



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Ana Sofia Pires Sousa

Relatórios de Estágio e Monografia intitulada “O Papel da Suplementação na Prevenção de Doenças Articulares” referentes à Unidade Curricular “Estágio”, sob a orientação da Dra. Bárbara Santos, da Dra. Ana Sofia Amaral e da Mestre Maria João Campos apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Setembro de 2022



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Ana Sofia Pires Sousa

Relatórios de Estágio e Monografia intitulada "O Papel da Suplementação na Prevenção de Doenças Articulares" referentes à Unidade Curricular "Estágio", sob a orientação da Dra. Bárbara Santos, da Dra. Ana Sofia Amaral e da Mestre Maria João Campos apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Setembro 2022

Eu, Ana Sofia Pires Sousa, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o n.º 2016241047, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Documento Relatórios de Estágio e Monografia intitulada “Papel da Suplementação na Prevenção de Doenças Articulares “apresentado 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 2022

Ana Sofia Pires Sousa

(Ana Sofia Pires Sousa)

“Tudo o que é bom dura o tempo necessário para ser inesquecível”

Fernando Pessoa

Agradecimentos

Esta grande etapa está a chegar ao fim, e é tempo de fazer um agradecimento especial a quem me ajudou e percorreu este caminho comigo.

Em primeiro lugar quero agradecer aos meus pais, irmão, avós e a todos os membros da minha família. Obrigada pelo apoio incondicional e por todo o sacrifício para que este meu sonho se concretizasse.

À minha família de praxe e amigas do coração, Mariana e Beatriz, sem vocês este percurso não era o mesmo, obrigada pela vossa amizade e companheirismo, sei que vos levo para a vida!

À Mariana Costa, obrigada pelo teu apoio e amizade e por me mostrares que a distância não é nada quando as amizades são verdadeiras!

A Adriana e a Verónica que sempre estiveram lá quando mais precisava, o que Coimbra uniu ninguém separa!

A todas as meninas da República das Coelhinhas, em especial à Cristiana, por todas as nossas conversas e desabaços!

Ao Tribuna e ao Cotovio que estiveram presentes desde o primeiro dia, obrigada pelo vosso carinho e amizade!

A todos os meus amigos de Coimbra e a todos que passaram pelo meu percurso.

Ao Roberto por todo o amor, companheirismo, compreensão e por me encorajar todos os dias a lutar pelos meus sonhos e objetivos!

A todas as minhas amigas de Valpaços, pela vossa amizade e por me mostrarem o significado de casa!

À professora Maria João Campos, por toda a sua disponibilidade e orientação!

A todos os profissionais do CHUP, em especial à Dra. Bárbara Santos, por todos os ensinamentos e por me mostrar o dia-a-dia do farmacêutico hospitalar.

A toda a equipa da Farmácia Quinta da igreja, por todo o apoio e espírito de equipa.

A Coimbra e à Faculdade de Farmácia, levo-vos sempre no meu coração!

Obrigada!

Índice

PARTE I - Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

1- Lista de Abreviaturas.....	8
2- Introdução	9
3- Centro Hospitalar e Universitário do Porto e Serviços Farmacêuticos.....	10
3.1 - Armazém de Produtos Farmacêuticos.....	10
3.2 - Unidade de Ensaio Clínicos	11
3.3 - Unidade de Farmácia de Ambulatório	11
3.4 - Distribuição Individual Diária em Dose Unitária	12
3.5 - Unidade de Farmácia Oncológica	13
3.6 - Produção de Formas Farmacêuticas Estéreis.....	14
3.7 - Produção de Formas Farmacêuticas não Estéreis	14
4- Análise SWOT	15
4.1- Pontos Fortes.....	16
4.2 - Pontos Fracos	16
4.3 - Oportunidades	16
4.4 - Ameaças.....	17
5- Considerações Finais.....	17
6- Referências	18
7- Anexos.....	19

PARTE II - Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

1- Lista de Abreviaturas.....	24
2- Introdução	25
3- Farmácia Quinta da Igreja-Fânzeres.....	26
4- Análise SWOT.....	27
4.1- <i>Strengths</i> (Pontos Fortes).....	27
4.1.1- Localização.....	27
4.1.2- Equipa.....	27
4.1.3- Organização do estágio.....	28
4.2- <i>Weakness</i> (Pontos Fracos).....	29
4.2.1- Medicamentos manipulados	29
4.2.2- Insegurança no aconselhamento.....	30
4.3- <i>Opportunities</i> (Oportunidades).....	31
4.3.1- Formações Academia Holon.....	31
4.3.2- WinPhar®	31
4.4- <i>Threats</i> (Ameaças).....	32
4.4.1- Concorrência de venda de grandes superfícies e online	32
4.4.2- Desvalorização do aconselhamento	32
5- Casos Clínicos.....	33
6- Considerações Finais.....	36
7- Bibliografia.....	37
8- Anexos.....	38

PARTE III - Monografia “Papel da Suplementação na Prevenção de Doenças Articulares.”

Lista de Abreviaturas	42
RESUMO	44
ABSTRACT	45
1- Introdução	46
2- Método de pesquisa.....	47
3- Suplementos alimentares.....	47
3.1- Definições e enquadramento legal.....	47
3.2 - Rotulagem dos SA.....	48
3.3 - Alegações de Saúde.....	49
3.4 - Alegações Nutricionais.....	50
4- Produtos fronteira.....	50
5- Prevenção: Intervenção nutricional.....	51
6- Condições Osteoarticulares.....	52
6.1- Artrite Reumatoide.....	53
6.1.1- Principais alterações Patologias e Mecanismo da dor na artrite	53
6.1.2 - Causas do desenvolvimento da doença	54
6.1.3 - Métodos de diagnóstico	55
6.1.4 - Métodos terapêuticos farmacológicos.....	55
6.2- Osteoartrite.....	56
6.2.1- Causas do desenvolvimento da doença.....	56
6.2.2- Métodos de diagnóstico.....	58
6.2.3- Métodos terapêuticos farmacológicos e não farmacológicos.....	58
7- Relação entre alguns ingredientes dos suplementos alimentares e as Condições Osteoarticulares.....	59
7.1- Glucosamina.....	59
7.2 - Condroitina.....	60
7.3 - Colagénio hidrolisado.....	61
7.4 - Metilsulfonilmetano (MSM).....	62
7.5 - Manganês.....	63
7.6 - Ácido Hialurónico.....	63
8- Análise de suplementos alimentares disponíveis no mercado para o tratamento de Doenças Articulares.....	65
9- Papel do farmacêutico.....	67
10- Considerações Finais e Perspetivas Futuras	68
BIBLIOGRAFIA	70

Parte I

Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

Centro Hospitalar Universitário do Porto



Sob Orientação da Dra. Bárbara Santos

I - Lista de Abreviaturas

APF - Armazém de Produtos Farmacêuticos

BPC - Boas Práticas Clínicas

CFT - Comissão de Farmácia e Terapêutica

CGMJM - Centro de Genética Médica Jacinto Magalhães

CHUP - Centro Hospitalar Universitário do Porto

CICA - Centro Integrado de Cirurgia de Ambulatório

CMIN - Centro Materno Infantil do Norte

CTX - Citotóxicos

DIDDU - Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

HGSA - Hospital Geral de Santo António

NP - Nutrição Parentérica

SF - Serviços Farmacêuticos

SWOT - *Strengths* (Pontos Fortes), *Weaknesses* (Pontos Fracos), *Opportunities* (Oportunidades), *Threats* (Ameaças)

TSDT - Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica

UEC - Unidade de Ensaio Clínicos

UFA - Unidade de Farmácia de Ambulatório

UFO - Unidade de Farmácia Oncológica

2- Introdução

O atual plano de estágios do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) visa a realização de estágio curricular em diferentes áreas do medicamento para além da farmácia comunitária, sendo o elo entre os conhecimentos técnicos científicos que adquirimos durante o curso, com a componente prática profissional.

A área da Farmácia Hospital é a área onde o farmacêutico tem um papel primordial no circuito do medicamento a nível hospitalar, sendo responsável por toda a sua seleção, armazenamento, preparação e distribuição do mesmo, assegurando sempre a medicação adequada para todos os doentes na dose e posologia corretas.

Tendo como objetivo conhecer melhor a realidade farmacêutica num hospital, e dado o meu interesse nesta área, tive a oportunidade de realizar estágio nos serviços farmacêuticos do Centro Hospitalar Universitário do Porto (CHUP), sob a orientação da Dra. Bárbara Santos, juntamente com toda a equipa dos serviços farmacêuticos que estiveram sempre disponíveis para me ajudar e tirar qualquer questão que podia ocorrer a fim de aprofundar os meus conhecimentos e, assim, potenciar o meu desenvolvimento enquanto futura farmacêutica.

O estágio iniciou a 10 de janeiro e terminou a 28 de fevereiro, sendo que a primeira semana consistiu na apresentação de todo os SF e as restantes semanas foram alternadas em cada setor.

O presente relatório destaca as características gerais de cada setor por onde passei no decorrer do estágio, sendo redigido sobre forma de uma análise SWOT, *Strengths* (Pontos Fortes), *Weaknesses* (Pontos Fracos), *Oportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças).

3- Centro Hospitalar e Universitário do Porto e Serviços Farmacêuticos

O CHUP é um Hospital com autonomia administrativa financeira e patrimonial localizado na cidade do Porto, que engloba o Hospital Geral de Santo António (HGSA), o Centro Integrado de Cirurgia de Ambulatório (CICA), o Centro Materno Infantil do Norte (CMIN), e o Centro de Genética Médica Jacinto Magalhães (CGMJM).

Sendo um hospital central e universitário, tem por missão a prestação de cuidados de saúde humanizados, competitivos e de referência, promovendo a ligação com o ensino pré e pós-graduado e da formação profissional. Desta forma o CHUP assume-se como uma das unidades de cuidados de saúde do Norte mais importantes e essencial do sistema de saúde nacional.

Os SF, localizados no edifício Neoclássico do CHUP, são constituídos pelo Armazém de Produtos Farmacêuticos (APF), Unidade de Ensaio Clínicos (UEC), Unidade de Farmácia Oncológica (UFO), Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA), Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU), Produção de Formas Farmacêuticas Estéreis e Não Estéreis. A UFO é a única unidade que se localiza à parte das restantes, encontrando-se junto ao Hospital Dia com o objetivo de dar uma resposta imediata as necessidades mais emergentes da mesma. De seguida irei falar, de um modo geral, de cada setor dos SF por onde passei.

3.1- Armazém de Produtos Farmacêuticos

O APF é uma unidade da farmácia Hospitalar de grande importância uma vez que tem como funções a aquisição dos medicamentos, a receção de encomendas e o controlo e gestão do *stock* de todo os SF.

A aquisição dos produtos, isto é, as encomendas aos fornecedores, é sempre feita conjuntamente com os Serviços de Aprovisionamento, através da elaboração de uma lista comum no sistema Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia (GHAF) que despoleta as encomendas. Nesta lista, verifica-se as unidades em *stock* e são registados os produtos a ser encomendados. Para além deste sistema informático, existe outro sistema de reposição de *stock* manual denominado por *kanban*. Este sistema é um cartão que identifica o medicamento, que contém o seu código informático e está organizado de acordo com a família do produto e o armazém a que se destina.

Todos os Serviços têm *stock*, onde as listas foram validadas e autorizadas pelos respetivos diretores e a diretora dos SF, cuja reposição se faz ou por encomenda interna aos SF através do GHAF, ou por *kanban*. Nos serviços dos Cuidados Intensivos, Urgências e Bloco

Operatório, em que não existe Distribuição em Dose Individual diária, a reposição é feita através dos *Pyxis*, que é um sistema semi-automático de reposição de *stock* que auxilia rapidamente estes serviços. Os *Pyxis* são repostos pelos Técnicos Superiores De Diagnostico e Terapêutica (TSDT) nos SF do hospital. Para além disso, o APF dispensa hemoderivados como as epoetinas para os doentes hemodialisados ou a cola de fibrina para os blocos cirúrgicos.

3.2- Unidade de Ensaio Clínicos

O CHUP é um hospital universitário que dá grande valor à investigação. A unidade de ensaios clínicos dos SF é palco de realização de cerca de 130 ensaios clínicos no momento, estando estes debruçados sobre as hemato-oncologia e polineuropatia amiloidótica Familiar (PAF).

Apesar de curta a minha estadia no setor consegui, de um modo geral, saber como a UEC se processa. Inicialmente foi-me explicado todo o circuito do medicamento experimental, como é selecionado o centro de investigação, sendo realizado pelo promotor ou por uma empresa contratada para o mesmo, procedendo assim a uma visita de qualificação do centro e verificando se o mesmo cumpre todos os requisitos necessários e se está de acordo com as Boas Práticas Clínicas (BPC).

Antes da ativação do centro, a UEC imite uma declaração de como é responsável pelo medicamento experimental (ME) e de como, desta forma, cumpre as BPC.

Aquando do meu tempo neste setor, consegui estar presente numa visita de início de ME, neste caso referente ao cancro da mama *her 2+*, onde foi explicado detalhadamente todo o protocolo do mesmo.

Todas as informações sobre todos os medicamentos experimentais em estudo estão arquivadas em *dossier*, bem como todos os protocolos e certificados do centro.

O armazenamento dos medicamentos experimentais é feito numa sala com acesso restrito, estando certificada pela ISO 9001 das GMP, nas temperaturas de conservação adequadas a cada ME.

3.3- Unidade de Farmácia de Ambulatório

A Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA) visa o acesso de medicamentos de regime hospitalar gratuitos para todos os doentes, permitindo deste modo a contínua adesão à terapêutica em domicílio.

A UFA assemelha-se muito a uma farmácia comunitária à primeira vista, sendo constituídos por uma zona de atendimento com 3 balcões principais, uma sala de espera onde os doentes aguardam a sua vez e uma área de armazenamento de medicamentos incluído medicamentos de frio.

O papel do farmacêutico neste setor é, tal como nas outras unidades, muito importante uma vez que permite dar o melhor aconselhamento possível ao doente e assegura que todos continuem a terapêutica em casa da melhor forma possível, fazendo então um alerta, sobre a posologia, modo de administração, reações adversas e a importância da toma contínua e regrada da medicação.

Por se tratar de medicamentos, na sua maioria, de uso exclusivo hospitalar, cujo estatuto se prende com as próprias características, exigem requisitos para a sua dispensa, onde esta é realizada dependendo da patologia, da consulta seguinte do doente e das condições a nível do *stock* dos SF. Neste ato de dispensa hospitalar, sempre que possível, é privilegiado a racionalização a nível de *stock*, onde é cedido medicação até 3 meses.¹ (Anexo I)

Durante o meu estágio foi-me permitido conhecer melhor toda a medicação cedida e como funciona o sistema informático. Tive também a oportunidade de fazer atendimentos ao balcão, sempre com a supervisão de um farmacêutico, o que me permitiu saber que tipo de doentes acedem ao serviço, onde a maioria são doentes transplantados renais, doentes em quimioterapia e doentes com doenças autoimunes.³

Tive a oportunidade de ajudar também a preparar a medicação para envio ao domicílio aos doentes, sendo esta uma mais-valia para doentes que residem longe ou mesmo doentes que não tenham possibilidade de se deslocarem ao hospital.

3.4- Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A Unidade de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU) permite ao farmacêutico validar as prescrições de todos os doentes internados de um modo individualizado, estando estes a par de qualquer interação farmacológica que possa ocorrer e da posologia usada, e só após a validação estas estão prontas a serem preparadas pelos TSDT para um período até 24 horas.

Existem dois sistemas de preparação da medicação, o sistema manual ou o sistema semiautomático (*Pharmapick*®) que auxilia mais rapidamente na preparação da medicação e ajuda a reduzir erros associado à preparação e à dispensa. Posteriormente a medicação é

distribuída por gavetas nos vários carros, sendo que cada gaveta representa um doente e cada carro representa um serviço clínico.

Neste setor tive ainda a oportunidade de ver como se processa todas as dispensas de medicamentos sujeitos a legislação especial tais como, estupefacientes psicotrópicos e hemoderivados, cuja dispensa é realizada à parte e com impressos específicos. (Anexo II)

Os estupefacientes e psicotrópicos são sujeitos a dispensa muito restrita, onde é utilizado um impresso próprio apelidado por anexo x. Após a análise da posologia, da dosagem e a qual serviço se destina, o farmacêutico prepara a medicação a ser levada por um auxiliar, ou outro profissional de saúde, para o serviço em questão juntamente com as guias que deveram ser assinadas pelo profissional que o transporta bem como do farmacêutico que fez a dispensa. (Anexo III)

3.5- Unidade de Farmácia Oncológica

A Unidade de Farmácia Oncológica (UFO) dos SF está segregada a parte das restantes unidades. A sua localização perto do hospital de dia permite uma maior proximidade do local de produção e do local de administração dos citotóxicos (CTX), permitindo também minimizar a exposição ocupacional pessoal e ambiental e uma melhor gestão dos desperdícios reduzindo, deste modo, os custos associados.

Na UFO faz-se a validação e a monitorização das prescrições médicas bem como a manipulação dos CTX. Para minimizar os riscos associados aos CTX a UFO está dividida em salas específicas. A sala negra é onde se processa à validação das prescrições pelo farmacêutico e ao armazenamento dos medicamentos da UFO. Na sala cinza é feita a limpeza asséptica das mãos e colocação do equipamento de proteção individual. A manipulação dos CTX é feita em ambiente asséptico em camara de fluxo laminar, com filtros HEPA e pressão negativa, estando este localizado na sala branca da unidade.

O circuito do medicamento CTX iniciado com a chegada do doente ao hospital de dia, onde é feita uma colheita de sangue para realizar o hemograma. Se todos os parâmetros bioquímicos estiverem de acordo com o esperado, é atribuído ao doente uma “luz verde” que sugere que o mesmo apresenta condições para realizar o ciclo de quimioterapia. Na UFO o farmacêutico vai validar a prescrição médica e verificar se esta reúne as condições à dispensa do medicamento, assegurando que as indicações dos fármacos prescritos estão de acordo com a patologia do doente, nas doses e via de administração mais adequadas.

A unidade toma como especial atenção à estabilidade físico-química e microbiológica das preparações, a condições de armazenamento e a viabilidade de reaproveitamento de dose, e sempre que há uma dúvida sobre a satisfatória qualidade das preparações, as mesmas são consideradas “produto a ser rejeitado” e encaminhadas para destruição.

Neste momento a UFO encontra-se em obras, e por isso a unidade passou temporariamente para um contentor no jardim do CHUP, o que dificultou bastante a presença de estagiários no mesmo. Apesar disso, pude observar a validação de prescrições médicas de ciclos de quimioterapia e ainda tive a oportunidade de analisar um caso clínico de quimioterapia submetido à Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT).

3.6- Produção de Formas Farmacêuticas Estéreis

Na produção de Formas Farmacêuticas Estéreis são preparados majoritariamente bolsas de nutrição parentérica, colírios fortificados e fracionamento de injetáveis para administração intravítrea obedecendo sempre às Boas Práticas de Fabrico de Medicamentos Manipulados.²

A sala onde se fazem as preparações estéreis denomina-se por “sala branca” referindo-se à sala limpa sem contaminações. Nesta sala contém a câmara de fluxo laminar contendo filtros HEPA (*High Efficiency Particulate Arrestance*), estando a sala sujeita a pressão positiva. Todos os materiais para entrarem na sala devem ser estéreis e todos os profissionais tem de passar por antecâmaras para fazerem a devida lavagem e desinfeção das mãos e colocação dos EPIS adequados à sala branca, assegurando assim um maior nível de esterilidade possível.

A equipa que normalmente está presente nesta unidade é composta por dois farmacêuticos e um TSDT que auxilia nas preparações. Durante a semana nesta unidade, observei a preparação de várias bolsas de NP, fracionamento de injeções intravítreas e preparação de colírios fortificados. Auxiliei também no embalamento de todas as preparações feitas e o controlo gravimétrico das bolsas de NP, através da pesagem e verificação do peso de acordo com o intervalo estabelecido.

3.7- Produção de Formas Farmacêuticas não Estéreis

A nível Hospitalar, a preparação de formas farmacêuticas não estéreis, tal como a preparação de Formas Farmacêuticas Estéreis, serve para colmatar a falta de doses específicas que não existam no mercado, sobretudo preparações para uso pediátrico.

Nesta produção são feitos diversos tipos de preparações, como cremes, suspensões, soluções, pomadas, colutórios, sendo que cada medicamento é executado de acordo com a

respetiva ordem de preparação. Nesta ordem de preparação vem descrita toda a informação sobre o medicamento a preparar, nomeadamente o princípio ativo, a forma farmacêutica, o lote do medicamento, a dose, as datas de preparação e de validade do mesmo, a quantidade realizada, todos os materiais e equipamentos que são necessário na sua execução, bem como o nome do operador e o nome do profissional que faz a verificação, onde normalmente é um farmacêutico.

No decorrer do meu estágio neste setor, consegui observar a preparação de várias soluções de medicamentos, como solução oral de morfina, solução de sacarose a 24%, entre outras. Todas as preparações são feitas de acordo os protocolos da Farmacopeia e outras fontes bibliográficas.

Tive a oportunidade de realizar também um exemplo de folheto informativo para as enfermarias do CMIN, de uma solução de Carvedilol a 0,1%. (Anexo IV)

4- Análise SWOT

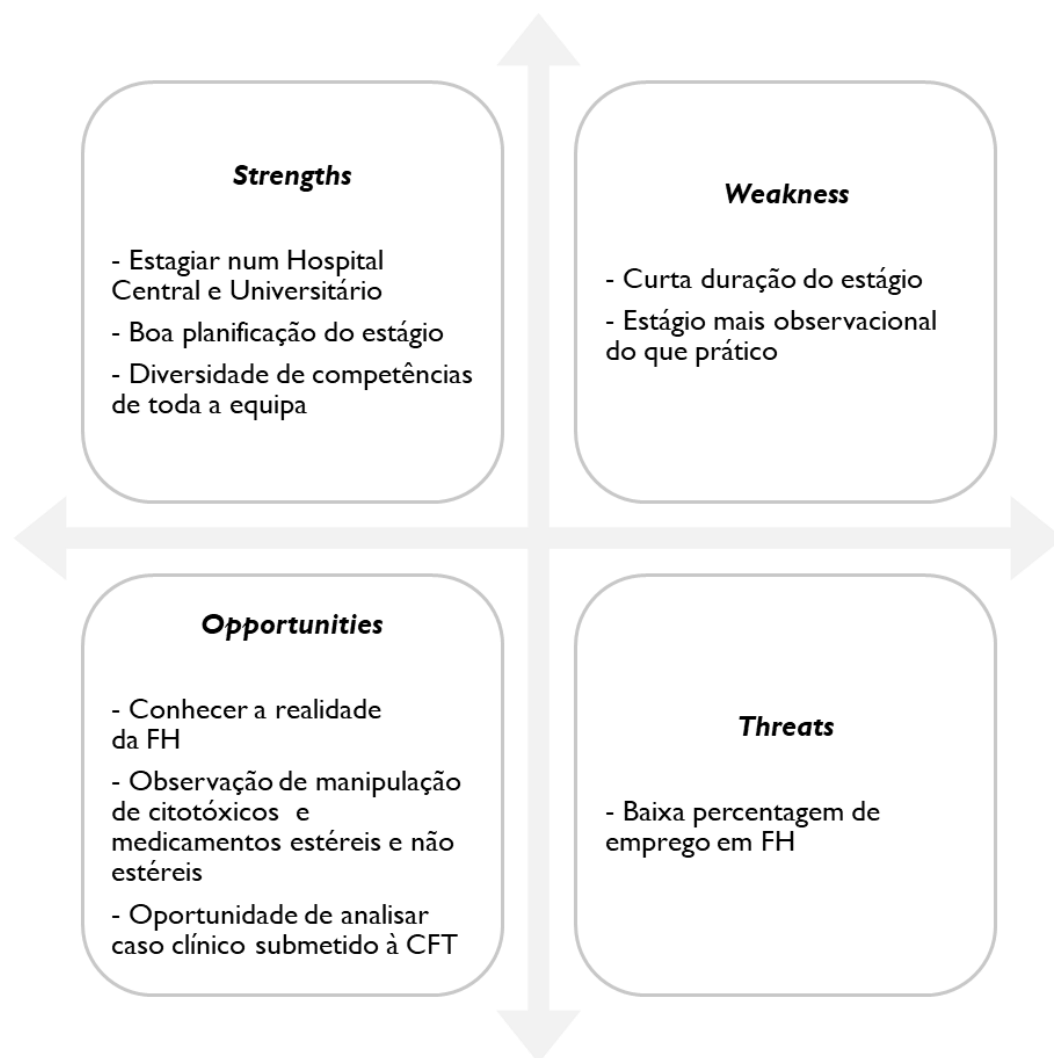


Figura I- Resumo análise SWOT referente ao Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

4.1- Pontos Fortes

Como ponto forte destaco o facto de ter estagiado num Hospital Central e Universitário, uma vez que sendo um hospital com grande multidisciplinaridade e especialização proporciona um ensino mais rigoroso e mais bem preparado para receber estagiários. Destaco também a boa organização e planificação de todo o meu estágio, assegurando assim a passagem por todos os setores dos SF, o que permitiu um conhecimento mais aprofundado de todas as unidades dos SF.

A diversidade de competências de toda a equipa dos SF também se revelou como ponto forte, uma vez que todos os profissionais, principalmente os farmacêuticos, se demonstraram profissionais de excelência e com capacidades polivalentes e sempre prontos para ajudar os estagiários, tornando esta experiência única e enriquecedora a vários níveis.

4.2- Pontos Fracos

Como aspeto menos positivo saliento a curta duração do estágio, uma vez que, apesar de ter passado por todos os setores, necessitava de mais algum tempo em cada um para o estágio ser mais proveitoso e para ganhar mais autonomia.

Destaco também, o facto de que em muitos setores o estágio foi mais observacional do que prático, o que impossibilita adquirir um contacto mais próximo com o futuro da profissão.

4.3- Oportunidades

Como oportunidades saliento o facto de ter estagiado num Hospital Central e Universitário, uma vez que sendo um hospital com grande multidisciplinaridade e especialização proporciona um ensino mais rigoroso e mais bem preparado para receber estagiários.

Realço também a oportunidade de poder observar as preparações de medicamentos manipulados, como medicamentos citotóxicos e medicamentos estéreis e não estéreis, o que permitiu o conhecimento de novas preparações, o modo de preparação de cada uma e todos os protocolos que são inerentes à sua preparação.

Neste estágio, como pude referenciar anteriormente, tive a oportunidade de analisar um caso clínico submetido à CFT e juntamente com as outras estagiárias realizamos um trabalho sobre o mesmo, o que trouxe bastante conhecimento sobre a doença em questão e as várias opções de tratamento farmacológico que existem.

4.4- Ameaças

Como principal ameaça que aponto é a baixa percentagem de emprego em Farmácia Hospitalar o que dificulta muito no acesso à carreira de farmacêutico Hospitalar. Enquanto futura farmacêutica, sei que é um setor bastante procurado e que, por isso, existam bastantes burocracias no acesso à carreira, dificultando assim a entrada para novas gerações de farmacêuticos enveredarem nesta área do medicamento.

5- Considerações Finais

Em suma, o estágio em Farmácia Hospitalar no CHUP superou bastante as minhas expectativas. Apesar de curto o tempo de estágio e de todos os pontos fracos e ameaças que destaquei anteriormente, foi uma experiência muito enriquecedora e um contacto muito próximo da realidade do farmacêutico Hospitalar.

Destaco também todos os profissionais, farmacêuticos, TSDT, auxiliares, que sempre me ajudaram disponíveis para esclarecer qualquer dúvida ou problema que me pudesse aparecer, sem eles o meu estágio não seria tão produtivo e nem despoletava o meu interesse por esta área do medicamento.

Um agradecimento ao CHUP por esta enorme oportunidade e por toda a sabedoria que levo comigo e que me fez estar mais perto de ser uma melhor profissional.

6- Referências


1. INFARMED. Normas de prescrição e dispensa de medicamentos e produtos de saúde a utentes em regime de ambulatório hospitalar.
2. Portaria 594 2004 de 2 de junho DIÁRIO DA REPÚBLICA - Série- Ib. [Acedido a 20 de maio de 2022]
3. INFARMED. Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde.
4. Diário da República, 1.ª série - N.º 30 de 10 de fevereiro de 2017. [Acedido a 20 de maio de 2022]

7- Anexos

Anexo I - Legislação aplicável na dispensa de medicamentos em Ambulatório Hospitalar.

Patologia Especial	Legislação Aplicável	Medicamentos	Medicamentos com autorização diversa
Acromegalia	Despacho n.º 3837/2005, de 27/01 Rectificação n.º 652/2005, de 06/04	Octreotido, Lanreotido, Pegvisomant	
Antiépilético e Anticonvulsivante	Circular Informativa n.º 10/93 de 22/03/1993 da DGS	Etossuximida	
Artrite Idiopática Juvenil Poliarticular, Artrite Psoriática, Artrite Reumatóide Espondilite Anquilosante Psoríase em placas	Portaria n.º 48/2016, 22 de Março Portaria n.º 198/2016, 20 de Julho	Adalimumab, Anacina, Certolizumab pegol, Etanercept, Golimumab, Infliximab, Secucinumab (Psoríase), Ustecinumab	
Deficiência da Hormona de Crescimento na Criança; Síndrome De Turner; Perturbações do Crescimento; Síndrome de Prader-willi e Terapêutica de substituição em adultos	Despacho n.º 12 455/2010, de 22/07	Somatropina	Mecasermina
Doença de Crohn (DC) Colite Ulcerosa (CU)	Despacho n.º 9 767/2014, de 19 de Julho	Adalimumab (DC+CU), Infliximab (DC+CU), Golimumab (CU)	
Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA)	Despacho n.º 8 599/2009, de 19 de Março, alterado pelo Despacho n.º 14 094/2012, de 16/10	Riluzol	
Esclerose Múltipla (EM)	Despacho n.º 1 1728/2004, de 17 de Maio, alterado pelos Despachos n.º 5775/2005, de 18/02, n.º 10303/2009, de 13/04, n.º 12456/2010, de 22/07, n.º 13654/2012, de 12/10 e n.º 7468/2015, de 07/07	Acetato de glatirâmero, Interferão beta-1a, Interferão beta-1b, Peginterferão beta-1a	Ciclofosfamida, Fampridina, Fingolimod, Fumarato de dimetil, Metilprednisolona, Mitoxantrona, Natalizumab, Teriflunomida
Fibrose Quística	Despacho n.º 24/89, de 2 de Fevereiro	Todos os medicamentos necessários ao tratamento	
HCV	Portaria n.º 158/2014, de 13/02, alterada pela Portaria n.º 114-A/2015, de 17/02, Portaria n.º 216-A/2015, de 14/04 e pela Portaria n.º 146-B/2016, de 12 de Maio	Boceprevir, Dasabuvir, Ledipasvir + Sofosbuvir, Ombitasvir + Paritaprevir + Ritonavir, Peginterferão alfa 2-a, Peginterferão alfa 2-b, Rilavirina, Sofosbuvir	
Hiperfenilalaninemia (HFA) em doentes com Fenilcetonúria (PKU) e em doentes com deficiência em Tetrahidrobiopterina (BH4)	Despacho n.º 1 261/2014, de 14 de Janeiro	Sapropterina	
HIV	Despacho n.º 6 716/2012; Despacho n.º 13 447-B/2015	Todos os anti-retrovíricos	Atovaquona
IRC e Transplantados Renais	Despacho n.º 3/91, de 08/02, alterado pelo Despacho n.º 11 619/2003, de 22/05, Despacho n.º 14 916/2004, de 02/07, Rectificação n.º 1 858/2004, de 07/09, Despacho n.º 25 909/2006, de 30/11, Despacho n.º 10 053/2007	Aparelho Cardiovascular-Anti-hipertensores; Depressores da actividade adrenérgica: Bloqueadores alfa, Bloqueadores beta (Selectivos cardíacos, Não selectivos cardíacos, Bloqueadores beta e alfa), Agonistas alfa 2 centrais; Bloqueadores da entrada de cálcio; Inibidores da enzima de conversão da angiotensina Sangue- antiplasmático; Ácido Fólico; Sulfato Ferroso Aparelho digestivo-antiácidos: Hidróxido de alumínio, Fosfato de alumínio gel, Hormonas-Corticosteróides: Prednisolona; Nutrição-Vitaminas e sais minerais Aparelho locomotor-Medicamentos que actuam no osso e no metabolismo do cálcio: Complexo B, Carbonato de cálcio, Carbonato de lantânio, Calcitriol, Alfacalcidol, Paricalcitol Correctivos da volémia e das alterações electrolíticas: resina permutadora de cationes-fase cálcica, Sevelamer	Acetato de cálcio, Cinacalcet, Minoxidil, Valganciclovir
IRC (medicamentos contendo ferro para administração endovenosa e epoetinas)	Despacho n.º 10/96, de 16/05; Despacho n.º 9 825/98, 13/05, alterado pelo Despacho n.º 6 370/2002, de 07/03, Despacho n.º 22 569/2008, de 22/08, Despacho n.º 29 793/2008, de 11/11 e Despacho n.º 5 821/2011, de 4 de Abril	Ferro endovenoso; Darbeoetina alfa; Epoetina alfa; Epoetina beta; Epoetina teta; Epoetina zeta; Metoxipolietilenglicol-epoetina beta	
Polineuropatia amiloideótica familiar (PAF-TTR)	Despacho n.º 4 521/2001, de 31 de Janeiro	Todos os medicamentos necessários ao tratamento dos doentes registados no Centro de Estudos de Paramiloidose	Tafamidis (Centro de Referência) Fludrocortisona
Portadores de Paraplegias Espásticas Familiares e de Ataxias Cerebelosas Hereditárias	Despacho n.º 19 972/99, de 20 de Setembro	Antiespásticos, Antidepressivos, Indutores do sono, Vitaminas	
Profilaxia Rejeição Aguda do Transplante Hepático	Despacho n.º 6 818/2004, de 10/03 alterado pelo Despacho n.º 3 069/2005, de 24/01, Despacho n.º 15 827/2006, de 23/06, Despacho n.º 19 964/2008, de 15/07, Despacho n.º 8 598/2009, de 26/03, Despacho n.º 14 122/2009, de 12/06, Despacho n.º 19 697/2009, de 21/08, Despacho n.º 5 727/2010, de 23/03, Despacho n.º 5 823/2011, de 25/03, Despacho n.º 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação n.º 347/2012, de 03/02 e Despacho n.º 8 345/2012, de 12/06	Micofenolato de mofetil, Tacrolimus	Ácido micofenólico
Profilaxia Rejeição Aguda do Transplante Renal	Despacho n.º 6 818/2004, de 10/03, alterado pelo Despacho n.º 3 069/2005, de 24/01, Despacho n.º 15 827/2006, de 23/06, Despacho n.º 19 964/2008, de 15/07, Despacho n.º 8 598/2009, de 26/03, Despacho n.º 14 122/2009, de 12/06, Despacho n.º 19 697/2009, de 21/08, Despacho n.º 5 727/2010, de 23/03, Despacho n.º 5 823/2011, de 25/03, Despacho n.º 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação n.º 347/2012, de 03/02 e Despacho n.º 8 345/2012, de 12/06	Micofenolato de mofetil, Everolimus, Ácido micofenólico, Sirolimus, Tacrolimus	
Oncologia	Portaria n.º 195-D/2015, de 30 de Junho	Antineoplásicos e Imunomoduladores	Carboximaltose férrica, Cianocobalamina, Eltrombopag, Epoetina, Folinato de cálcio, Nandrolona, Ondansetrom
Síndrome de Lennox-Gastaut Tuberculose	Despacho n.º 13 622/99, de 26 de Maio Portaria n.º 195-D/2015, de 30 de Junho	Felbamato Antituberculosos	Piridoxina

Anexo II - Requisição de Hemoderivados.



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

MINISTÉRIO DA SAÚDE

HOSPITAL _____

SERVIÇO _____

--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Médico _____ <small>(Nome legível)</small></p> <p>N.º Mec. ou Vinheta _____</p> <p>Assinatura _____</p> <p style="text-align: right;">Data ____/____/____</p>	<p>Identificação do doente <small>(nome, n.º de identificação civil, n.º do processo, n.º de utente do SNS)</small></p> <p style="font-size: small; margin-top: 20px;">Apor etiqueta autocolante, cópiagrafo ou outro. Enviar tantos autocolantes, com identificação de doente, quantas as unidades requisitadas.</p>	QUADRO A
--	--	-----------------

REQUISICÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (a preencher pelo médico)

<p>Hemoderivado _____ <small>(Nome, forma farmacêutica, via de administração)</small></p> <p>Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____</p> <p>Diagnóstico/Justificação Clínica _____</p>	QUADRO B
--	-----------------

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º _____ / _____ (a preencher pelos Serviços Farmacêuticos)

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

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

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

I. Instruções relativas à documentação:

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

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

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

II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:

- a) Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respetivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante;
- b) Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do rótulo serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No Quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.º mecanográfico).

Despacho n.º 1051/2000 (2.ª série), dos Ministérios da Defesa Nacional e da Saúde, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 251, de 30 de outubro de 2000.

Modelo n.º 1804 (Exclusivo da INCM, S. A.) **INCM**

Anexo III - Requisição de psicotrópicos/ estupefacientes.

Modelo n.º 1008 (requisição de MCF e V) **INCM**

VENÂNCIO DE DEBETORES N.º 1282 DE 23 DE JANEIRO, COM HABILITAÇÃO DE 30 DE FEVEREIRO
 REQUISICÃO DE PRESCRIÇÕES E OUTRAS PRESCRIÇÕES COMPREENDIDAS NAS LETRAS I, II, III E IV, COM EXERCÍCIO DA IVª

URGENTE!

Nome do paciente: **30 mg**

Forma farmacéutica: **comp.**

Medicamento (DCI): **M2T 3**

Código: **31108**

SALA DE SERVIÇO: **INT. INECCIOLOGIA**

Operações: **verrrip**

N.º: **24155**

Nome do doente	Processo Clínico	on prescrição ou receita	Quantidade	Equip. para aquisição e armazenamento	Prática	Data	Indicação	Operações
[Redacted]		1	1		verrrip	24/11/25		
[Redacted]		1	1		verrrip	24/11/25		
[Redacted]		1	1		verrrip	24/11/25		
[Redacted]		1	1		verrrip	24/11/25		
[Redacted]		1	1		verrrip	24/11/25		
		Total 02						Total

on esta prescrição ou receita legível do diretor dos serviços farmacêuticos

Data: _____ N.º Mec: _____

Entregue por (ass. legível)

Data: _____ N.º Mec: _____

Recebido por (ass. legível)


Data: _____ N.º Mec: _____

Anexo IV - Exemplo de Folheto Informativo de Solução Oral de Carvedilol a 0,1%.

Mantenha os Medicamentos fora do alcance das crianças.

ambulatorio.farmacia@chporto.min-saude.pt

centro hospitalar do Porto



COMO OBTER ESTE MEDICAMENTO


Pode obter este medicamento nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto, nos dias úteis (2ª a 6ª feira) das 9h00 às 17h00. Apresente a receita médica respetiva.

Qualquer dúvida deverá ser esclarecida com o seu médico ou farmacêutico.

Centro Hospitalar Universitário do Porto, E.P.E.
Serviços Farmacêuticos
Diretora Técnica: Dra. Patrocínia Rocha
Horário: 9h00-17h00 de Segunda a Sexta
Tel. 22 2077560

Solução oral de Carvedilol a 0,1%
Medicamento Manipulado

[PUB-SFAR-GER-0](#)

 Publicação Informativa PUB.SFAR.GER.XXX/0
Pág. 2 de 2

UTILIZAÇÃO

DOSE E MODO DE ADMINISTRAÇÃO

- A solução oral contém 1 mg de Carvedilol por cada mililitro de solução.
- A solução é administrada por via oral.

O seu Médico irá indicar-lhe a dose adequada para a sua criança!

POSSÍVEIS EFEITOS ADVERSOS

- Os efeitos adversos mais comuns associados ao Carvedilol, quando administrado em doses normais são bradicardia geralmente moderada, tonturas, alterações na visão, fadiga, cefaleias, alterações do sono, náuseas e vômitos.

Se estes ou outros sintomas surgirem, contacte o seu médico ou farmacêutico.

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

- Não deve ser administrado em caso de hipersensibilidade conhecida ao Carvedilol ou qualquer um dos excipientes utilizados.
- Contém parabenos.
- As crianças devem tomar o medicamento com alimentos.
- Este medicamento contém sacarose. Se foi informado pelo seu médico que tem intolerância a alguns açúcares, consulte-o antes de tomar este medicamento.

CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO

- Conservar a solução à temperatura ambiente (25°C), em frasco de vidro âmbar bem fechado.
- Não administrar a solução oral de Carvedilol a 0,1% após a data de utilização indicada no rótulo.

Parte II

Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

Farmácia Quinta da Igreja- Fânzeres



Sob Orientação da Dra. Rosa Sousa e da Dra. Ana Amaral

I-Lista de Abreviaturas

COE - Contraceção Oral de Emergência

EC - Estágio Curricular

FC - Farmácia Comunitária

FEFO - “*First- Expire, First-out*”

FQI - Farmácia Quinta da Igreja

MICF - Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

MNSRM - Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MSRM - Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

PVF - Preço de Venda à Farmácia

PVP - Preço de Venda ao Público

RE - Receitas Eletrónicas

RM - Receitas Manuais

SNS - Serviço Nacional de Saúde

SWOT - *Strenghts* (Pontos Fortes), *Weakness* (Pontos Fracos), *Opportunities* (Oportunidades), *Threats* (Ameaças)

2- Introdução

A Farmácia é a primeira linha de contacto com a população, que assegura a continuidade dos cuidados de saúde prestados. O farmacêutico é o profissional de saúde habilitado a assegurar o uso seguro, eficaz e racional do medicamento. ¹

O Farmacêutico tem como principal objetivo a saúde e o bem-estar dos utentes em geral, e, em particular, no que diz respeito à saúde, devendo colocar os interesses dos utentes à frente dos seus interesses, pessoais ou comerciais, e promover o acesso ao melhor tratamento, com qualidade, efetividade e segurança.²

O estágio curricular (EC) é uma parte integrante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), que tem como objetivo colocar em prática todos os conhecimentos que foram adquiridos durante o curso. Com a duração de 4 meses o estágio curricular em Farmácia Comunitária (FC), uma das várias opções de futuro como farmacêutico, permite uma ligação do estudante ao futuro da sua profissão, se este enveredar pela área da FC, e conhecer o papel do farmacêutico comunitário na sociedade atual.

O presente relatório contém uma breve elucidação sobre o meu Estágio Curricular (EC) na Farmácia Quinta da Igreja (FQI) em Fânzeres, destacando os pontos mais relevantes dos mesmos. O mesmo, é redigido sobre uma análise SWOT (*Strengths* (Pontos fortes), *Weakness* (Pontos Fracos), *Opportunities* (Oportunidades), *Threats* (Ameaças), de modo a destacar o meu processo de aprendizagem enquanto estagiária e os pontos que considereii fulcrais no decorrer do meu estágio.

3- Farmácia Quinta da Igreja-Fânzeres

Localizada no concelho de Gondomar, mais propriamente na Rua Quinta da Igreja 81 em Fânzeres, a FQI encontra-se em funcionamento todos os dias, das 8h30 até às 22h, à exceção de Domingos e Feriados. Sob a direção técnica da Dra. Rosa Sousa desde a sua abertura em fevereiro de 2011, e através de toda a sua equipa, a FQI proporciona um serviço de excelência à população sempre em conformidade com os padrões de qualidade exigidos.

A FQI esta inserida numa zona habitacional, mais precisamente junto a uma igreja, uma clínica dentária e um café, presta auxílio a todos que a visitam, pontualmente por questões urgentes e de modo mais regular a todos os moradores e/ou famílias. Apresenta um grupo de clientes heterogéneo, o que me permitiu contactar com diferentes pessoas de diferentes faixas etárias, desde pessoas idosas, jovens e crianças, que acabou por enriquecer ainda mais o meu processo de aprendizagem.

A equipa é liderada pela Dra. Rosa Sousa, proprietária e Diretora Técnica, que conta com duas farmacêuticas substitutas, a Dra. Ana Amaral e a Dra. Renata Gonçalves, dois farmacêuticos o Dr. Gonçalo Sousa e a Dra. Cíntia Pereira e, as Técnicas de Farmácia Daniela Moreira e Catarina Aguiar.

De acordo com toda a legislação que lhe é aplicável, a farmácia conta com um espaço de atendimento ao público constituído por três balcões, uma área de *backoffice*, onde se realiza a receção e conferência de encomendas, uma área de armazenamento, um laboratório, um gabinete para atendimento personalizado, uma copa e instalações sanitárias. Todas as instalações da farmácia são de fácil acesso e com áreas de dimensões e aliadas a um controlo de temperatura e humidade através de termohigrómetros, permitem que os medicamentos estejam arrumados em bom estado de conservação.

Adicionalmente a FQI presta serviços como administração de injetáveis e vacinas, medição de parâmetros bioquímicos como a glicémia e colesterol, medição da pressão arterial e realiza também testes antigénio ao SARS-CoV-2. Dispõe de serviços de podologia, serviço de pé diabético, serviço de cessação tabágica e serviço de nutrição.

4- Análise SWOT

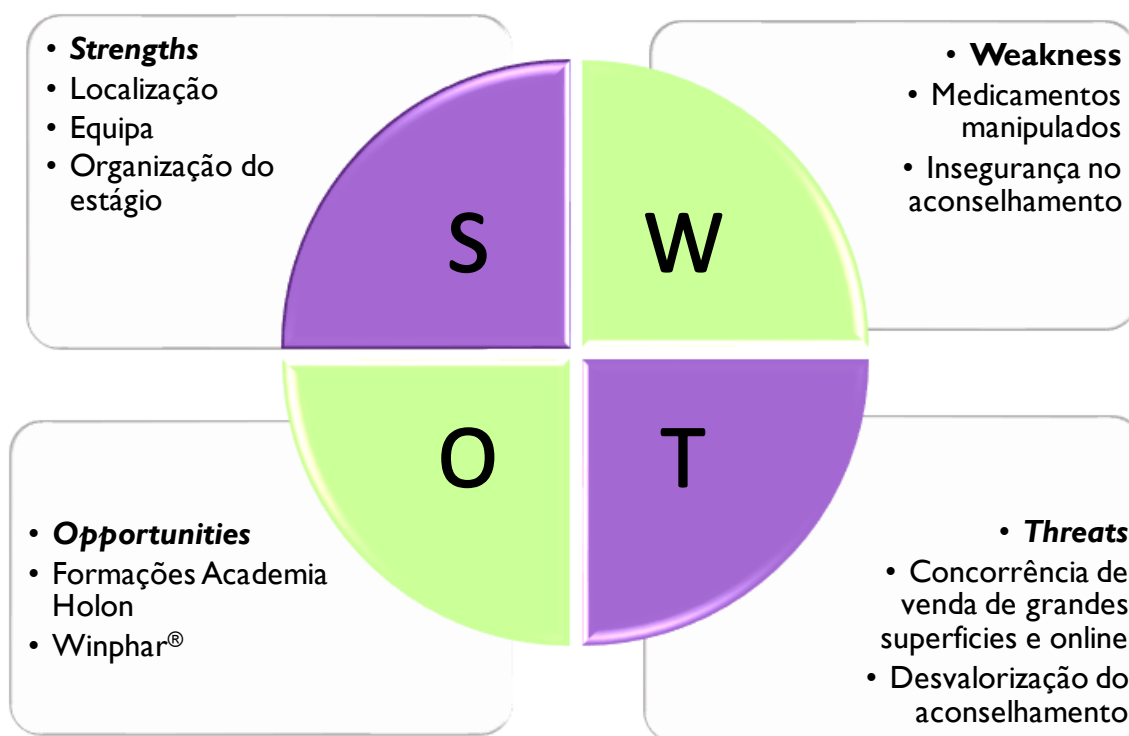


Figura I- Análise SWOT referente ao Relatório de Estágio Curricular na FQI

4.1- Strengths (Pontos Fortes)

4.1.1- Localização

A FQI tem uma localização privilegiada uma vez que se encontra numa zona habitacional, perto de várias escolas e junto a uma igreja o que proporciona um vasto número de clientes de diferentes faixas etárias, graus de escolaridade e diferentes classes económicas. Por esta razão o aconselhamento é bastante diversificado consoante o cliente, o que torna o papel do farmacêutico bastante desafiante e ao mesmo tempo estimulante.

Uma grande vantagem da FQI, inerente à sua localização, é a fidelização dos utentes. Como detém vários utentes assíduos, possibilita aos profissionais de saúde saber o histórico da medicação da pessoa, permitindo conhecer melhor os utentes, criando uma relação pessoal e emocional, e fazer um aconselhamento o mais completo possível, indo ao encontro das necessidades e expectativas que eles procuram ao visitar a farmácia.

4.1.2- Equipa

O sucesso profissional advém não só de toda a aprendizagem e esforço feito ao longo destes 5 anos enquanto estudante de MICEF, mas também da maneira como nos relacionamos

com todos os nossos colegas de trabalho. Promover um bom espírito de equipa é algo que considero bastante importante, saber lidar com as diferenças de cada pessoa, trabalhar em conjunto para gerir esses conflitos e ajudar a equipa a crescer e desenvolver em conjunto são a base para o sucesso. A FQI mostrou-me desde o primeiro dia que não basta sermos bons no que fazemos individualmente, é necessário sermos bons em equipa e como um grupo.

Considero a equipa da FQI o principal ponto forte, pois é uma equipa jovem, unida, trabalhadora, esforçada e empenhada em alcançar os objetivos, que sempre me transmitiram todo o conhecimento que estava ao alcance, sempre dispostos a ajudar em qualquer dúvida ou questão que tenha tido.

Para promover o bem-estar e motivação entre equipa e o sucesso profissional, o grupo Holon, do qual faz parte a FQI, desenvolveu um projeto de gestão de felicidade nas farmácias pertencentes ao grupo. Na FQI a profissional encarregue pela gestão da felicidade é a Dra. Ana Amaral que através de estratégias para a gestão da felicidade da equipa tais como, troca de prendas entre colegas, questionário sobre as melhorias a fazer na equipa/farmácia, entre outros, contribui para o desenvolvimento e melhorar o ambiente entre colegas.

4.1.3- Organização do estágio

O planeamento/organização do meu EC foi feito pela Dra. Ana Amaral, que desde o meu primeiro dia como estagiária planeou o meu percurso na farmácia. Considero a organização do estágio um ponto forte uma vez que, foi uma grande ajuda pois permitiu que todos os conhecimentos adquiridos tivessem uma evolução correta e cuidada, conforme o tempo de estágio. (Anexo I)

Comecei o meu estágio no *backoffice*, onde fazia a receção das encomendas, verificava o Preço de Venda ao Público (PVP) e o Preço de Venda à Farmácia (PVF) de cada medicamento bem como as suas validades. Realizei também o inventário dos produtos na farmácia, o que ajudou na familiarização da medicação, na associação do princípio ativo com o nome comercial, bem como conhecer a localização de todos os medicamentos, sejam eles Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) ou Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) ou mesmo até outros produtos disponíveis na farmácia, o que facilitou mais tarde no momento do atendimento ao balcão. A arrumação de todos os medicamentos foi feita através da regra “*First- Expire, First-out*” (FEFO), que consiste na arrumação da medicação com a validade mais curta em primeiro lugar, para que tenham prioridade aquando da venda. Observei também a medição dos parâmetros bioquímicos como o colesterol e glicémia e a medição da pressão arterial onde mais tarde realizei sem supervisão.

Mais tarde, comecei, juntamente com os colegas da FQI, a observar atendimentos ao balcão, para me ambientar, como forma de conhecer melhor todos os passos a nível do sistema informático que tinha de fazer, todas as questões que deveria colocar ao utente e todas as dúvidas mais gerais que os utentes apresentavam. Esta fase também permitiu conhecer todo o funcionamento da dispensa de medicamentos, de todas as participações existentes e conhecer todo o tipo de receitas sejam elas, receitas em formato materializado, em papel, como Receitas Manuais (RM), Receitas eletrónicas materializadas ou Receitas eletrónicas desmaterializadas,

O próximo passo foi a iniciação com os atendimentos ao balcão, fase que se mostrou ser desafiante, uma vez que o medo inicial de não fazer o melhor aconselhamento esteve presente, mas que com o passar do tempo fui ganhando a autonomia e confiança que necessitava. Numa primeira fase realizei atendimentos sempre acompanhada por um colega, para ganhar mais autonomia e confiança e para me ajudar também em possíveis erros que podiam acontecer no atendimento. A partir deste momento comecei a ser mais autónoma nos atendimentos e ir de encontro ao que os utentes necessitavam, tendo sempre como bases todos os conhecimentos que me foram transmitidos.

Das últimas etapas foi a verificação do receituário, apesar de atualmente existirem cada vez menos RM, devido à desmaterialização das receitas, continua a ser um processo muito importante para a gestão da farmácia. Consegui ter uma visão mais detalhada de todos os organismos de participação e todos os elementos fundamentais para a verificação das receitas, com especial atenção para as RM. Os elementos fulcrais para a validação são a presença do logotipo dos 40 anos do SNS no cabeçalho, o nome do doente e número de utente, vinheta do médico prescriptor, justificação da RM (falha informática, inadaptação do prescriptor, consulta ao domicílio ou utilizar menos de 40 receitas por mês), a entidade responsável, a data da prescrição e a assinatura do médico. Também é de especial atenção caso existam exceções podendo esta ser a), b) ou c) consoante as justificações do médico.³

4.2- Weakness (Pontos Fracos)

4.2.1- Medicamentos manipulados

A dispensa de manipulados é um serviço que as farmácias possuem, que consiste na preparação de um medicamento específico para um determinado doente. Para a preparação e acondicionamento do manipulado é necessário que existam instalações e produtos necessários e tem de ser sempre executada em conformidade com as Boas Práticas de Preparação dos

Manipulados. Para proceder à rotulagem e registos, todos os documentos essenciais devem estar devidamente preenchidos e verificados por um farmacêutico responsável.³

Atualmente, a preparação de medicamentos manipulados é cada vez menos solicitada por diversos fatores, como o aumento da produção de medicamentos a nível industrial ou devido ao regime de comparticipação em vigor.

A FQI não realiza medicamentos manipulados e, em caso de necessidade, é feito o pedido a outra Farmácia, que neste caso é a Farmácia Serpa Pinto no Porto. (Anexo 2) Por ser um serviço de reconhecimento e notoriedade para a farmácia e para a profissão farmacêutica que gostaria de ter mais contacto, considereei deste modo um dos pontos fracos do meu estágio.

4.2.2- Insegurança no aconselhamento

Quando comecei a minha etapa de atendimento ao balcão, senti dificuldade no que diz respeito ao aconselhamento farmacêutico. De modo a realizar o melhor aconselhamento possível é necessário um conhecimento mais aprofundado de todos os produtos que a farmácia dispõe, dos princípios ativos, da forma de utilização e de principais interações que possa haver.

A vasta formação de MICEF proporciona inúmeras ferramentas para a vida profissional, contudo, no que diz respeito ao aconselhamento senti muitas vezes receio em não estar a aconselhar da melhor forma ou a transmitir informações que não fossem as mais corretas.

Muitas vezes, a impaciência dos utentes aumentou o meu nervosismo e insegurança uma vez que, num curto espaço de tempo fornecer todas as informações essenciais e realizar os passos a nível informáticos corretos demonstrou-se ser bastante desafiante e ao mesmo tempo assustador.

O papel da FQI tornou-se essencial, uma vez que toda a equipa me apoiou e esclareceu todas as dúvidas que me ocorriam e me tranquilizou nos momentos de maior stress sentidos. De notar que, todas as inseguranças sentidas foram regredindo ao longo do tempo e permitiu ganhar mais confiança no meu atendimento e consolidar as valências necessárias para a minha formação.

4.3- Opportunities (Oportunidades)

4.3.1- Formações Academia Holon

A FQI sendo uma farmácia pertencente ao grupo Holon tem ao seu dispor uma Academia para todos os profissionais do grupo. A Academia Holon foi uma ferramenta essencial para a minha formação, uma vez que dispõe de inúmeros cursos de índole técnico-científica que permite consolidar informações sobre diversas áreas.

Para conhecer familiarizar-me com os produtos e o modo de aconselhá-los aos utentes, todos os meses a equipa da FQI pedia para estudar os produtos da campanha de objetivos desse mês e mais tarde questionavam-me acerca desses produtos, do modo de utilização, os casos onde devo ou não aconselhar, pontos-chave a transmitir ao utente, entre outros.

No mês de abril juntamente com outra estagiária realizamos uma breve apresentação em PowerPoint sobre os produtos da campanha desse mês, o que nos ajudou bastante a conhecer os produtos e ganhar mais confiança no momento do aconselhamento ao balcão. (Anexo 3)

4.3.2- WinPhar®

O sistema informático da FQI é o WinPhar®. Apesar de já ter realizado outros estágios, nomeadamente estágios de Verão em outras Farmácias, nunca tinha contactado com este sistema informático o que revelou ser uma experiência bastante positiva.

Este sistema informático é bastante intuitivo e de rápida aprendizagem o que auxiliou bastante em todas as fases do meu estágio. Sendo uma ferramenta de gestão muito valiosa para a farmácia, permite efetuar várias operações que são indispensáveis para o bom funcionamento da farmácia, tais como: receção de encomendas, histórico de vendas, conhecer ficha de produtos, verificação do *stock*, devoluções de produtos, verificação de interações medicamentosas, faturação, entre outros.

Neste sistema também é permitido verificar a localização de cada produto na farmácia, o que ajuda bastante no momento de venda ao balcão, possibilita conhecer o “*stock mínimo*” e o “*stock máximo*”, através do débito automático do *stock* após cada venda, o que nos indica que quando um produto se encontra abaixo da quantidade mínima que deve existir na farmácia é automaticamente inserido na proposta de encomenda que é analisada e verificada antes de se efetuar a mesma.

Visto que este programa não é o mais utilizado nas Farmácias Portuguesas, considero o facto de ter tido contacto com o WinPhar® uma oportunidade para conhecer o sistema

melhor, abrindo portas para uma nova experiência que poderá ser bastante útil quando iniciar a minha vida profissional.

4.4- Threats (Ameaças)

4.4.1- Concorrência de venda de grandes superfícies e online

Nos dias que correm, a facilidade na compra de MNSRM, produtos de dermocosmética, e suplementos é cada vez maior. As grandes superfícies e lojas *online*s têm cada vez mais poder no que concerne à compra destes produtos pelo consumidor, uma vez que, trazem para o mesmo maior vantagens, quer pelos preços quer pela facilidade na sua compra.

O crescente poder dos média sobre a população, as preocupações pela saúde e por alcançar resultados que outros conseguiram, ganham cada vez mais peso na vida das pessoas. Com o aumento de informações disponíveis, aconselhamento de “*influencers* digitais” ou anúncios de várias marcas na televisão, um número considerável de pessoas escolhe o melhor produto para si, sem dar margem para o aconselhamento farmacêutico.

No decorrer do meu estágio denotei também que muitos utentes vinham à Farmácia para procurar a opinião e aconselhamento do farmacêutico, seja em produtos de dermocosmética, suplementos alimentares, entre outros, para mais tarde realizarem a compra desses produtos em lojas ou *sites online* onde o preço é mais vantajoso.

De notar, que o papel do farmacêutico passa por proteger a saúde pública e realizar o melhor aconselhamento possível para a população, sem a obtenção de lucros, mas, apesar disso, a sobrevivência das Farmácias e de todos os seus profissionais, passa pela venda de MNSRM e também desses produtos.

Deste modo o papel do farmacêutico tem de ser mais valorizado, o farmacêutico tem de estar em primeiro lugar no aconselhamento desses produtos e a farmácia o local onde a população se sente mais “segura” em realizar a compra dos mesmos, sendo um ponto de maior interesse comparativamente a todos os outros locais onde esse produto pode ser comprado.

4.4.2- Desvalorização do aconselhamento

A população atual tem cada vez maior interesse em alcançar um maior estado de saúde e bem-estar físico possível, recorrendo a hábitos de vida saudáveis. Apesar disso o crescente acesso a fontes de informação pouco fidedignas leva a população a colocar o aconselhamento do farmacêutico em causa e podem levar ao incentivo da automedicação.

Cada vez mais, devido às falsas informações sobre os medicamentos, são pedidos MSRM como antibióticos e antidepressivos sem que haja uma prescrição médica. Isto é um grande problema de saúde atual que deve ser rapidamente contrariado.

Os farmacêuticos, como especialistas do medicamento, devem fazer de tudo para inverter esta tendência atual e informar a população de todos os problemas que estão associados à toma destes mesmos medicamentos, sem a devida verificação do médico, e alertar e educar todos os utentes para a toma racional dos mesmos.

5- Casos Clínicos

Caso 1

Utente do sexo feminino, com cerca de 25 anos, chega a farmácia e diz sentir-se obstipada há mais de 3 dias e refere “estar muito aflita e não aguentar mais”. Questionei se era uma situação recorrente, à qual me responde que não, e que a última vez que se sentiu assim já foi a alguns anos. Acrescentou também, que nos últimos tempos não tem muito tempo para realizar refeições saudáveis e que come mais alimentos processados. Deste modo, aconselhei o Dulcolax[®], em comprimidos revestidos para o alívio rápido dos sintomas. Este laxante é constituído por bisacodilo, um laxante de contacto, que atua estimulando a contração dos músculos intestinais e acumulando a água nas fezes, para ajudar na sua eliminação.⁴

Uma vez que este medicamento atua entre 6 a 12 horas, aconselhei a toma, de preferência, à noite para que o intestino retome ao seu normal funcionamento de manhã e alertei a paciente que poderá sentir algumas cólicas. Aconselhei a paciente a que não tome este medicamento de forma habitual, uma vez que pode causar habituação no intestino e que caso a situação aconteça com mais frequência, é necessário tomar outro tipo de laxante, como o Dulcosoft[®], um laxante osmótico.

Para além disto, adverti para a importância de beber muita água e de realizar uma dieta variada, equilibrada e saudável, e que existem inúmeras opções saudáveis e rápidas, que não necessitam de muito tempo na sua confeção.

Caso 2

Senhor, com cerca de 40 anos, vem à FQI e solicita uma embalagem de um descongestionante nasal. Questionei-lhe quais eram as suas queixas, pelo que me disse que “Nesta altura do ano (Primavera) tenho sempre muitas alergias, e custa-me a respirar se não

tomar este medicamento.”, e acrescenta que “às vezes fico tão aflito que uso o *spray* nos meses todos da primavera”. Interroguei se estava a tomar algum tipo de anti-histamínico ou outra medicação, ao que me respondeu que não toma mais nenhuma medicação e que não toma os anti-histamínicos porque “deixam-me com muito sono e como sou motorista tenho medo de os tomar”. Depois de conhecer o quando clínico do paciente, expliquei que era possível que o descongestionante que usa lhe provocar um efeito “*rebound*”, uma vez que o uso deste tipo de descongestionantes é no máximo de 5 dias. Aconselhei então, a retirada deste produto e a mudança para um *spray* com corticosteroide nasal, para reduzir os sintomas inflamatórios nasais, como é o caso do Pulmicort® Nasal Aqua, que é um MNSRM de utilização até duas semanas, indicado no tratamento da rinite alérgica sazonal. Recomendei a toma de um anti-histamínico oral de 2ª geração que não provoca sonolência, para o melhoramento dos sintomas de rinite alérgica, como o Cetix® e a utilização diária de uma água de limpeza salina como por exemplo o HolMed® Água do Mar.⁵

Caso 3

Uma senhora chega a farmácia e refere que o seu filho de 5 anos esteve o dia todo com diarreia e vômitos. Acrescenta que a criança “não consegue reter nada no estômago, nem uma sopa com mais água.”. Como estávamos na altura da Páscoa a senhora menciona que a criança tem consumido muitos ovos de chocolate que os familiares lhe dão. Por não apresentar febre e nenhum outro problema de saúde, aconselhei uma solução de reidratação oral, como é o caso do Bi-oral Suero®, que é uma solução rica em sais minerais e que contém a estirpe *Lactobacillus Reuteri Protectis*, que em conjunto atuam na reidratação e restabelecem a flora intestinal. Expliquei que a hidratação oral da criança é bastante importante, e que deve ser feita em pequenas porções durante o dia, e que nesta embalagem, quando aberta, pode ser conservada até 24 horas no frigorífico. Alertei também para a reintrodução dos alimentos, inicialmente com refeições mais leves, por exemplo arroz cozido e carnes brancas, sopa com arroz e fruta cozida sem casca. Caso os sintomas agravem e a criança tenha febre, aconselhei a ir ao hospital para ser acompanhado por um médico.⁶

Caso 4

Jovem de 18 anos, vem á farmácia e refere que tem muita comichão e desconforto na zona íntima e pedia aconselhamento para o alívio do seu problema. Inicialmente questionei a jovem, além dos sintomas de comichão que sentia, se tinha algum corrimento branco, odor, dor na zona íntima a urinar e desconforto durante as relações sexuais, às quais me respondeu

que sim. Deste modo identifiquei que a jovem se encontrava com uma infecção fúngica vaginal, candidíase vaginal, e aconselhei o uso do creme Gino-Canesten®. Este creme contém a substância ativa o clotrimazol que pertence ao grupo dos antifúngicos, este vai atuar aliviando o prurido e eliminando o fungo. Expliquei à jovem que este produto traz um aplicador e que, auxilia na introdução do creme no interior da vagina, devendo, portanto, ser introduzido cheio, de preferência numa posição deitada e antes de dormir, durante pelo menos 6 dias.

Aconselhei também a utilização de um gel de lavagem íntimo de pH neutro, como o Holderma® íntimo, que ajuda na limpeza e alivia o desconforto vaginal através das suas propriedades calmantes e suavizantes. Por fim, aconselhei a jovem a mudar frequentemente os tampões e pensos durante o período de menstruação, para prevenir eventuais recidivas, e a realizar a limpeza da zona íntima sempre da frente para trás nas idas à casa de banho.⁷

Caso 5

Mulher com cerca de 25 anos, chega à FQI e solicita a compra da pílula do dia seguinte. Como se mostrou bastante preocupada e ansiosa tentei, numa primeira fase, acalmar a paciente e só depois comecei com as questões necessárias. Perguntei então, há quanto tempo foi a relação sexual não protegida e se toma algum tipo de contraceção oral, ao qual me responde que foi há cerca de 24 horas e que deixou recentemente de tomar a pílula porque “tinha muitos dias que se esquecia de a tomar”.

Uma vez que a relação tinha ocorrido à menos de 72 horas, aconselhei a contraceção oral de emergência (COE), a Postinor® que contém cerca de 1,5 mg levonorgestrel e a sua toma é apenas de 1 comprimido. Expliquei também que no caso de diarreias ou vómitos nas primeiras 3 horas após a toma do COE, a absorção poderia vir a estar comprometida pelo que seria necessária uma segunda toma. Aconselhei também a paciente a fazer uma consulta na sua médica ginecologista ou a sua médica de família para assim, vir a conhecer outros tipos de contraceção existentes, sem ser a pílula, e deste modo poder escolher o método de contraceção ideal para si.⁸

6- Considerações Finais

Durante anos do MICF, são adquiridos todos os conhecimentos imprescindíveis para a vida profissional e todo o crescimento, sentido crítico e de responsabilidade para o futuro enquanto farmacêutico. O EC é a última etapa deste percurso, onde coloca em prática todas as aprendizagens e traz novos desafios enquanto futura profissional.

Nestes 4 meses do EC, conheci de perto o que era ser farmacêutico e todo o impacto que temos nas vidas das pessoas. Aprendi que para ser um bom profissional não basta termos conhecimento técnico-científico, e que há princípios e valores muito importantes que se destacam, como a empatia e respeito pelo próximo e trabalho de equipa.

Todos os profissionais da FQI me receberam de braços abertos e estiveram sempre lá para me ajudar, o que para mim foi essencial para o meu crescimento enquanto estagiária e futura farmacêutica. Para além disso, o estágio permitiu conhecer todos os pontos positivos e menos positivos do trabalho em FC, o que são uma grande ajuda na minha formação académica e também a nível pessoal, independentemente da área a que o futuro me reserve.

7- Bibliografia

1. SANTOS, Henrique - **Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária**
2. DIÁRIO DA REPÚBLICA, 2.ª Série - Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos Regulamento n. 1015 2021. **Diário da Republica**. 2021) 143–159.
3. INFARMED - Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde. [s.d.].
4. INFARMED, I.P- Resumo das Características do Medicamento- Dulcolax® -[Acedido a 23 de julho de 2022] Disponível na internet: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>
5. INFARMED, I.P- Resumo das Características do Medicamento- Cetix® -[Acedido a 23 de julho de 2022] Disponível na internet: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>
6. BIORAL-SUERO®- Bioral-Suero-[Acedido a 24 de julho de 2022] Disponível na internet: <https://www.jaba-recordati.pt/pt/produtos-farmaceuticos/suplementos-alimentares/bi-oral-suero-frutas>>.
7. GINO-CANESTEN®- Gino Canesten®-[Acedido a 23 de julho de 2022] Disponível na internet <https://farmacia24.eu/content/MNSRM/9363515.pdf>
8. INFARMED, I.P- Resumo das Características do Medicamento- Postinor® -[Acedido a 23 de julho de 2022] Disponível na internet: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicao.xhtml>

8- Anexos

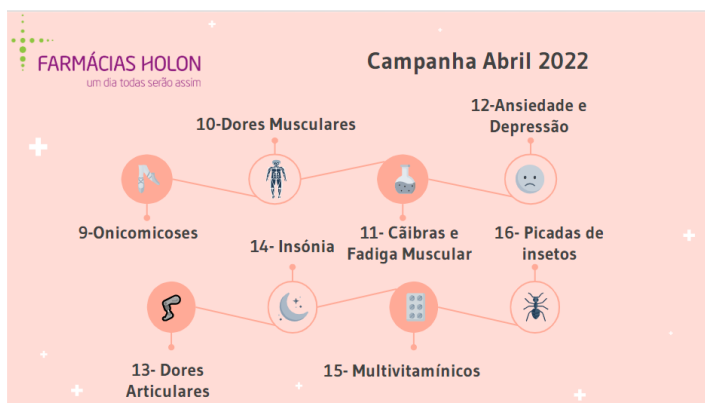
Anexo I- Cronograma de tarefas

Semanas de estágio	Atividades realizadas
I a 4 semana	<ul style="list-style-type: none">✓ Inventário✓ Receção de encomendas✓ Armazenamento✓ Reservas✓ Alterações de PVP
5 a 6 semana	<ul style="list-style-type: none">✓ Compras✓ Devoluções✓ Quebras✓ Stock sem rotação✓ Checksaúde
7 a 8 semana	<ul style="list-style-type: none">✓ Fontes de informação✓ Temperatura/Humidade✓ Prazos de validade✓ Atendimento Holon-protocolo
9 a 10 semana	<ul style="list-style-type: none">✓ Receituário✓ Psicotrópicos✓ Manipulados✓ Observação de atendimentos
11 a 12 semana	<ul style="list-style-type: none">✓ Produtos Holon✓ Marketing✓ Serviços e Projetos✓ Academia Holon✓ Observação de atendimentos
13 a 17 semana	<ul style="list-style-type: none">✓ Atendimento ao balcão

Anexo 2 - Exemplo de Manipulado requisitado à Farmácia Serpa Pinto.



Anexo 3 - Slideshow sobre a campanha de objetivos Holon do mês de abril.



Parte III

Monografia



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

“Papel da Suplementação na Prevenção de Doenças Articulares”

Sob Orientação da Mestre Maria João Campos

Lista de Abreviaturas

ACPA - Anticorpos Anti Peptídeos Citrulinados

AH - Ácido Hialurónico

AINEs - Anti-inflamatórios não Esteroides

APARD - Associação Portuguesa de Suplementos Alimentares

AR - Artrite Reumatóide

ARA - Acido araquidónico

ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

CH - Colagénio Hidrolisado

DDR - Dose Diária Recomendada

DGAV - Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

DM - Dieta Mediterrânea

DMARDs - Medicamentos Antirreumáticos Modificadores da Doença

EFSA - European Food Safety Authority

FC - Farmácia Comunitária

FR - Fator Reumatoide

GAGs - Glicosaminoglicanos

HLA - Antígeno leucocitário humano

IL-1b - Interleucina-1b

IL-6 - Interleucina-6

INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde

MHC - Complexo principal de histocompatibilidade

Mn - Manganês

MSM - Metilsulfonilmetano

OA - Osteoartrite

SA - Suplementos alimentares

TNF - α - fator de necrose tumoral α

USFDA - US Food and Drug Administration

VRN - Valor de referência do nutriente

Lista de Tabelas

Tabela I - Adaptação do rótulo do Suplemento I

Tabela II - Adaptação do rótulo do Suplemento II

RESUMO

Sabe-se que uma alimentação equilibrada e variada, fornece os nutrientes necessários para as necessidades fisiológicas e nutricionais humanas. No entanto, em doenças como as doenças articulares, existem carências a nível nutricional que podem ser compensadas pelo uso de suplementos alimentares (SA), também emergindo como opção para a melhoria ou prevenção dos sintomas associados a essas doenças.

O uso de SA em indivíduos com patologias nas articulações já é amplamente utilizado, mas nem sempre são utilizados de acordo com as necessidades nutricionais de determinada patologia. Embora afetem as articulações, as doenças não são todas iguais, pelo que é necessário um conhecimento precoce da patologia, das suas carências nutricionais e quais os ingredientes dos SA que são mais indicados para cada patologia.

Esta monografia tem como intuito dar a conhecer as doenças articulares que têm mais incidência e prevalência na população mundial e, como os SA podem desempenhar um papel importante na sua prevenção e redução da sintomatologia. Tem também como objetivo, fazer um alerta no uso dos SA e para a necessidade de haver mais estudos científicos e testes de controlo sobre os mesmos, para garantir maior qualidade, segurança e eficácia na sua toma.

Palavras-chave: Suplementos Alimentares, Doenças Articulares, Artrite Reumatoide, Osteoartrite, Glucosamina, Condroitina, Farmacêutico.

ABSTRACT

It is known that a balanced and varied diet provides the necessary nutrients for human physiological and nutritional needs. However, in diseases such as joint diseases, there are nutritional deficiencies that can be compensated using food supplements (SA), also emerging as an option for the improvement or prevention of symptoms associated with these diseases.

The use of SA in individuals with joint pathologies is already widely used, but they are not always used according to the nutritional needs of a given pathological condition. Although they affect the joints, the diseases are not all the same, so it is necessary to have an early knowledge of the pathology, its nutritional deficiencies and which SA ingredients are most suitable for each pathology.

This monograph aims to make known the joint diseases that have the highest incidence and prevalence in the world population and how SA can play a significant role in their prevention and symptom reduction. It also aims to raise awareness of the use of SA and the need for more scientific studies and control tests on them, to ensure greater quality, safety, and effectiveness in their intake.

Keywords: Food Supplements, Joint Diseases, Rheumatoid Arthritis, Osteoarthritis, Glucosamine, Chondroitin, Pharmacist.

I- Introdução

Com o passar dos anos a espécie humana tem evoluído, acompanhando a evolução do tempo, da sociedade e de novas ciências. Tornando-se cada vez mais crítico e autônomo, o ser humano, tem demonstrado uma crescente preocupação e interesse por vários temas sobretudo a saúde.

Como consequência de todo o conhecimento e informação que a população atualmente apresenta, a preocupação pelo bem-estar e saúde é cada vez maior e é o foco principal para muitas pessoas. A procura por novas formas terapêuticas e de diagnóstico tem aumentado por parte da população trazendo grandes vantagens, mas também grandes desvantagens como a automedicação. A busca por medicamentos de alívio imediato sem a orientação de um profissional de saúde tem aumentado, bem como o maior interesse no consumo de suplementos alimentares. ¹

Os nutrientes ingeridos na dieta por vezes não são suficientes, o que proporciona um aumento da procura para alcançar esses défices nutricionais. Os suplementos são complementos nutricionais adicionais a uma dieta saudável que proporcionam vários benefícios para a saúde, como a diminuição de carências nutricionais, melhoria em algumas patologias ou mesmo como fatores de prevenção para as mesmas.

Em doenças articulares como a, Osteoartrite (OA) e a Artrite Reumatoide (AR), o uso de SA a longo prazo podem trazer muitos benefícios a nível dos sintomas, na redução da progressão das doenças e até mesmo na sua prevenção. Apesar disso, os benefícios da toma de SA ainda acarretam algumas dúvidas, pelo que são necessários mais estudos científicos, testes de controlo, de segurança e de qualidade.

Esta monografia tem como objetivo alertar e consciencializar a população para o uso adequado de SA e, de que forma os mesmos, podem ter poder preventivo nas doenças osteoarticulares como a AR e a OA.

2- Método de pesquisa

Neste trabalho a pesquisa foi baseada nos dados fornecidos pelo PubMed, Web of Science e ScienceDirect, utilizando as palavras-chaves “Suplementos” ou “Dieta” ou “Artrite Reumatoide” ou “Osteoartrite” ou “Doença Articular”, entre fevereiro e julho de 2022.

A pesquisa por mais informação relevante também foi feita através das referências bibliográficas dos artigos que obtive.

Numa primeira fase, a pesquisa foi feita com base nos suplementos alimentares, o seu enquadramento legal e alegações de saúde. De seguida procurei por dietas que contribuem para a prevenção das doenças osteoarticulares, bem como pesquisei pelas doenças, Artrite Reumatoide e Osteoartrite.

Por último, procurei conhecer os principais ingredientes dos suplementos dirigidos para as doenças osteoarticulares relacionando os mais adequados para as mesmas.

3- Suplementos alimentares

3.1- Definições e enquadramento legal

Nos últimos anos, os SA têm vindo a ganhar grande destaque por parte da população como complemento aos nutrientes ingeridos na dieta, sendo este um mercado em ascensão a nível mundial. ²

Os SA são regulados pelo Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho, que transpôs para ordem jurídica nacional a Diretiva 2002/46/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 10 de junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes aos suplementos alimentares, tendo sido mais tarde alterado pelo Decreto-Lei n.º 296/2007 de 22 de agosto e mais tarde pelo Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho. ^{1,2,3}

Segundo o Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho “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, (...) que se destinam a ser tomados em unidades medidas de quantidade reduzida”. Existem várias formas farmacêuticas comercializadas, 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. ⁴

De acordo com o Decreto-Lei nº118/2015, a Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) é a autoridade competente “enquanto organismo responsável pela definição, execução e avaliação das políticas de segurança alimentar.” e, segundo o mesmo, a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE), é a autoridade de fiscalização.³

Os SA são, portanto, utilizados para completar o regime alimentar e restabelecer os níveis nutricionais em falta, ajudando a otimizar as funções fisiológicas, não apresentando propriedades curativas ou profiláticas.⁵

Todavia, não devemos confundir SA com medicamentos. De acordo com a Diretiva 2001/83/CE do parlamento europeu e do conselho de 6 de novembro, os medicamentos são “Toda a substância ou composição apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas relativas a doenças humanas.”⁶

Apesar disto, existem substâncias com potencial farmacológico que não se podem enquadrar como medicamento nem como suplemento alimentar, as quais se denominam de produtos fronteira. Estes casos são algo de preocupação por parte das entidades competentes uma vez que podem originar diferentes interpretações e, conseqüentemente, colocar em risco a saúde pública. Algumas dessas substâncias são, entre outras, a glucosamina, a melatonina, a valeriana, a condroitina, a Coenzima Q10 e a *Ginkgo biloba*.⁵

3.2- Rotulagem dos SA

Os SA são géneros alimentícios pelo que lhe são aplicados princípios, requisitos e responsabilidades presentes no Decreto-Lei nº.118/2015 e do Regulamento (UE) nº1169/2011 relativo à prestação da informação para todos os consumidores. Para auxiliar os operadores na verificação dos rótulos, para verem se este cumpre com os diplomas legais, a DGAV, disponibiliza uma lista para esse efeito.⁴

É importante que todos os consumidores tenham informação adequada sobre o SA, a fim de alcançar uma maior proteção a nível da saúde, por esse motivo o Regulamento (UE) n.º 1169/2011 contém uma lista de requisitos das quais os géneros alimentícios, os SA, devem seguir. Alguns dos requisitos pertencentes a esta lista são, a denominação do género alimentício, denominação de todos os ingredientes e as suas quantidades, condições especiais de conservação, a data de limite de consumo, entre outros.⁷

Como referido anteriormente, a rotulagem dos SA deve reger-se também pelos requisitos do Decreto-Lei n.º118/2015, onde, segundo este, o rótulo deve conter a dose diária recomendada (DDR) do produto; a descrição das categorias dos ingredientes ou substâncias

que fazem parte do produto; indicação de que os SA não devem ser substitutos de um regime alimentar variado; um alerta a que os SA devem estar guardados fora do alcance das crianças.

3

Tanto a rotulagem, a apresentação no mercado e a publicidade dos SA, não podem incluir menções de que os SA apresentam propriedades profiláticas ou curativas de doenças humanas, nem conter referências a tais propriedades, nem expressem que um regime variado e equilibrado não constitui a fonte essencial de nutrientes em geral. Devem também dar um grande destaque a palavra “Suplemento Alimentar”, para identificar inequivocamente este produto.³

3.3- Alegações de Saúde

Segundo o Regulamento (CE) n.º 1924/2006, uma alegação refere-se a “qualquer mensagem ou representação, não obrigatória ... incluindo qualquer representação pictórica, gráfica ou simbólica, ..., que declare, sugira ou implique que um alimento possui características particulares”. Desta forma, qualquer alegação não pode ser falsa nem suscitar dúvidas para o consumidor, bem como não deve incentivar ou justificar o consumo excessivo de um dado alimento.⁸

Uma alegação de saúde, segundo o Regulamento (CE) n.º 1924/2006, é “qualquer alegação que declare, sugira ou implique a existência de uma relação entre uma categoria de alimentos, um alimento ou um dos seus constituintes e a saúde.” A utilização de alegações de saúde deve, de um modo geral, se reger pelas condições gerais descritas no 10º artigo do Regulamento (CE) n.º 1924/2006. Algumas dessas condições que descrevem as alegações de saúde presentes na rotulagem são: a referência a realização de um regime alimentar variado, indicação da quantidade do alimento e modo de consumo que produza efeito benéfico, uma advertência, caso seja necessário, para pessoas que deveriam evitar o seu consumo, um aviso apropriado em caso de haver produtos que provoquem riscos na saúde se consumidos em excesso.⁸

O Regulamento (UE) n.º 432/2012, estabelece uma lista de alegações de saúde permitidas nos alimentos, e pelo qual os SA se regem. Esta lista encontra-se nos anexos do regulamento supracitado. Alguns ingredientes dos SA dirigidos para as doenças articulares, estão presentes nesta lista de alegações como é o caso do Magnésio, que contribui na manutenção de ossos saudáveis e do Manganês (Mn), que contribui para a normal função de tecidos conjuntivos e manutenção de ossos normais.⁹

Segundo a *European Food Safety Authority* (EFSA), substâncias como a condroitina, a glucosamina, colagénio hidrolisado (CH) e o ácido hialurónico (AH), não comprovaram os seus efeitos alegados na saúde das articulações e na mobilidade, uma vez que não foram estabelecidas uma relação causa efeito das mesmas.^{10, 11, 12}

3.4- Alegações Nutricionais

As alegações nutricionais, segundo o Regulamento (CE) n.º 1924/2006 são “qualquer alegação que declare, sugira ou implique que um alimento possui propriedades nutricionais benéficas particulares” devido: a) À energia (valor calórico) que: i) fornece, ii) fornece com um valor reduzido ou aumentado, iii) não fornece; b) Aos nutrientes ou outras substâncias que i) contém, ii) contém em proporção reduzida ou aumentada, iii) não contém;⁸

As alegações nutricionais dos alimentos devem estar descritas de acordo com a quantidade dos nutrientes, o seu valor energético, teor de gordura, teor de açúcares, teor de sódio/sal, fonte de fibra, fonte de proteína e se apresentar alto ou reduzido teor em determinada substância.⁸

4- Produtos fronteira

Existem substâncias com potencial farmacológico que fazem parte, da composição de SA, mas que não são legalmente enquadrados em nenhuma legislação por diversos fatores como, o desconhecimento da dose terapêutica certa, a natureza do efeito induzido, as várias utilizações para o produto e as interações que têm com certa medicação. Por essa razão são considerados produtos fronteira, uma vez que necessitam de um tipo especial de legislação para serem enquadrados no mercado.⁵

Como referido anteriormente, a autoridade competente responsável pela definição e execução dos SA é a DGAV e a autoridade competente que supervisiona e regula os sectores do medicamento é a Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED). No caso de se apresentar um produto fronteira, ambas as entidades fazem uma apreciação e baseiam-se na legislação que lhes é aplicável.⁵

Em 2008 foi realizado um documento que se baseia nos princípios da homeostasia. De acordo com este, para se resolver estes casos fronteira, é necessário que as empresas se baseiem em requisitos da homeostasia e que os efeitos dos produtos não ultrapassem os limites fisiológicos normais. Neste modelo, é importante estabelecer os valores dos parâmetros fisiológicos normais, para saber se tal produto realiza um efeito de correção e restauração de uma função fisiológica, como os medicamentos, ou se se aproxima com um

efeito de manutenção da saúde, como são os caso dos SA. Posto isto, compete ao fabricante do produto, comprovar que satisfaz os requisitos do modelo da homeostasia e atua dentro dos limites fisiológicos considerados¹³

Apesar deste modelo ajudar bastante na clarificação destes produtos fronteira, existem ainda inúmeras dúvidas no que respeita a sua interação com medicamentos e de que forma podem agravar as patologias dos doentes. É necessário que haja mais controlo neste tipo de produtos, uma vez que podem existir reações adversas desconhecidas, podendo estas ser ou não graves.^{5, 9}

Em SA destinados às doenças articulares, a Condroitina, a Glucosamina e o AH são componentes de grande parte desses suplementos e são considerados como produtos fronteira. Apesar dessa classificação, esses produtos já comprovaram a sua segurança, mas, ainda são requeridos mais estudos para conhecer todos os seus potenciais efeitos, benéficos ou não, no nosso organismo e, potenciais interações farmacológicas.^{5, 9}

5- Prevenção: Intervenção nutricional

Apesar dos mecanismos que são subjacentes à doença articular ainda não serem totalmente conhecidos, foi demonstrado que a dieta e o estilo de vida têm um papel preponderante na patogenicidade da doença, bem como melhora o curso dessas doenças.¹⁴

A dieta e os nutrientes ingeridos têm recebido grande atenção como fatores ambientais que influenciam o desenvolvimento da progressão da doença articular principalmente em indivíduos que são geneticamente predispostos. Os hábitos alimentares representam tanto um fator de risco como também um fator de prevenção na doença, dependendo das propriedades de certos alimentos.^{10, 11}

O Omega-3 e Omega-6 são gorduras polinsaturadas, que devem estar presentes numa alimentação equilibrada, pois são importantes componentes das membranas fosfolipídicas e podem modelar os mediadores de inflamação. Estas gorduras derivam de peixes gordurosos como o salmão, sardinha ou atum, encontrando-se também presentes em frutos secos como nozes, amêndoas e sementes de chia. O ácido eicosapentaenoico (EPA) e o ácido docosahexaenoico (DHA) são mediadores lipídicos que regulam e limitam a resposta inflamatória, ao contrário do ácido araquidónico (ARA) que tem um papel pro-inflamatório. Decorrentes do metabolismo do ARA as, Prostaglandinas e Leucotrienos B4, desempenham um papel como quimioatratores para as células inflamatórias, havendo um aumento da permeabilidade vascular, vasodilatação e a edema.¹⁵

Alimentos específicos como a carne vermelha, ovos e laticínios são as principais fontes de N-óxido de trimetilamina (TMAO), um metabolito pró-inflamatório derivado do metabolismo da colina e da carnitina, que estão associados a um aumento do risco de desenvolver doenças articulares como a artrite. Por essa razão são alimentos que devem ser consumidos com menor frequência.¹⁴

A Dieta Mediterrânea (DM) tem sido amplamente discutida e reconhecida em 2010 pela UNESCO como um estilo de vida focado na saúde, com a harmonia do corpo e com o meio ambiente. A DM apresenta principalmente vegetais, frutas, cereais não refinados, peixe e azeite extra virgem associada com uma ingestão moderada de ovos, aves, laticínios e baixo consumo de açúcares refinados e carnes vermelhas.¹⁴

Através de vários estudos em diferentes populações, a DM tem demonstrado um papel benéfico sobre a ocorrência de doenças cardiovasculares e doenças crônico-degenerativas, sendo analisada como um padrão, um todo, em vez da análise dos componentes individuais da dieta em relação ao estado de saúde da população. Isto, porque as análises de nutrientes ignoram interações importantes entre os componentes de uma dieta e sobretudo porque a dieta não se faz apenas com nutrientes isolados.¹⁶

6- Condições Osteoarticulares

Dado a sua elevada prevalência e incapacidade que provocam na população na população mundial, as doenças inflamatórias e degenerativas das articulações são das doenças mais frequentes e mais limitantes pois provocam dor e inflamação nas articulações. A natureza e o tipo de doença articular vão depender de fatores genéticos, do sexo, da idade, do estilo de vida e de fatores ambientais.¹⁷

Em Portugal, a prevalência de doenças articulares na população é grande. Em doenças crônicas como a AR afeta cerca de 0,8-1,5% da população nacional e, em doenças como a OA a sua prevalência é de 9,4-13,1% da população nacional.^{9, 10}

Em idades mais jovens, particularmente em doenças inflamatórias, a AR é a causa mais comum de dor, enquanto em idades mais avançadas, os idosos sofrem devido à OA.¹⁷

Embora com expressões diferentes, as condições osteoarticulares têm vias inflamatórias em comum, principalmente envolvendo as articulações. Durante o processo inflamatório as células do tecido articular, macrófagos e fibroblastos sinoviais, produzem mediadores imunes como as citocinas e quimiocinas que contribuem para aumentar a resposta inflamatória e ao dano da articular.¹⁴

6.1- Artrite Reumatoide

A AR é uma doença autoimune debilitante que resulta em inflamação nas articulações, manifestada por dor crônica, edema, perda de massa muscular e cartilagem. Como esta doença está associada a uma progressiva desabilidade e dor, a obtenção do alívio das dores é a maior prioridade para os doentes.^{12, 13}

A AR tem uma grande prevalência na população, onde cerca de 3% da população mundial adulta desenvolve a doença. As mulheres são 2,5 vezes mais propensas a desenvolver a doença do que os homens, onde o pico de incidência ocorre na quarta ou quinta década de vida.^{14, 15}

A AR é uma doença descrita por ser sistêmica, crônica, progressiva e poliarticular. Afetando inicialmente os dedos dos pés e das mãos, os pacientes com AR têm sintomas como rigidez matinal que dura cerca de uma hora ou mais e dor nas articulações ao realizar os movimentos diários do corpo.²³

Na maioria dos casos, é uma doença crônica progressiva que se pode agravar, quando for tratada inadequadamente, levando a um extenso dano nas articulações e consequentemente dor crônica e debilitante.²¹

6.1.1- Principais alterações Patologias e Mecanismo da dor na artrite

As articulações são constituídas por cartilagem que permite a junção de dois ou mais ossos e por estruturas articulares que permitem a união. A articulação está envolvida numa cápsula que apresenta na sua superfície interna fibroblastos-*like*, que são sinoviócitos que produzem o líquido sinovial. Quando uma articulação está comprometida, aumenta de tamanho devido ao infiltrado que é constituído por fibroblastos, macrófagos e linfócitos T e B.²²

A ativação de uma cascata de inflamação é dos primeiros passos que ocorrem no mecanismo da dor. Essa ativação leva a uma Superexpressão e superprodução de produtos pro-inflamatórios como o Fator de Necrose Tumoral α (TNF- α), que causa destruição articular e inflamação sinovial. Esta superprodução de TNF- α tem várias causas, como referidas anteriormente, que incluem a interação entre linfócitos T e B, macrófagos e fibroblastos sinoviais.²⁴

Esta superprodução de TNF α à produção de citocinas inflamatórias como a interleucina-6 (IL-6), interleucina-1b (IL-1b) e proteínas de fase aguda que levam a inflamação persistente e destruição das articulações.²⁴

6.1.2- Causas do desenvolvimento da doença

O desenvolvimento da AR está relacionado com fatores de risco genéticos e ambientais como o fumo do tabaco, da qual desencadeiam fenómenos autoimunes resultando numa produção de anticorpos. A perda da tolerância imunológica aos próprios antígenos representa o primeiro passo para o desenvolvimento de fenómenos autoimunes.²²

- Fatores Genéticos

Os fatores genéticos têm um risco de cerca de 50% no desenvolvimento da AR. Nos últimos anos muitos estudos foram feitos para descobrir quais são as regiões genéticas específicas que têm variação estrutural associadas com a AR, existindo mais de 30 sequências específicas atualmente.²⁴

Localizados no complexo principal de histocompatibilidade (MHC), os genes do antígeno leucocitário humano (HLA) codificam moléculas que são essenciais no desenvolvimento do sistema imunológico participando na proliferação de antígenos as células T, que são importantes no desenvolvimento da AR.²⁴

No final da década de 80, descobriu-se que o alelo HLA-DRB1 apresentam uma sequência de aminoácidos comuns, QKRAA, QRRAA ou RRRRAA, nas posições 70-74 da cadeia DRβ1 que é denominado por “epítopo compartilhado”. Este epítopo é suscetível na molécula do MHC e todo o polimorfismo da molécula HLA-DR altera a capacidade da molécula ligar-se a peptídeos específicos das articulações, presentes na evolução da AR. Estudos indicam que os doentes que apresentam os genes HLA-DR4, HLA-DRI4 e HLA-DRI, estão mais suscetíveis ao risco extra-articular e erosão da doença.^{18,20}

- Fatores ambientais

Muitos estudos apontam a interação de fatores de risco ambientais com a progressão da AR. A poluição e o fumo do tabaco são os fatores de risco ambientais principais, contribuindo negativamente para o desenvolvimento de processos inflamatórios e estando diretamente relacionados com a suscetibilidade à doença.²²

O fumo do tabaco induz a produção de citocinas pro-inflamatórias como a IL-1 α , IL-1 β , IL-6, e IL-8 e cria mudanças na expressão de genes como os que estão associados às proteínas de choque-térmico nos fibroblastos sinoviais.²²

- Autoanticorpos

Os autoanticorpos são anticorpos produzidos pelo sistema imune que atua contra uma ou mais proteínas do próprio indivíduo. Na AR o Fator Reumatoide (FR) é o autoanticorpo

de referência e é detetado bem antes do diagnóstico da doença. Outros tipos de anticorpos que foram recentemente estudados, são os Anticorpos Anti-Peptídeos Citrulinados (ACPA) que, juntamente com o FR, constituem os principais marcadores serológicos no diagnóstico de AR.^{22; 25}

Apesar de ambos serem bastante eficazes no diagnóstico de AR, os ACPA são anticorpos que têm demonstrado apresentar resultados mais precisos e específicos uma vez que, o FR pode ser detetado previamente noutro tipo de doenças como o Lúpus ou Síndrome de Sjögren. O FR está presente entre 50 e 80% dos pacientes com AR e tem uma moderada especificidade, cerca de 66% noutros tipos de doenças autoimunes e infeções sistémicas. Quando positivos os ACPA e o FR, indicam a presença de destruição articular progressiva, ou seja, AR.^{22; 25}

6.1.3- Métodos de diagnóstico

O diagnóstico da AR baseia-se principalmente nos sinais e sintomas que o doente apresenta, mas apesar disso são feitos outros exames para confirmação da doença como, exames de sangue, para a pesquisa dos marcadores sorológicos FR e ACPA, e exames radiológicos onde se verificam anormalidades nas articulações.^{23; 24}

A identificação dos pacientes numa fase pré-clínica pode levar a um diagnóstico precoce e a um tratamento adequado com melhores resultados no futuro. Vários estudos indicam que o FR e os ACPA estão presentes até 10 anos antes da doença, numa fase que conhecida como pré-articular e, aumentam à medida que o início dos primeiros sintomas se aproxima.^{22; 23; 24}

Atualmente, a pesquisa por novos biomarcadores sorológicos que permitem o diagnóstico na fase precoce e pré-destrutiva da doença, ainda estão em andamento.²²

6.1.4- Métodos terapêuticos farmacológicos

A terapêutica farmacológica passa pelo alívio dos sintomas de dor através de analgésicos e Anti-inflamatórios não Esteroides (AINEs) que são amplamente utilizados para controlar os sintomas de dor característicos da doença.^{23; 24}

Os medicamentos antirreumáticos modificadores da doença (DMARDs), são utilizados logo após o diagnóstico inicial da doença. O seu mecanismo de ação baseia-se na redução do inchaço e da dor na articulação, diminuem os marcadores de fase aguda e limitam a progressão da doença. Muitas vezes, demoram semanas até produzirem efeito, e frequentemente são prescritas em combinações de DMARDs. A Hidroxicloroquina, Sulfassalazina e Metotrexato são os DMARDs mais utilizados, e a combinação dos três provoca melhores efeitos a longo

prazo do que a utilização de um sozinho. Convém alertar a população dos efeitos adversos destes medicamentos, uma vez que podem provocar efeitos menores como náuseas ou até mesmo, efeitos adversos mais graves como hepatotoxicidade, a monitorização da terapêutica é então muito importante.^{20; 23; 24}

6.2- Osteoartrite

A OA é uma das doenças crónicas e assintomáticas mais frequentes na atualidade, sendo alvo de uma crescente preocupação na saúde pública. Com o aumento da esperança média de vida, a sua prevalência e incidência tendem a aumentar na população, afetando maioritariamente indivíduos com mais de 60 anos. Esta doença é caracterizada por ser progressiva e irreversível, causando perdas na qualidade de vida com impacto a nível social e de recursos de saúde. Através de combinações estruturais, mecânicas e biológicas, a OA, é descrita por ser uma doença musculoesquelética muito frequente, que causa degeneração dos componentes articulares provocando dor e perda na função articular.^{26,27}

Clinicamente, a doença provoca dor nas articulações, rigidez, sensibilidade, deformidade articular e grande limitação nos movimentos, afetando principalmente as articulações, incluindo joelhos, coluna, mãos e quadris.²⁸

Histologicamente, a cartilagem articular é composta pela matriz, onde é constituída maioritariamente por colagénio tipo II e por proteoglicanos, e composta pelos condrócitos que são células responsáveis por garantir o *turnover* da articulação. As enzimas mais importantes responsáveis pelo processo de turnover são as enzimas pró-catalisadoras, citocinas IL-1 e TNF- α que vão degradar a cartilagem, e as enzimas formadoras de cartilagem que são fatores de crescimento e inibidores das metaloproteases.²⁶

A OA, é caracterizada por fragmentação precoce da superfície da cartilagem, deposição de cristais e perda de condrócitos, afetando não só a cartilagem articular, mas também toda a articulação, incluindo, os ligamentos, o osso subcondral, cápsula, membrana sinovial e músculos periarticulares. A remodelação que ocorre nos ossos e o desgaste são lentos, onde ocorrem numa fase bastante precoce da doença e frequentemente assintomática. Pode ser iniciada devido a um trauma ou alteração metabólica ou sistémica, que resulta numa ou várias articulações estruturalmente alteradas.^{26, 27}

6.2.1- Causas do desenvolvimento da doença

A etiologia da OA é multifatorial, com vários elementos que potencialmente podem ser a causa para o seu aparecimento e progressão. Fatores de risco genéticos, o

envelhecimento, a obesidade, a dieta e lesão articular ou cirurgia são algumas causas para o desenvolvimento da doença.²⁸

A importância dos fatores de risco associados varia consoante diferentes articulações, em diferentes fases da doença.²⁹

- Fatores de Risco Genéticos

Muitos estudos foram feitos ao longo dos anos para encontrar causas genéticas envolvidas na OA. A suscetibilidade à OA é considerada poligenética, onde existem múltiplos genes que estão associados. As regiões do genoma já conhecidas por apresentarem suscetibilidade à OA estão presentes nos cromossomas 2p, 4q, 7p, 8q, 9p, 9q, 10p e 16p. Além disso, os genes implicados nos cromossomas, 2, 4 e 16 são mais suscetíveis para o início da progressão da doença.^{26; 29}

O gene já descrito que está implicado na patogenicidade da doença, é o gene que codifica a proteína FRZB (*frizzled-related protein*), especialmente na OA localizada no quadril em mulheres. O desenvolvimento da OA, também está associado com o polimorfismo do nucleótido correspondente ao gene do fator de crescimento e proliferação. Este gene está envolvido no crescimento dos ossos e desenvolvimento de cartilagens saudáveis.^{27; 28}

- Envelhecimento

A idade é um fator de grande peso para a predisposição da doença. Com o passar dos anos as articulações ficam mais suscetíveis à doença, devido as alterações morfológicas que existem.^{26; 29}

A principal causa é devido à diminuição da atividade dos condrócitos em manter e reparar o tecido. Existe também uma resposta diminuída aos fatores de crescimento e uma síntese de proteoglicanos e de proteínas de ligação funcional diminuídas.^{28; 29}

As alterações hormonais associadas com a idade, os efeitos cumulativos de exposições ambientais e a diminuição da reparação da cartilagem, são mecanismos que podem criar maior suscetibilidade para a doença.²⁸

- Género

Vários estudos sugerem que as mulheres são mais propensas a desenvolver a doença do que os homens. Descobriu-se que as mulheres têm cerca de 1,52 vezes maior risco do que os homens, relativo à osteoartrite nas mãos, joelho e quadril. Esse risco aumenta com a idade, principalmente em idade superior a 50 anos.²⁸

- Dieta

A dieta é um fator de risco que está envolvido na progressão da OA. Em indivíduos obesos, o risco para a progressão e desenvolvimento da doença é maior, dado que existe um aumento de carga e stress mecânico nas articulações.²⁸

Os fatores nutricionais têm um papel importante na OA. Alimentos antioxidantes como frutas cítricas ou frutos vermelhos, conferem proteção na evolução da doença bem como, em outras doenças relacionadas com a idade. A ingestão elevada desses nutrientes proporciona uma maior defesa na lesão tecidual e leva a uma maior proteção contra a OA.^{28;}

30

O consumo de leite e a associação com a OA tem sido bastante estudada ao longo dos anos. O leite contém muitos nutrientes necessários incluindo, cálcio, fósforo e vitaminas, que ajudam a reduzir a perda óssea e a diminuir o risco de fraturas. O consumo de leite beneficia a saúde a muitos níveis, mas a sua ajuda como fator de proteção na OA, ainda suscita bastantes dúvidas.^{28; 30}

6.2.2- Métodos de diagnóstico

O diagnóstico clínico da OA é feito através de sintomas característicos, exames físicos e por radiografias das articulações. O médico pode eventualmente prescrever análises ao sangue, mas serve apenas de descartar outras doenças, como a AR referida anteriormente.^{26;}

28

Apesar disso as radiografias não são úteis para o diagnóstico precoce da doença pois, não mostram alterações na cartilagem que é característico do início da doença. Por outro lado, a ressonância magnética pode ser muito útil para revelar alterações precoces na cartilagem.^{26; 28}

6.2.3 Métodos terapêuticos farmacológicos e não farmacológicos

A OA é uma doença crónica com múltiplos fatores de risco que comprometem a sua patogenicidade, e por esta razão o tratamento tem que passar por terapia farmacológica como também não farmacológica, para uma melhoria clínica, mecânica e funcional.^{27, 28}

Os métodos não farmacológicos na abordagem do doente com OA, tem como objetivos a educação do doente, o controlo da dor, melhoria das funções mecânicas e diminuição da progressão da doença. Dependendo do estado da doença, os doentes com excesso de peso são aconselhados a perder peso e a praticar exercício pois, reduz deste modo os sintomas associados à doença e traz benefícios na saúde em geral.²⁶

Os tratamentos farmacológicos visam o alívio da dor e inflamação, utilizando analgésicos e AINEs orais ou tópicos. Os tratamentos tópicos são recomendados antes da toma de medicamentos orais. Existem inúmeros medicamentos de administração tópica contendo analgésicos e AINEs, como pastas pomadas, adesivos transdérmicos que são bastantes úteis na redução da dor local. AINEs tópicos e orais podem ser usados em combinação quando existem episódios de dor moderada a grave. Os analgésicos como o paracetamol são os fármacos de primeira linha no alívio da dor. Corticosteroides podem ser utilizados em injeções intra-articulares, quando existe dor moderada a grave e que não respondeu anteriormente ao tratamento com analgésicos ou AINEs.²⁷

Antes da toma de analgésicos ou AINEs, o paciente tem que ser avaliado, nomeadamente conhecer os fatores de risco associados a esse doente e a toma do medicamento em questão e, a dosagem deve ser individualizada de acordo com as características do doente e das suas necessidades.³¹

7- Relação entre alguns ingredientes dos suplementos alimentares e as Condições Osteoarticulares

7.1- Glucosamina

A glucosamina é um aminossacarídeo produzido pelo corpo humano. É dos principais compostos na biossíntese de proteoglicanos, que são essenciais na manutenção da cartilagem. A forma sulfatada da glucosamina é a mais usada em ensaios clínicos.^{31, 32}

Em pacientes com AR e OA, a glucosamina, é dos suplementos mais usados e a sua DDR é de 1,5 g.³²

Como a sua extração provém de exoesqueletos de animais marinhos, como marisco ou conchas de caranguejos, o seu uso em pacientes com alergias ao marisco deve ser controlado e tomado com precaução.³²

Apresenta como principal vantagem o alívio dos sintomas e ajuda no retardamento das doenças articulares como a AR e OA. O facto dos seus efeitos adversos mínimos serem considerados seguros e, os efeitos adversos graves não terem sido, até ao dia, reportados, traz bastante credibilidade e segurança para o seu uso.^{32, 33}

A glucosamina é considerada como uma substância de ação lenta, pelo que o seu tratamento só traz resultados ao fim de pelo menos 4 semanas. Apesar disso, a continuação do tratamento é muito importante para a obtenção de melhorias na sintomatologia e na diminuição da progressão da doença.^{32; 34}

Estudos comprovam que, a combinação da glucosamina com a condroitina, outro composto essencial que constitui a cartilagem, traz mais benefícios para as articulações do que a utilização em separado.^{31, 32, 33}

Um ensaio realizado pelo *National Center for Complementary and Alternative Medicine* nos EUA, comparou o uso do sulfato de glucosamina, 1500 mg/dia, juntamente com o sulfato de condroitina, 1200 mg/dia, e o grupo placebo durante 6 meses, no alívio da dor em 1583 pacientes com OA. Este estudo foi controlado e randomizado, e os grupos de tratamento foram classificados por dor. Os resultados foram muito favoráveis para a combinação do sulfato de glucosamina e condroitina, onde a dor leve obteve 78% da população em estudo e a dor moderada a grave obteve 22%. O principal resultado foi de uma significativa redução de dor, cerca de 20%, em apenas 24 semanas, concluindo que a combinação destas duas substâncias reduz consideravelmente a dor a longo prazo, comparativamente ao uso da glucosamina e condroitina isoladas e do grupo placebo.³⁴

De acordo com as alegações de saúde da EFSA, esta substância ainda não apresentou uma causa efeito no que diz respeito à normal manutenção das articulações, pelo que não está incluída na lista.¹¹

Apesar disso, a glucosamina já comprovou ser segura e que apresenta efeitos benéficos na cartilagem. Por esta razão está presente em inúmeros medicamentos na forma farmacêutica de comprimidos, cápsulas ou pós, e é um ingrediente que constitui a composição de muitos SA disponíveis no mercado para a manutenção das articulações.³⁵

7.2- Condroitina

A condroitina, é um componente importante da estrutura e funcionalidade das articulações, uma vez que constitui a maioria dos glicosaminoglicanos (GAGs) na cartilagem articular. A sua ajuda em manter a viscosidade das articulações, no reparo da cartilagem e na inibição das enzimas que degradam a cartilagem, já foi comprovada.³⁴

A forma mais usada da condroitina, tal como a glucosamina, é a sulfatada e o seu mecanismo de ação mostrou ter um efeito anti-inflamatório, anti-apoptótico e antioxidante nas articulações.^{32, 34}

Já existem no mercado muitos suplementos com condroitina, principalmente em combinação com a glucosamina já referida anteriormente. A condroitina é extraída a partir de animais, como a traqueia de bovinos, orelhas de suínos e cartilagem de tubarão.^{34, 36}

A molécula da condroitina é de alto peso o que constitui uma maior dificuldade na sua absorção, comparativamente com a molécula de glucosamina, mas que apesar disso estudos comprovaram que a sua administração oral é bem conseguida.³⁶

Muitos estudos confirmam a eficácia da condroitina nas articulações. Um ensaio comparou 1200 mg/dia de condroitina e o grupo placebo em cerca de 127 pacientes com OA no joelho, indicou os benefícios da condroitina quando aplicada em dose única diária. As vantagens do uso foram evidentes após 2 semanas, onde os pacientes demonstraram necessitar de uma dose menor de analgésicos, como o paracetamol, para o alívio das dores.³⁴

Apesar disso, alguns resultados de estudos randomizados sobre a eficácia da condroitina, apontam que, o uso da condroitina isoladamente, não trouxe resultados significativos na melhoria da sintomatologia e na estrutura das articulações. Importa salientar, que os resultados dos ensaios presentes na literatura, podem ser enviesados pela amostra escolhida, por diferentes fatores, nomeadamente, o estadio da doença, o tamanho e a diversidade da amostra. Ensaio que relataram grandes efeitos na dor do paciente foram prejudicados pela baixa qualidade do estudo e pelo reduzido número da amostra, enquanto ensaios com grande número de amostra e metodologicamente mais seguros não encontraram grandes diferenças a nível de efeito da dor.^{32, 34, 36}

A EFSA transmitiu a sua opinião sobre a alegação de saúde de que a condroitina e o sulfato de condroitina beneficiavam a manutenção das articulações. Concluíram que não foram relatados nenhuma causa efeito na toma da mesma, pelo que essa alegação não pode ser considerada.¹⁰

No entanto, a condroitina já mostrou a sua eficácia e segurança pelo que existem dois medicamentos comercializados com a substância ativa a condroitina e a forma farmacêutica em cápsulas. A condroitina, tal como a glucosamina, também faz parte de inúmeros SA destinados à manutenção das articulações.³⁵

7.3- Colagénio hidrolisado

O colagénio tem um grande papel na estrutura e na manutenção dos ossos. A capacidade dos ossos a resistir a forças mecânicas e a fraturas, deriva, não só da quantidade do tecido ósseo, mas também no que diz respeito à organização da estrutura do colagénio. Com o passar dos anos, existem alterações nas estruturas dos ossos e na quantidade de colagénio, o que provoca uma redução nas forças mecânicas e elásticas, e conseqüentemente podem existir fraturas.^{37, 38}

O colagénio pode ser retirado de vários animais, através da cartilagem, tendões e pele de suínos, aves e bovinos. Atualmente o colagénio é usado para inúmeros fins, na indústria cosmética e em inúmeros suplementos para a saúde, existindo vários tipos de colagénio diferentes para cada finalidade.^{39, 40}

Em patologias como a OA, a perda óssea é devido a alterações entre a formação e a reabsorção óssea, ocorrendo frequentemente em mulheres na pós-menopausa. Estas alterações provocam uma atividade excessiva dos osteoclastos sobre os osteoblastos, potenciando o aumento da remodelação óssea. Para isso é necessário a administração de colagénio e este, necessita de estar hidrolisado.⁴⁰

O colagénio hidrolisado (CH) é um tipo de colágeno que sofreu vários processamentos para aumentar a sua biodisponibilidade oral. A sua segurança foi aprovada pela *US Food and Drug Administration* (USFDA), uma vez que não existe nenhuma evidência de efeitos adversos grave na toma de CH, além de alergias raras ou o sabor desagradável do mesmo. A EFSA também aprovou a sua segurança, mas publicou a sua opinião sobre o benefício do CH na manutenção das articulações. Através de estudos numa população-alvo saudáveis, concluiu que, o consumo de CH não obteve nenhuma causa-efeito na manutenção das articulações nem na melhoria do desconforto articular.^{12, 37, 40}

Não existe nenhum medicamento comercializado no mercado que contenha CH, pelo que está presente apenas na composição de SA.

Inúmeras investigações foram feitas sobre a toma de suplementos que contenham CH e os efeitos que proporcionam nas articulações dos doentes com, OA ou AR, onde muitos apontam haver benefícios na sintomatologia e indicam que o uso de CH, como medida profilática, é uma mais-valia nas doenças degenerativas das articulações.^{37, 40}

Aliás, o uso de CH como medida preventiva, em SA, é considerada uma medida que traz bastantes benefícios na prevenção da degradação dos ossos e das articulações, principalmente em pacientes em estado precoces da doença.^{38, 40}

7.4- Metilsulfonilmetano (MSM)

O MSM é um composto orgânico que contem enxofre, e é derivado da oxidação do dimetilsulfóxido com o peróxido de hidrogénio. É um nutriente frequentemente usado como suplemento nas doenças articulares, juntamente com a glucosamina e com a condroitina. Apesar do seu uso frequente, existem poucos estudos que comprovem os seus benefícios nas doenças articulares.³⁸

Uma investigação recente em 50 homens e 50 mulheres com OA no joelho, com idades compreendidas entre os 40 aos 76 anos, demonstrou que o MSM, numa dose de 3g por dia durante 12 semanas, produziu resultados significativos a nível da redução da dor dos pacientes em estudo, comparativamente com 6g/ dia de placebo. Neste estudo também comprovou que, com a toma de MSM, houve uma melhoria na performance das atividades realizadas no dia a dia. Apesar disto, mais estudo terão de ser reportados para avaliar os efeitos a nível das articulações e os seus benefícios para a saúde em geral. ⁴¹

Como ainda não existem estudos científicos suficientes para este composto, ainda não existe nenhuma proposta de alegação de saúde na lista da EFSA.

7.5- Manganês

O Mn é um mineral muito abundante em alimentos como a aveia, em vegetais como o espinafre, frutas como o abacaxi e em carnes vermelhas. É um elemento muito utilizado para diversos processos biológicos como a formação óssea, no metabolismo de aminoácidos e gorduras e na absorção de nutrientes essenciais. ⁴²

A DDR para este mineral é de 1,8-2,3 mg por dia, aproximadamente 2 mg por dia, para mulheres e homens adultos e cerca de 1,2-1,5 mg por dia para crianças. ⁴²

O Mn contido em suplementos formulados para as doenças articulares, como AR e OA, ajuda na formação dos ossos e do tecido conjuntivo. Vários estudos ainda estão em desenvolvimento, mas sabemos que juntamente com a condroitina e a glucosamina, potencia a uma diminuição nos sintomas de dor nas doenças articulares, tanto no AR como na OA. ⁴²

Como mencionado anteriormente, existem alegações de saúde para este composto que indicam a sua contribuição para a manutenção de ossos normais, para a formação de tecidos conjuntivos e para a o normal metabolismo de energia. Por conseguinte, é um nutriente muito usado em SA e especialmente aqueles dirigidos para a proteção de ossos e articulações. ⁹

7.6- Ácido Hialurónico

O AH é uma molécula de glicosaminoglicano pertencente à zona intrínseca das articulações. Esta molécula é das mais importantes que compõe o líquido sinovial, uma vez que confere propriedades viscoelasticidade, lubrificantes e nutricionais para as articulações. ⁴³

Os seus inúmeros benefícios encorajaram a comunidade científica a explorar ainda mais esta molécula biológica e a descobrir novas potencialidades da mesma. ⁴⁴

Em doenças articulares, como a OA, o fluido sinovial, juntamente com os outros tecidos da articulação, sofre degradação e o AH é despolimerizado, diminuindo o seu peso molecular, e conseqüentemente diminuindo as propriedades mecânicas e viscoelásticas da articulação. Por esta razão é necessária administração de AH oral ou intra-articular.⁴⁴

A suplementação com AH tem demonstrado trazer muitos benefícios na sintomatologia de pacientes com OA. Um estudo sobre o uso de suplementação oral de AH, levou à redução da dor em pacientes com OA. Este estudo analisou o soro e o líquido sinovial dos doentes, e detectou que, com a toma oral de AH, havia uma diminuição da inflamação e regularizando os níveis normais de AH na articulação.^{45,46}

Uma revisão sistemática que comparou os efeitos do AH e corticosteroides em injeções intra-articular, demonstrou a eficácia do AH na redução e no tratamento da AR e da OA. Nestes estudos usaram pacientes de diferentes sexos, idades, a duração da doença, o peso e as administrações foram feitas nos ombros, cotovelos, tornozelos, pés e mãos dos pacientes. Tanto o tratamento com AH e o tratamento com os corticosteroides, independentemente da articulação, tiveram resultados benéficos na redução da progressão da doença, especialmente em pacientes com AR. Apesar disso, os autores afirmam que mais pesquisas têm de ser feitas para conhecer melhor o impacto do AH nas articulações e o seu uso a longo termo.^{45,46}

A segurança e a eficácia da administração oral de AH já foram comprovadas, mas, apesar disso, existe muita inconsistência no seu uso e efeitos adversos desconhecidos até então. É requerido mais informações sobre a molécula, conhecer todas as suas aplicações e dosagens estabelecidas.^{44,46}

A EFSA publicou um parecer científico sobre a alegação de saúde relacionada com o uso de AH e a manutenção das articulações, onde concluiu que ainda não foi registado nenhuma causa-efeito entre o seu consumo e o normal funcionamento das articulações.⁴⁸

O AH faz parte da composição de inúmeros SA existentes no mercado, tanto formulados para a pele como, para a diminuição dos sintomas de OA. Atualmente, existe comercializado no mercado um medicamento em solução injetável de AH, indicado para o tratamento da artrose.⁴⁹

8- Análise de suplementos alimentares disponíveis no mercado para o tratamento de Doenças Articulares

Muitos são os suplementos de venda livre no mercado, em farmácias, parafarmácias e online em diversos sites. Apesar de existirem muitos SA destinados para doenças articulares como, AR e OA, nem sempre os mesmos são bem-aconselhados, no que respeita a patologia do doente e não vão de encontro às suas necessidades, resultando em tratamentos com pouco ou nenhum sucesso.

Tendo por base a composição de dois suplementos mais vendidos e conhecidos no mercado para as doenças articulares, irei analisar de seguida a composição de cada e avaliar, qual o suplemento com mais interesse para cada patologia, nomeadamente para a AR e para a OA.

Suplemento I

Este suplemento é vendido no mercado como suplemento para a saúde articular e para o alívio de dores articulares.

Ingredientes	DDR Por 2 Comprimidos	%VRN (Valor de referência do nutriente) por 2 comprimidos
Sulfato de Glucosamina	1200 mg	n.d*
Sulfato de Condroitina	200 mg	n.d*
Manganês	1 mg	50%
Vitamina E	13.4 mg	105%
Vitamina B6	16.4 mg	100%

* Não definido; ** A composição do rótulo contém mais ingredientes, mas os ingredientes mais relevantes das doenças articulares estão descritos na Tabela.

Suplemento II

Este suplemento é vendido para o alívio de dores nas articulações desenvolvidas pelo envelhecimento.

Ingredientes	DDR Por 2 Comprimidos	%VRN por 2 comprimidos
Sulfato de Glucosamina	1200 mg	n.d*
Sulfato de Condroitina	600 mg	n.d*
Metilsulfonilmetano(MSM)	200 mg	n.d*
Colagénio Hidrolisado	100 mg	n.d*
Harpago**	20 mg	n.d*
Ácido Hialurónico	10 mg	n.d*
Manganês	2 mg	100%

* Não definido; ** *Planta Harpagophytum procumbens*; *** A composição do rótulo contém mais ingredientes, mas os ingredientes mais relevantes das doenças articulares estão descritos na tabela.

Da análise dos rótulos anteriores verificamos que, tanto o Suplemento I como o Suplemento II, são constituídos por Sulfato de Glucosamina e Sulfato de Condroitina. Como referido anteriormente, estes dois compostos fazem parte da maioria dos SA que se destinam ao tratamento e prevenção de doenças articulares. Está comprovada que a junção de ambos tem benefícios para as articulações, revestindo as mesmas, protegendo e retardando o processo degenerativo e inflamatório associado a estas patologias. Tanto para a AR como a OA estes dois compostos são essenciais para o seu tratamento e prevenção, pelo que o seu uso nestes suplementos é muito vantajoso para ambas as patologias.^{32,34}

O Mn é um mineral que está presente em ambos os suplementos. A sua junção com a glucosamina e a condroitina ajuda na diminuição das dores associadas nas duas doenças. No suplemento I, a concentração de Mn é menor do que no suplemento II.⁴²

As vitaminas presentes no suplemento I são muito importantes no melhoramento da sintomatologia, principalmente para a AR. A vitamina E tem como função a sua ação antioxidante e anti-inflamatória nas articulações afetadas, especialmente em doentes com AR. A vitamina B6 (piridoxina), é um micronutriente que desempenha múltiplas funções no organismo, entre os quais, alivia os sintomas associados a AR uma vez que atua como mediador da resposta inflamatório nas células e aumenta a resposta imunológica do organismo. A AR é uma doença crónica que causa bastante inflamação nas articulações, um suplemento que contenha estas vitaminas traz muitos benefícios para a redução dos sintomas e redução da progressão do dano articular.^{50,51}

O suplemento II é constituído por harpago, cientificamente conhecido por *Harpagophytum procumbens*, é uma planta medicinal que, através de vários estudos demonstrou a sua eficácia no tratamento da OA, onde é comumente relacionada como uma “celebridade” nos tratamentos naturais para a OA. Os principais responsáveis pelo seu efeito anti-inflamatório associados a OA, são os seus iridóides pertencentes à raiz da planta. Esta planta como componente de SA para o tratamento e prevenção da OA traz resultados significantes em termos de dor, limitação de movimento e no retardamento da doença.⁵²

O CH é constituinte do suplemento II, e os seus benefícios para o tratamento das articulações, especialmente para doentes com OA, já foi comprovado e referido anteriormente. Este componente é vantajoso tanto para pessoas com OA e pessoas com AR mas, apesar disso, traz mais benefícios para doentes com OA uma vez que, a alterações nas estruturas ósseas é característico desta doença e uma suplementação com CH ajuda a restabelecer os níveis de colagénio, que estão em falta, reforçando a estrutura dos ossos e a força mecânica e funcional dos mesmos.^{37,40,53}

O MSM e o AH pertencentes à composição do suplemento II, já comprovaram em diversos estudos serem eficaz no tratamento da OA pelo que a sua incorporação neste tipo de suplemento é muito vantajoso. Apesar do Mn e do AH também serem benéficos para doentes com AR, os poucos estudos que existem dos mesmos para esta patologia, levam a serem formulados em suplementação direcionada para doentes com OA.^{41, 44}

Da análise feita aos constituintes de ambos os suplementos e tendo em atenção a suas funções nas doenças articulares e que ambos são SA, ou seja, não apresentam propriedades curativas nem profiláticas, aconselharia o Suplemento I em doentes que pretendem a melhoria ou a prevenção da AR e o Suplemento II para doentes com OA, que pretendem a redução da sintomatologia e a prevenção da progressão da doença. É de realçar que, para que estes suplementos tragam o benefício esperado, os doentes terão de ser devidamente diagnosticados por um médico, conheçam bem a sua patologia e pedirem aconselhamento aos profissionais de saúde sobre o suplemento mais adequado para si.^{5,32}

9- Papel do farmacêutico

Os farmacêuticos, como agentes de saúde pública, antes de qualquer aconselhamento de produto, devem sempre em primeira instância incentivar a população a ter hábitos de vida saudáveis, a praticar exercício físico e a ter uma dieta variada e equilibrada.⁵⁴

Promover a saúde e garantir que a população tem direito a um tratamento com qualidade, com eficácia e com segurança, são umas das múltiplas funções dos farmacêuticos. O aconselhamento farmacêutico deve ser sempre o melhor possível, seguindo os critérios de ética e respeito pelo próximo, estas são algumas das principais funções do farmacêutico principalmente em farmácia comunitária.⁵⁴

Para além das funções supramencionadas, o farmacêutico desempenha funções ligadas ao desenvolvimento e produção tanto de medicamentos, como de SA, nas áreas de investigação e indústria e também em farmácia hospitalar.

Em Farmácia Comunitária (FC), os SA têm grande destaque como produtos de venda ao público, são consumidos por inúmeras pessoas, por diversos motivos. Ainda que seja indicado que a toma de SA seja aconselhada pelos farmacêuticos, muitos procuram estes produtos sem requererem a ajuda do profissional de saúde. Neste aspeto, os farmacêuticos comunitários têm o dever de inculir alertas na população dos riscos associados à toma destes produtos sem vigilância.⁵⁴

Sempre que um paciente necessitar de um SA, o farmacêutico, deve perceber o motivo para o consumo, quais são as carências a nível nutricional que o paciente quer compensar e

quais as patologias associadas. Deste modo deve analisar o estado de saúde do paciente, alertar para possíveis interações com fármacos e aconselhar o melhor produto adequado para a pessoa em questão. No aconselhamento dos SA também é importante realçar a composição do mesmo, destacar os efeitos principais que certos nutrientes têm no nosso organismo, a posologia do SA, certos alertas que possa conter no rótulo e esclarecer o doente de alguma dúvida existente.⁵⁴

Se em FC o papel do farmacêutico passa pelo correto aconselhamento dos SA, na investigação e na indústria alimentar as, suas principais tarefas passam por investigar novos constituintes dos SA, com base em estudos de eficácia e segurança e, verificar se estes constituintes estão na lista de alimentos autorizados pela EFSA.

Os fabricantes das indústrias para obterem a aprovação da comercialização do produto, têm que garantir a conformidade, qualidade e segurança do mesmo e cumprir com as obrigatoriedades a nível da validação dos rótulos, da validação das reivindicações de saúde ou nutricionais, da validação das suas fórmulas garantindo a sua conformidade, têm que redigir um dossiê sobre todos os dados obrigatórios, registar o seu produto a nível nacional e garantir a monitorização dos produtos ao longo do tempo. Em Portugal a Associação Portuguesa de Suplementos Alimentares (APARD), é a associação que representa cerca de 90% do setor dos SA a nível nacional^{55,56}

No que respeita aos suplementos a nível hospitalar, estes são prescritos pelos médicos e, na sua maioria, são um suporte a nível nutricional e proteico que ajudam na recuperação em doentes com patologias específicas como doentes oncológicos, doentes com fibrose quística, doentes em pré-operatório, entre outros. O papel do farmacêutico em farmácia hospitalar, passa pelo aconselhamento do modo de uso seguro e eficaz do SA e esclarecer dúvidas que os doentes possam apresentar.⁵⁷

10- Considerações Finais e Perspetivas Futuras

Devido ao crescente consumo a nível mundial, os SA têm vindo a ganhar cada vez mais peso na sociedade atual. A população pretende realizar a toma destes produtos sem previamente se aconselharem por um profissional, gerando um grande problema a nível mundial, não só no que respeita o consumo de SA, mas também nos medicamentos em geral. A população tende cada vez mais a procurar soluções na internet e a automedicar-se, muitas vezes para a obtenção de alívio dos sintomas mais rápido, o que pode provocar graves reações e interações medicamentosas ou até mesmo não obter o efeito desejado.¹

Como muitos SA têm na sua composição nutrientes e vitaminas de origens naturais e biológicas, leva ao consumidor a se sentir “seguro” aquando da sua toma, sem pensar nos riscos e nos efeitos prejudiciais que podem trazer. Deste modo, os farmacêuticos e profissionais de saúde, têm de fazer um alerta máximo para o risco da toma sem vigilância deste tipo de produtos.

Na dispensa de SA é necessário que o profissional tenha conhecimento de todos os benefícios e riscos do suplemento e de todos os componentes da fórmula. Existem inúmeros suplementos destinados a melhorar a função articular e que ajudam na prevenção de doenças articulares associadas e, por isto é necessário o conhecimento não só do produto, mas também de toda a sua composição. É sabido que os SA que contenham glucosamina e condroitina se destinam ao melhoramento das articulações e que são aliados na prevenção e na diminuição da progressão das patologias osteoarticulares, mas, é importante conhecer a restante composição do suplemento para assim fazermos uma adequada associação a cada patologia articular. Ingredientes como CH, MSM ou Mn são componentes de muitos suplementos para doenças articulares, mas apesar disso já demonstraram serem mais benéficos para a OA do que para AR, por exemplo.

Porém, são necessários mais conhecimentos sobre os SA. Muitos cientistas apontam que a falta de estudos e investigação traz insegurança no seu uso, o que leva muitas vezes ao profissional de saúde a não se sentir confortável no aconselhamento dos mesmos.

É essencial que no futuro exista mais exigências e mais controlo nas formulações destes produtos, bem como um aumento da vigilância dos mesmos pelos prestadores de serviços de saúde. Por fim, era importante o reforço a formações, especialmente para os farmacêuticos comunitários, para alargarem mais conhecimento nesta área e, que possam realizar melhor aconselhamento no momento de dispensa dos SA.

BIBLIOGRAFIA

1. APARD - **Suplementos Alimentares** - [Acedido a 24 de junho de 2022] Disponível na internet: www.apard.pt/informacoes/suplementos-alimentares.
2. JORNAL OFICIAL DAS COMUNIDADES EUROPEIAS - **DIRECTIVA 2002/46/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO**
3. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO MAR - Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho. **Diário da República**. 1.º série: N.º 120 (2015) 1346–1371.
4. DIÁRIO DA REPÚBLICA - 01-Decreto-Lei-136-2003-de-28-de-junho. [s.d.].
5. DIREÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA - **Produtos-fronteira entre suplementos alimentares e medicamentos**
6. DIRECTIVA 200183CE - **Jornal Oficial das Comunidades Europeias**. [s.d.].
7. **REGULAMENTO (UE) N.º 1169/2011 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO -**
8. REGULAMENTO (CE) N.º 1924/2006 - ISSN 2006R1924. 2011).
9. COMISSÃO EUROPEIA - REGULAMENTO (UE) N.º 432/2012 DA COMISSÃO de 16 de maio de 2012 que estabelece uma lista de alegações de saúde permitidas relativas a alimentos que não referem a redução de um risco de doença ou o desenvolvimento e a saúde das crianças. **Jornal Oficial da União Europeia**. 16 de maio (2012) L136/1-40.
10. PANEL, Efsa; NDA, Allergies - Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to chondroitin and chondroitin sulphate and maintenance of joints (ID 1504, 1505) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. **EFSA Journal**. ISSN 18314732. 7:10 (2009) 1–14. doi: 10.2903/j.efsa.2009.1262.
11. PANEL, Efsa; NDA, Allergies - Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to glucosamine and maintenance of joints pursuant to Article 13(5) of Regulation (EC) No 1924/2006. **EFSA Journal**. ISSN 18314732. 9:12 (2011) 1–10. doi: 10.2903/j.efsa.2011.2476.
12. Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to collagen hydrolysate and maintenance of joints pursuant to Article 13(5) of Regulation (EC) No 1924/2006 - **EFSA Journal**. ISSN 18314732. 9:7 (2011). doi: 10.2903/j.efsa.2011.2291.
13. EUROPE, Council Of - Homeostasis, a model to distinguish between foods (including food supplements) and medical products. 2008).

14. OLIVIERO, Francesca *et al.* - How the Mediterranean diet and some of its components modulate inflammatory pathways in arthritis. **Swiss Medical Weekly**. ISSN 14243997. 145:2015). doi: 10.4414/smw.2015.14190.
15. GIOIA, Chiara *et al.* - Dietary habits and nutrition in rheumatoid arthritis: Can diet influence disease development and clinical manifestations? **Nutrients**. ISSN 20726643. 12:5 (2020). doi: 10.3390/nu12051456.
16. SOFI, Francesco *et al.* - Adherence to Mediterranean diet and health status: Meta-analysis. **BMJ**. ISSN 09598146. 337:7671 (2008) 673–675. doi: 10.1136/bmj.a1344.
17. SCHAIBLE, Hans Georg *et al.* - Joint pain. **Experimental Brain Research**. ISSN 00144819. 196:1 (2009) 153–162. doi: 10.1007/s00221-009-1782-9.
18. PEREIRA, D. *et al.* - The effect of osteoarthritis definition on prevalence and incidence estimates: A systematic review. **Osteoarthritis and Cartilage**. ISSN 10634584. 19:11 (2011) 1270–1285. doi: 10.1016/j.joca.2011.08.009.
19. <https://www.spreumatologia.pt/artrite-reumatoide/> - [Acedido a 6 de julho de 2022] Disponível na internet: <https://www.spreumatologia.pt/artrite-reumatoide/>.
20. MCINNES, Iain B.; SCHETT, Georg - **The Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis**
21. RENNIE, K. L. *et al.* - **Nutritional management of rheumatoid arthritis: a review of the evidence**
22. CONIGLIARO, P. *et al.* - Autoantibodies in inflammatory arthritis. **Autoimmunity Reviews**. ISSN 18730183. 15:7 (2016) 673–683. doi: 10.1016/j.autrev.2016.03.003.
23. JOHN H. KLIPPEL; JOHN H. STONE, Leslie J. Crofford, Patience H. Whit. - **Primer on the Rheumatic Diseases**
24. SCOTT, David L.; WOLFE, Frederick; HUIZINGA, Tom W. J. - Rheumatoid arthritis. Em **The Lancet**. [S.l.] : Elsevier B.V., 25 Set. 2010
25. DEANE, Kevin D.; HOLERS, V. Michael - Rheumatoid Arthritis Pathogenesis, Prediction, and Prevention: An Emerging Paradigm Shift. **Arthritis and Rheumatology**. ISSN 23265205. 73:2 (2021) 181–193. doi: 10.1002/art.41417.
26. XIA, Bingjiang *et al.* - Osteoarthritis Pathogenesis: A Review of Molecular Mechanisms. **Calcified Tissue International**. ISSN 14320827. 95:6 (2014) 495–505. doi: 10.1007/s00223-014-9917-9.
27. ABRAMOFF, Benjamin; CALDERA, Franklin E. - Osteoarthritis: Pathology, Diagnosis,

- and Treatment Options. **Medical Clinics of North America**. ISSN 15579859. 104:2 (2020) 293–311. doi: 10.1016/j.mcna.2019.10.007.
28. PEREIRA, Duarte; RAMOS, Elisabete; BRANCO, Jaime - **Revista Científica da Ordem dos Médicos Osteoarthritis Osteoartrite** - [Acedido a 10 de julho de 2022] Disponível na internet: www.actamedicaportuguesa.com>.
29. SACITHARAN, Pradeep Kumar - Ageing and osteoarthritis. Em **Subcellular Biochemistry**. [S.l.] : Springer New York, 2019v. 91. p. 123–159.
30. LU, Bing *et al.* - Milk consumption and progression of medial tibiofemoral knee osteoarthritis: Data from the osteoarthritis initiative. **Arthritis Care and Research**. ISSN 21514658. 66:6 (2014) 802–809. doi: 10.1002/acr.22297.
31. CHINESE ORTHOPAEDIC ASSOCIATION - Diagnosis and treatment of osteoarthritis. **Orthopaedic surgery**. ISSN 17577861. 2:1 (2010) 1–6. doi: 10.1111/j.1757-7861.2009.00055.x.
32. GEH, Awwad - A Review of Nutraceuticals in Joint Arthritis. 2015). doi: 10.4172/21670846.1000180.
33. REGINSTER, Jean-Yves *et al.* - **Current Concepts in the Therapeutic Management of Osteoarthritis with Glucosamine**
34. HUSKISSON, E. C. - **Glucosamine and Chondroitin for Osteoarthritis**
35. **Infomed-glucosamina** - [Acedido a 13 de julho de 2022] Disponível na internet: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>>.
36. BISHNOI, Mamta *et al.* - Chondroitin sulphate: a focus on osteoarthritis. **Glycoconjugate Journal**. ISSN 15734986. 33:5 (2016) 693–705. doi: 10.1007/s10719-016-9665-3.
37. DANEULT, Audrey *et al.* - Biological effect of hydrolyzed collagen on bone metabolism. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**. ISSN 15497852. 57:9 (2017) 1922–1937. doi: 10.1080/10408398.2015.1038377.
38. BELLO, Alfonso E.; OESSER, Steffen - Collagen hydrolysate for the treatment of osteoarthritis and other joint disorders: A review of the literature. **Current Medical Research and Opinion**. ISSN 03007995. 22:11 (2006) 2221–2232. doi: 10.1185/030079906X148373.
39. MOBASHERI, Ali *et al.* - A White Paper on Collagen Hydrolyzates and Ultrahydrolyzates:

Potential Supplements to Support Joint Health in Osteoarthritis? 2021). doi: 10.1007/s11926-021-01042-6/Published.

40. MOSKOWITZ, Roland W. - Role of collagen hydrolysate in bone and joint disease. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**. ISSN 00490172. 30:2 (2000) 87–99. doi: 10.1053/sarh.2000.9622.

41. KIM, Linda S. *et al.* - Efficacy of methylsulfonylmethane (MSM) in osteoarthritis pain of the knee: A pilot clinical trial. **Osteoarthritis and Cartilage**. ISSN 10634584. 14:3 (2006) 286–294. doi: 10.1016/j.joca.2005.10.003.

42. ERIKSON, Keith M.; ASCHNER, Michael - Manganese: Its Role in Disease and Health. **Metal Ions in Life Sciences**. ISSN 20419821. 19:2019) 253–266. doi: 10.1515/9783110527872-010.

43. MAHEU, Emmanuel *et al.* - Why we should definitely include intra-articular hyaluronic acid as a therapeutic option in the management of knee osteoarthritis: Results of an extensive critical literature review. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**. ISSN 1532866X. 48:4 (2019) 563–572. doi: 10.1016/j.semarthrit.2018.06.002.

44. BOWMAN, Steven *et al.* - Recent advances in hyaluronic acid based therapy for osteoarthritis. **Clinical and Translational Medicine**. ISSN 2001-1326. 7:1 (2018). doi: 10.1186/s40169-017-0180-3.

45. NELSON, F. R. *et al.* - The effects of an oral preparation containing hyaluronic acid (Oralvisc®) on obese knee osteoarthritis patients determined by pain, function, bradykinin, leptin, inflammatory cytokines, and heavy water analyses. **Rheumatology International**. ISSN 1437160X. 35:1 (2015) 43–52. doi: 10.1007/s00296-014-3047-6.

46. KOSIŃSKI, Jakub *et al.* - HYALURONIC ACID IN ORTHOPEDICS. **Wiadomości Lekarskie (Warsaw, Poland : 1960)**. ISSN 00435147. 73:9 cz I (2020) 1878–1881. doi: 10.36740/wlek202009114.

47. SAITO, Seiji *et al.* - The intra-articular efficacy of hyaluronate injections in the treatment of rheumatoid arthritis. **Modern Rheumatology**. ISSN 14397595. 19:6 (2009) 643–651. doi: 10.1007/s10165-009-0207-8.

48. PANEL, Efsa; NDA, Allergies - Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to hyaluronic acid and maintenance of joints (ID 1572, 1731, 1932, 3132) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. **EFSA Journal**. ISSN 18314732. 7:10 (2009) 1–14. doi: 10.2903/j.efsa.2009.1266.

49. **Infomed- AH** - [Acedido a 18 de julho de 2022] Disponível na internet: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>>.
50. UELAND, Per Magne *et al.* - Inflammation, vitamin B6 and related pathways. **Molecular Aspects of Medicine**. ISSN 18729452. 53:2017) 10–27. doi: 10.1016/j.mam.2016.08.001.
51. MUSTACICH, Debbie J.; BRUNO, Richard S.; TRABER, Maret G. - Vitamin E. **Vitamins and Hormones**. ISSN 00836729. 76:2007) 1–21. doi: 10.1016/S0083-6729(07)76001-6.
52. DRAGOS, Dorin *et al.* - Phytomedicine in joint disorders. **Nutrients**. ISSN 20726643. 9:1 (2017). doi: 10.3390/nu9010070.
53. PORFÍRIO, Elisângela; FANARO, Gustavo Bernardes - Collagen supplementation as a complementary therapy for the prevention and treatment of osteoporosis and osteoarthritis: a systematic review. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. 19:1 (2016) 153–164. doi: 10.1590/1809-9823.2016.14145.
54. SANTOS, Henrique - **Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária**
55. ECO-MUNDO - **EXPORTAR SEUS COMPLEMENTOS ALIMENTARES PARA A EUROPA** - [Acedido a 20 de julho de 2022] Disponível na internet: <https://www.ecomundo.eu/br/regulamentacao-complementos-alimentares>>.
56. **APARD** - [Acedido a 29 de julho de 2022] Disponível na internet: <https://www.apard.pt/informacoes/suplementos-alimentares>>.
57. ORDEM DOS FARMACÊUTICOS - Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, Capítulo A: Processos de Suporte. **Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar**. 1:1 (2018) 3–75.