidelizados.....	32
3.2. Pontos Fracos.....	32
3.2.1. Conferência de receituário.....	32
3.2.2. Inexperiência e insegurança inicial no aconselhamento farmacêutico	33
3.2.3. Informação não clarificada e ideias preconcebidas.....	33
3.3. Oportunidades	34
3.3.1. Formações	34
3.3.2. Colaboração com lares de idosos e outras instituições	34
3.3.3. Receita eletrónica desmaterializada.....	34
3.3.4. Fins de semana e serviços permanentes	35
3.4. Ameaças.....	36
3.4.1. Lacunas no Plano Curricular do MICF.....	36
3.4.2. Conjuntura socioeconómica.....	36
3.4.3. Outros locais de venda de MNSRM	37
3.4.4. Medicamento de Referência e Medicamento Genérico.....	37
4. Casos Práticos.....	38
5. Considerações Finais.....	39
6. Referências Bibliográficas	40
Anexos	41
Parte III: Monografia	
1. Introdução	46
2. Distúrbios do sono – tratamentos farmacológicos disponíveis.....	46
3. Suplementos alimentares	47
3.1. Suplementação no campo do sono	48
3.1.1. Valeriana – <i>Valeriana officinalis</i>	48
3.1.2. Passiflora – <i>Passiflora incarnata</i>	49
3.1.3. Lúpulo – <i>Humulus lupulus</i>	49
4. Melatonina	50
4.1. Contexto Histórico	50

4.2. O ciclo circadiano: o seu funcionamento e associação à melatonina.....	50
4.3. Produção endógena de melatonina	51
4.4. A melatonina noutras vertentes – o seu papel multifuncional.....	53
4.4.1. Efeito analgésico	53
4.4.2. Atividade antioxidante	54
4.4.3. Melhoria do Sistema Imunitário.....	54
4.4.4. Proteção Cardiovascular	54
4.4.5. Atividade antidiabética e anti-obesidade.....	55
4.5. A alimentação como fonte natural de melatonina	55
4.6. Suplementação alimentar com melatonina	56
5. O papel do farmacêutico nos distúrbios do sono: aconselhamento farmacêutico nestas situações e em suplementação alimentar com melatonina	58
6. Referências Bibliográficas	61

Lista de Abreviaturas

AFMK – N1-acetil-N2-formil-5-metoxiquinuramina, do inglês *N1-acetyl-N2-formyl-5-methoxykynuramine*

AMP – Adenosina Monofosfato

CYP – Citocromo P450, do inglês *Cytochrome P450*

DCI – Denominação Comum Internacional

DECO – Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor

DNA – Ácido desoxirribonucleico, do inglês *Deoxyribonucleic acid*

GABA-A – Ácido gama-aminobutírico, do inglês *gamma-aminobutyric acid, type A*

GMP – Boas Práticas de Fabrico, do inglês *Good Manufacturing Practices*

HIOMT – Hidroxi-indol-O-metiltransferase, do inglês *Hydroxyindole-O-methyltransferase*

MICF – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

MNSRM – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica

NAT – N-acetiltransferase, do inglês *N-acetyltransferase*

NK – Assassinas, do inglês *Natural Killer*

PQR – Revisão da Qualidade do Produto, do inglês *Product Quality Review*

QP&C – Qualidade do Produto & Compliance

RNA – Ácido ribonucleico, do inglês *Ribonucleic acid*

SOP – Procedimento Operacional Padrão, do inglês *Standard Operating Procedure*

SWOT – Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças, do inglês *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*

Resumo

Nesta fase final do MICF, realizei dois Estágios Curriculares em diferentes áreas: um em Indústria Farmacêutica e o outro em Farmácia Comunitária. Desta forma, foi possível constatar que os farmacêuticos, independentemente da área na qual desenvolvam a sua atividade, são profissionais bastante versáteis. No presente documento, os Relatórios de Estágio apresentam-se sob a forma de análise SWOT. Este tipo de análise constitui uma ótima ferramenta de identificação e elucidação dos fatores internos e externos que tiveram impacto na realização de cada um dos estágios. Assim, os Pontos Fortes e os Pontos Fracos correspondem aos fatores internos, enquanto que as Oportunidades e as Ameaças dizem respeito aos fatores externos. Em ambos os estágios, destaco todos os profissionais que tive a oportunidade de conhecer, o bom ambiente de trabalho e os largos conhecimentos adquiridos. Estas experiências expandiram a minha perceção do mundo do trabalho e, certamente, que farão de mim uma futura farmacêutica mais capaz e mais completa.

A Monografia intitulada “Suplementação direcionada para o sono – a melatonina como constituinte” representa a terceira parte do documento.

A melatonina é uma hormona produzida, principalmente, na glândula pineal e está envolvida na regulação do ciclo circadiano. Atualmente, cada vez mais pessoas são ativas durante a noite, resultando em níveis reduzidos de melatonina e em rutura do ciclo circadiano. Deste modo, podem surgir, nestas pessoas, determinados distúrbios do sono. A insónia, um dos distúrbios do sono mais comuns, apresenta-se como uma séria ameaça à saúde mundial. Os suplementos alimentares de melatonina podem ser utilizados no sentido de tratar alguns destes distúrbios uma vez que têm a capacidade de reduzir o tempo para adormecer, melhorar a qualidade geral do sono e aumentar o tempo de sono total. Embora os medicamentos aprovados para os distúrbios do sono, nomeadamente as benzodiazepinas e os ansiolíticos, sejam eficazes, não representam a solução ideal. A melatonina oferece uma abordagem alternativa a essas terapias e com um número significativamente menor de efeitos secundários.

Palavras-chave

Indústria Farmacêutica; Farmácia Comunitária; Suplementação; Sono; Melatonina.

Abstract

In this final phase of studies towards the Master Degree in Pharmaceutical Sciences, I completed two Curricular Internships in different areas: one of them in Pharmaceutical Industry and the other one in Community Pharmacy. Therefore, it was possible to confirm that pharmacists are very versatile professionals, whatever the area in which they focus their activity. The present document includes Internship Reports which are described in SWOT analysis. This type of analysis is a tool for identifying and clarifying the internal and external factors that had an impact on the completion of each one of the internships. Strengths and weaknesses are internal factors and opportunities and threats are external factors. In both internships, I benefitted from all the workers that I had the opportunity to meet, the positive work environment and the newly acquired, extensive knowledge. These experiences expanded my understanding of the world of work and they will certainly make me a more capable and developed future pharmacist.

The Monograph entitled “Sleep supplements – melatonin as a component” is the third section of the document.

Melatonin is a hormone produced mainly by the pineal gland, and it is involved in regulation of circadian rhythms. Nowadays, more and more people are active during night time, resulting in reduced melatonin levels and circadian disruption. Because of this, some sleep disorders may occur in this people. Insomnia, one of the most common sleep disorders, is a serious worldwide health threat. Melatonin supplements can be used to treat some sleep problems because they are able to reduce the time to fall asleep, improve the overall quality of sleep and increase the total sleep time. Although the approved medications for sleep disorders such as benzodiazepines and anxiolytics are efficacious, they are not the ideal solution. Melatonin offers an alternative treatment to these therapies with significantly less side effects.

Keywords

Pharmaceutical Industry; Community Pharmacy; Supplementation; Sleep; Melatonin.

Parte I

Relatório de Estágio em Indústria Farmacêutica

Bluepharma



Orientadora: Dra. Maria Teresa Murta

I. Notas Introdutórias

Enquanto aluna do 5º ano do MICF (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, encaro a realização de um Estágio Curricular numa outra área do mundo farmacêutico, para além da Farmácia Comunitária, como uma mais-valia na formação de um futuro profissional.

A Indústria Farmacêutica, e todo o seu crescimento nas últimas décadas, impulsionou a descoberta de medicamentos destinados a doenças incuráveis até então e de novos fármacos que contribuíram para uma maior esperança média de vida, uma melhor qualidade de vida e extraordinários ganhos em saúde para a humanidade [1].

O meu especial interesse em explorar e aprofundar conhecimentos na área profissional em questão aliou-se à possibilidade, cedida pela Bluepharma, de realizar um estágio num dos setores disponíveis. Neste contexto e, após uma entrevista presencial, realizei um Estágio Curricular no Departamento de QP&C (Qualidade do Produto & Compliance) da empresa, sob a notável orientação do Dra. Maria Teresa Murta e da Dra. Filipa Machado, durante o período decorrido entre 9 de janeiro e 7 de abril de 2017.

O presente relatório foi elaborado segundo uma análise SWOT, acrónimo dos termos ingleses *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças). A análise abrange duas dimensões - a dimensão interna (Pontos Fortes e Pontos Fracos) e a dimensão externa (Oportunidades e Ameaças) - que serão abordadas de forma contextualizada relativamente a atividades, observações e aspetos relevantes inerentes à realização do estágio.

2. Bluepharma

A Bluepharma, cuja sede se situa na cidade de Coimbra, é uma empresa farmacêutica a exercer a sua atividade desde 2001 [2].

A disponibilização de produtos farmacêuticos de elevada qualidade a preços competitivos traduz a maior missão da empresa. Deste modo, a Bluepharma apresenta o seu contributo tanto para a racionalização da despesa no setor da saúde, como para a melhoria da qualidade de vida da população [3].

3. Departamento de QP&C – contextualização

Tabela I: Breves referências de contextualização do departamento de QP&C.

Localização	Edifício da Bluepharma Rua da Bayer 3045-016, São Martinho do Bispo – Coimbra
Horário de Funcionamento	Segunda a Sexta: 8h30 – 17h30
Diretora Técnica e Diretora do Departamento de QP&C	Dra. Maria Teresa Murta
Colaboradores	Ana Filipa Lemos Ana Filipa Lourenço Ana Lúcia Cardoso Bruno Pires Carolina Almeida Diva Silva Filipa Machado Florabela Santos Joana Pinto Joana Sampaio Pedro Bento Pedro Neves Rui Pires Sandra Vieira Sara Vicente Sónia Campos

4. Análise SWOT

Como requerido pela Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, o Relatório de Estágio Curricular é apresentado sob a forma de uma análise SWOT - um

importante instrumento de autoanálise. Tal como referi anteriormente, neste tipo de análise expõe-se uma dimensão interna (Pontos Fortes e Pontos Fracos) e uma dimensão externa (Oportunidades e Ameaças), ambas detetadas no decorrer do estágio. Deste modo, abordarei os correspondentes tópicos e, sempre que oportuno, complementarei com informação adicional sobre os mesmos.

Tabela 2: Apresentação resumida da Análise SWOT.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de QP&C – equipa e ambiente de trabalho • Formação interna – diversidade e adequação • Flexibilidade no plano de estágio • Aquisição de bases e conhecimentos em várias áreas • Documentação efetuada – <i>PQR: Product Quality Review</i> • Contacto com os outros departamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo de formação • Duração do estágio
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Auditorias externas • Atividade da empresa a nível internacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Lacunas no Plano Curricular do MICF • Necessidade de competências fora do âmbito das Ciências Farmacêuticas

4.1. Pontos Fortes

4.1.1. Departamento de QP&C – equipa e ambiente de trabalho

No ano 2013 surge, na Bluepharma, o Departamento de QP&C devido à divisão da Garantia da Qualidade em dois departamentos: este e a Gestão da Qualidade.

Atualmente, o referido departamento é constituído por dezassete membros, cuja formação académica assenta, essencialmente, ao nível das Ciências Farmacêuticas e das Engenharias. A equipa encontra-se subdividida consoante as diferentes funções a realizar e os

objetivos a atingir, percecionando-se desde logo, uma forte componente de organização. Deste modo, cada colaborador é responsável e está direcionado para um rol de tarefas específicas inerentes à qualidade do produto, representando, individual e conjuntamente, uma mais-valia para a sólida estrutura do departamento. Neste grupo de profissionais encontra-se também patente uma boa gestão do mesmo, dinamismo e um espírito de entreajuda louvável.

Todo o panorama acima descrito, aliado a um excelente processo de integração que me foi proporcionado, à constante disponibilidade da equipa e à cuidada transmissão de conhecimentos, representou uma clara vantagem para o meu desenvolvimento enquanto estagiária. Por outro lado, o contacto com uma equipa qualificada e que, diariamente, apresenta um trabalho de excelência, cultivou ainda mais o meu interesse pela Indústria Farmacêutica e, em específico, pela área da Qualidade.



Figura 2: Equipa (não completa) do departamento de QP&C.

4.1.2. Formação interna – diversidade e adequação

A tamanha importância dada por toda a empresa à constante formação dos seus colaboradores, nomeadamente dos estagiários, é notável. Durante o meu estágio, esta componente baseou-se, sobretudo, em duas vertentes:

- Formação destinada a todos os novos membros, independentemente do departamento que integrassem;
- Formação mais direcionada ao departamento de QP&C e atividades adjacentes.

O primeiro item referido acima englobou uma transmissão e partilha dos valores da empresa, da sua missão, ferramentas de trabalho utilizados no dia-a-dia, metodologias e atividades desenvolvidas pelos diversos departamentos (Anexo 1). Além disso, neste tipo de formações estavam ainda contempladas sessões de acolhimento e de integração na Bluepharma, igualmente benéficas para um melhor entendimento da filosofia da empresa (Anexo 2).

Relativamente ao ponto supramencionado referente à formação mais direcionada ao departamento de QP&C e atividades adjacentes, é importante referir que esta decorreu em diferentes moldes dos anteriormente descritos. Esta fase implicou, essencialmente, a leitura de normas, SOP's (Procedimentos Operacionais Padrão) e de outros documentos de natureza diversa. Desta forma, foi-me assegurado o enquadramento e contexto necessários para que me fosse possível a compreensão dos princípios e bases nas quais assentam as atividades do departamento.

De um modo geral, considero que todas as componentes do âmbito da formação constituíram um ponto forte do meu estágio. Por um lado, demonstrou o cuidado e o respeito que, tanto por parte da empresa como por parte do departamento, senti enquanto estagiária; e, por outro lado, representou um meio de facilitar a minha aprendizagem e de agilizar todo o processo de integração na Bluepharma.

4.1.3. Flexibilidade no plano de estágio

Durante todo o tempo de estágio, senti, por parte da equipa com que contactei diariamente, um cuidado em assegurar que as atividades nas quais estava inserida eram proveitosas para a minha aprendizagem. Consequentemente, a minha opinião foi tida em consideração por diversas vezes, de forma a que se conseguisse ajustar certos parâmetros do plano de estágio consoante o que eu considerasse mais benéfico para a realização do mesmo.

4.1.4. Aquisição de bases e conhecimentos em várias áreas

Como mencionado no ponto 4.1.1., a equipa do departamento de QP&C é, principalmente, constituída por farmacêuticos e engenheiros. As respetivas áreas de atuação, funções e responsabilidades são variadas.

Para além das atividades contempladas no planeamento do meu estágio, desde o início do mesmo que me foi dada a possibilidade de um contacto mais aprofundado nas restantes áreas de trabalho incorporadas no departamento. Tendo em conta a disponibilidade demonstrada por todos os membros da equipa, foi possível acompanhar, por algum tempo, as tarefas desenvolvidas por cada um. Deste modo, adquiri bases e conhecimentos em funções relacionadas com a certificação de lotes, aprovação e elaboração da documentação dos produtos, realização de relatórios referentes à qualidade dos produtos, avaliação de parâmetros que assegurem a *compliance*, qualificação e calibração de equipamentos e aparelhos e validação de processos de natureza diversa. Toda esta abrangência de temáticas possibilitou um melhor entendimento da dinâmica de trabalho do departamento do QP&C e uma visão mais global da área da Qualidade.

4.1.5. Documentação efetuada – PQR: *Product Quality Review*

O foco do estágio baseou-se na realização de um tipo de documentação transversal a qualquer Indústria Farmacêutica: o PQR. Este documento constitui um requisito das GMP (Boas Práticas de Fabrico), no qual se efetua uma revisão periódica da qualidade de todos os medicamentos produzidos na Indústria em causa. Os respetivos objetivos passam, essencialmente, pela verificação da consistência do processo em uso, adequação das especificações das matérias-primas e do produto acabado e identificação de tendências com uma consequente sugestão de implementação de medidas que conduzam a melhorias de todo o processo [4].

A realização deste tipo de documentação requer organização e um acentuado domínio de diferentes áreas, uma vez que implica a análise de outros documentos (nomeadamente, Registos de Fabrico e Protocolos de Validação), a utilização de diversas plataformas internas de trabalho e a permanente interligação e comunicação com a maioria dos restantes departamentos. O PQR, sendo uma ferramenta que contribui para a melhoria da qualidade geral do produto, incorpora dados e parâmetros de todas as fases inerentes à produção de um medicamento. Assim sendo, a realização de um PQR durante o meu estágio (Anexo 3) traduziu-se, por si só, numa enorme aprendizagem, mas igualmente, numa forma de se alcançar uma visão global do circuito envolvido na obtenção de um medicamento.

4.1.6. Contacto com os outros departamentos

A interligação entre os vários departamentos é uma realidade bastante notória no quotidiano da empresa.

Enquanto estagiária, e tendo em conta as atividades nas quais estive inserida, o meu contacto com os outros departamentos da Bluepharma não foi muito marcado, tendo ocorrido, essencialmente, através de visitas às respetivas instalações, algumas sessões de formação e breves trocas de impressões no dia-a-dia. No entanto, não deixei de sentir uma enorme simpatia e apoio à minha integração por parte de todos os colaboradores.

O contacto com outros departamentos que aponto como sendo um ponto forte do meu estágio justifica-se, não só pelo facto das aprendizagens que adquiri nas supramencionadas formações e visitas guiadas, mas sobretudo pela perceção que obtive do modo como todos trabalham para atingir um objetivo final comum. Assim, foi-me possível entender que de forma é que se utilizam os conhecimentos, valências e funções dos diversos departamentos para que uma Indústria Farmacêutica desenvolva um trabalho de qualidade.

4.2. Pontos Fracos

4.2.1. Tempo de formação

Toda a formação que a Bluepharma e, mais especificamente no meu caso, o departamento de QP&C, disponibiliza é bastante abrangente, o que constitui um claro benefício ao estágio. Contudo, é importante ter em linha de conta que a inicial inexperiência característica de um(a) estagiário(a) é um fator limitante, em certo ponto, para a realização de tarefas e para que possa ter autonomia. Aliada à inexperiência que referi anteriormente, existe ainda uma grande quantidade de novos conceitos, áreas, métodos e ferramentas de trabalho e uma adaptação a uma nova realidade.

Desta forma, aponto o tempo de formação, que considerei reduzido, como um ponto fraco do estágio pelo facto de, conseqüentemente, me ter limitado na execução de algumas atividades e/ou na consolidação de determinados conhecimentos. No entanto, não encaro este ponto fraco como sendo grave, na medida em que a inexperiência e a dificuldade em apresentar produtividade nas primeiras semanas de estágio são realidades bastante naturais. A constante disponibilidade expressa, por parte da equipa do QP&C, para

o esclarecimento das dúvidas que me foram surgindo, contribuiu bastante para que todas as dificuldades iniciais se fossem diluindo ao longo do tempo de estágio.

4.2.2. Duração do estágio

Na minha opinião, a duração do estágio foi reduzida, daí a considerar como um ponto fraco. Justifico este ponto recorrendo, em primeiro lugar, ao que referi no item 4.2.1.. Assim, creio que se o estágio em causa fosse mais prolongado, o tempo de formação associado também o seria e, conseqüentemente, a agilidade e autonomia na execução de atividades seriam mais evidentes. Por outro lado, a realização do PQR que representou, tal como já mencionado, uma das principais atividades desenvolvidas durante o estágio, implica a obtenção de um *feedback* por parte de uma entidade externa à Bluepharma. Sendo esta a última etapa implicada no processo que origina o documento final, não a presenciei visto que o meu estágio já tinha terminado.

No entanto, é evidente que a “culpa” da duração do estágio não recai sobre a Bluepharma nem sobre a Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra. Neste caso, simplesmente estão implícitos os termos nos quais é possível conciliar um Estágio Curricular em Indústria Farmacêutica e em Farmácia Comunitária.

4.3. Oportunidades

4.3.1. Auditorias externas

Uma auditoria é um processo sistemático, independente e documentado para obter evidências de auditoria e respetiva avaliação objetiva com vista a determinar em que medida os critérios de auditoria são satisfeitos [5].

Um tipo de auditoria relativamente recorrente na Bluepharma é a auditoria externa. Esta pode decorrer durante um ou mais dias e é efetuada por profissionais que não pertencem aos quadros da empresa. O objetivo final deste processo está diretamente relacionado com a oportunidade de melhoria em determinados parâmetros e/ou setores. Deste modo, a empresa conseguirá implementar ações que vão de encontro a um melhor alinhamento com os requisitos do cliente.

Apesar de não ter contactado diretamente com uma auditoria externa, foi-me possível compreender a dinâmica abrangida pelo processo, quais as metodologias de trabalho

que estão presentes e de que forma é que os colaboradores envolvidos se organizam no sentido de melhor responder ao solicitado.

4.3.2. Atividade da empresa a nível internacional

Uma parte das atividades diárias da Bluepharma e, em particular, do departamento no qual decorreu o meu estágio, envolve uma ligação com clientes e entidades fora do território nacional. Para cada um deles, estão associados critérios específicos no modo de trabalhar e alguns requisitos próprios. No decorrer do estágio, o contacto com esta realidade representou uma mais-valia, uma vez que verifiquei em que circunstâncias é que a troca de informação é efetuada entre as partes envolvidas, quais as respetivas obrigações e de que modo se procede à resolução de pequenas questões envolvidas neste tipo de processos.

4.4. Ameaças

4.4.1. Lacunas no Plano Curricular do MICF

A formação académica proporcionada pela Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra em unidades curriculares cujos conteúdos se relacionam com a Indústria Farmacêutica, nomeadamente Tecnologia Farmacêutica (I, II e III), Gestão e Garantia da Qualidade e Assuntos Regulamentares do Medicamento, é bastante ampla. Os conhecimentos assimilados em meio académico foram, sem dúvida, muito úteis na compreensão de conceitos presentes no dia-a-dia de estágio e na realização das diferentes tarefas, mas não foram suficientes. Considero que o Plano Curricular do MICF se encontra organizado de uma forma na qual não é perceptível para o aluno o modo como uma Indústria Farmacêutica trabalha como um todo. A meu ver, apesar da abordagem dos conteúdos programáticos das referidas unidades curriculares ser satisfatória, é realizada de uma forma isolada e sem elucidar a ligação existente entre as várias áreas em causa.

4.4.2. Necessidade de competências fora do âmbito das Ciências Farmacêuticas

A gama de competências necessária para a realização de um trabalho de excelência em qualquer setor da Indústria Farmacêutica é bastante alargada. A minha experiência

enquanto estagiária no departamento de QP&C confirmou este panorama, dado que pude constatar que as funções desempenhadas, tanto por mim como pelos membros da equipa, exigiam mais conhecimentos do que aqueles que foram adquiridos na formação académica de base.

Ao longo do estágio, fui confrontada com a constante necessidade de utilizar o Microsoft Office Excel e a língua inglesa e, ainda, de recorrer a conceitos avançados de Estatística. O último ponto referido foi o que representou uma maior dificuldade para mim, mas que acabou por ser minimizada devido aos ensinamentos que me foram prestados nesse sentido.

5. Considerações Finais

O estágio realizado na Bluepharma espelhou o meu primeiro contacto com o mundo da Indústria Farmacêutica. Inerente a este facto, possibilitou-me um enorme crescimento como aluna e, seguramente, como futura farmacêutica.

Esta etapa do meu percurso académico também evidenciou que a presença permanente de determinados valores pessoais e profissionais é crucial para que uma empresa seja bem sucedida. Estou certa de que na Bluepharma estão presentes esses valores, associados ainda a uma tamanha dedicação e esforço conjunto. Por outro lado, esta experiência fomentou, de forma ainda mais marcada, o meu interesse na Indústria Farmacêutica e a estima que sinto por todos os farmacêuticos e restantes profissionais que, diariamente, a levam mais além.

Tendo em conta o que mencionei anteriormente, sublinho, uma vez mais, que a possibilidade de ter realizado este estágio representou, em vários sentidos, uma excelente oportunidade.

Termino este relatório referindo que levo do QP&C as melhores impressões e agradecendo a todos os elementos deste departamento pelos ensinamentos, pela disponibilidade e, em última análise, pela inspiração.

6. Referências Bibliográficas

- [1] – ORDEM DOS FARMACÊUTICOS – **Indústria Farmacêutica**. Disponível na Internet: <http://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/industria-farmaceutica/> [Acedido a 11 de março de 2017].
- [2] – Bluepharma – **Quem somos**. Disponível na Internet: <https://www.bluepharma.pt/about-us.php> [Acedido a 11 de março de 2017].
- [3] – Bluepharma – **Missão, Visão e Valores**. Disponível na Internet: <https://www.bluepharma.pt/about-mvv.php> [Acedido a 11 de março de 2017].
- [4] – Health Sciences Authority - **Regulatory Guidance: Guidance notes on Product Quality Review** (2013). Disponível na Internet: http://www.hsa.gov.sg/content/dam/HSA/HPRG/Manufacturing_Importation_Distribution/Overview_Framework_Policies/GUIDE-MQA-024-004.pdf [Acedido a 20 de março de 2017].
- [5] – MESQUITA, M. **Manual do Sistema de Gestão Integrado**. (2016) Coimbra, Bluepharma.

Anexos

Anexo I

Data	Tema	Formador
9 de janeiro	“Comunicação com a informática”	André Brites
9 de janeiro	“Controlo de acessos nos sistemas informáticos”	André Brites
12 de janeiro	“Introdução aos Assuntos Regulamentares”	Ariana Castro
12 de janeiro	“Farmacovigilância”	Diná Campos
25 de janeiro	“O Departamento de QP&C”	Maria Teresa Murta
22 de fevereiro	“OneNote”	Tânia Gaspar

Anexo 2

Data	Tema	Formador
11 de janeiro	“Enquadramento, evolução histórica da Bluepharma e Política de Recursos Humanos”	Luís Silva
11 de janeiro	“Sistema de Gestão Integrado: Qualidade e GMP”	Margarida Mesquita
11 de janeiro	“Ennov Doc, Ennov Process – Perfil Geral”	Susana Costa
11 de janeiro	“Sistema de Gestão Integrado: Segurança no trabalho e Ambiente”	Ana Catarina Gomes
12 de janeiro	“Conversa com o Dr. Paulo Barradas Rebelo”	-
12 de janeiro	“Visita às instalações – Fabricação, Embalagem, Desenvolvimento Analítico e Galénico, Controlo de Qualidade e Armazém”	João Pancas Daniel Pereira Marcos Mariz Isabel Duarte Miguel Silva

Anexo 3

		Product Quality Review		PQ&C-FORM-2013-0014 - 004																																																								
Product Code and Name:	80322100 - LOSARTAN 12,5 mg COATED TABLETS 80322210 - LOSARTAN 25 mg COATED TABLETS (ZHP NS) 80319710 - LOSARTAN 50 mg COATED TABLETS (ZHP NS) 80319810 - LOSARTAN 100 mg COATED TABLETS (ZHP NS)																																																											
Review period:	January 2016-December 2016																																																											
Review edition:	1 st Edition																																																											
Document's history:	NA																																																											
Batch numbers:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOSARTAN MIXTURE (12.5 mg/25 mg) batches (ZHP NS)</th> <th>Losartan 25mg coated tabs batches (ZHP NS)</th> <th>LOSARTAN MIXTURE (50 mg/100 mg) batches (ZHP NS)</th> <th>Losartan 50mg coated tabs batches (ZHP NS)</th> <th>Losartan 100mg coated tabs batches (ZHP NS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>L160041</td> <td></td> <td>L160042</td> </tr> <tr> <td>L160314</td> <td>L160315 L160316</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L160317</td> <td>L160318 L160319 L160320</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L160321</td> <td>L160322 L160323 L160324</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L160663</td> <td>L160664 L160665 L160666</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L160833</td> <td>L160834</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L161137</td> <td>L161138</td> <td>L161139</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L161140</td> <td>L161141</td> <td>L161142</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L161143</td> <td>L161144</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L161393</td> <td>L161394</td> <td>L161395</td> </tr> </tbody> </table>					LOSARTAN MIXTURE (12.5 mg/25 mg) batches (ZHP NS)	Losartan 25mg coated tabs batches (ZHP NS)	LOSARTAN MIXTURE (50 mg/100 mg) batches (ZHP NS)	Losartan 50mg coated tabs batches (ZHP NS)	Losartan 100mg coated tabs batches (ZHP NS)			L160041		L160042	L160314	L160315 L160316						L160317	L160318 L160319 L160320				L160321	L160322 L160323 L160324				L160663	L160664 L160665 L160666				L160833	L160834				L161137	L161138	L161139			L161140	L161141	L161142			L161143	L161144				L161393	L161394	L161395
LOSARTAN MIXTURE (12.5 mg/25 mg) batches (ZHP NS)	Losartan 25mg coated tabs batches (ZHP NS)	LOSARTAN MIXTURE (50 mg/100 mg) batches (ZHP NS)	Losartan 50mg coated tabs batches (ZHP NS)	Losartan 100mg coated tabs batches (ZHP NS)																																																								
		L160041		L160042																																																								
L160314	L160315 L160316																																																											
		L160317	L160318 L160319 L160320																																																									
		L160321	L160322 L160323 L160324																																																									
		L160663	L160664 L160665 L160666																																																									
		L160833	L160834																																																									
		L161137	L161138	L161139																																																								
		L161140	L161141	L161142																																																								
		L161143	L161144																																																									
		L161393	L161394	L161395																																																								
Objective:	This review is intended to confirm that every industrial batch of Losartan coated tablets is in compliance with the registered process and specifications.																																																											
Prepared by:	Rita Gaspar 30/03/2017 FM 30/03/2017																																																											
Revised by:	31/03/2017																																																											
Approved by:	31/03/2017																																																											
Forms - Product Compliance - 27/11/2015		PQ&C-FORM-2013-0004 Pág.: 1/63																																																										

Parte II

Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

Farmácia Saúde



Orientador: Dr. Nélio Oliveira

I. Notas introdutórias

O MICEF da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra integra, no seu plano de estudos, um Estágio Curricular em Farmácia Comunitária. O referido estágio conduz, primordialmente e de uma forma direta, à possibilidade de relacionar os conhecimentos adquiridos em meio académico e a prática profissional. Neste contexto, realizei o meu Estágio Curricular na Farmácia Saúde (Figueira da Foz), sob a irrepreensível orientação do Dr. Nélio Oliveira, integrando uma equipa de excelência.

Tendo em linha de conta que a Farmácia Comunitária constituiu, constitui e constituirá um dos principais locais de atuação do farmacêutico, é essencial que esta seja encarada de forma ímpar no que diz respeito à sua função na sociedade. Por outro lado, é igualmente essencial que o desempenho das atividades prestadas a este nível seja rigoroso, consciente e baseado em competências científicas, técnicas, sociais e éticas. Deste modo, assegura-se um equilibrado e benéfico contacto com a pessoa do doente, o que constitui o objetivo essencial da prática da atividade farmacêutica [1].

Uma vez que o foco são os utentes e o farmacêutico é um agente de saúde fixado em todas as vertentes do medicamento, cabe-lhe desempenhar um papel de salvaguarda da saúde pública. Numa visão farmacêutica, a Farmácia Comunitária é o local mais propício para esta prestação de serviços, aliada a uma visão global de todas as outras áreas farmacêuticas e ainda a uma contínua aplicação de conhecimentos. Por conseguinte, encaro que a realização do estágio é extremamente vantajosa no sentido em que contribui para a formação de futuros profissionais mais completos, competentes e que conservem a dignidade da profissão, como esperado.

Tal como no anterior Relatório de Estágio, o presente relatório foi elaborado segundo uma análise SWOT e em moldes semelhantes.

2. Farmácia Saúde – contextualização

Tabela I: Breves referências de contextualização da Farmácia Saúde.

Localização	Centro Comercial E.LECLERC, Loja 7 Rotunda do Limonete, Tavarede 3080-510, Figueira da Foz
Horário de Funcionamento	Segunda a Sexta: 9h – 21h Sábado e Feriados: 9h – 20h Domingo: 9h – 18h
Proprietários	Dra. Anabela Mascarenhas Flávio Maia
Direção Técnica	Dra. Anabela Mascarenhas
Farmacêuticos	Nélio Oliveira (Farmacêutico Substituto) Rita Fernandes (Farmacêutica Substituta) Ana Cabral Bárbara Cunha Joana Santos Marta Dias
Técnicos de Farmácia	Diana Silva Paulo Silva Tânia Claro
Técnicas Auxiliares de Farmácia	Fernanda Marques Paula Santos
Técnicas Indiferenciadas	Deonilde Fernandes Soraya Schneider

3. Análise SWOT

Como requerido pela Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, o Relatório de Estágio Curricular é apresentado sob a forma de uma análise SWOT - um importante instrumento de autoanálise. Tal como referi anteriormente, neste tipo de análise expõe-se uma dimensão interna (Pontos Fortes e Pontos Fracos) e uma dimensão externa (Oportunidades e Ameaças), ambas detetadas no decorrer do estágio. Deste modo, abordarei os correspondentes tópicos e, sempre que oportuno, complementarei com informação adicional sobre os mesmos.

Tabela 2: Apresentação resumida da Análise SWOT.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none">• Localização da farmácia e diversidade do público-alvo• Instalações e organização das mesmas• A equipa• Estágio planeado e organizado• Sistema Informático utilizado: SIFARMA 2000®• Serviços complementares disponibilizados• Preparação de Medicamentos Manipulados• Utentes fidelizados	<ul style="list-style-type: none">• Conferência de receituário• Inexperiência e insegurança inicial no aconselhamento farmacêutico• Informação não clarificada e ideias preconcebidas
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">• Formações• Colaboração com lares de idosos e outras instituições• Receita eletrónica desmaterializada• Fins de semana e serviços permanentes	<ul style="list-style-type: none">• Lacunas no Plano Curricular do MICF• Conjuntura socioeconómica• Outros locais de venda de MNSRM• Medicamento de Referência e Medicamento Genérico

3.1. Pontos Fortes

3.1.1. Localização da farmácia e diversidade do público-alvo

A Farmácia Saúde está situada junto ao Centro Comercial E.Leclerc na Figueira da Foz e insere-se numa zona em que, sendo também habitacional, a densidade populacional é relativamente elevada. É uma farmácia de fácil acesso devido à sua área circundante e às ótimas condições de estacionamento disponíveis. Estes fatores, aliados à proximidade geográfica de dois Centros de Saúde, de uma Clínica Dentária e de uma Clínica Veterinária e, ainda, a um horário de funcionamento alargado comparativamente à maioria das restantes farmácias da cidade, são os principais motivos da grande afluência de utentes e, consequentemente, do vasto número de atendimentos realizados. Por outro lado, a Figueira

da Foz é uma cidade onde o afluxo de pessoas durante os meses de Verão é superior, o que acabou por coincidir com o período em que decorreu o estágio. Deste modo, foi possível contactar com um público-alvo com características bastante heterogéneas e necessidades de natureza diversa. A referida heterogeneidade demonstrou ser extremamente vantajosa, uma vez que implica uma constante adaptação ao tipo de utente em questão e, por outro lado, exige um elevado conhecimento de áreas muito distintas da farmácia.

3.1.2. Instalações e organização das mesmas

A Farmácia Saúde dispõe de uma área de 500 m², dividida por dois pisos, estando em cumprimento os requisitos mínimos legais obrigatórios [2].

Todas as divisões disponíveis primam pela organização e setorização, tanto ao nível da disposição de medicamentos e outros produtos, como ao nível da execução de tarefas específicas. Isto representa uma clara mais-valia para a adaptação do estagiário(a) e para a sua posterior autonomia.

De forma geral, o armazenamento de todos os medicamentos é efetuado por categorias, nomeadamente: xaropes, pós, gotas orais/nasais/auriculares, uso oftálmico, uso veterinário, supositórios, pomadas e indiferenciados. No caso dos comprimidos e cápsulas, está implicada uma política interna de ordenação um pouco mais detalhada, tendo em conta em primeiro lugar, se se trata de um MSRM (Medicamento Sujeito a Receita Médica) ou de um MNSRM (Medicamento Não Sujeito a Receita Médica) e, em segundo lugar, a ordem alfabética da respetiva DCI (Denominação Comum Internacional). Independentemente da forma farmacêutica, todos os MSRM encontram-se fora do campo visual dos utentes. Contrariamente, alguns MNSRM estão dispostos na sala de atendimento ao público, mas não são alcançáveis por este. Os produtos de venda livre situam-se também na sala de atendimento, podendo ser facilmente acedidos pelos utentes.

As instalações e infraestruturas disponíveis permitem que se promova uma organização da farmácia expondo determinados produtos sazonais, o que vai proporcionar uma maior rotação de *gtrW* e transmitir uma imagem de permanente adequação à realidade e às necessidades implicadas. Tal facto complementou o meu estágio, no sentido em que adquiri uma maior noção de gestão da farmácia nesse sentido, assim como um conhecimento mais aprofundado destes produtos em particular.



Figura 1: Instalações da Farmácia Saúde.

3.1.3. A equipa

A equipa da Farmácia Saúde é constituída por quinze colaboradores, na qual cada um deles desempenha um papel crucial na estrutura funcional da farmácia. Trata-se de um grupo de profissionais extremamente bem gerido, dinâmico e completo do ponto de vista profissional, o que, desde o início, me proporcionou a obtenção de ferramentas essenciais enquanto estagiária.

Cada um destes elementos está direcionado para uma área específica, detendo um maior conhecimento nessa mesma área, nomeadamente produtos de uso veterinário, buco-dentários, dermocosmética, puericultura e artigos ortopédicos. Inerente a este “método” de gestão dos recursos humanos, está igualmente definido um conjunto de responsabilidades para cada um dos profissionais, o que me possibilitou aprofundar conhecimentos nas diversas vertentes. No entanto, é de notar que todos se encontram convenientemente bem preparados em qualquer um dos campos de atuação da farmácia e aptos a responder a quaisquer questões e situações apresentadas. O ambiente de entreaajuda sempre presente, não só comigo, mas entre todos os colaboradores, é muito benéfico para a farmácia, uma vez que possibilita o esclarecimento de dúvidas e a partilha de opiniões e vai reduzir a probabilidade de serem cometidos erros, resultando numa maior satisfação do utente.

A oportunidade de ter contactado com uma equipa inteiramente disponível e qualificada foi, sem dúvida, um ponto essencial para a minha aprendizagem em todas as etapas do estágio.

3.1.4. Estágio planeado e organizado

Durante todo o estágio, o processo de ensino e preparação foi efetuado de forma contínua, gradual e organizada. A Farmácia Saúde utiliza um modelo muito próprio para enquadrar os estagiários em todas as atividades da farmácia comunitária e, assim, maximizar as suas valências. Neste sentido e com vista a assegurar uma completa formação de cada aluno, existe um plano de estágio preconizado que é seguido, tendo já sido exposto no 12º Congresso das Farmácias da Associação Nacional de Farmácias (Anexo I).

Uma vez que já tinha realizado um Estágio de Verão nesta farmácia, a missão de me ambientar à equipa e de me enquadrar no seu funcionamento geral, estava já bastante facilitada. As primeiras semanas decorreram principalmente no *back-office*. Desde logo procedi à gestão e receção de encomendas, tendo sido tarefas que me permitiram fomentar as noções de gestão da farmácia, aprender novos conceitos como “Grupos de compras” e “Via Verde”, entender de que forma são controlados os *grupos* dos medicamentos e produtos disponíveis e desenvolver um maior entendimento acerca de diferentes armazenistas [3].

Ainda no *back-office*, procedi à organização dos medicamentos e produtos de acordo com o método “*Organização dos medicamentos e produtos*” e “*Controlo de prazos de validade e à realização de devoluções*”. Posteriormente, introduziu-se uma fase em que acompanhei os atendimentos realizados pelos diversos farmacêuticos, o que constituiu uma forma de iniciar o meu contacto com os utentes, compreender a dinâmica de um bom atendimento e familiarizar-me com o sistema informático. Seguidamente e de forma natural, iniciei o atendimento ao público, nos primeiros dias acompanhada por um elemento da equipa, e por último, de uma forma mais autónoma.

O referido método utilizado para enquadrar o estagiário nas várias etapas do Estágio Curricular em Farmácia Comunitária demonstra ser bem deliberado e útil, no sentido em que existe uma orientação clara para a aprendizagem de todas as atividades decorridas na farmácia. Além disso, clarifica que o farmacêutico comunitário é um profissional formado com vista a possuir competências multidisciplinares.

3.1.5. Sistema Informático utilizado: SIFARMA 2000®

O SIFARMA 2000® é o sistema informático que a Farmácia Saúde dispõe, tendo sido desenvolvido pela Glintt. A sua forma cómoda e eficiente de utilização permite a realização das mais variadas tarefas da farmácia. Este *software* revela-se como sendo um valioso

recurso, tanto para a dinâmica interna das atividades de *back-office*, como para um melhor atendimento dos utentes. Como exemplo do que referi anteriormente, enumero algumas das funcionalidades do SIFARMA 2000® e respetivos usos: gestão e receção de encomendas, gestão de *stock*, controlo das condições de conservação especiais, inventários, análise de vendas, tratamento de documentos contabilísticos e estatísticas.

Já ao nível do atendimento dos utentes e com o novo paradigma de prescrição de medicamentos por DCI, associar os itens da respetiva prescrição ao nome comercial do medicamento foi uma tarefa bastante facilitada pelo SIFARMA 2000® [4].

Além disso, é também um importante meio de suporte do farmacêutico, uma vez que providencia informação científica atualizada sobre MSRM e MNSRM, o que contribui para um aconselhamento mais completo ao utente.

3.1.6. Serviços complementares disponibilizados

A Farmácia Saúde disponibiliza diversos serviços ligados ao ramo da saúde que vão de encontro às necessidades dos utentes e que são bastante valorizados pelos mesmos. Estes serviços prestados permitem um melhor acompanhamento e aconselhamento do público-alvo. A farmácia está preparada, tanto em termos de instalações como de equipamentos, para realizar a medição da pressão arterial e de parâmetros bioquímicos, nomeadamente da Glicémia, Colesterol Total, Triglicéridos, Ácido Úrico e Teste Combur® com o auxílio de aparelhos como o Urisys® ou o Reflotron®. Pode ainda proceder-se à medição dos valores associados à bioimpedância.



Figura 2: Área destinada à realização dos diversos serviços complementares.

As opções de serviços farmacêuticos são ainda mais vastas e passam por consultas de acompanhamento farmacoterapêutico, consultas de aconselhamento nutricional e preparação individualizada da medicação, particularmente útil em doentes crónicos e polimedicados em que a probabilidade de ocorrerem erros de medicação é substancialmente mais elevada. No entanto, estes foram os três serviços com os quais tive um menor contacto, por serem da responsabilidade dos farmacêuticos mais experientes.

A Farmácia Saúde dispõe também do Valormed[®], com vista a fomentar a recolha e tratamento seguros dos resíduos de medicamentos que já não são necessários aos utentes ou que se encontram fora do prazo de validade. Desta forma, evita-se que esses mesmos medicamentos e/ou resíduos estejam acessíveis, estando assim salvaguardada a saúde pública [5].

3.1.7. Preparação de Medicamentos Manipulados

Segundo o Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril, o medicamento manipulado é “qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico”. Assim sendo, os Medicamentos Manipulados podem ser classificados como Fórmulas Magistrais - quando são preparados tendo como base uma receita médica que especifica o doente a quem o medicamento se destina -, ou Preparados Oficiais - quando o medicamento é preparado consoante indicações compendiais, de uma Farmacopeia ou Formulário [6,7].

A preparação de Medicamentos Manipulados é uma prática diária na Farmácia Saúde, estando para tal, destinado um elemento responsável da equipa. Durante o meu estágio, foi-me dada a oportunidade de acompanhar diversas vezes esse elemento na organização prévia de materiais e matérias-primas, preparação laboratorial e dispensa deste tipo de medicamentos. Alguns destes medicamentos são comparticipados pelo Serviço Nacional de Saúde em 30% e, para que esta comparticipação possa ser aplicada, a receita médica tem de apresentar alguns requisitos, como inclusão obrigatória de “medicamento manipulado” ou “F.S.A. – *fac secundum artem*” [8].

Todos estes detalhes relacionados com os Medicamentos Manipulados constituíram uma enorme mais-valia para o meu estágio, uma vez que consolidei conhecimentos de Farmácia Galénica e de Tecnologia Farmacêutica, aprendi de que forma se calcula o preço de venda do produto final e familiarizei-me com algumas realidades do âmbito legal (Anexo 2).

3.1.8. Utentes fidelizados

O foco de qualquer farmácia são os utentes e, como tal, deve ser prestado um serviço de qualidade, rigoroso e credível. No caso específico da Farmácia Saúde constatei uma relativa facilidade em fidelizar os utentes, exatamente pelo facto de prestar um serviço de excelência. No decorrer do estágio, a grande maioria das pessoas que se dirigiam à farmácia e com quem tive contacto, era a este local que recorriam de forma quase exclusiva. Esta realidade constitui uma vantagem, desde logo por ser possível consultar informaticamente e sempre que conveniente, o histórico de medicação do utente e assim agilizar o atendimento. Numa outra perspetiva, um utente fidelizado demonstra uma maior tolerância à ocorrência de possíveis erros, um maior à-vontade na exposição de determinados assuntos e uma maior recetividade aos estagiários.

3.2. Pontos Fracos

3.2.1. Conferência de receituário

De todas as atividades respeitantes ao funcionamento da farmácia, a separação e conferência de receituário constituem uma pequena lacuna no decorrer do meu estágio. Todo este processo é de extrema responsabilidade, uma vez que determinados erros podem conduzir a uma situação em que farmácia fique economicamente prejudicada. Apesar de não ter tido oportunidade de estar envolvida na conferência de receituário, foram-me ensinadas algumas noções neste sentido. As normas de preenchimento de receitas e dispensa de medicamentos encontram-se descritas em Diário da República e torna-se indispensável o seu conhecimento quando, no atendimento, está implicada uma receita em papel. A data de validade da receita, a assinatura do médico prescriptor e respetiva vinheta identificativa, o regime de comparticipação, o número de utente dos serviços de saúde e a assinatura do mesmo são os parâmetros obrigatórios para que a receita seja considerada válida [9].

É importante referir que, no decorrer do meu estágio, praticamente a totalidade das receitas que chegaram à farmácia estavam inseridas no modelo de receitas desmaterializadas, o que implica uma validação das mesmas de forma quase automática.

3.2.2. Inexperiência e insegurança inicial no aconselhamento farmacêutico

Em diversas situações de atendimento senti algumas inseguranças no aconselhamento de determinados produtos, principalmente em grupos que requerem um cuidado extra, como bebés, grávidas e doentes polimedicados. Uma vez que podem existir exceções consideráveis, por exemplo ao nível da posologia, fazer o reconhecimento imediato e com segurança da situação nem sempre me era fácil.

A Farmácia Saúde dispõe de uma extensa variedade de MNSRM, produtos de dermocosmética e capilares, suplementos alimentares, produtos de uso veterinário, puericultura, higiene oral, dispositivos médicos e artigos ortopédicos. Este tipo de produtos exige uma formação mais especializada, de forma a prestar o aconselhamento mais oportuno no momento da venda ao utente. A todos estes fatores aliou-se a inexperiência natural do início dos atendimentos que tentei combater com questões que ia colocando à equipa e com a participação em formações. Assim, fui notando uma grande evolução nestas áreas e com o passar do tempo esta grande dificuldade inicial acabou por ser ultrapassada.

3.2.3. Informação não clarificada e ideias preconcebidas

A maioria dos utentes demonstra uma grande confiança, estima e gratidão pelo serviço prestado na farmácia. Por outro lado, existe ainda uma percentagem considerável da população um pouco mais intransigente no que toca à aceitação do aconselhamento farmacêutico. Estas situações encontram-se muitas vezes ligadas a ideias preconcebidas que o utente acaba por expôr na farmácia.

Durante o meu estágio, fui confrontada com algumas ocorrências relacionadas com esta realidade, nomeadamente ao nível da descrença nos medicamentos genéricos e à suspensão da toma da medicação por iniciativa própria. Relativamente a este último item, exemplifico com o caso de um senhor que interrompeu a toma de Atorvastatina, sem prévio conhecimento por parte do seu médico, uma vez que o mesmo medicamento era também tomado pela sua esposa, a qual se lamentava do aparecimento de um efeito secundário associado. Apesar de ter sido dada uma explicação ao utente no sentido de o fazer entender que o procedimento adotado não era benéfico, o senhor em questão optou por manter a sua decisão.

Assim, dependendo do contexto, do utente e até da sua personalidade, existem situações em que se torna complicada a elucidação de certos aspetos referentes aos medicamentos, a introdução de novos conceitos e/ou a exposição de alternativas.

3.3. Oportunidades

3.3.1. Formações

Para que ocorra a prestação de um serviço de qualidade numa farmácia, é indispensável que os conhecimentos se mantenham o mais atualizados possível. A Farmácia Saúde sempre promoveu qualquer tipo de instrução, acabando mesmo por organizar formações internas destinadas à equipa de trabalho. Consequentemente, desde o início que me foi dado bastante incentivo para participar, tanto nessas formações internas como em formações associadas a laboratórios com os quais a Farmácia Saúde colabora (Anexo 3).

Pessoalmente, considero que estes métodos de aprendizagem foram uma mais-valia, uma vez que acabaram por se traduzir numa maior autonomia e segurança no aconselhamento dos produtos em questão.

3.3.2. Colaboração com lares de idosos e outras instituições

A Farmácia Saúde colabora com um lar de idosos assim como com duas instituições, uma delas de apoio social e a outra ligada a animais abandonados. Aqui está envolvida uma dinâmica um pouco diferente, tanto no que respeita ao aconselhamento como à escolha cuidada dos produtos. Neste sentido, é necessário assegurar que esses produtos são os mais adequados para uma dada condição e, ao mesmo tempo, representam a opção de menor custo.

Essencialmente, esta realidade mostrou-me de que modo uma farmácia pode ter uma componente social tão forte, notória e que marca a diferença.

3.3.3. Receita eletrónica desmaterializada

Tal como referido num dos pontos anteriores, a maioria das receitas com que contactei durante o estágio estavam inseridas no modelo de receitas eletrónicas desmaterializadas. A realidade deste novo sistema é substancialmente mais favorável em

diversos aspetos. Para o utente apresenta a vantagem de poder gerir o levantamento da medicação consoante as suas necessidades, já que a receita deixar de ter que ser aviada por inteiro e de uma única vez. Além do mais, todos os produtos de saúde prescritos, contrariamente ao que acontecia com o formato anterior, podem ser incluídos num único receituário, o que retrata uma maior comodidade. Ao nível da farmácia, reduz-se a necessidade de conferência de receituário bem como a probabilidade de erro na dispensa da medicação [10].

Apesar desta modalidade de prescrição se encontrar em vigor há cerca de um ano, constatei que ainda suscita imensas dúvidas aos utentes, o que me permitiu ser um membro ativo no esclarecimento dessas mesmas dúvidas. É importante referir que algumas das receitas que chegam à farmácia ainda correspondem a prescrições efetuadas por via manual, que podem ter como motivo, por exemplo, a falência informática na unidade de saúde onde decorreu a consulta.

Assim, a oportunidade de praticar atendimentos no dia-a-dia, nos quais estavam implicados todos os tipos de receitas, permitiu conhecer e estar alerta para as respetivas especificidades. No entanto, evidencio a receita eletrónica desmaterializada de forma mais acentuada, uma vez que se apresenta como sendo o sistema de destaque do presente e do futuro.

3.3.4. Fins de semana e serviços permanentes

A oportunidade de estagiar na farmácia durante alguns fins de semana permitiu-me contactar com uma maior diversidade de utentes, sobretudo provenientes de outros locais. Desta forma, acentuou-se ainda mais a necessidade de adaptar o atendimento e a comunicação a cada utente e realidade.

Adicionalmente, colaborei em dois serviços permanentes. Esta constituía uma das vertentes da Farmácia Comunitária que me causava mais curiosidade e onde me apercebi das nítidas diferenças entre um atendimento decorrido numa noite de serviço daquele que decorre em horário de funcionamento normal.

Toda a variedade de situações que surgiram, quer nos fins de semana quer nos serviços permanentes, contribuíram para o enriquecimento das minhas competências, constituindo assim uma forma de responder mais rapidamente às necessidades das pessoas.

3.4. Ameaças

3.4.1. Lacunas no Plano Curricular do MICF

No decorrer do meu estágio, senti algumas dificuldades perante áreas específicas. Se por um lado uma farmácia dispõe de um grande número de medicamentos e produtos de saúde/bem-estar e o(a) estagiário(a) não se sente inicialmente preparado para dominar toda essa variedade, por outro, a formação académica em determinadas áreas não existe, não é suficiente ou não está ajustada à realidade. Assim, fui confrontada com algumas dificuldades que comprometeram várias vezes o meu aconselhamento ao utente. Os maiores obstáculos surgiram em atendimentos que envolviam, mais especificamente, produtos de dermofarmácia e cosmética, produtos de uso veterinário e produtos oftálmicos. De forma a solucionar estas situações, fui recorrendo aos vários elementos da equipa, no sentido de proceder a um aconselhamento apropriado e/ou de pedir uma segunda opinião. Naturalmente, estas dificuldades foram diminuindo ao longo do tempo de estágio.

Um outro ponto no qual julgo que existe uma preparação académica insuficiente é ao nível da gestão farmacêutica. Pessoalmente, considero uma área de grande importância e a aprendizagem de noções mais aprofundadas em complementaridade com exemplos reais nesta área seriam uma mais-valia para a visão global do aluno perante a farmácia.

3.4.2. Conjuntura socioeconómica

A situação económica que o país atravessa há já vários anos tem tido consequências na área da saúde e, particularmente, nos medicamentos e nas farmácias.

A sucessiva alteração nos preços dos medicamentos de referência com implicações ao nível dos restantes medicamentos e respetivas participações conduz a um clima de desconfiança nos utentes. Por outro lado, verifiquei que existem algumas situações nas quais estão implicadas dificuldades económicas e que, por essas razões, muitos tratamentos são realizados de forma incompleta. Nestas circunstâncias, o atendimento e aconselhamento farmacêutico ficaram comprometidos, também devido ao facto de, muitas vezes, não existir um produto alternativo que fosse igualmente indicado para a condição e economicamente mais viável.

3.4.3. Outros locais de venda de MNSRM

A maioria dos MNSRM não é de venda exclusiva em farmácias. A sua venda está autorizada noutros estabelecimentos, desde que estes cumpram determinados requisitos legais e tenham sido sujeitos a um registo prévio junto do INFARMED, I.P.

Esta questão deve ser abordada tanto numa vertente económica como numa vertente social e profissional. A existência destes locais pressupõe uma maior concorrência, quer pelo facto de conseguirem apresentar os produtos a preços inferiores, quer pelo impacto negativo da definição de espaço de saúde. Sendo que o aconselhamento farmacêutico é a última etapa antes do utente iniciar a terapêutica e tendo em conta que para todos os medicamentos, inclusivamente para os MNSRM, estão descritos efeitos adversos e possíveis interações, é necessário garantir que esse mesmo aconselhamento é efetuado. Certamente que isto não ocorre num grande número de locais de venda de MNSRM, visto que não existe a obrigatoriedade de estar presente um farmacêutico ou um técnico de farmácia no ato da dispensa da medicação. Torna-se então dever do farmacêutico alertar para esta realidade, na tentativa de minimizar uma automedicação imprudente e de promover o uso racional do medicamento.

3.4.4. Medicamento de Referência e Medicamento Genérico

Um medicamento genérico é um medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência tenha sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados. Se para um farmacêutico este conceito é compreendido e amplamente aceite, para uma percentagem considerável de utentes esta temática ainda é ambígua. Deste modo, o papel do farmacêutico nesta matéria é fulcral, pois é o profissional mais indicado para desmistificar algumas crenças associadas aos medicamentos genéricos que ainda se verificam atualmente [11].

Ao longo do estágio, pude constatar que existe alguma desconfiança por parte de alguns utentes relativamente à eficácia dos medicamentos genéricos. Com a implementação da prescrição por DCI, surgiram-me inúmeras situações em que se tornou necessário explicar ao utente, de forma mais simplificada, os conceitos inerentes aos medicamentos de referência e aos medicamentos genéricos. De qualquer forma, é essencial clarificar a ideia de que qualquer medicamento está sujeito a variabilidade inter- e intra-individual mas que, antes de ter acesso ao mercado, foi sujeito a rigorosos testes de qualidade, segurança e eficácia.

4. Casos Práticos

Indicação Farmacêutica

Uma mulher de 30 anos dirige-se à farmácia referindo que se encontra com uma dor de cabeça intensa há dois dias e que apenas tem tomado Ibuprofeno 400 mg. No entanto, não sente melhoras significativas. A utente acrescenta ainda que sente uma marcada dificuldade em respirar pelo nariz e um peso na zona da testa. Dada a descrição realizada pela senhora, questionei-a mais pormenorizadamente acerca da sua sintomatologia, levando-me a crer que estaria presente uma situação de sinusite. Deste modo, expliquei-lhe que seria vantajosa a utilização de uma água do mar hipertónica (no máximo durante 5 dias seguidos) visto ser um ótimo descongestionante nasal, e ainda a toma de Sinutab II[®], uma associação de paracetamol e cloridrato de pseudoefedrina.

Aconselhamento de MNSRM

Uma mulher de 28 anos desloca-se à farmácia com o intuito de se informar acerca de um produto ou medicamento que a auxiliasse na prevenção de recidivas de infeções urinárias. Refere que sofre regularmente deste tipo de infeções, o que lhe diminui a qualidade de vida. Em primeiro lugar, informei a senhora de algumas medidas não-farmacológicas que deveria adotar no dia-a-dia, nomeadamente ingerir água em grande quantidade, não reter a urina por um tempo prolongado e proceder uma higiene íntima adequada. Neste seguimento, sugeri o uso de um produto de lavagem íntima de uso diário, o Germisdin[®] (Higiene Íntima), assegurando um pH vaginal recomendável. Além disso, sugeri também a toma do suplemento alimentar Arkocápsulas Uva Ursina[®], visto que está associado a um contributo para o normal funcionamento da bexiga e do trato urinário.

Simplificação do processo de toma de medicação

Um rapaz de 13 anos de idade dirige-se à farmácia acompanhado pelo pai, no sentido de obter uma embalagem de comprimidos de Ibuprofeno 200 mg, inscrita numa receita eletrónica desmaterializada, apesar do medicamento em questão ser um MNSRM. O médico prescritor especifica na receita que cada uma das tomas deve corresponder a um total de 300 mg de Ibuprofeno. Para tal, sugere que o rapaz tome 1 comprimido inteiro e uma metade de outro. No entanto, após verificação das opções disponíveis na farmácia de Ibuprofeno 200 mg, não existe nenhuma na qual os comprimidos sejam divisíveis, dificultando substancialmente o método apresentado para a toma do medicamento.

Dado o desagrado do utente perante a situação, sugeri, como alternativa, a utilização de Brufen Suspensão 20 mg/ml – Suspensão Oral[®], cujo princípio ativo é o Ibuprofeno. Tendo em conta a dose com que o rapaz deveria efetuar o tratamento, e ainda a sua idade e o seu peso, informei-o que deveria tomar 15 ml (correspondente a 300 mg de Ibuprofeno) de Brufen Suspensão 20 mg/ml – Suspensão Oral[®].

5. Considerações Finais

O estágio realizado em Farmácia Comunitária representou, para mim, um dos marcos mais importantes do meu percurso académico.

Esta fase demonstrou-me claramente a importância do farmacêutico neste contexto e de como a farmácia se apresenta como sendo um local ímpar na sociedade. Assim sendo, o seu propósito ultrapassa em larga escala a tarefa de dispensa de medicamentos. É crucial que a promoção da saúde, o aconselhamento farmacêutico e o envolvimento constante de valores éticos e morais constituam realidades permanentemente implícitas na atividade da Farmácia Comunitária.

Relativamente à profissão farmacêutica, considero fundamental a existência de um esforço comum por parte de todos estes profissionais de saúde, no sentido de continuar a defender o seu bom nome e a justificar o seu prestígio. Deste modo, refiro que o estágio realizado fortaleceu, de uma forma ainda mais marcada, o meu sentimento de profunda admiração pela profissão.

Termino este relatório com uma palavra de agradecimento à Farmácia Saúde, que é e continuará a ser em muitos sentidos, uma referência para mim.

6. Referências Bibliográficas

- [1] - ORDEM DOS FARMACÊUTICOS - **Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos, atual** (1998). Disponível na Internet: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/Doc10740.pdf [Acedido a 7 de julho de 2017].
- [2] - Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto. Diário da República: Série I, no 168 (2007). Disponível na Internet: <https://dre.pt/application/file/641053> [Acedido a 8 de julho de 2017].
- [3] - INFARMED - **Circular Informativa no 019/CD/100.20.200.** (2015).
- [4] - Portaria n.º 137-A/2012. Diário da República: I o suplemento, I Série, no 92 (2012). Disponível na Internet: <https://dre.pt/application/file/668403> [Acedido a 8 de julho de 2017].
- [5] - VALORMED - **Quem somos.** Disponível na Internet: <http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/5> [Acedido a 10 de julho de 2017].
- [6] - Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril. Diário da República: I-A Série, no 95 (2004) Disponível na Internet: <https://dre.pt/application/file/223294> [Acedido a 1 de julho de 2016].
- [7] - INFARMED - **Medicamentos manipulados.** Disponível na Internet: <http://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/inspecao/inspecao-medicamentos/medicamentos-manipulados> [Acedido a 1 de julho de 2017].
- [8] - Despacho no 18694/2010 de 16 de Dezembro. Diário da República: II Série, no 242 (2010). Disponível na Internet: <https://dre.pt/application/file/2282954> [Acedido a 3 de julho de 2017].
- [9] - Ministério da Saúde - Portaria n.º 224/2015, de 1 de Julho. Diário da República I. a série N.º 144 (2015) 5037-43. Disponível na Internet: <https://dre.pt/application/conteudo/69879391> [Acedido a 8 de julho de 2017].
- [10] - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde - **Receita sem papel.** Disponível na Internet: <http://spms.min-saude.pt/product/receita-sem-papel/> [Acedido a 8 de julho de 2017].
- [11] - Decreto-Lei 176/2006 (Estatuto do medicamento) (2006). Disponível na Internet: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_I/035-E_DL_176_2006_9ALT.pdf [Acedido a 10 de julho de 2017].

Anexos

Anexo I



FARMÁCIA SAÚDE LAVOS

12º CONGRESSO DAS FARMÁCIAS 2016

POSTER Nº P-017_16

DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE ESTÁGIO EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA PARA ESTUDANTES DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

ANA MARTA DIAS¹, ANABELA MASCARENHAS¹, RAÚL AMEIDA², PAULA MIRANDA³, ANA CABRAL¹

¹FARMÁCIA SAÚDE, FIGUEIRA DA FOZ; ²FARMÁCIA MANITOS, BORDA DO CAMPO, PAVO; ³FARMÁCIA SAÚDE LAVOS



Introdução

As necessidades da farmácia comunitária estão em mudança e torna-se importante investir numa formação de farmacêuticos mais capazes, com competências mais abrangentes de forma a dar resposta aos novos desafios.

Objetivos

- Desenvolvimento e implementação de um protocolo *standard* de estágio em farmácia comunitária;
- Uniformização e otimização da formação de estagiários para integração, gradual e plena, na equipa e nas atividades da farmácia comunitária.

Materiais e Métodos

- Comparação de vários planos de estágio de diferentes faculdades de farmácia do país e dos diferentes métodos de estágio adotados pelas farmácias comunitárias;
- Criação de um plano de estágio *standard* e sua aplicação em três farmácias comunitárias.

Resultados

Planeamento e esquematização das várias etapas do estágio curricular em farmácia comunitária



Comparação do planeamento do estágio curricular nas três farmácias que receberam estagiários de Ciências Farmacêuticas

Faculdades	Coimbra (FFUC)	Porto (FFUP)	Covilhã (FCS-UBI)
Nº de estagiários recebidos nos últimos 10 anos	28	2	3
Tempo de estágio exigido por faculdade	640 ou 810 horas*	4 ou 6 meses*	12 ou 20 semanas*
Tipo de avaliação	Qualitativa	Quantitativa	Quantitativa
Registo das atividades desenvolvidas	Relatório de estágio	Relatório de estágio	Caderneta do Aluno e Relatório de estágio

* Tempo de estágio depende se o estagiário opta por realizar também estágio em farmácia hospitalar.

Plano de estágio *standard* proposto

Área de aprendizagem	Competências adquiridas
Organização e funcionamento geral da Farmácia	Caracterização do espaço físico da farmácia, equipamentos e recursos humanos
Receção, armazenamento e controlo de validade de medicamentos e outros produtos de saúde	Armazenamento e aprovisionamento de medicamentos e outros produtos Gestão de encomendas Gestão de devoluções
Iniciação ao contacto com o utente	Promoção de saúde aos utentes Medição de parâmetros bioquímicos
Atendimento de utentes	1ª fase: Observação de atendimentos
	2ª fase: Atendimento com acompanhamento de outro farmacêutico
	3ª fase: Atendimento independente sob supervisão

Área de aprendizagem	Competências adquiridas
Organização e funcionamento geral da Farmácia	Organização e verificação de recetúrio
Gestão de back-office	Faturação às várias entidades Organização e arquivo de documentação
Preparação de manipulados	Elaboração da ficha de medicamentos manipulados Preparação, sob supervisão, de medicamentos manipulados
Outros Serviços	Observação e discussão de casos de acompanhamento farmacoterapêutico
	Preparação de Dispensadores Semanais da Medicação
Integração plena	Notificação de Reações Adversas
	Formação à comunidade
	Preparação de tema adequado à Farmácia Comunitária para apresentar à equipa

Conclusão

- A **uniformização do estágio curricular** nas três farmácias que receberam estagiários de Ciências Farmacêuticas, provenientes de diferentes faculdades, resultou numa aquisição mais consistente de competências por parte de todos. Deste modo, a avaliação dos estágios curriculares é também mais objetiva.
- A concretização deste trabalho é uma mais valia para as farmácias e para as universidades que preparam os futuros farmacêuticos comunitários pois permite que o estagiário adquira competências fundamentais para ingressar no mercado de trabalho - Farmácia Comunitária.

Agradecimentos

- Às equipas da Farmácia Saúde, Farmácia Manitos e Farmácia Saúde Lavos.

E-mail: geral@farmaciasaude.pt

Anexo 2

	Ficha de Preparação de Medicamentos Manipulados	Data: 08/09/2017 Página 1 de 2
---	--	-----------------------------------

Medicamento: Minoxidil a 5%

Teor em substância (s) activa(s): 100g de solução contêm 5g de minoxidil

Forma farmacêutica: Solução

Data de preparação: 08/09/2017

Número de lote: 137/17

Matérias-Primas	Lote	Origem	Farmacopeia	Qtidade Para 100g (ml ou unid.)	Qtidade calcul.	Qtidade pesada	Rubrica do Operador e data	Rubrica do Supervisor e data
Minoxidil	12C28-B12-270008	Fagron	FP VIII	5g	25g	25g		
Etanol 96%	308	Plural	FP VIII	65ml	325ml	325ml		
Propilenoglicol	11/14B 01-266465	Fagron	FP VIII	20ml	100ml	100ml		
Água destilada	010322 068	Fecofar	FP VIII	10ml	50ml	50ml		

Preparação:

Operador

1	Pesar as matérias-primas.	
2	Misturá-las num matraz.	
3	Aquecer a mistura preparada anteriormente em banho de água à temperatura de 50-60°	
4	Dissolver, com agitação, o minoxidil.	
5	Após arrefecimento total, completar a massa em falta com etanol a 96° e filtrar a solução.	
6	Acondicionar e rotular devidamente.	

Embalagem

Tipo	Material	Capacidade	Lote	Origem	Operador
Frasco conta-gotas	Vidro âmbar tipo III	125 ml			

Prazo de utilização e condições de conservação:

Condições de conservação: Conservar à temperatura inferior a 25°C no frasco bem fechado e ao abrigo da luz.
Prazo de utilização: 2 meses

Verificação

Ensaio	Especificação	Resultado	Operador
Cor	Solução incolor	Conforme	
Odor	Solução com odor característico a alcool	Conforme	
pH	8 - 9,5	Conforme	
Aspecto	Solução limpida	Conforme	
Quantidade	100 ml± 5 %	Conforme	

Aprovado Rejeitado Supervisor: _____ 08/09/2017

	Ficha de Preparação de Medicamentos Manipulados	Data: 08/09/2017
		Página 2 de 2

Utente	Nome:
	Morada: Telefone:

Prescritor	Nome:
	Morada: Telefone:

Anotações	
------------------	--

Anexo 3

Data	Local	Laboratório / Entidade Formadora Responsável	Tema
13 de abril	Restaurante “Patinhos” Montemor-o-Velho		Spidifen® e Fluimucil®
19 de maio	Farmácia Saúde		Medicamentos de Uso Veterinário
23 de maio	Hotel Tryp Coimbra		Produtos de proteção solar: Anthelios®
13 de junho	Quinta das Lágrimas Coimbra		Produtos de proteção solar
5 de julho	Hotel Vila Galé Coimbra		Produtos das marcas do Grupo L'Oréal: La Roche- Posay e Vichy

Parte III

Monografia

“Suplementação direcionada para o sono – a melatonina
como constituinte”

Orientador: Professor Doutor Fernando Ramos

I. Introdução

O período de sono é fundamental para a saúde física, mental e emocional do ser humano. Deste modo, é conveniente que o mesmo esteja diariamente preservado e que decorra da forma mais saudável possível. No entanto, esta realidade nem sempre ocorre, podendo estar implicado um determinado distúrbio ou transtorno. Os distúrbios do sono designam-se por um grupo de condições que afetam, de forma regular, a capacidade de dormir adequadamente, conduzindo a alterações negativas significativas nas atividades ocupacionais e sociais. Esta ampla categoria de distúrbios engloba variadas disfunções, nomeadamente a dificuldade de adormecer à noite, má qualidade do sono, parasomnia, despertar antecipado, distúrbios do ciclo circadiano e distúrbios do movimento durante o sono. A consequência mais direta destas perturbações é a fadiga manifestada durante período diurno e que se traduz na diminuição da capacidade de realizar tarefas diárias que envolvam a memória, aprendizagem e raciocínio lógico [1,2].

Um dos distúrbios do sono mais relatados no mundo é a insónia, sendo associada a dificuldades de iniciação ou manutenção do sono e que resultam em perturbações do normal funcionamento do dia e numa redução severa da qualidade de vida. Um desajuste no ciclo circadiano de um indivíduo, isto é, um desalinhamento entre o ritmo circadiano endógeno e o ritmo natural do dia e noite, constitui a origem mais evidente da insónia [1,2].

Atualmente, estima-se que 6-10% da população sofra de insónia, o que implica um impacto socioeconómico bastante significativo resultante de acidentes, ausências e falhas no local de trabalho, declínio da produtividade e gastos em saúde. De modo geral, a crescente prevalência das doenças do sono e uma maior e mais completa necessidade de rigor no seu diagnóstico e tratamento determinaram o surgimento dos Centros de Medicina do Sono, tornando possível a resolução de um grande número de problemas deste campo [3].

2. Distúrbios do sono – tratamentos farmacológicos disponíveis

Presentemente, existe uma extensa variedade de tratamentos farmacológicos passíveis de serem aplicados, por exemplo, nos casos de insónia. A primeira linha de atuação deve corresponder à adequação do tratamento ao indivíduo, contextualizando-o também no seu estilo de vida [2].

Em todo o mundo verifica-se a prescrição massiva de várias classes de medicamentos, alguns dos quais com uso *off-label*, com vista a solucionar os diversos tipos de distúrbios do

sono. As benzodiazepinas, antidepressivos, barbitúricos, ansiolíticos e anti-histamínicos apresentam efeitos secundários significativos, incluindo excessiva sonolência diurna, baixa tolerância à medicação, comprometimento das funções cognitivas e dependência. Assim sendo, apesar da elevada eficácia dos medicamentos aprovados e disponíveis no mercado, esta não é suficiente para os considerar inteiramente satisfatórios [1,3].

No caso específico de Portugal, um estudo apresentado pela DECO (Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor) no ano de 2016 demonstra uma acentuada diminuição das horas de sono dos portugueses. Este facto encontra-se alinhado com alguns dados previamente apresentados, que declaravam um aumento progressivo do consumo em ambulatório de benzodiazepinas, ansiolíticos e antidepressivos em Portugal, entre 2002 e 2008 [4].

Tendo em conta toda a informação supramencionada, compreende-se o natural surgimento de um interesse crescente em encontrar uma nova abordagem farmacêutica que estivesse associada a efeitos secundários menos marcados e em menor número [1].

3. Suplementos alimentares

Segundo o Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de Junho, suplementos alimentares são *“géneros alimentícios que se destinam a complementar e/ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas, comercializadas em forma doseada, tais como cápsulas, pastilhas, comprimidos, pílulas e outras formas semelhantes, saquetas de pó, ampolas de líquido, frascos com conta-gotas e outras formas similares de líquidos ou pós que se destinam a ser tomados em unidades medidas de quantidade reduzida”* [5].

Os termos legais de introdução no mercado de suplementos alimentares e de medicamentos são bastante díspares. No caso dos suplementos alimentares, a referida introdução implica que ocorra uma prévia notificação à autoridade competente (Direção Geral de Alimentação e Veterinária), não sendo necessária a apresentação de ensaios de segurança. Uma outra diferença está relacionada com o propósito de utilização de um suplemento e de um medicamento, uma vez que os respetivos resultados finais no organismo não são coincidentes (Tabela I) [6].

Tabela 1: Diferenças no propósito de utilização de suplementos alimentares e medicamentos [6].

Suplemento Alimentar	Medicamento
Efeitos fisiológicos: <ul style="list-style-type: none">- manter- otimizar- suportar	Funções fisiológicas: <ul style="list-style-type: none">- restaurar- corrigir- modificar

3.1. Suplementação no campo do sono

Os suplementos alimentares direcionados para a atuação ao nível do sono apresentam na sua composição elementos de natureza diversa. Devido às propriedades que possuem, a valeriana, a passiflora, o lúpulo e a melatonina são alguns dos seus constituintes mais usuais e de maior relevo. Deste modo, importa salientar algumas das respetivas especificidades, no sentido de melhor compreender a sua inclusão neste tipo de suplementação [7,8,9].

3.1.1. Valeriana - *Valeriana officinalis*

Desde há vários anos que os extratos da raiz de valeriana são amplamente utilizados devido às suas propriedades sedativas e ansiolíticas. A afinidade destes extratos para os recetores GABA-A (ácido gama-aminobutírico), os mesmos que estão envolvidos no mecanismo de ação das benzodiazepinas, explica as suas capacidades de promover e regularizar o sono. Além disso, o efeito sedativo associado à raiz de valeriana deve-se ao facto dos seus componentes atuarem de modo sinérgico [7].

A dosagem de 1600 mg, em toma única, é a que tipicamente se utiliza no tratamento da insónia. A valeriana é bem tolerada, não regista quaisquer efeitos secundários graves e apresenta vantagens em comparação com o uso de benzodiazepinas, por exemplo, um menor risco de interferência no desempenho da condução [10].

Apesar do nível de evidência ser relativamente baixo, a valeriana pode resolver situações de insónia numa fase inicial e de ansiedade generalizada. Além disso, o mercado disponibiliza uma ampla gama de dosagens, o que permite optar pela que melhor se ajusta à condição do indivíduo [10].

3.1.2. Passiflora - *Passiflora incarnata*

Com base na sua longa tradição de uso, vários produtos contendo derivados de *Passiflora incarnata* têm sido comercializados. Os extratos, secos e fluidos, das partes aéreas da planta são abundantemente utilizados devido aos seus efeitos sedativos e ansiolíticos. No entanto, em casos de insônia mais severa, torna-se pertinente a sua associação a *Valeriana officinalis* e *Humulus lupulus* [8,10].

Um estudo clínico realizado com o intuito de avaliar a ação ansiolítica da passiflora demonstrou que um medicamento à base de extrato da planta (45 gotas/dia) apresentava uma eficácia semelhante ao oxazepam (30 mg/dia). Assim, apesar do mecanismo de ação da *Passiflora incarnata* ainda não estar totalmente clarificado, crê-se que esteja igualmente relacionado com a modulação dos recetores GABA-A [11].

Além dos conhecidos efeitos sedativos e ansiolíticos, a passiflora possui ainda um largo espectro de outras atividades farmacológicas, incluindo atividades antitússicas, antiasmáticas e antidiabéticas. Alia-se também a vantagem de ter um bom perfil de segurança e dos seus possíveis efeitos adversos serem geralmente bem tolerados [8].

3.1.3. Lúpulo - *Humulus lupulus*

O lúpulo é uma planta amplamente utilizada na indústria da cerveja e que apresenta, entre outros, efeitos calmantes e sedativos. A respetiva atividade farmacológica deve-se às suas resinas amargas e, em particular, aos produtos de degradação de determinados ácidos constituintes. O mecanismo de ação do lúpulo conduz ao aumento da atividade do GABA, inibindo desta forma o Sistema Nervoso Central [9].

A combinação de lúpulo com valeriana como abordagem de tratamento para a insônia demonstrou ser vantajosa uma vez que, ao atuarem sinergicamente, auxiliaram o processo de iniciação do sono e melhoraram satisfatoriamente a qualidade do mesmo [7].

4. Melatonina

4.1. Contexto Histórico

“O assento principal da alma” foi a expressão utilizada por Descartes (1596-1650) para descrever a função da glândula pineal [12].

O produto secretado por esta glândula – a melatonina – foi descoberto pelo dermatologista americano Aaron B. Lerner, em 1958, ao ter utilizado glândulas pineais de bovino. As suas investigações decorriam no sentido de descobrir a cura para o vitiligo - uma doença autoimune que destrói progressivamente os melanócitos da pele, resultando numa aparência de despigmentação irregular. O médico, ao isolar esta hormona, denominou-a de “melatonina” devido à sua capacidade de contração dos melanóforos de melanócitos de sapos, o que resultou numa diminuição da coloração da pele desses animais [13].

Em 1975, Lynch e a sua equipa descreveram o padrão de secreção de melatonina em seres humanos, relacionando-a pela primeira vez com o ciclo circadiano. Nos dias de hoje, continua a ser amplamente aceite que a melatonina está envolvida no controlo de ritmos circadianos [14].

Um outro avanço científico ocorrido em 1995 demonstrou a existência de melatonina nas plantas, indicando uma função universal e distribuição ubíqua na natureza [12,15].

4.2. O ciclo circadiano: o seu funcionamento e associação à melatonina

O ciclo circadiano apresenta uma duração de, aproximadamente, 24 horas e está sujeito a perturbações que podem conduzir a efeitos nocivos profundos, não apenas na quantidade e qualidade do sono, mas igualmente na saúde física e mental [12].

O ciclo de luz e escuridão constitui o principal fator desencadeador de regulação e ajuste do ciclo circadiano. Assim e numa situação normal, a libertação de melatonina endógena começa a aumentar duas a três horas antes de dormir, atinge o seu pico durante a noite e diminui com a aproximação do período da manhã (Figura 1) [12,16].

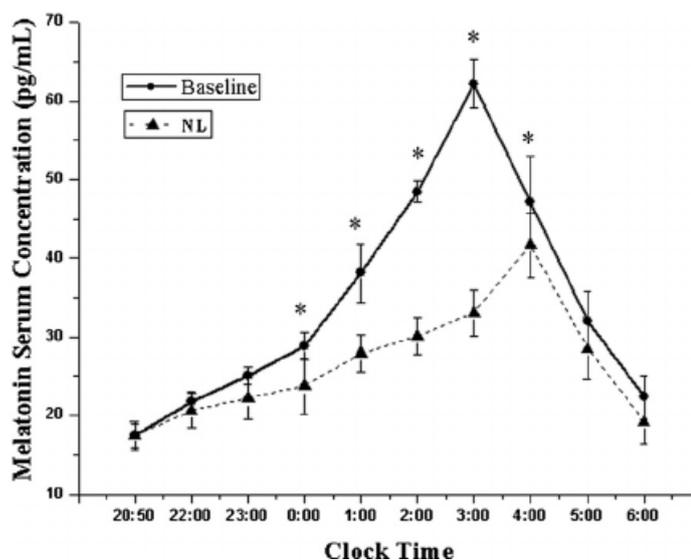


Figura 1: Variação da concentração sérica de melatonina durante o dia [16].

Contudo, a normalidade do ciclo circadiano pode ser afetada e na origem de perturbações, como a insónia, está um elevado número de fatores de risco, nomeadamente ser do sexo feminino, idade superior a 60 anos, trabalho por turnos, *jet lag*, mudanças de hábitos sociais ou individuais, gravidez, *stress* e depressão [17].

O impacto de eventuais alterações na duração e organização do ciclo do sono-vigília de um indivíduo no seu quotidiano é bastante nítido. Isto devido a um conjunto de perturbações nas dinâmicas da vida no dia-a-dia, ou seja, o dia estende-se para a noite, o período de sono fica mais reduzido e passa a ocorrer fora de horas, os hábitos alimentares modificam-se com refeições mais rápidas e irregulares, o *stress* aumenta e, nestas situações, as respostas são mais intensas e a fadiga torna-se frequente [3].

4.3. Produção endógena de melatonina

Nos mamíferos, a melatonina é produzida essencialmente ao nível da glândula pineal. Especificamente no ser humano, esta glândula situa-se numa zona central do cérebro, na parte posterior do terceiro ventrículo. As suas dimensões são de, aproximadamente, 12 x 8 x 4 mm e pesa, cerca de, 100 g. A glândula pineal é constituída por pinealócitos, células intersticiais, fagócitos e neurónios e apresenta um elevado fornecimento sanguíneo [18].

No entanto, a produção endógena de melatonina não está totalmente centrada na glândula pineal. A retina, a medula óssea, o trato gastrointestinal, a pele e o útero são exemplos de tecidos onde ocorre também a produção de melatonina, assegurando uma produção periférica deste composto [19].

Quimicamente, a melatonina (N-acetil-5-metoxitriptamina) é classificada como sendo uma indolamina (Figura 2) e a sua produção ocorre a partir do triptofano. Este composto, ao ser hidroxilado em 5-hidroxitriptofano, é convertido em serotonina que, por sua vez, é convertida em N-acetil-serotonina pela ação da enzima NAT (N-acetiltransferase). Por fim, através da atividade da enzima HIOMT (hidroxi-indol-O-metiltransferase), é obtida a melatonina, conforme esquematizado na Figura 3 [12, 20].

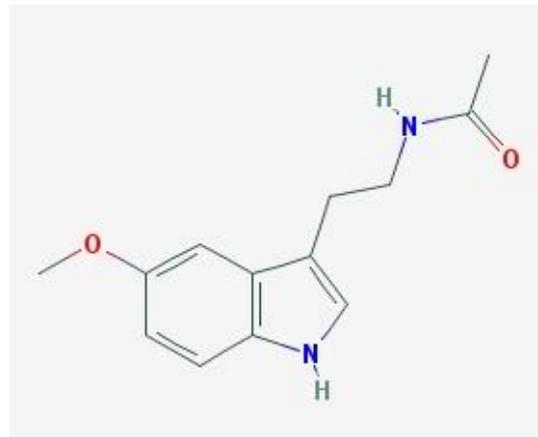


Figura 2: Estrutura química da melatonina [20].

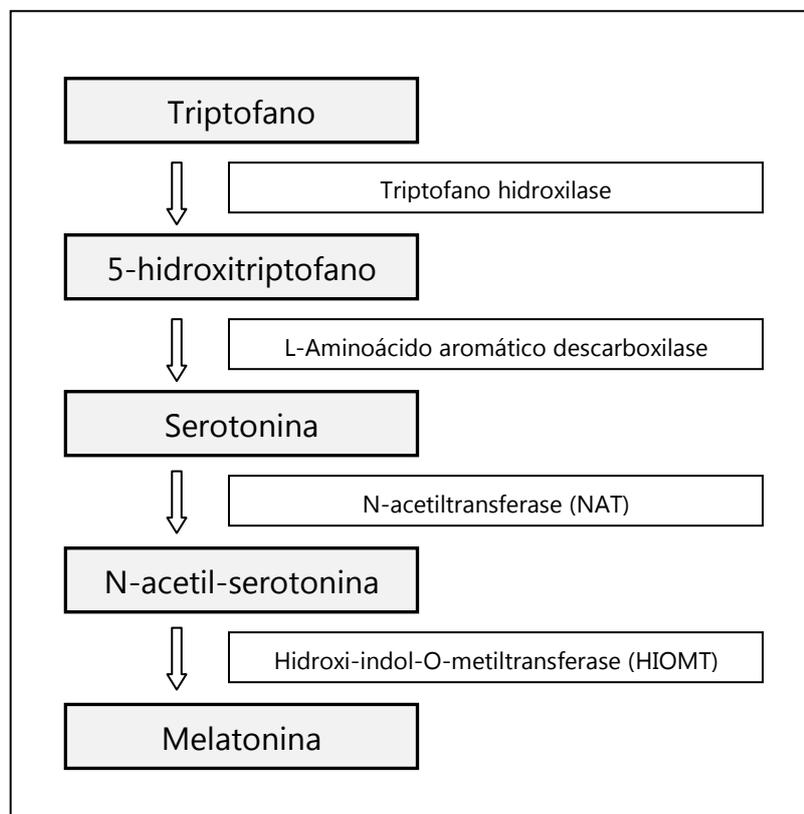


Figura 3: Produção endógena de melatonina. Adaptado de [12].

A regulação da biossíntese de melatonina é um processo complexo, no qual a luz possui uma ação inibitória e a escuridão uma ação desencadeadora do dito processo. Assim, o principal sinal desencadeador externo é mediado pelo trato retino-hipotalâmico e, deste modo, transmitido dos fotorreceptores da retina até ao núcleo supraquiasmático do hipotálamo. Posto isto, o estímulo acaba por ser transmitido envolvendo também sinapses com os neurónios da medula espinhal e, seguidamente, com os neurónios pós-ganglionares

simpáticos do gânglio cervical superior. Por sua vez, este projeta os neurónios simpáticos para a glândula pineal, estrutura onde se verifica a ativação dos recetores $\alpha 1$ - e $\beta 1$ -adrenérgicos. Desta forma, aumentam os níveis intracelulares de AMP (Adenosina Monofosfato) cíclico, induzindo a transcrição das enzimas-chave do processo de biossíntese de melatonina (Figura 4) [12].

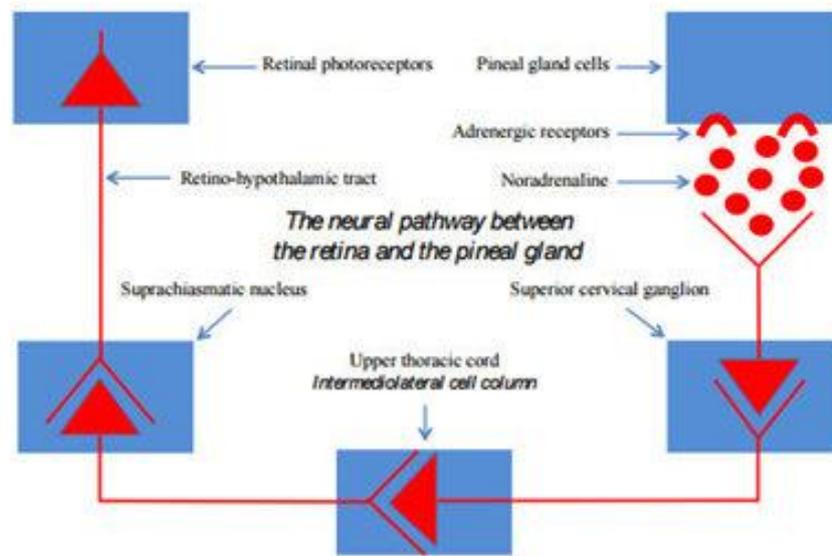


Figura 4: Os caminhos neuronais implicados na produção endógena de melatonina [12].

4.4. A melatonina noutras vertentes – o seu papel multifuncional

Vários estudos têm demonstrado que os efeitos da melatonina não são limitados apenas ao ciclo circadiano. Em contraste, a melatonina exógena apresentada como suplemento ou medicamento, pode ser considerada como sendo um auxiliar noutras vertentes, nomeadamente em diversas situações fisiológicas e patológicas [21].

4.4.1. Efeito analgésico

Segundo alguns estudos, a melatonina pode ser administrada como uma opção de tratamento analgésico. Estados complexos associados a dor crónica como a fibromialgia, doenças inflamatórias do intestino e endometriose exemplificam de modo positivo o potencial uso da melatonina como meio de diminuição e/ou controlo da dor. Por outro lado, um estudo envolvendo adultos submetidos a procedimentos cirúrgicos determinou que a respetiva recuperação foi facilitada ao ser associada melatonina na terapêutica. Assim, este composto reduziu o consumo de analgésicos pós-operatórios e a intensidade da dor era menor quando comparada com o uso de um placebo [12,22].

No seu conjunto, todos os resultados obtidos no sentido de associar a melatonina a um efeito analgésico são concordantes. No entanto, é necessária uma certa precaução na interpretação dos dados em causa devido à elevada heterogeneidade verificada entre os estudos, o que impede que as respetivas conclusões sejam claras e definitivas [12].

4.4.2. Atividade antioxidante

O excesso de radicais livres no organismo é um fator nocivo ao mesmo, uma vez que pode resultar, por exemplo, em danos no DNA (ácido desoxirribonucleico) e RNA (ácido ribonucleico) e desnaturação de proteínas. Consequentemente, podem desencadear-se diversas situações patológicas como inflamação, cancro, doenças neurodegenerativas e doenças metabólicas. Dispondo da capacidade de remover diretamente o excesso de radicais livres, de atuar de forma sinérgica com enzimas redutases e de quelar determinados metais tóxicos envolvidos na formação desses radicais, a melatonina e alguns dos seus metabolitos exibem uma poderosa atividade antioxidante e auxiliam na manutenção do estado fisiológico normal [21,23].

4.4.3. Melhoria do Sistema Imunitário

As evidências de que a melatonina desempenha um papel ativo no Sistema Imunitário são variadas. Múltiplos estudos experimentais demonstraram que a hormona está envolvida na interação entre o Sistema Nervoso, Endócrino e Imunitário, existindo entre eles uma regulação recíproca. Por outro lado, alguns metabolitos da melatonina, nomeadamente o AFMK (N1-acetil-N2-formil-5-metoxiquinuramina) associam-se a um aumento da proliferação, da atividade e da inibição de apoptose de células imunocompetentes – monócitos, células NK (*Natural Killer*) e neutrófilos. Além disso, os seus recetores de membrana foram identificados em órgãos linfóides, células mononucleares da medula óssea e leucócitos, sendo assim possível que ocorra um efeito imunomodulador por parte da melatonina [21,24].

4.4.4. Proteção Cardiovascular

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte em todo o mundo e, como tal, representam um dos principais focos de investigação ao nível da saúde. Dos inúmeros estudos realizados, alguns deles mais específicos descrevem a melatonina como

sendo uma hormona envolvida em processos que auxiliam tanto na prevenção, como na recuperação deste tipo de doenças. Deste modo, a melatonina está associada a uma capacidade de atuação no sentido de proteger o endotélio vascular, regular o metabolismo de lípidos e da glucose, reduzir o *stress* oxidativo, inibir a inflamação, controlar o ritmo cardíaco, diminuir a pressão arterial e salvaguardar os cardiomiócitos e os vasos sanguíneos da ocorrência de necrose [21,25].

4.4.5. Atividade antidiabética e anti-obesidade

Uma das principais atividades antidiabéticas da melatonina traduz-se na sua capacidade de prevenir as complicações inerentes à doença, atenuando a glicotoxicidade nos tecidos e órgãos através dos seus efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios. Um estudo realizado em ratos e com conclusões igualmente relevantes demonstrou que a administração continuada de melatonina nestes animais conduziu a um acréscimo dos níveis de cálcio (Ca^{2+}) no fígado, pâncreas e músculos, o que resultou numa melhoria da sensibilidade e da secreção de insulina, indicando o seu potencial uso clínico na Diabetes tipo 2 [21,25].

Relativamente à atividade de anti-obesidade, a melatonina desempenha um papel de prevenção e/ou de atenuação dos eventuais danos causados por esta condição. Embora a obesidade seja devida essencialmente a um desequilíbrio entre o aporte calórico e o dispêndio de energia, existem outros fatores a ela associados, como a inflamação crónica, o *stress* oxidativo, a rutura do ciclo circadiano e a privação do sono. Torna-se assim perceptível a razão pela qual se associa à melatonina também uma atividade de combate à obesidade [21,26].

4.5. A alimentação como fonte natural de melatonina

A descoberta de que a ingestão de alimentos ricos em melatonina ou em triptofano (seu precursor) poderia auxiliar na eficácia do sono consistiu um ponto de partida para investigações adicionais no campo da nutrição. Uma vez conhecidos os seus efeitos na saúde, diversos alimentos têm vindo a ser estudados e testados no sentido de recorrer à alimentação como um meio natural de obtenção de melatonina. Os estudos levados a cabo procederam à identificação e quantificação do composto tanto em alimentos de origem animal como em alimentos de origem vegetal [15].

As melhores fontes nutricionais de melatonina estão, essencialmente, presentes em ovos, peixe, nozes, cogumelos, tomates, uvas, cerejas, morangos, cerveja e vinho. A quantidade que se encontra associada a cada produto alimentar pode estar dependente do meio ambiente no qual esse produto se desenvolve, incluindo temperatura, duração da exposição solar ou processo de crescimento [21].

Após a fase da infância, a secreção de melatonina endógena diminui. Assim, o seu aumento através da dieta pode ser considerado como sendo uma opção bastante viável. Desta forma, salvaguardam-se níveis equilibrados ou aumentados de melatonina no soro, podendo assim promover impactos benéficos na saúde [21,23,24].

No futuro, importa continuar a investigar o conteúdo e a concentração de melatonina numa maior variedade de produtos alimentares, a fim de se descobrirem novas fontes naturais do composto. No entanto, são necessários mais ensaios clínicos em humanos no sentido de melhor esclarecer este assunto, nomeadamente ao nível dos mecanismos de ação implicados. Entretanto, seria positiva uma abordagem ainda mais aprofundada de alguns alimentos com concentrações superiores de melatonina, visto que representam um elevado potencial na contribuição da prevenção e tratamento de diversas doenças [21,23,25].

4.6. Suplementação alimentar com melatonina

A melatonina é um dos constituintes base de qualquer suplemento alimentar que tenha por objetivo a atuação ao nível do sono, devido ao facto de a sua função no corpo humano estar diretamente associada ao ciclo circadiano. Mais especificamente, este composto tem a capacidade de reduzir o tempo para adormecer, melhorar a qualidade geral do sono e aumentar o tempo de sono total [12,14].

A suplementação de melatonina, ou seja, um acréscimo do composto na circulação sanguínea recorrendo a uma origem exógena, é geralmente bem tolerada, não apresenta efeitos adversos evidentes a curto ou a longo prazo e o potencial de provocar dependência é reduzido. Além disso, estudos efetuados em voluntários saudáveis demonstraram que a administração de elevadas doses orais de melatonina (20-100 mg/dia) decorreu sem quaisquer problemas de segurança e sem alterações clinicamente significativas nos parâmetros fisiológicos e bioquímicos. Deste modo, a utilização de melatonina como um suplemento alimentar é perfeitamente aceite e encontra-se instaurada em larga escala, coincidindo com um número cada vez mais elevado de ocorrências de perturbações do sono a nível mundial [1,27].

No ser humano, a produção de melatonina endógena altera-se durante as diferentes fases da vida. Tendencialmente, esta produção diminui a partir da puberdade e pode ser afetada, tal como mencionada em pontos anteriores, por diversos fatores. A consequência mais direta desta ocorrência é a rutura do ciclo circadiano, que por sua vez, conduz a situações nas quais está patente um decréscimo da qualidade de vida. Assim sendo, os distúrbios do sono, nomeadamente a insónia, são mais frequentes em adultos e idosos [21].

A ingestão de alimentos ricos em melatonina pode compensar parcialmente esta tendência. No entanto, se for justificável perante as circunstâncias em causa, associar um suplemento alimentar de melatonina à rotina do indivíduo pode ser extremamente vantajoso. Contudo, é importante ter em conta que, de um modo geral, as pessoas negligenciam o seu sono, associam os respetivos distúrbios a outros problemas de saúde, resignam-se ou não estão cientes da existência de tratamentos efetivos [3, 21].

A correta avaliação de qualquer distúrbio do sono requer uma abordagem ampla e fundamentada para o indivíduo em questão. O recurso a um suplemento alimentar de melatonina, caso este represente a opção mais indicada para a resolução do problema, pode ser feito por uma grande variedade de grupos: crianças, adolescentes, adultos e idosos [21,28].

A toma de um suplemento de melatonina implica que a respetiva absorção ocorra, por norma, em larga extensão. No entanto, nos idosos, esta é tendencialmente menor em comparação com a que se verifica nos adultos. Cerca de 70% da melatonina que atinge a corrente sanguínea liga-se à albumina, enquanto que os restantes 30% se difundem para os tecidos. Relativamente à biotransformação, a melatonina é hidroxilada no fígado pela enzima CYP1A2 do citocromo P450 e origina o composto 6-hidroxi-melatonina. Por sua vez, este composto sofre uma reação de conjugação e origina a 6-sulfatoximelatonina, que vai acabar por ser eliminada através da urina, representando assim o principal metabolito urinário da melatonina [21,29].

5. O papel do farmacêutico nos distúrbios do sono: aconselhamento farmacêutico nestas situações e em suplementação alimentar com melatonina

O farmacêutico, sendo um agente de saúde pública, tem como responsabilidade informar e aconselhar o utente, e nesta temática em específico, esclarecê-lo também acerca das especificidades da suplementação que considerar convenientes. Além do mais, esta função engloba a promoção do uso racional do suplemento alimentar e a participação na vigilância do modo de toma.

Ao nível da farmácia comunitária, o aconselhamento farmacêutico perante uma situação na qual se encontre patente um distúrbio do sono, nomeadamente a insónia, deve ser cuidado e o mais direcionado possível para o utente em questão. Assim sendo e em primeiro lugar, deve orientar-se o atendimento farmacêutico no sentido da obtenção de informações mais aprofundadas acerca desse utente. Nos casos em que esteja implicada a toma de um dado suplemento alimentar por intermédio de uma prescrição médica, todo este processo é simplificado, visto que a pessoa não recorre ao suplemento por iniciativa própria e/ou sem vigilância por parte de um profissional de saúde. No entanto, quando tal não se verifica e o utente apenas recorre à farmácia para a resolução do problema, torna-se crucial que o farmacêutico proceda à identificação da sua faixa etária e que o questione acerca da presença de eventuais doenças, alergias ou intolerâncias associadas, dos medicamentos que toma, do seu estilo de vida, rotinas e da existência de um possível fator que justifique a insónia.

Após toda esta contextualização por parte do utente, o farmacêutico deve estimular a adoção de medidas não farmacológicas relacionadas com a higiene do sono, ou seja, medidas que melhorem determinados fatores ambientais e que diminuam os maus hábitos que prejudicam o período de sono. Deste modo, as medidas não farmacológicas passam, essencialmente, por:

- Manter uma rotina do horário de acordar e de deitar;
- Evitar a ingestão de bebidas estimulantes, nomeadamente, as que contêm cafeína, a partir do final da tarde;
- Procurar ingerir, no período da noite, alimentos mais leves, ricos em triptofano ou com uma maior concentração em melatonina, como o queijo, mel, chocolate negro, banana ou qualquer um dos mencionados no ponto 4.5.;
- Criar condições propícias ao repouso, assegurando-se que o quarto se encontra a uma temperatura adequada, com pouca luz e sem ruídos [16];

- Evitar a prática de atividades que estimulem o indivíduo antes de ir dormir;
- Não permanecer na cama sem dormir por um período superior a 20 minutos;
- Ingerir infusões com ação calmante antes da hora de deitar, nomeadamente, de cidreira ou valeriana.

Com vista a complementar o processo de regularização do sono, se se justificar e se as circunstâncias forem favoráveis, a toma de um suplemento alimentar direcionado neste sentido pode representar uma opção muito benéfica. Assim sendo, os suplementos que apresentem melatonina na sua constituição devem ser referidos no aconselhamento farmacêutico. Desde logo, o modo de atuação da melatonina e a sua função são pontos que, idealmente, devem ser clarificados durante o atendimento na farmácia, tendo o cuidado de ajustar o discurso ao utente, de forma a que este compreenda toda a informação prestada. Ademais, o farmacêutico deve tentar compreender a natureza da situação que desencadeou a ocorrência da insónia. Caso o utente refira que sente apenas dificuldade em adormecer sem qualquer outro fator associado, um suplemento contendo apenas melatonina será suficiente na maior parte destas situações. No entanto, caso o quadro descrito envolva, para além da insónia, um aumento de ansiedade durante o dia, será benéfico o aconselhamento de um suplemento alimentar não apenas de melatonina, mas que apresente também valeriana e passiflora na sua composição.

Nesta fase, cabe ao farmacêutico o papel de dar a conhecer ao utente os suplementos alimentares disponíveis e específicos para o problema em causa, de aconselhar quais os mais indicados e de esclarecer acerca das condições de utilização e de administração dos mesmos. Na tabela 2 são apresentados alguns dos suplementos alimentares com melatonina mais dispensados em Portugal, bem como algumas das suas particularidades. Como nota final, o aconselhamento farmacêutico deve incluir uma breve elucidação acerca do papel de qualquer suplemento alimentar no quotidiano de uma pessoa, funcionando apenas como um agente promotor de saúde e nunca como um substituto de um regime de alimentação variado e equilibrado nem de um estilo de vida saudável.

Tabela 2: Suplementos cuja constituição inclui melatonina.

Suplemento	Quantidade de Melatonina	Outros constituintes	Modo de utilização	Informação Complementar
Angelicalm®	1 mg	Valeriana (130 mg) Passiflora (100 mg)	Tomar 1 comprimido, antes de deitar.	O produto apresenta-se na forma de comprimido. É um produto natural, sem glúten, sem lactose e tolerado por diabéticos.
Angelicalm Spray®	1,9 mg	Passiflora (20 mg) Valeriana (30 mg)	Fazer 5 pulverizações na boca, preferencialmente na zona sublingual, antes de deitar.	O produto apresenta-se na forma de comprimido.
Aquilea Sono®	1 mg	Papoila da Califórnia (100 mg) Passiflora (100 mg) Valeriana (50 mg)	Tomar 1 comprimido, 30 minutos antes de deitar.	O produto apresenta-se em comprimidos de dupla camada. Desta forma, os constituintes vão sendo libertados à medida que são necessários. A primeira camada, na qual está incorporada a melatonina, liberta-se rapidamente no início do sono. A segunda camada liberta-se de forma progressiva ao longo da noite.
Melamil®	1 mg (equivalente a 4 gotas)	-	Tomar 4 gotas, 30 minutos antes de deitar.	O produto apresenta-se na forma de gotas.
Valdispert Noite®	1 mg	Niacina (36 mg) Vitamina B6 (9,5 mg) Nota: Ambas as vitaminas contribuem para a redução do cansaço e da fadiga.	Tomar 1 comprimido, 15 minutos antes de deitar.	O produto apresenta-se na forma de comprimidos revestidos de libertação prolongada. Assim, existe uma dupla funcionalidade: uma ação rápida e uma ação lenta. Não utilizar em crianças, grávidas, mulheres a amamentar ou que têm intenção de engravidar.
Valdispert Noite Rapid®	1,9 mg	-	Tomar 1 comprimido, 30 minutos antes de deitar.	O produto apresenta-se na forma de comprimidos orodispersíveis.

6. Referências Bibliográficas

- [1] – XIE, Zizhen *et al.* – **A review of sleep disorders and melatonin** – *Neurological Research*. 39 (2017) 559-565.
- [2] – MORIN, Charles M. *et al.* – **Cognitive Behavioral Therapy, Singly and Combined With Medication, for Persistent Insomnia**. *Journal of the American Medical Association*. 19 (2009) 20-35.
- [3] – PAIVA, Teresa; PENZEL, Thomas – **Centro de Medicina do Sono**. ed. 2011. Lisboa: Lidel, 2011. ISBN 9789727577194;
- [4] – DECO – **Mais de 60% dos portugueses com problemas de sono** <https://www.deco.proteste.pt/casa-energia/dormir/noticias/mais-de-60-dos-portugueses-com-problemas-de-sono> [Acedido a 2 de agosto de 2017];
- [5] – Decreto-Lei n.o 118/2018, de 23 de junho. *Diário da República: Série I*, no 120 (2015). Disponível na Internet: https://dre.pt/home/-/dre/67541745/details/maximized?p_auth=E461w5tO [Acedido a 3 de agosto de 2017].
- [6] – DGAV - **Produtos-fronteira entre Suplementos Alimentares e Medicamentos**. Disponível na Internet: <http://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/PRODUTOS+FRONTEIRA+SULEMENTOS+MEDICAMENTOS.pdf/d0cd8e0f-fad8-474b-85b4-b32c01fac5e9> [Acedido a 3 de agosto de 2017].
- [7] – ANDREATINI, Roberto *et al.* – **Effect of valepotriates (valerian extract) in generalized anxiety disorder: a randomized placebo-controlled pilot study**. *Phytotherapy Research: PTR*. 16:7 (2002) 650–654.
- [8] – MIRODDI, M. *et al.* – **Passiflora incarnata L.: Ethnopharmacology, clinical application, safety and evaluation of clinical trials**. *Journal of Ethnopharmacology*. 150:3 (2013) 791-804.
- [9] – ZANOLI, Paola; ZAVATTI, Manuela – **Pharmacognostic and pharmacological profile of Humulus lupulus L.** *Journal of Ethnopharmacology*. 116:3 (2008) 383-396.
- [10] – THOMAS, Kelan *et al.* – **Effects of valerian on subjective sedation, field sobriety testing and driving simulator performance**. *Accident Analysis and Prevention*. 192:2 (2016) 240-244.

- [11] – AKHONDZADEH, Shahin *et al.* – **Passionflower in the treatment of generalized anxiety: a pilot double-blind randomized controlled trial with oxazepam.** *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics.* 103 (2001) 208-220.
- [12] – ANDERSEN, Lars Peter – **The analgesic effects of exogenous melatonin in humans.** *Danish Medical Journal.* 119:3 (2016) 189-201.
- [13] – KOCADAGLI, Tolgahan *et al.* – **Determination of melatonin and its isomer in foods by liquid chromatography tandem mass spectrometry.** *Food Chemistry.* 153 (2014) 151-156.
- [14] – ZHDANOVA, Irina *et al.* – **Melatonin: a sleep-promoting hormone.** *Sleep.* 222 (1997) 899-907.
- [15] – CANIATO, Rosamaria *et al.* – **Melatonin in plants.** *Advances in Experimental Medicine and Biology.* 527 (2003) 593-607.
- [16] – HUANG, Hua-Wei *et al.* – **Effect of oral melatonin and wearing earplugs and eye masks on nocturnal sleep in healthy subjects in a simulated intensive care unit environment: which might be a more promising strategy for ICU sleep deprivation?** *Critical Care.* 19 (2015) 124-138.
- [17] – ZHOU, Eric *et al.* – **Integrative Medicine for Insomnia.** *Medical Clinics of North America.* 101:5 (2017) 865-879.
- [18] – MØLLER, Morten; BAERES, Florian M. – **The anatomy and innervation of the mammalian pineal gland.** *Cell and Tissue Research.* 309:1 (2002) 139-150.
- [19] – PANDI-PERUMAL, S. R. *et al.* – **Melatonin: Nature's most versatile biological signal?** *FEBS Journal.* 273:13 (2006) 2813-2838.
- [20] – PUBCHEM – **Melatonin**"Disponível na Internet: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/896#section=2D-Structure> [Acedido a 4 de Setembro de 2017].
- [21] – MENG, Xiao *et al.* – **Dietary sources and bioactivities of melatonin.** *Nutrients.* 9 (2017) 1–64.
- [22] – DANILOV, Andrei; KURGANOVA, Julia – **Melatonin in Chronic Pain Syndromes.** *Pain and Therapy.* 5 (2016) 1-17.
- [23] – MIROŃCZUK-CHODAKOWSKA, Iwona *et al.* – **Endogenous non-enzymatic antioxidants in the human body.** *Advances in Medical Sciences.* 63:1 (2018) 68-78.

- [24] – MARKUS, Regina P. *et al.* – **Immune-pineal axis: Nuclear factor kB (NF-kB) mediates the shift in the melatonin source from pinealocytes to immune competent cells.** International Journal of Molecular Sciences. 14 (2013) 10979-10997.
- [25] – ARANGINO, S. *et al.* – **Effects of melatonin on vascular reactivity, catecholamine levels, and blood pressure in healthy men.** The American Journal of Cardiology. 83:9 (1999) 1417-1429.
- [26] – SZEWCZYK-GOLEC, Karolina *et al.* – **Inter-relationships of the chronobiotic, melatonin, with leptin and adiponectin: Implications for obesity.** Journal of Pineal Research. 59:3 (2015) 277-291.
- [27] – GALLEY, Helen F. *et al.* – **Melatonin as a potential therapy for sepsis: A phase i dose escalation study and an ex vivo whole blood model under conditions of sepsis.** Journal of Pineal Research. 56:4 (2014) 427-438.
- [28] – CHANG, Yung-Sen *et al.* – **Melatonin Supplementation for Children With Atopic Dermatitis and Sleep Disturbance.** Journal of the American Medical Association Pediatrics. 170:1 (2016) 35-55.
- [29] – HARDELAND, Rüdiger *et al.* – **Melatonin.** The International Journal of Biochemistry & Cell Biology. 38:3 (2006) 313-316.