



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Inês Isabel Vieira Soares

M

2023-2024

Relatório de Estágio Curricular

Inês Isabel Vieira Soares

Farmácia Nova

15 de janeiro a 30 de abril e 1 de julho a 12 de julho

Farmácia da Luz Arrábida

2 de maio a 28 de junho

Relatório apresentado para a obtenção do grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas

Orientador: Professor Doutor Paulo Lobão

Monitor Farmácia Hospitalar: Dr.^a Ana Seabra

Monitor Farmácia Comunitária: Dr.^a Patrícia Costa

Setembro de 2024

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 13 de setembro de 2024.

Inês Isabel Vieira Soares

Resumo

O presente relatório foi elaborado no âmbito do estágio curricular para obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas, pela Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. Assim, após cinco anos de conhecimentos de conteúdos técnico-científicos, o estágio curricular caracteriza-se por ser uma transição entre a teoria e formação lecionada e a prática e a experiência profissional.

Desta forma, o estágio curricular teve uma duração de seis meses, compartimentados em duas componentes, isto é, um período de quatro meses em Farmácia Comunitária e um período de dois meses em Farmácia Hospitalar, proporcionando-me, assim, a oportunidade de consolidar e aplicar todos os conhecimentos técnico-científicos que adquiri ao longo do curso.

Este documento representa, de forma detalhada, o culminar destes seis meses em contacto diário com a profissão farmacêutica nas suas mais diversas valências, como é o caso da preparação de medicamentos manipulados (MM), intervenção farmacêutica, gestão de *BackOffice* e determinação de parâmetros bioquímicos, por exemplo.

Neste relatório, há uma divisão em duas partes, sendo que a parte 1, está dividida pela secção A e a secção B, na qual, em ambas, inicialmente, faço uma breve contextualização do local de estágio, bem como o seu funcionamento, de seguida exponho, cronologicamente, as diversas atividades realizadas durante o estágio e, posteriormente, relato de forma pormenorizada as atividades desenvolvidas durante o estágio em Farmácia Comunitária e em Farmácia Hospitalar, respetivamente.

A secção A é referente à Farmácia Comunitária, e, nesta realizei atividades como a preparação do manipulado de suspensão oral de nitrofurantoína a 0,5%, rastreio à hipertensão (HTA) e glicémia e um rastreio gastrointestinal (GI).

A secção B relata as atividades desenvolvidas no âmbito da Farmácia Hospitalar, nos quais aborda a importância da consulta farmacêutica em doentes oncológicos, bem como a elaboração de uma ficha para consulta farmacêutica para o fármaco *Sorafenib*, a intervenção farmacêutica em doentes com comprometimento renal que fazem a terapêutica com enoxaparina sódica e a intervenção farmacêutica num caso clínico de trombocitopenia severa induzida pelo antibiótico Piperaciclina/Tazobactam.

Na parte 2 abordo os temas desenvolvidos, no contexto de farmácia comunitária, abordando, por isso, temas de interesse para a equipa da Farmácia Nova, como é o caso da utilização de suplementos no processo de emagrecimento, tema esse que foi objeto de formação interna a toda a equipa.

O segundo tema baseia-se na utilização da vitamina D como coadjuvante no tratamento da depressão.

Agradecimentos

Decorria o ano de 2019, quando iniciei uma das etapas mais importantes da minha vida, uma das fases mais difíceis e trabalhosas, mas ao mesmo tempo uma das etapas mais bonitas e gratificante do meu percurso.

Passados 5 anos, encerra-se um capítulo, e com ele sinto um misto de emoções, por um lado, sinto orgulho de alcançar o objetivo pelo qual tanto lutei e me dediquei ao longo destes anos, por outro, sinto em mim a nostalgia de deixar o lugar no qual fui tão feliz.

Assim, chegando ao fim desta jornada, sinto uma imensa gratidão por todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a minha evolução como pessoa e como profissional.

Em primeiro lugar, queria agradecer à Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, bem como a todos os membros a ela pertencente, como é o caso de docentes e não docentes, o meu mais sincero obrigada por toda a empatia e simpatia, pela disponibilidade e pela enorme contribuição para a minha formação enquanto profissional de saúde. Quero fazer um agradecimento especial ao meu orientador de estágio, professor Doutor Paulo Lobão, pelo apoio, prontidão e abertura que sempre demonstrou a todas as questões e dúvidas que surgiram.

De seguida quero agradecer à Farmácia Nova, pela oportunidade de realizar o meu estágio, proporcionando-me um ambiente acolhedor e de enorme aprendizagem, ao Pedro por ter sido a primeira pessoa com quem tive a oportunidade de contactar e por ter estado sempre presente nos momentos menos bons, à Isaura pelo sorriso caloroso todos os dias, à Dona Vera pelas palavras de apoio, à Carla pelas gargalhadas boas, à Dona Fátima pelo apoio, à Inês pela ajuda, ao Sr. Fernando pelo profissionalismo exímio, à Teresa pela aprendizagem, ao Carlos pela simpatia, à Daniela pela serenidade, à Dr.^a Marilene pelo incentivo, à Dr.^a Joana Ferraz pela disponibilidade, à Dr.^a Patrícia Ferreira e ao Dr. André pela ajuda e conselhos e por toda a aprendizagem transmitida, e, por fim, à minha monitora, Dr.^a Patrícia Costa, pelo profissionalismo e por todos os conhecimentos que me transmitiu ao longo destes meses.

Ao Hospital da Luz e a toda equipa por todos os conhecimentos que me transmitiram, mas acima de tudo, pelo espírito de companheirismo e entreajuda que me passaram desde o primeiro dia. Obrigada à Helena, à Ana e ao Daniel pelo bom ambiente, ao Márcio e à Vanessa por toda a disponibilidade e por toda a ajuda, à Dr.^a Alexandra por me ter recebido sempre tão bem, e, sobretudo, à Dr.^a Ana por toda a paciência e por todo o suporte que me deu.

Por fim, quero agradecer às minhas pessoas, porque sem elas nada disto seria possível, aos meus pais, por se fazerem sempre presentes, por me apoiarem em todas as minhas quedas com a mesma intensidade em que apoiam as minhas vitórias, vocês são, sem dúvida, a melhor parte do meu ser, o meu pilar, a minha vida.

À minha família, que nunca desistiu de mim, que foram a minha grande força, o meu apoio incondicional. Obrigada por todos os sacrifícios e por nunca me terem deixado desistir, obrigada pelo suporte, obrigada por estarem sempre presentes.

À Paiva e à Isaura, as minhas parceiras que esta jornada me deu, não podia ter pedido melhor, obrigada por todas as memórias bonitas que me proporcionaram.

Por fim, ao Rafa, ao meu companheiro, ao meu apoio incondicional. Obrigada pela leveza que trouxeste à minha vida, obrigada por seres luz, não sei o que o futuro nos reserva, mas espero que seja contigo que o vá descobrir.

A todos, o meu maior obrigada, e agora está a hora de “abrir asas e voar”.

Índice Geral

Parte 1. Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular	1
SECÇÃO A – Farmácia Comunitária	1
1-Contextualização do estágio curricular:.....	1
2-Cronograma das atividades desenvolvidas e uma breve descrição	2
Atividade 1: Rastreio da Hipertensão e glicémia.....	3
Atividade 2: Preparação do Manipulado da Suspensão Oral de Nitrofurantoína a 0,5%	6
Atividade 3: Rastreio e aconselhamento farmacêutico da saúde gastrointestinal (GI):.....	8
1-Contextualização do estágio curricular.....	11
2-Cronograma e a sua explicação	12
Atividade 1: A utilização de Enoxaparina Sódica em doentes com a função renal comprometida- Intervenção Farmacêutica	14
Atividade 2: Consulta farmacêutica em doentes oncológicos- Elaboração da ficha de consulta farmacêutica do Sorafenib.....	16
Atividade 3: Trombocitopenia Severa induzida por Piperaciclina/Tazobactam	17
PARTE 2 – Temas de desenvolvimento	20
Tema 1- Suplementação no processo de emagrecimento	20
1.Obesidade	20
1.1 Definição.....	20
1.2. Epidemiologia:.....	21
1.3.- Causas da Obesidade:	21
1.4. Complicações da Obesidade:	22
2.Benefícios da perda de peso e o recurso à suplementação:.....	23
2.1- Definição de Suplementação:	23
2.2- Classe de Suplementos Alimentares utilizados no controlo de peso:.....	23
2.3- Principais ingredientes utilizados nos suplementos alimentares para perda de peso:	26
3.Suplementos alimentares para emagrecimento utilizados na FN	32
Considerações Finais:	33
Tema 2 – Utilização da Vitamina D como coadjuvante no tratamento da depressão	35

1. Depressão:	35
1.1. Definição:	35
1.2. Epidemiologia:	35
1.3. Fatores de risco	36
1.4. Sintomas	36
1.5. Fisiopatologia da Depressão:	36
1.6. Tratamento Farmacológico:	39
2. Vitamina D:	41
2.1. Definição e metabolismo:	41
2.2. Fontes de Vitamina D:	43
3. Relação entre a Vitamina D e a depressão:	43
3.1. O efeito da suplementação de vitamina D na doença:	45
4. Considerações Finais:	46
Conclusão global:	47
Bibliografia	48
Anexos:	60

Índice de Figuras:

Figura 1- Representação dos diferentes mecanismos de ação das diferentes classes de antidepressivos.....	39
Figura 2- Estrutura química da Vitamina D ₂ e da Vitamina D.....	42
Figura 3- Representação da conversão da Vitamina D ₃ , forma inativa, para a forma ativa de vitamina D.....	43

Índice de Tabelas:

Tabela 1- Cronograma das atividades desenvolvidas no decorrer do estágio na FN.....	2
Tabela 2- Classificação dos diferentes graus da hipertensão.....	5
Tabela 3- Cronograma das atividades desenvolvidas no decorrer do estágio no HLA.....	12
Tabela 4- Classificação do estado nutricional, através do IMC, de acordo com a OMS.....	20
Tabela 5- Valores de referência associados à circunferência da cintura e o risco de complicações metabólicas de acordo com o género.....	21
Tabela 6- Produtos da gama FORTÉPHARMA® vendidos na FN.....	32

Índice de Anexos:

Anexo 1- Tabela com os elementos constituintes da FN, bem como, a sua respetiva função.....	60
Anexo 2- Certificados de formações realizadas ao longo do estágio.....	61
Anexo 3- Panfleto realizado no âmbito do rastreio à hipertensão e à glicémia.....	64
Anexo 4- Ficha de preparação do Manipulado de Nitrofurantoína 0,5%.....	65
Anexo 5- Perguntas efetuadas na realização do rastreio GI.....	67
Anexo 6- Apresentação PowerPoint relativa à formação interna sobre “Suplementos alimentares no processo de emagrecimento”.....	69
Anexo 7- Elaboração da ficha de consulta farmacêutica no <i>Sorafebib</i>	79

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.

ADTs- Antidepressivos Tricíclicos
AVC- Acidente Vascular Cerebral
AMP- Adenosina Monofosfato
BPF- Boas Práticas de Fabrico
CC- Circunferência da cintura
CDC- *Centers for Disease Control and Preventions*
CLA- Ácido Linoleico Conjugado
COMT- Catecol-O-metiltransferase
CTP 1- carnitina palmitoiltransferase
DA- Dopamina
DC- Distribuição Clássica
DID- Distribuição Individual Diária
DRC- Doença Renal Crónica
DGAV- Direção Geral de Alimentação e Veterinária
DM- Diabetes *Mellitus*
DNTs- Doenças não transmissíveis
DRGE- Doença do Refluxo Gastroesofágico
EFSA- Autoridade Europeia de Segurança Alimentar
EGCG- Epigallocatequina-3-galato
FDA- *Food Drug Administration*
FGP- Formulário Galénico Português
FN- Farmácia Nova
FEFO- *First Expired First Out*
GABA- Gama-aminobutírico
GI- Gastrointestinal
HC- Hidratos de Carbono
HCA- Ácido Hidroxicítrico
HDL- *High Density Lipoprotein*
HLA- Hospital da Luz Arrábida
HPA- Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal
HTA- Hipertensão Arterial
HSL- Hormona sensível à lipase
IMC- Índice de Massa Corporal
INE- Instituto Nacional de Estatística

IFN- α - Interferão α

IMAOs- Inibidores da Monoaminoxidase

IMC- Índice de Massa Corporal

INE- Instituto Nacional de Estatística

INFARMED- Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde

IL-2- Interleucina 2

IRN- Inibidores Seletivos da Recaptação de Noradrenalina

ISRSs- Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina

ISRSNs- Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina e da Noradrenalina

LDL- *Low Density Lipoprotein*

MEP- Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos

MICF- Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

MM- Medicamento Manipulado

NE- Noradrenalina

OMS- Organização Mundial de Saúde

PA- Pressão Arterial

PIM- Preparação Individualizada de Medicamentos

PVP- Preço de Venda ao Público

RCT- *Randomized Clinical Trials*

RCV- Risco Cardiovascular Total

SA- Substância Ativa

SF- Serviços Farmacêuticos

SI- Sistema Informático

SII- Síndrome do Intestino Irritável

SNS- Sistema Nacional de Saúde

RCM- Resumo das Características do Medicamento

TVP- Trombose Venosa Profunda

UCI-Unidade dos Cuidados Intensivos

VDRs- Recetores Vitamina D

WGO- *World Gastroenterology Organisation*

Parte 1. Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular

SECÇÃO A – Farmácia Comunitária

1-Contextualização do estágio curricular:

No âmbito do MICEF, o meu estágio curricular em farmácia comunitária ocorreu em dois momentos, o primeiro entre os meses de janeiro a abril, e, posteriormente retomei a atividade durante o intervalo de 2 semanas, no mês de julho.

Assim, o presente relatório relata o estágio curricular decorrido na Farmácia Nova (FN), situada na Avenida Futebol Clube do Porto nº76, em Marco de Canaveses, no distrito do Porto.

Destaca-se por se situar numa zona próxima aos principais pontos da cidade, nomeadamente, supermercados, restaurantes e GNR. É facilmente reconhecida no exterior pelo símbolo que representa as farmácias, a cruz verde, pelo seu nome colocado na lateral e em frente à própria farmácia, bem como a frase pela qual é conhecida “Farmácia da Família”.

É uma farmácia com grande afluência, sendo visitada, todos os dias, por um número significativo de utentes, sendo este bastante heterogéneo, abrangendo pessoas de todas as idades. O seu horário de atendimento é das 08:30h às 22:00h, todos os dias da semana, incluindo feriados.

A FN possui um posto farmacêutico, em Vila Boa do Bispo, cuja morada é Rua do Loureiro nº18, 4625-640, estando em funcionamento de segunda-feira a sexta-feira, no horário das 09:30h às 13:00h e das 14:30h às 19:00h.

Ao longo do estágio tive, também, a possibilidade de frequentar o posto farmacêutico e, desta forma, contactar com uma realidade completamente oposta à da farmácia, uma vez que, os utentes que frequentam o posto farmacêutico são, essencialmente, idosos. Como existe menos população, há a possibilidade de haver um contacto mais próximo com o doente e um atendimento e aconselhamento ainda mais personalizado.

A constituição da equipa da Farmácia Nova está presente no **Anexo 1** e estes são responsáveis por prestar um conjunto diversificado de serviços de saúde à população, tendo sempre em conta a promoção de saúde e a prevenção da doença, prima pela competência, simpatia e cuidado.

Possui uma postura ativa na população tentando sempre “levar a farmácia para fora da farmácia”, sendo que, a sua política de funcionamento assenta em 3 pilares fundamentais: conhecimento, afetividade e localização.¹

Dentro dos serviços que fornece, destaca-se a determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos como é o caso da glicémia, pressão arterial (PA), ácido úrico, colesterol total, HDL

(*High Density Lipoprotein*), LDL (*Low Density Lipoprotein*), triglicerídeos, análise à urina através do teste Combur® e realização de testes antigénio à COVID-19. De realçar, ainda, a preparação de Medicamentos Manipulados (MM), pesagem de bebés, pesagem na InBody, administração de vacinas e injetáveis e furação de orelhas. Possuem uma parceria com um laboratório certificado, o que possibilita a análise de água para consumo humano, consultas de nutrição e podologia, e, uma profissional responsável pelo aconselhamento dermocosmético.

Têm um sistema PIM, isto é, a preparação individualizada de medicação, onde há o reacondicionamento individualizado da medicação, permitindo ao doente seguir corretamente o esquema terapêutico melhorando a adesão à terapêutica².

A maioria das vezes é utilizado o módulo de atendimento do SIFARMA, contudo, ocasionalmente é necessário recorrer ao SIFARMA 2000.

Na FN possuem um robot, onde há uma gestão mais automatizada de medicamentos, permitindo, atendimentos mais rápidos e com maior foco no utente, já no posto, este não existe, sendo a medicação organizada em gavetas.

2-Cronograma das atividades desenvolvidas e uma breve descrição.

Na tabela seguinte está representada de forma esquemática as principais atividades desenvolvidas no período em estagiei na FN.

Tabela 1 - Cronograma das atividades desenvolvidas no decorrer do estágio na FN

CLASSES	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	JULHO
RECEÇÃO E CONFERÊNCIA DE ENCOMENDAS	✓	✓	✓	✓	✓
ARMAZENAMENTO E REPOSIÇÃO	✓	✓	✓	✓	✓
CONTROLO DE PRAZOS DE VALIDADE		✓	✓	✓	✓
DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E FISIOLÓGICOS		✓	✓	✓	✓
PREPARAÇÃO DE MEDICAMENTOS MANIPULADOS		✓	✓		
OBSERVAÇÃO DO ATENDIMENTO AO PÚBLICO		✓	✓		
ATENDIMENTO AO PÚBLICO COM SUPERVISÃO			✓		
ATENDIMENTO AUTÓNOMO			✓	✓	✓
PREPARAÇÃO DE SUSPENSÕES ORAIS NO ATO DA DISPENSA			✓	✓	✓
GESTÃO DE PSICOTRÓPICOS E ESTUPEFACIENTES			✓	✓	✓
FORMAÇÕES (ANEXO 2)	✓	✓	✓	✓	✓
ATIVIDADE 1 - " RASTREIO À HIPERTENSÃO E GLICÉMIA" - (ANEXO 3)		✓			
ATIVIDADE 2- PREPARAÇÃO ORAL DE NITROFURANTOÍNA A 0.5% - (ANEXO 4)		✓	✓		
ATIVIDADE 3- RASTREIO GASTROINTESTINAL - (ANEXO 5)			✓		
FORMAÇÃO INTERNA - " UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS NO PROCESSO DE EMAGRECIMENTO" - (ANEXO 6)					✓

O meu estágio na FN decorreu de forma faseada e progressiva, começando pela apresentação e integração na equipa da farmácia.

A primeira etapa do estágio passou pelo setor de encomendas, onde comecei por fazer a receção e a conferência de encomendas e o armazenamento de medicamentos, produtos de cosmética e de saúde.

Relativamente á receção e conferência de encomendas, estas são feitas através do SIFARMA por um técnico auxiliar, contudo, ao longo do estágio foi-me dada a oportunidade de participar neste processo, bem como na etiquetagem dos produtos em que era necessário. Após a etiquetagem estes produtos são devidamente armazenados nos lineares, gôndolas, gavetas ou deslizável, de acordo com a regra *First Expired First Out* (FEFO), que consiste na dispensa dos produtos cujo prazo de validade termina primeiro³.

Neste setor encontra-se, também, o robot onde estão armazenados a maioria dos medicamentos. Este permite uma gestão mais eficaz, dinâmica e automatizada, pois, basta a leitura do código QR para que o robot os armazene de acordo com a sua validade. Esta primeira fase do estágio permitiu-me um primeiro contacto com os produtos existentes na farmácia, fazendo com que começasse a conhecê-los melhor, nomeadamente no que diz respeito à sua indicação terapêutica, utilização, os cuidados a ter, associar a SA aos nomes comerciais e reconhecer a embalagem. Para além disto, o facto de muitas vezes ter feito esta tarefa, permitiu-me ter maior facilidade em localizar os produtos na farmácia, ajudando-me, posteriormente, no atendimento ao público. No que diz respeito á determinação dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos, este foi realizado com a orientação da Dr.^a Patrícia Costa num gabinete, onde está um equipamento de alta precisão e sensibilidade. Todos estes serviços são pagos e facilmente executados. Assim, sempre que realizava um teste bioquímico ou fisiológico, elucidava o utente acerca dos seus valores, prestava aconselhamento farmacêutico e, em caso dos utentes que já faziam medicação para cada patologia, alertava acerca da importância da adesão à terapêutica.

A 2.^a etapa do meu estágio passou por observar os atendimentos ao público e estudar os diversos medicamentos, produtos de saúde e de cosmética, bem como os principais problemas que leva os utentes a visitar a farmácia. Nesta fase, foi-me explicado as bases importantes acerca da preparação dos MM e as suas exigências legais. Observei a preparação do MM da Suspensão Oral de nitrofurantoína a 0,5%, e, de seguida, tive a autonomia de o preparar sozinha. Por fim, a última fase teve como principal foco o atendimento ao público de forma autónoma. Foi nesta etapa que me apercebi da verdadeira responsabilidade que o ato farmacêutico comporta, apercebi-me que é da responsabilidade dos farmacêuticos garantir a segurança e correta utilização dos produtos de saúde, prestar todas as informações e esclarecimentos necessários acerca de reações adversas, contraindicações ou interações, daí a necessidade de formação contínua. No **Anexo 2** estão presentes os certificados de formação realizados durante o estágio.

Atividade 1: Rastreio da Hipertensão e glicémia

1. Contextualização

Por sugestão da Dr.^a Patrícia Costa, no dia 15 de fevereiro, no horário compreendido entre as 08:30h e as 17h, realizei um Rastreio à HTA e à glicémia, contudo, no que diz respeito ao rastreio da glicémia, este foi apenas realizado de manhã, de forma a garantir a veracidade dos resultados, uma vez que, era a altura do dia em que as pessoas ainda não tinham ingerido alimentos.

A realização deste rastreio deve-se ao facto de, ao longo do estágio verificar que grande parte dos utentes que frequentam a farmácia usam de forma crónica antihipertensores e antidiabéticos. Apesar de a maioria dos doentes ter uma boa adesão à terapêutica, constatei que muitos acabam por não monitorizar com regularidade os valores relativos à PA e à glicémia. Assim, o rastreio teve como objetivo alertar e consciencializar os utentes acerca dos riscos associados à HTA e à Diabetes *Mellitus* (DM), bem como controlar e monitorizar os respetivos valores, de forma, a alertar o doente de quando deve ir ao médico e quais os hábitos do quotidiano que deve seguir.

Este evento foi divulgado através das redes sociais de modo a ter uma maior afluência, a mesa onde este era realizado estava bem visível e identificado, com panfletos elaborados por mim acerca desses assuntos (**Anexo 3**).

Com o objetivo de obter resultados mais rigorosos possíveis, na medição da HTA era aconselhado ao utente um repouso de pelo menos 10 minutos, não ter fumado, nem ingerido café num período de 30 minutos antes da determinação.

Desenvolvimento:

A HTA caracteriza-se pela elevação da PA acima dos valores considerados normais, provocando, desta forma, uma pressão excessiva do sangue na parede das artérias durante a sua circulação⁴.

A pressão máxima que o coração exerce quando contrai designa-se de pressão sistólica, e a pressão diastólica refere-se ao período em que o coração relaxa, sendo assim, a PA é dada pelo produto entre o débito cardíaco e a resistência vascular periférica^{4,5}. Desta forma, a elevação da PA resulta da perturbação desta harmonia, havendo um aumento geral da resistência das arteríolas ao fluxo sanguíneo e mantendo-se o débito cardíaco⁵.

Na maioria dos casos a HTA é uma doença que não tem manifestações sintomáticas, pelo que o doente não percebe que tem a doença, podendo surgir alguns sintomas pontuais como visão turva, tonturas e dor de cabeça. Desta forma, por ser uma doença silenciosa, a HTA representa um fator de risco determinante para a evolução de doenças cardíacas e renais⁶.

Em cerca de 90% dos casos, a HTA é uma doença relacionado com os maus hábitos do quotidiano, assim sendo, de forma a prevenir esta patologia é importante adotar um estilo de vida com uma alimentação baixa em gorduras e sal, devendo-se evitar, também, o consumo de álcool e tabaco⁶. Existem, contudo, alguns fatores genéticos e ambientais, que levam à alteração dos vasos

sanguíneos, como é o caso da idade, raça, perturbações hormonais e até mesmo a utilização de certos fármacos⁶.

Prevê-se que 30-45% da população europeia tenha HTA e, segundo a OMS, 1 em cada 3 pessoas no mundo sofre de pressão alta⁶, Portugal não é exceção e estima-se que a sua prevalência seja de 42,2%, destes doentes menos de metade estão medicados com fármacos antihipertensores (39%) e, destes, apenas 28,9% estão controlados⁷.

O seu diagnóstico deve obedecer a um processo criterioso e rigoroso de avaliação e classificação, ou seja, um valor de PA elevado não significa que a pessoa seja hipertensa, daí a necessidade da realização de várias medições⁸.

A HTA é dividida por categorias, sendo que estas são importantes para definir a gravidade da doença e orientar a sua abordagem. Na **Tabela 2** encontram-se as diversas classificações para a HTA.

Tabela 2 - Classificação dos diferentes graus de Pressão Arterial ⁹

Tabela 5 Classificação da Pressão Arterial e definições do grau de hipertensão ⁹			
Categoria ^a	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Otimizada	< 120	e	< 80
Normal	120 - 129	e/ou	80 - 84
Normal alta	130 - 139	e/ou	85 - 89
Hipertensão grau 1	140 - 159	e/ou	90 - 99
Hipertensão grau 2	160 - 179	e/ou	100 - 109
Hipertensão grau 3	≥ 180	e/ou	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada ^b	≥ 140	e	< 90

Relativamente à DM, esta é uma doença crónica que ocorre quando o pâncreas não produz insulina suficiente, ou quando o corpo não pode utilizar de forma eficaz a insulina que produz, havendo, por esta razão, um aumento da glicose no sangue, causando hiperglicemia, que, a longo prazo, pode provocar diversas complicações no organismo¹⁰.

Os principais tipos de diabetes são: DM tipo 1, DM tipo 2 e Diabetes Gestacional¹⁰.

A DM tipo 1 caracteriza-se por ser uma doença autoimune, ou seja, o organismo destrói as células do pâncreas que produzem a insulina, fazendo com que haja hiperglicemia. Por norma, é diagnosticado na infância ou adolescência¹¹. Já a DM tipo 2 caracteriza-se pela produção insuficiente de insulina pelo pâncreas. A sua origem deve-se, sobretudo a maus hábitos do quotidiano, como o consumo exagerado de açúcar, gorduras e sedentarismo, provocando, desta forma, anomalias na produção e ação da insulina no organismo¹².

A diabetes gestacional surge durante a gravidez e o seu diagnóstico pode ser feito a partir das 22 semanas de gestação através de testes de glicose¹³.

Os sintomas da DM são inespecíficos e são causados pela quantidade elevada de açúcar no sangue, destes, destacam-se o cansaço, a visão turva, boca seca, transpiração excessiva, frequente vontade de urinar, sede e fome excessivas, elevado tempo de cicatrização de feridas, perda de peso e infeções recorrentes¹⁴.

A DM provoca o estreitamento dos vasos sanguíneos, limitando, assim, o fluxo sanguíneo, podendo surgir diversas complicações associadas a esta patologia, nomeadamente AVC, retinopatia diabética que provoca cegueira, ataque cardíaco, doença renal crónica e neuropatia diabética, causando a diminuição da sensibilidade, principalmente dos pés e pernas¹⁵.

Possui fatores de risco não modificáveis, como é o caso de doenças do pâncreas ou endócrinas, histórico familiar, género e idade e a etnia. Relativamente aos fatores de risco modificáveis, destaca-se a HTA, sedentarismo, obesidade, tabagismo e maus hábitos alimentares.¹⁶

Segundo dados de 2021, a DM é uma doença que afeta cerca de 529 milhões de pessoas em todo o mundo, e, estima-se que entre o ano de 2021 a 2050 a prevalência aumente de 6,1% para 9,8%¹⁰. Em Portugal, em 2018, a prevalência da doença na população em idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos é de 13,6%, o que se traduz em cerca de 1,1 milhões de pessoas¹⁷.

Conclusão:

O rastreio relativo à HTA contabilizou 31 utentes, por outro lado, o rastreio da glicémia, como apenas foi realizado durante a manhã, contou com a participação de 12 utentes.

Em relação à HTA, dos 31 participantes, 24 apresentava valores normais e controlados de PA, os restantes que apresentavam valores mais altos, foi-lhes aconselhado a repousar cerca de 10 minutos e a voltar a repetir a medição, contudo, os valores permaneceram altos. Desta forma, recomendei-lhes rastrear a PA na semana seguinte e em diferentes alturas do dia e, no caso de continuarem elevados, foi-lhes aconselhado uma consulta médica.

No que diz respeito ao rastreio da glicémia, dos 12 participantes, 2 deles apresentavam DM e 2 apresentavam hiperglicémia.

Atividade 2: Preparação do Manipulado da Suspensão Oral de Nitrofurantoína a 0,5%

Contextualização:

Na FN existe um laboratório destinado à preparação de MM, que dispõe de todo o material e condições necessárias à preparação destes, assegurando sempre as BPF. Assim, durante o meu estágio tive a oportunidade de trabalhar neste, nomeadamente na preparação do manipulado da suspensão oral de nitrofurantoína a 0,5%.

Desta forma, tive a possibilidade de elaborar as fichas de preparação, rotular e calcular o preço de venda ao público (PVP) deste. Decidi incluir esta atividade, uma vez que, o manipulado de nitrofurantoína que preparei foi um MM para uso pediátrico, como forma de prevenir o aparecimento de infeções urinárias, e, sendo este um grupo particular na dispensa de medicamentos, decidi inclui-lo.

Desenvolvimento:

Segundo o Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril, entende-se por MM como “qualquer fórmula magistral ou preparado oficinas e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico” e é dispensado sob a apresentação de uma prescrição médica válida¹⁹. Segundo o Despacho 18694/2010 que saiu em Diário da República a 16 de dezembro de 2010, existe uma lista de MM que são comparticipados pelo SNS²⁰.

Devido ao facto de nas crianças os processos fisiológicos de absorção, distribuição, metabolização e eliminação sofrerem modificações notórias durante a maturação biológica e, por essa razão, as necessidades fármaco-terapêuticas das diferentes subpopulações pediátricas diferirem entre si e, por existir um reduzido número de ensaios clínicos na população pediátrica, a prescrição de medicamentos neste grupo de pessoas continua a ser limitado²¹.

Assim sendo, os medicamentos manipulados assumem um papel preponderante na população pediátrica, uma vez que, são preparados de forma individualizada e dirigida, colmatando, desta forma, a inexistência de certas especialidades farmacêuticas, permitindo o ajuste de dosagens e adaptação das formas farmacêuticas mais adequadas a este tipo particular de doentes²¹.

Por exemplo, o manipulado mais preparado foi a Suspensão Oral de nitrofurantoína a 0,5% que é indicado, no tratamento de infeções urinárias, e, como esta SA apenas existe comercializada sob a forma farmacêutica de cápsulas, surgiu a necessidade de se adaptar para crianças, sob a forma de suspensão oral²².

Neste caso, a preparação deste MM acabou por ser simples, uma vez que, a sua formulação apenas contém uma SA, a nitrofurantoína, e como matérias-primas, o xarope simples e essência de banana. O xarope simples tem como objetivo dissolver a SA, servindo como veículo, este é adquirido já preparado industrialmente, por outro lado, a essência de banana tem como finalidade garantir uma melhor adesão á terapêutica, servindo como aromatizante. Esta preparação segue a técnica presente no formulário galénico português (FGP).

Os critérios relativos ao controlo da qualidade, como é o caso do pH, cor, quantidade, aspeto, acondicionamento, rotulagem e armazenamento, bem como a segurança do produto final, foi da minha responsabilidade e da minha supervisora, uma vez que, segundo o Decreto-Lei nº95/2004 de 22 de abril evoca as condições que devem obedecer a preparação e a dispensa dos MM, menciona que o farmacêutico é responsável por assegurar a qualidade do medicamento, bem como a sua rastreabilidade, desta forma, todos os documentos relativos aos MM devem ficar arquivados durante pelo menos 3 anos¹⁹.

Assim, como forma de garantir as BPF, no laboratório existe uma bibliografia adequada e autorizada pelo INFARMED, como é o caso do FGP e da farmacopeia Portuguesa.

Antes da preparação do MM deve-se, inicialmente, verificar a existência de todas as matérias primas e materiais de acondicionamento necessários, bem como, preencher a ficha de preparação do MM, presente no **Anexo 4**.

A ficha de preparação deve incluir a data de preparação, o volume preparado, o nº do lote, a descrição de todas as matérias-primas utilizadas, a técnica de preparação, os materiais de embalagem, as condições em que deve ser conservada, prazo de utilização, ensaios de verificação, os dados do utente e do médico prescritor e o cálculo do PVP.

O cálculo do PVP é calculado com base no preço das matérias-primas, bem como, na quantidade utilizada, no valor dos honorários e no preço do material de embalagem, na FN este é calculado em Excel, contudo, no decorrer do estágio, tive a oportunidade de calcular o PVP manualmente. De salientar que o cálculo do PVP dos MM, segue os fatores descritos na Portaria nº769/2004, de 1 de julho²³.

Relativamente á rotulagem, no rótulo do manipulado devem estar presentes informações importantes tais como: o nome do utente, o nº de lote do manipulado, a sua fórmula, a via de administração, a data de preparação e o prazo de validade, as condições de conservação, a posologia e a identificação da farmácia onde é preparado.

Conclusão:

Em jeito de conclusão, os MM ocupam uma extrema importância ao nível da terapêutica, uma vez que, permite a personalização da terapêutica, preenchendo nichos que existem na farmacoterapia disponibilizada pela indústria farmacêutica.

Muitas vezes, os medicamentos industrializados disponíveis não apresentam as dosagens, as formas farmacêuticas ou a composição adequada.

Desta forma, esta tarefa permite disponibilizar preparações adequadas às necessidades das diferentes populações, nomeadamente ao nível da pediatria, dos doentes oncológicos, doentes em que a via oral está comprometida, doentes renais e hepáticos e ao nível da dermatologia.

Atividade 3: Rastreio e aconselhamento farmacêutico da saúde gastrointestinal (GI):

Contextualização:

Ao longo do mês de março decorreu na FN um rastreio GI promovido pela Apoteca Natura. A Apoteca Natura é uma rede de farmácias independentes que compartilham uma visão que assenta no princípio de ser da responsabilidade do farmacêutico cuidar das pessoas e da sua saúde, oferecendo uma gama de produtos naturais para tratamento, bem como serviços de prevenção e monitorização da saúde e estilo de vida²⁴. Desta forma, foi neste serviço de prevenção e monitorização que se realizou o rastreio acerca da saúde GI.

O rastreio consistiu na realização das perguntas presentes no **Anexo 5**, e, deste modo, perceber quais os sintomas que mais incomodam o utente, se este possui algum problema que seja necessário consulta médica e o aconselhamento mais adequado para cada tipo de situação.

Desenvolvimento:

O sistema GI é constituído por diversos órgãos, assim, é necessário garantir o bom funcionamento destes órgãos, de modo a que haja uma digestão completa, uma absorção dos nutrientes adequada e uma eliminação dos resíduos eficaz²⁵. O intestino é responsável pela absorção dos nutrientes, prevenção do aparecimento de doenças, fortalecimento do sistema imunológico e pelo normal funcionamento da função cerebral e sistema nervoso devido à sua microbiota. A microbiota corresponde ao conjunto diversificado de microrganismos que habitam o trato GI e assumem um papel crucial na saúde do Homem, esta varia de indivíduo para indivíduo, mas tende a manter-se estável ao longo da vida^{26,27}.

Como é um sistema complexo, uma pequena alteração neste, irá condicionar toda a saúde digestiva, pois, quando a microbiota está saudável, esta é composta por inúmeros microrganismos, nomeadamente bactérias, fungos e leveduras, que funcionam em equilíbrio, contudo, devido a diversos fatores, pode ocorrer disbiose, provocando diversos problemas de saúde²⁷. Os principais fatores que influenciam a saúde digestiva são a hidratação, stress e ansiedade, consumo de álcool e tabaco, certos medicamentos e a alimentação²⁷.

Segundo a Organização Mundial de Gastroenterologia (WGO), as doenças mais comuns no sistema digestivo são: DRGE, dispepsia, infeções provocadas pela *H. Pylori*, constipação intestinal e a Síndrome do Intestino Irritável (SII)²⁸.

A DRGE ocorre quando há o refluxo do conteúdo gástrico do estômago para o esófago, manifestando-se em sintomas esofágicos como é o caso da azia e regurgitação, dor de garganta, tosse, disfagia e distúrbio do sono. A DRGE pode ser erosiva e, desta forma, causar lesões na mucosa esofágica, lesões essas que podem ser observadas na endoscopia. Pode ter diversas causas, como o enfraquecimento do esfíncter inferior do esófago, gravidez, tabagismo, Índice de Massa Corporal (IMC)²⁹.

No que diz respeito à dispepsia esta é um dos distúrbios GI funcionais mais prevalentes, e é definida segundo o comité Roma IV, de acordo com os seguintes sintomas: sensação incómoda de plenitude pós-prandial, saciedade precoce, dor epigástrica, sensação de queimação epigástrica e nenhuma evidência de doença estrutural³⁰.

Relativamente à infeção por *H. Pylori*, esta é responsável pela inflamação da mucosa, provocando gastrite. No caso desta infeção, a maioria dos indivíduos permanece sem sintomas, contudo, 1520% das pessoas infetadas podem desenvolver úlcera, 2% podem desenvolver cancro gástrico e 1% linfoma MALT³¹.

A constipação funcional, segundo os critérios de Roma IV, inclui sintomas como esforço evacuatórios, fezes grumosas ou duras, sensação de evacuação incompleta, sensação de obstrução/bloqueio anorretal das fezes, manobras manuais, em pelo menos 25% das defecações, para além disto, fezes moles estão raramente presentes sem o uso de laxantes e ocorre menos de 3 evacuações por semana³².

Assim, a constipação, pode causar hemorroidas, uma vez que, as fezes duras e secas acumulam-se no reto e no ânus, havendo impactação fecal, inchaço no reto, incontinência fecal e sangramento retal³³.

Por fim, relativamente à SII, caracteriza-se por ser uma desordem GI funcional, cujos sintomas são dor, desconforto abdominal, alterações do hábito intestinal, distensão e defecação³⁴.

Com base nos critérios de diagnóstico de Roma IV, estes incluem a dor abdominal recorrente, que ocorra, em média, uma vez por semana nos últimos 3 meses, associada a 2 ou mais dos seguintes sintomas: Alívio da dor com defecação, alteração na frequência das fezes, alteração na aparência das fezes³².

Conclusão:

Em modo de conclusão, este rastreio consistiu em perguntas feitas num teste relativas à saúde GI relativos aos últimos 3 meses da pessoa, e, através destas perguntas conseguimos identificar quais as *red flags* associadas, nomeadamente, presença de sangue vermelho nas fezes, que pode estar associado a patologias que não suscitam preocupação, como é o caso das hemorroidas ou doenças mais relevantes, como por exemplo, o cancro colorretal. Para além da presença de sangue, fezes escuras podem ser alvo de preocupação, pois pode indicar sangue na parte “superior” do sistema digestivo, sendo indicativo de úlceras, tumores, varizes esofágicas. A dificuldade de ingestão, conhecida por disfagia, episódios de vômito persistente, tenesmo, dor abdominal significativa e persistente, alternância de dias de obstipação com diarreia, perda de peso involuntária, cansaço e febre persistente, são todos fatores de risco identificados durante o rastreio e, na presença destes, houve um aconselhamento para que o utente fosse visto por um médico.

Foram realizados 74 rastreios durante o mês de março e verificou-se que, as patologias digestivas mais frequentemente mencionadas foi a DRGE, azia e obstipação.

SECÇÃO B – Farmácia Hospitalar

1-Contextualização do estágio curricular

O meu estágio curricular em Farmácia Hospital decorreu no Hospital da Luz Arrábida (HLA), no período compreendido entre 2 de maio e 28 de junho.

O hospital situa-se na Praceta de Henrique Moreira nº150, cujo o código postal é 4400-346, no concelho de Vila Nova de Gaia.

Relativamente ao horário dos serviços farmacêuticos (SF) este está compreendido entre as 09:00h e as 18:00h, sendo que está encerrado aos fins de semana e feriados. O horário de funcionamento do hospital é de 24h por dia, uma vez que tem serviço de Urgência de Adulto e Pediátrico, assim sendo, existe um armazém de segurança no hospital, no qual os enfermeiros podem recorrer em situações de emergência e onde existe um pequeno *stock* de medicamentos.

Este hospital faz parte de uma das redes hospitalares privadas com mais renome em Portugal, o grupo Luz Saúde, e esta rede foi criada no ano de 2000³⁵, desde então tem sido expandida por todo o país, fazendo parte deste 29 hospitais e clínicas e 1 residência sénior, espalhadas por todo o Portugal Continental e pela Região Autónoma da Madeira³⁵.

O HLA presta diversos serviços como é o caso das urgências 24h por dia, serviço de internamento, maternidade, unidade de cuidados intensivos e unidade de oncologia, para além disto, possui diversas especialidades, como por exemplo, dermatologia, gastroenterologia, ginecologia e obstetria, oftalmologia, ortopedia, otorrinolaringologista e urologia³⁶.

No que diz respeito ao HLA, este destaca-se por possuir uma infraestrutura moderna e bem equipada, para além disto está integrado no Shopping da Arrábida, fazendo com haja uma grande facilidade de acesso a este hospital, por esta razão faz com que este seja a referência hospitalar desta rede na região Norte.

Os SF do HLA são constituídos por 4 farmacêuticos, sendo a Dr.^a Alexandra Madureira a diretora dos SF, 3 técnicos de farmácia e 1 técnica auxiliar. Situam-se no piso 1 do hospital, com exceção do armazém dos inflamáveis e gases medicinais, que se situam no Piso 0, a unidade de preparação dos citotóxicos que está no Piso 4 e do armazém de segurança que se encontra no Piso 8. No que diz respeito á preparação de medicamentos citotóxicos, o HLA prepara também medicamentos citotóxicos para outros hospitais pertencentes ao grupo Luz Saúde, como é o caso do Hospital da Luz de Guimarães, de Vila Real e da Póvoa de Varzim.

O Piso 1 dos SF está dividido em áreas, onde está o gabinete da direção técnica, uma zona destinada ao armazenamento de medicamentos, uma sala de reembalagem, um laboratório para a preparação de MM não estéreis, uma zona destinada aos Ensaio Clínicos e uma sala comum de trabalho. Os Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP) possuem, também, uma zona específica onde se encontram e onde são registado todos os seus movimentos.

O armazenamento dos medicamentos é feito numa zona específica dos SF, nesta zona, existe 2 frigoríficos destinados aos produtos que necessitam condições de armazenamento especiais cuja temperatura está compreendida entre os 2°C e os 8°C, um armário onde estão presentes os produtos inflamáveis e os restantes medicamentos são organizados de acordo com a forma farmacêutica e por ordem alfabética em compartimentos e em gavetas.

Existem 3 SI que são utilizados no HLA que são: o *Farmis_OncoFarm*® usado no serviço de oncologia pelos profissionais de saúde, o *MedicineOne* onde se consulta o processo clínico e se validam as prescrições e o *X_Farma*® que serve para transcrever prescrições do doente internado e para todo o processo de gestão do medicamento (distribuição clássica (DC), validades e controlo de stocks).

2-Cronograma e a sua explicação

Na tabela seguinte (**Tabela 3**) encontra-se as atividades que desenvolvi ao longo do meu estágio no HL Arrábida.

Tabela 3 - Cronograma das atividades desenvolvidas no decorrer do estágio no HLA.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	MAIO	JUNHO
RECEÇÃO E CONFERÊNCIA DE ENCOMENDAS	✓	✓
ARMAZENAMENTO E REPOSIÇÃO	✓	✓
DEVOLUÇÃO DE MEDICAMENTOS	✓	✓
PREPARAÇÃO DE CARRINHOS DE MEDICAÇÃO	✓	✓
OBSERVAÇÃO DA MANIPULAÇÃO DE CITOTÓXICOS	✓	✓
OBSERVAÇÃO DA VALIDAÇÃO DOS PROTOCOLOS DE FÁRMACOS CITOTÓXICOS	✓	✓
REEMBALAGEM DE MEDICAMENTOS	✓	✓
OBSERVAÇÃO DE PREPARAÇÃO DE FÁRMACOS NÃO ESTÉREIS	✓	✓
CONHECIMENTO ACERCA DA ENTRADA E SAÍDA DE PSICOTRÓPICOS E ESTUPEFACIENTES		✓
CONHECIMENTO ACERCA DA ENTRADA E DISPENSA DE MEDICAMENTOS PARA ENSAIOS CLÍNICOS	✓	✓
OBSERVAÇÃO E VALIDAÇÃO DE PRESCRIÇÕES MÉDICAS COM SUPERVISÃO		✓
AValiação FARMACOCINÉTICA DE ANTIBIÓTICOS		✓
CONSULTA FARMACÉUTICA		✓
INVENTÁRIO		✓

No cronograma anterior encontra-se todas as atividades observadas e desenvolvidas ao longo do meu estágio no HLA, neste tive a oportunidade de observar e realizar atividades que estão ao encargo dos SF.

O meu primeiro contacto com farmácia hospitalar passou pela preparação da DC e pela Distribuição Individual Diária (DID) da medicação, permitindo-me, desta forma, familiarizar-me com os medicamentos de uso hospitalar, da sua função, bem como da sua localização no hospital. Relativamente à DC, esta é feita de acordo com o mapa semanal de cada serviço, onde o enfermeiro responsável por cada serviço solicita a medicação que está em falta no *stock*, e, assim, todos os dias de manhã é feita a sua separação. A DID, por sua vez, consiste na preparação de carrinhos de medicação, ou seja, na separação da medicação para cada doente dos 3 pisos de internamento e da UCI. Esta preparação é feita após a validação das prescrições médicas pelos farmacêuticos, e, assegura a medicação para 24h durante os dias úteis e para 72h aos fins de semana.

Também no decorrer deste procedimento, diariamente, realizei devoluções, isto é, devolver a medicação dos utentes que tiveram alta médica ou sofreram alterações na terapêutica aos serviços. Logo nos primeiros dias de estágio, foi-me apresentado o armazém de segurança, onde fiz a reposição dos medicamentos em falta.

Quando no *blister* não é possível identificar a SA, validade, lote, dose, forma farmacêutica e laboratório, faz-se a reembalagem, processo no qual eu auxiliei.

Durante o decorrer do estágio, tive, também, a oportunidade de acompanhar tanto os técnicos, como os farmacêuticos na Unidade de Preparação de Citotóxicos. Esta unidade está dividida em 3 zonas: a zona negra, a zona branca e a zona cinzenta. A zona negra é uma sala de apoio à preparação de citotóxicos, e é onde ocorre uma dupla verificação dos protocolos, a preparação dos tabuleiros com os fármacos e o material necessário à manipulação e o embalamento onde se coloca os citotóxicos para serem transportados até ao local onde é administrado. Nesta preparação dos tabuleiros, antes de estes entrarem na zona branca há a sua desinfeção. Relativamente à zona cinzenta, é o local onde os técnicos colocam o material de proteção individual, como a touca, luvas, máscara, sapatos e bata. Por fim, a zona branca corresponde à zona onde há a manipulação de citotóxicos propriamente dita, nesta sala a pressão é negativa e existem 2 câmaras de fluxo laminar.

Neste processo de preparação de citotóxicos, com os farmacêuticos tive a oportunidade de assistir à validação dos protocolos de oncologia onde é importante verificar se o tratamento escolhido pelo médico é adequado e se a dose e o volume dos fármacos estão corretos, bem como fazer a sua dupla verificação, que tem como objetivo diminuir a probabilidade de erro, fazer o controlo do *stock* e a encomenda de fármacos antineoplásicos, auxiliei, ainda, na preparação dos tabuleiros. Com os técnicos, para além de observar a manipulação dos fármacos, auxiliei na passagem do material necessário, bem como na sua desinfeção.

Relativamente a fármacos que seguem um circuito diferenciado dos restantes, destacam-se os estupefacientes e os hemoderivados. Os estupefacientes são realizados num circuito à parte dos restantes medicamentos, sendo este procedimento controlado por farmacêuticos de modo a evitar que haja o abuso destas substâncias.

No decorrer do estágio comecei a observar a validação de prescrições médicas, onde se verifica as análises bioquímicas do doente, a sua função renal, historial clínico e possíveis interações entre fármacos. Assim, o objetivo da validação das prescrições médicas passa por verificar se os fármacos, as doses, a frequência e as vias de administração estão corretas. Para além disto, tive a possibilidade de intervir no acompanhamento da farmacocinética dos antibióticos, como é o caso da vancomicina, podendo fazer a sua monitorização, ajustando as doses para cada doente, diminuindo, assim, o risco de toxicidade.

O HLA participa em ensaios clínicos, onde consegui verificar o processo relativo à recolha e dispensa da medicação, qual a função do farmacêutico na receção, armazenamento e dispensa. No seguimento dos ensaios clínicos, realizei uma pequena formação cujo o título é “ICH Boas Práticas clínicas E6 (R2)”.

A consulta farmacêutica foi outra atividade que pude observar, onde acompanhei um farmacêutico. Nesta é entregue a quimioterapia oral necessária ao doente, são dadas indicações acerca da posologia, modo de administração, efeitos secundários, como atuar em caso de esquecimento e avaliação acerca de possíveis interações medicamentosas.

Por fim, na última semana de estágio, durante 2 dias, houve a realização de um inventário, que tem como principal objetivo quantificar os produtos em *stock* e verificar se existe algum erro.

Atividade 1: A utilização de Enoxaparina Sódica em doentes com a função renal comprometida- Intervenção Farmacêutica

Contextualização:

Durante o meu estágio em farmácia hospitalar tive a oportunidade de observar a validação de prescrições médicas, bem como validar estas com supervisão.

Desta forma, a intervenção do farmacêutico hospitalar passa por verificar o historial do doente, as suas análises clínicas e bioquímicas, verificar a sua função renal, através do cálculo da *clearance*, em que é necessário informações acerca do sexo, peso e valores de creatinina, averiguar possíveis interações medicamentosas, se a dosagem prescrita, a frequência e a via de administração estão corretas.

Deste modo, no decorrer do estágio surgiu uma situação clínica de um utente com comprometimento renal que lhe foi prescrito enoxaparina sódica de 4.000 UI (40mg), na qual foi necessário a intervenção farmacêutica devido ao risco elevado de hemorragias.

Desenvolvimento:

A enoxaparina sódica é um anticoagulante indicado na profilaxia de doenças tromboembólicas venosas em doentes cirúrgicos de risco moderado a elevado, incluindo doentes que foram submetidos a cirurgias ortopédicas, por exemplo. Para além disto é utilizada na prevenção de doenças tromboembólicas em doentes não cirúrgicos com doença aguda e mobilidade reduzida com risco aumentado de tromboembolismo venoso. É usada, também, no tratamento de trombose venosa profunda (TVP) e embolismo pulmonar, assim como, na prevenção da formação de trombos e na síndrome coronária aguda³⁷.

Desta forma, no decorrer das validações das prescrições médicas, averigui que foi prescrito a um utente de sexo masculino, de 79 anos, sujeito a cirurgia ortopédica, a enoxaparina sódica de 4.000 UI (40 mg). Assim, ao consultar o seu historial clínico, bem como as suas análises clínicas e bioquímicas, verifiquei que o valor da sua creatinina correspondia a 2,32 mg/dl, valor esse que está bastante acima dos valores normais de (mulheres: 0,5-1,10 mg/dl e homens: 0,70-1,30 mg/dl)³⁸. Estes valores de referência derivam de vários fatores, nomeadamente, idade, sexo e atividade física, uma vez que a creatinina é uma substância que é transportada pela corrente sanguínea até aos rins, onde é filtrada e eliminada pela urina, é produzida pelos músculos, por essa razão, sexo masculino apresenta valores de referência superiores ao sexo feminino³⁹. Assim sendo, como o valor da creatinina apresentava-se muito superior ao estabelecido, foi-me proposto calcular a *clearance* renal do doente, com o objetivo de avaliar a sua função renal, de forma a averiguar a taxa de filtração glomerular. Para isso, é necessário para além do género, idade e dos valores de creatinina, o peso, que neste caso era de 79,8kg. Assim, verifiquei que o valor da *clearance* renal era de 28,75ml/min, ou seja, um resultado com valores muito abaixo dos de referência (superior a 90 ml/min/1,73m²)³⁹, encontrando-se, por isso, no estágio 4 (G4) de DRC (Doença renal crónica), estando, desta forma, os rins gravemente comprometidos, e, por esse motivo, deve ser feito, muitas vezes, o ajuste posológico dos medicamentos⁴⁰.

Deste modo, no caso específico deste doente, segundo o Resumo das Características do Medicamento (RCM), em doentes com compromisso renal há um aumento da exposição à enoxaparina sódica, aumentando o risco de hemorragias, assim, é recomendado que estes doentes cuja *clearance* renal esteja compreendida entre o intervalo de 15-30 ml/min sejam sujeitos a um ajuste posológico³⁷. Por este motivo, atendendo às recomendações, foi sugerido ao médico prescritor que alterasse a posologia da enoxaparina sódica de 4.000UI (40mg) para a enoxaparina sódica de 2.000UI (20mg), sugestão essa que foi atendida pelo médico.

Conclusão:

Em jeito de conclusão, a função renal dos doentes é um fator crucial na determinação da posologia de determinados medicamentos, uma vez que, afeta a capacidade do organismo de os metabolizar e eliminar. Por essa razão, uma das funções mais importantes de um farmacêutico a nível hospitalar é garantir que as doses prescritas sejam seguras, eficazes e adequadas para cada utente,

tornando o ajuste posológico um aspeto crucial na segurança e eficácia da terapêutica, pois, doentes com insuficiência renal requerem doses mais ajustadas de forma a prevenir a toxicidade.

Atividade 2: Consulta farmacêutica em doentes oncológicos- Elaboração da ficha de consulta farmacêutica do Sorafenib

Contextualização:

No decorrer do estágio, verifiquei que uma das componentes de trabalho do farmacêutico hospitalar passa pelo o acompanhamento de tratamentos oncológicos através das consultas farmacêuticas.

Assim, ao longo do estágio tive a oportunidade de assistir à dispensa de medicamentos oncológicos, no qual é realizada uma consulta farmacêutica.

Para além disso, foi-me solicitado a elaboração de uma folha de consulta farmacêutica para um utente que iria iniciar a terapêutica com Sorafenib. Nesta folha constam diversos parâmetros, nomeadamente, os dados relativos ao doente (nome, idade, diagnóstico oncológico, outras patologias, medicação habitual, alergias, hábitos físicos, alimentares e sociais), bem como informações importantes que devem ser relatadas ao doente, acerca do fármaco, aquando a consulta farmacêutica, como por exemplo, a posologia, modo de administração, efeitos secundários, a importância da adesão à terapêutica.

Desta forma, a folha relativa à consulta farmacêutica elaborada por mim e validada por um farmacêutico no decorrer do estágio encontra-se no **Anexo 7**.

Desenvolvimento:

Cada vez mais, os doentes oncológicos têm acesso a fármacos antineoplásicos para administração oral e em ambulatório. Para tal, o farmacêutico hospitalar assume um papel crucial, uma vez que, através da implementação da consulta farmacêutica, há um melhor aconselhamento e uma maior monitorização da terapêutica dos doentes⁴¹.

Desta forma, a consulta farmacêutica tem-se revelado uma mais valia na segurança do doente, pois, devido às informações fornecidas a estes e aos seus cuidadores, há uma diminuição nos problemas relacionados com os fármacos no geral, diminuindo a incidência e a severidade dos efeitos adversos, uma vez que os doentes são informados e educados em como os identificar, prevenir e limitar e sobre como agir em caso de algum efeito adverso grave surgir⁴¹. Para além disso, através das consultas farmacêuticas, há uma redução de interações entre medicamentos⁴², uma diminuição do número de erros relacionados com a administração dos fármacos⁴³ e uma melhor adesão à terapêutica, uma vez que o doente tem um maior conhecimento acerca do medicamento que está a tomar⁴⁴.

Assim, a consulta farmacêutica deverá ser incluída num processo de tratamento multidisciplinar e deve ser realizada antes ou logo no início do tratamento, devendo ser seguida por várias consultas ao longo do tratamento, de modo a garantir um seguimento contínuo ao doente⁴⁴. De forma a garantir e a facilitar uma boa comunicação com o doente, existe para cada fármaco, uma ficha detalhada que é utilizada como suporte, onde, na primeira consulta, é fornecida a informação acerca da posologia, modo de administração, como atuar em caso de esquecimento, possíveis efeitos adversos e onde há uma sensibilização do doente para a importância da adesão à terapêutica.

No decorrer deste acompanhamento aos doentes oncológicos através da consulta farmacêutica, foi-me proposto que elaborasse uma folha para uma consulta farmacêutica de um doente que iria iniciar a terapêutica com o fármaco Sorafenib. O Sorafenib é um fármaco, cuja forma farmacêutica é em comprimido e é destinado ao tratamento do carcinoma hepatocelular, tratamento de 2.^a linha de doentes com carcinoma de células renais cujo tratamento com o interferão α (IFN- α) ou interleucina-2 (IL-2) falhou e para o tratamento de doentes com carcinoma diferenciado na tiroide, localmente avançado ou metastático, em progressão, refratário ao iodo radioativo⁴⁵.

Desta forma, para a preparação da folha para a consulta farmacêutica foi necessário recorrer a fontes como o RCM do fármaco, eviQC e BC Cancer. Após esta estar concluída, é necessária uma aprovação para, posteriormente, ser utilizada por toda a rede do HL.

Conclusão:

Assim, em suma, a consulta farmacêutica representa uma ferramenta muito importante para garantir a segurança e eficácia dos medicamentos, assegurando um acompanhamento contínuo aos doentes que estão a realizar terapêuticas ambulatoriais de dispensa hospitalar. Desta forma, é possível resolver de uma forma mais imediata e eficaz quaisquer problemas relacionados com a medicação⁴⁶.

Atividade 3: Trombocitopenia Severa induzida por Piperaciclina/Tazobactam

Contextualização:

No decorrer das validações das prescrições médicas, ao analisar as análises clínicas e bioquímicas de uma utente, verificamos que esta se encontrava com trombocitopenia severa, e, por essa razão, em articulação com o médico responsável, tentámos procurar uma resposta para o sucedido. Assim, ao consultarmos o RCM da medicação a que a utente estava a ser sujeita verificámos que este efeito adverso poderia advir da administração do antibiótico Piperaciclina/Tazobactam.

Desenvolvimento:

Esta atividade surgiu do decorrer das validações das prescrições médicas, e descreve uma utente do sexo feminino, com idade igual a 66 anos e um peso igual a 45kg. Esta utente encontrava-se internada devido uma oclusão intestinal provocada por bridas, isto é, adesões internas que se

formam entre os tecidos e órgãos diminuindo a sua mobilidade, provocando a oclusão intestinal⁴⁷, por esse motivo foi submetida a uma cirurgia designada de laparoscopia (intervenção cirúrgica, minimamente invasiva, que consiste numa pequena incisão no abdómen, por onde se introduz um laparoscópio, através do qual se consegue visualizar os órgãos internos e fazer intervenções terapêuticas)⁴⁸. Após a cirurgia, por ter sido detetados sinais de infeção e por terem sido recolhidas hemoculturas no qual demonstravam que o agente patogénico apresentava sensibilidade à Piperaciclina/Tazobactam, foi administrado à doente este antibiótico, em perfusão contínua, e com uma dosagem de 4500mg a cada 8 horas.

A Piperaciclina/Tazobactam é um antibiótico que combina duas SA, a Piperaciclina, que pertence às penicilinas, e o Tazobactam que é uma triazolimetilsulfona, está sob a forma farmacêutica de pó para solução injetável e está indicado a pessoas com infeções bacterianas locais ou sistémicas onde foram detetados ou se suspeita de microrganismos suscetíveis, como é o caso das infeções intra-abdominais⁴⁹.

Contudo, a utente foi obrigada a regressar ao bloco operatório, uma vez que entrou em choque séptico derivado de uma peritonite secundária, ou seja, uma infeção do peritónio que pode ter sido causada devido à primeira cirurgia⁵⁰, onde lhe foi administrada uma dose de reforço do antibiótico. Posto isto, a doente começou a apresentar um quadro de trombocitopenia severo. A trombocitopenia é uma condição que se caracteriza por uma baixa muito acentuada de plaquetas, onde se desconfiou que a sua causa fosse devido à terapêutica com Piperaciclina/Tazobactam. Assim, consultando o RCM verificou-se que um dos efeitos adversos, embora pouco frequente, deste antibiótico, são doenças do sangue, nomeadamente a trombocitopenia⁴⁹.

Por este motivo, o médico responsável, chegou à conclusão que deveria ser feita a substituição da Piperaciclina/Tazobactam pelo Meropenem.

O Meropenem é um antibiótico beta-lactâmico, também injetável ou para perfusão e é utilizado em situações de infeções para bactérias gram negativo e anaeróbias. A Piperaciclina/Tazobactam foi substituída pelo Meropenem, pois, segundo o RCM, a trombocitopenia não é um efeito adverso mencionado para este antibiótico⁵¹.

Após esta substituição, durante a validação das prescrições farmacêuticas, fomos analisando o historial clínico da utente, bem como as suas análises diárias, e verificámos que a quantidade de plaquetas da paciente começou a aumentar, o que nos fez concluir que, efetivamente, o seu quadro de trombocitopenia se deveu ao efeito adverso do antibiótico administrado.

Conclusão:

Desta forma, em jeito de conclusão, constatou-se, através deste caso clínico a importância da intervenção farmacêutica, nomeadamente na monitorização dos efeitos adversos associados à medicação. Através desta monitorização, isto é, da farmacovigilância, é possível assegurar a qualidade e a segurança dos medicamentos, o que neste caso clínico, através da substituição dos

antibióticos, a utente teve a possibilidade de recuperar do efeito adverso que sofreu, aumentando, de novo, o número de plaquetas. colocar vantagens da monitorização.

PARTE 2 – Temas de desenvolvimento

Tema 1- Suplementação no processo de emagrecimento.

1. Obesidade

1.1 Definição

Segundo a OMS, a obesidade caracteriza-se por ser uma doença crónica complexa e grave, definida por haver uma acumulação excessiva de gordura corporal, podendo afetar de forma severa a saúde da pessoa⁵².

De forma a classificar a obesidade em adultos recorre-se, frequentemente, ao IMC, que corresponde à razão entre o peso, em quilogramas (kg) e a altura ao quadrado, expressa em metros, de cada indivíduo⁵².

Na tabela seguinte está representado a classificação do estado nutricional de acordo com a OMS.

Tabela 4 - Classificação do estado nutricional, através do IMC, de acordo com a OMS⁵³.

Classificação	IMC (Kg/m ²)
Baixo peso	< 18.5
Variação normal	18.5 – 24.9
Pré-obesidade	25.0 – 29.9
Obesidade Classe I	30.0 – 34.9
Obesidade Classe II	35.0 – 39.9
Obesidade Classe III	≥ 40.0

Desta forma, a OMS classifica o sobrepeso em adultos, quando o IMC é igual ou superior a 25kg/m² e a obesidade quando é igual ou maior que 30kg/m², contudo, e embora exista uma boa correspondência entre o peso e a altura, o IMC é um marcador que não tem em conta a distribuição da gordura corporal, etnia, idade, sexo e massa muscular, apresentando, assim, limitações e podendo, desta forma, não corresponder ao mesmo grau de obesidade ou riscos associados nos diferentes indivíduos, como é o caso dos atletas, cuja a massa muscular é elevada, e, por isso, o seu peso é maior, idosos e mulheres, que apresentam menos massa muscular⁵⁴. Assim sendo, é necessário recorrer-se a outros parâmetros, como por exemplo, a medição do perímetro abdominal e da circunferência da cintura (CC) em centímetros, de forma a garantir a fiabilidade do diagnóstico⁵⁴.

Na tabela seguinte estão apresentados os valores de referência associados à circunferência da cintura e o risco de complicações metabólicas.

Tabela 5 - Valores de referência associados à circunferência da cintura e o risco de complicações metabólicas de acordo com o género⁵⁵.

Risco de complicações metabólicas	Circunferência da Cintura (cm)	
	Homem	Mulher
Aumentado	≥ 94	≥ 80
Muito aumentado	≥ 102	≥ 88

A obesidade visceral é considerada quando o perímetro da CC é superior a 102cm no homem e 88cm na mulher. Desta forma, um IMC elevado, bem como a existência de gordura visceral elevado, são considerados fatores de riscos para inúmeras patologias, como é o caso das doenças cardiovasculares, como o AVC (Acidente Vascular Cerebral), insuficiência cardíaca, e *DM* tipo 2⁵⁵.

1.2. Epidemiologia:

Segundo dados da OMS, em 2022, 1 em cada 8 pessoas no mundo, vivia com obesidade, ou seja, comparativamente ao ano de 1990, a obesidade em adultos duplicou, e em adolescentes quadruplicou. Desta forma, traduzindo-se em números, em 2022, cerca de 2,5 bilhões (43%) de pessoas com mais de 18 anos viviam com excesso de peso, e destes, 890 milhões (16%) sofriam de obesidade, por esse motivo a OMS considera esta doença a epidemia global do século XXI. Relativamente às crianças, no ano de 2022, 37 milhões de crianças com menos de 5 anos tinham sobrepeso, e crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 19 anos, 390 milhões sofriam com excesso de peso, destes, 160 milhões eram obesos⁵².

A prevalência da obesidade é menor em países menos desenvolvidos, como é o caso da Região Africana e da Região do Sudeste Asiático, contudo, em África o número de crianças com idade inferior a 5 anos e com excesso de peso aumentou cerca de 23% desde o ano de 2000^{52,56}, o que permite concluir que o excesso de peso e a obesidade encontram-se, também, em ascensão em países com economia média a baixa.

Segundo a Who-Europe, nos últimos anos a obesidade triplicou desde 1980, em alguns países da Europa, fazendo com que a prevalência tenha aumentado cerca de 10 a 40%⁵⁷.

Em Portugal, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2019, mais de metade da população portuguesa com idade igual ou superior a 18 anos, isto é, cerca de 4,6 milhões, têm excesso de peso (36,6%) ou obesidade (16,9%)⁵⁸. De realçar a grande percentagem do sexo masculino comparativamente ao feminino com pré-obesidade e obesidade⁵⁵.

1.3.- Causas da Obesidade:

A obesidade tem diversas causas, tendo, por isso, uma etiologia multifatorial, destacando-se fatores dietéticos, bioquímicos e comportamentais, resulta, muitas vezes de um desequilíbrio entre a ingestão e o gasto de energia⁵², ou seja, quando a energia consumida através da dieta é superior

à despendida através de atividades físicas, havendo, portanto, um balanço energético positivo, provocando o aumento do peso por armazenamento de energia nas células do tecido adiposo⁵⁹.

A obesidade tem tendência a ser mais comum quando o indivíduo adota um estilo de vida sedentário e uma alimentação não saudável, onde há preferência por gorduras e açúcares⁵⁹. Para além disto, existem outros fatores de risco associados ao desenvolvimento da obesidade, como é o caso da predisposição familiar, condições sociais, certos medicamentos, determinadas patologias, nomeadamente o hipotireoidismo e, ainda, a cessação tabágica, fazendo com que a pessoa, muitas vezes substitua o vício do tabaco pela comida⁵⁹.

Vários estudos têm sido feitos com o objetivo de avaliar a influência do ambiente e da genética no desenvolvimento da obesidade, e, conclui-se que, cerca de 30 a 40% da variação do IMC é devido à genética e, cerca de 60 a 70%, é devido ao ambiente⁶⁰.

Relativamente à genética, a forma como esta influência no desenvolvimento da obesidade ainda não está totalmente esclarecida, contudo, pode dever-se ao facto de o indivíduo possuir uma baixa taxa metabólica, reduzida taxa de oxidação dos lípidos e pouco controlo do apetite⁶⁰.

No que diz respeito aos fatores ambientais, sabe-se que o grupo social onde o indivíduo se insere, influencia o consumo de determinado grupo de alimentos.

Para além disto, os países ocidentais têm uma maior predisposição para desenvolver obesidade devido às suas condições ambientais adversas, fazendo com que haja uma maior percentagem populacional a expressar o genótipo da obesidade⁶⁰.

Desta forma, a Associação Portuguesa de Nutrição, recomenda diminuir o consumo de alimentos ricos em gorduras e em açúcares simples, aumentando o consumo de frutas, vegetais, fibras, cereais e derivados de frutos secos, fazer exercício físico de forma regular e controlar o peso⁶¹. De acordo com a OMS, a prática de atividade física é recomendada cerca de 30 minutos, 5 dias por semana, quando é moderada, e, cerca de 3 vezes por semana quando é intensa⁵².

1.4. Complicações da Obesidade:

A obesidade é considerada uma epidemia global⁵², afetando de forma severa milhões de adultos em todo mundo. É uma doença que está na origem do desenvolvimento de inúmeras patologias, sendo que, em 2019, causou cerca de 5 milhões de mortes por doenças não transmissíveis (DNTs)⁵².

Destas doenças, pode-se destacar a *DM2*, uma vez que, o aumento de tecido adiposo traduz-se num aumento da necessidade de insulina, criando, assim, resistência a esta, aumentando os níveis de açúcar no sangue, esteatose hepática, isto é, fígado gordo, doenças cardiovasculares, como é o caso do AVC, insuficiência cardíaca, dislipidemias, HTA, infertilidade, doenças oncológicas, alterações psicológicas e neurodegenerativas, como por exemplo, a ansiedade, depressão e demência, doenças GI, musculoesqueléticas e renais^{52,55}.

No caso de crianças e adolescentes, o sobrepeso e obesidade estão associados a um maior risco e início precoce de várias DNTs, para além disto, o excesso de peso na adolescência tem consequências psicológicas graves, afetando, o seu desempenho escolar e qualidade de vida devido à baixa autoestima e discriminação por parte da sociedade⁵².

2. Benefícios da perda de peso e o recurso à suplementação:

A abordagem terapêutica à escala mundial da obesidade é caracterizada pelo insucesso, sendo necessário, fazer uma análise realista desta abordagem, repensando em quais os fatores responsáveis por esta patologia, quer a nível individual, quer a nível comunitário⁶².

Tal como dito anteriormente, a obesidade traz inúmeras complicações e comorbilidades, sendo que, o risco de mortalidade aumenta em função da proporção de peso em excesso. Estudos afirmam que, uma diminuição do peso corporal, mesmo que em quantidade pouco significativa, tenha efeitos positivos ao nível da HTA, na diminuição dos níveis sanguíneos de colesterol total, LDL e triglicéridos e no aumento da sensibilidade à insulina⁶³. Desta forma, a perda de peso traz vantagens tanto a nível cardiovascular como metabólico⁶³.

Assim, várias abordagens terapêuticas têm sido estudadas com o objetivo de atuar nos processos de emagrecimento. A abordagem mais clássica e tradicional passa pela mudança do estilo de vida, dos hábitos alimentares e da prática do exercício físico, contudo, muitas vezes, e por diversas razões, este tipo de abordagem não é suficiente, daí ser necessário o recurso a outras terapias, nomeadamente, farmacológicas, terapias alternativas, como a suplementação e em casos extremos, intervenção cirúrgicas.

2.1- Definição de Suplementação:

“Os suplementos alimentares são considerados géneros alimentícios, ainda que apresentem algumas especificidades, como o facto de se apresentarem doseadas. Constituem fontes concentradas de nutrientes ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, estrema ou combinadas. Destinam-se a complementar e/ou suplementar o regime alimentar normal, não devendo ser utilizados como substitutos de uma dieta variada”⁶⁴.

2.2- Classe de Suplementos Alimentares utilizados no controlo de peso:

Os suplementos dietéticos para perda de peso contêm uma diversa quantidade de ingredientes, sendo que estes se integram numa das várias categorias existentes.

Os suplementos alimentares para perda de peso podem ser categorizados e divididos por classes, de acordo com os seus constituintes, mecanismos de ação e efeitos obtidos⁶².

2.2.1 Estimulantes, energéticos, agentes que aumentam a termogénese- Aumento do consumo energético

Os estimulantes, tal como o nome indica, é a classe dos suplementos que promovem o gasto energético, através da lipólise e da utilização de gorduras como fonte de energia e aumentando a taxa metabólica basal. Assim, estes pretendem, teoricamente, aumentar o metabolismo corporal de forma a aumentar a energia gasta⁶⁶.

Nesta categoria existem, por exemplo, os suplementos termogénicos, que, aumentam a temperatura corporal, promovendo a produção de calor, e, desta forma, aumentam o metabolismo⁶⁷.

São a categoria de suplementos alimentares mais estudada e utilizada, pois nesta inserem-se os ingredientes como a cafeína (provenientes dos extratos de café), laranja amarga e guaraná⁶⁸.

2.2.2. Bloqueadores da absorção de hidratos de carbono e gorduras

Os bloqueadores de carboidratos atuam diminuindo quer a digestão, quer a absorção de hidratos de carbono (HC).

O seu mecanismo de ação deve-se, sobretudo, à inibição de enzimas como a α -amílase, que está presente na saliva e que é responsável pela transformação de HC complexos, como é o caso do amido, em açúcares simples. Havendo a inibição destas enzimas, os HC não são digeridos, e, por isso, não podem ser absorvidos a nível intestinal, resultando numa diminuição de calorias ingeridas⁶⁹.

Para além desta inibição, pensa-se que, alguns ingredientes, podem retardar a digestão dos HC, sendo utilizados no controlo da glicémia, permitindo que menos glicose seja absorvida pelo sangue, no entanto, os seus mecanismos de ação ainda não estão totalmente esclarecidos⁶⁹. Relativamente aos bloqueadores de lípidos, estes atuam inibindo enzimas lipolíticas, nomeadamente a lipase pancreática, que tem como função converter os lípidos complexos em ácidos gordos e monoglicerídeos, deste modo, os lípidos não são totalmente decompostos, não podendo ser absorvidos pelo intestino⁷⁰.

Por outro lado, tem surgido algum interesse na comunidade científica, uma vez que, se acredita que é possível diminuir a absorção de gorduras através de uma molécula que se ligue a estas, inibindo a sua absorção pelo sistema digestivo⁷⁰.

Dos ingredientes que se encaixam nesta categoria destaca-se o quitosano, o chá verde, *Garcinia Cambogia*, entre outros⁶⁸.

2.2.3. Moduladores do metabolismo dos lípidos e hidratos de carbono

Os suplementos modeladores do metabolismo dos HC e dos lípidos têm como objetivo melhorar a utilização e armazenamento destes no organismo. Podem ter diversos objetivos, como ajudar a

regular os níveis de açúcar na corrente sanguínea, reduzir o armazenamento de gordura, aumentar a sensibilidade à insulina⁶⁸.

Os mecanismos de ação destes são semelhantes aos estimulantes, promovem a oxidação da gordura ou reduzem a sua síntese, contudo, estudos indicam que os moduladores do metabolismo levam à diminuição da massa gorda e ao aumento da massa muscular⁷¹.

Nesta categoria fazem parte a L-carnitina, ácido linoleico conjugado (CLA) e o picolinato de crómio⁶⁸.

2.2.4. Supressores do apetite ou promotores da saciedade

Os suplementos alimentares desta categoria podem ter uma ação de inibição do apetite ou o aumento da saciedade, permitindo que haja uma menor ingestão calórica.

Assim, nesta categoria inserem-se ingredientes que contêm fibras solúveis que estão na forma de polissacarídeos heterogéneos, com diversos tipos de composições, como é o caso das mucilagens, gomas e pectinas⁶⁸.

O mecanismo de ação das fibras solúveis passa por, inicialmente, haver uma absorção de água no estômago, formando-se um gel que permanecerá no estômago, proporcionando a sensação de saciedade, diminuindo o consumo de alimentos. Para além disto, durante a fermentação destas fibras, há a formação de ácidos gordos de cadeia curta, que interferem com a componente hormonal, e, desta forma, diminuem a sensação de fome⁷².

Os ingredientes que fazem parte desta categoria é o glucomanano, psílio e goma guar⁶⁸.

2.2.5. Laxantes

Os laxantes são suplementos que promovem o peristaltismo intestinal, aumentando a excreção de fezes.

Os laxantes são classificados em 2 grupos: os osmóticos e os de contacto. Os osmóticos aumentam a quantidade de líquido dentro do intestino, amolecendo as fezes e estimulando o organismo à sua defecação. Por outro lado, os laxantes de contacto ou estimulantes, estimulam os músculos que revestem o trato digestivo, ajudando a que as fezes se desloquem ao longo do intestino grosso⁷³.

2.2.6. Diuréticos

Os diuréticos, cuja composição é essencialmente substâncias de origem vegetal, aumentam a produção de urina, ou seja, promovem o aumento do volume do efluxo urinário, levando à excreção de água e eletrólitos, promovendo a diurese⁷⁴.

Desta forma, este tipo de produto é direcionado ao combate da retenção de líquidos. A retenção de líquidos acontece quando o organismo não tem a capacidade de eliminar o excesso de fluidos, havendo a sua acumulação no interior e fora das células, resultando em inchaço e edema, sobretudo, na zona abdominal, pés e mãos⁷⁵.

Assim, os drenantes são produtos diuréticos, que, devido à sua capacidade de diurese, resultam em perda de peso e numa sensação de emagrecimento, contudo, é de realçar que, este efeito é de curta duração e é recomendado sempre uma hidratação adequada⁷⁴.

Existem diversos constituintes dos drenantes, nomeadamente, extrato de dente-de-leão, cavalinha e funcho⁶⁸.

2.3- Principais ingredientes utilizados nos suplementos alimentares para perda de peso:

2.3.1. Laranja Amarga (*Citrus Aurantium*):

O efeito da laranja amarga na perda de peso deve-se, sobretudo, à presença da sinefrina, que é obtida principalmente a partir da casca do fruto *Citrus Aurantium*. Assim, este composto atua, aumentando o metabolismo, o gasto energético e diminuindo o apetite, sendo um alcaloide estruturalmente muito semelhante à efedrina⁷⁶.

A sinefrina começou a ser utilizada como substituto da efedrina, que, devido à presença do grupo hidroxilo na posição *para* no anel de benzeno, fez com que este composto não tenha tantos efeitos negativos a nível cardiovascular, como palpitações, taquicardia e hipertensão, como acontece com a efedrina⁷⁷.

Apresenta atividade simpaticomimética, que, através de processos de termogénese, está relacionado com o aumento da lipólise, controlo glicémico e do apetite⁷⁶. Pensa-se que isto acontece, uma vez que, a sinefrina atua ao nível dos recetores adrenérgicos β_3 , que se situam no tecido adiposo. A atividade termogénica deste composto é refletida principalmente no sexo feminino (no homem não se observam resultados significativos), contudo, ainda sem significado clínico relevante⁷⁷. De realçar, que estudos demonstram que, para além de atuar ao nível dos recetores adrenérgicos β_3 , este composto pode interagir, também, nos recetores α , β_1 e β_2 , tendo como consequência a possibilidade de cardiotoxicidade⁷⁸. Para além disto, quando utilizado em suplementos que possuem concomitantemente a sinefrina e outro estimulante, como a cafeína, por possuir mecanismos de ação distintos, pode resultar em efeitos secundários como arritmias, hipertensão e ataque cardíaco, efeitos que podem não ser observados quando a sinefrina é administrada isoladamente⁷⁸.

Realizaram-se vários pequenos estudos, cujo o objetivo é verificar a eficácia da Laranja Amarga na perda do peso, a interpretação dos seus resultados é difícil, uma vez que, esta está quase sempre associada a outros compostos, contudo, existem poucas evidências que apoiam o uso de *C. Aurantium* na perda de peso. O uso da laranja amarga como coadjuvante no tratamento da obesidade, é devido à presença da sinefrina, que pode aumentar o metabolismo e promover a lipólise. No entanto, de ressaltar a necessidade de cautela quanto à segurança e da importância de mais estudos para confirmar estes efeitos a longo prazo⁷⁷.

2.3.2- Cafeína:

A cafeína é um composto com grande aceitação social, é, a seguir à água, a bebida mais consumida em todo o mundo, com um consumo per capita de 11,5kg nos países industrializados⁷⁹ estando presente em diversas bebidas, como é o caso do café, alguns chás e bebidas energéticas. É uma substância que deriva da metilxantina, e que estimula o coração, os músculos esqueléticos e o sistema nervoso central, para além disto, aumenta a atividade gástrica e atua como diurético⁸⁰.

Esta substância é estruturalmente muito semelhante à adenosina, permitindo que a cafeína se ligue aos recetores da adenosina na membrana celular, e, deste modo, estimular a ação da AMP cíclica (cAMP), tendo como consequência o aumento da atividade da hormona sensível à lipase (HSL), que tem como principal função a hidrólise dos ácidos gordos, bem como, prolongar o efeito estimulador sobre a lipólise⁸¹. Também, o consumo de cafeína pode aumentar o metabolismo energético e provocar a alteração na utilização de substratos energéticos, uma vez que, há uma maior estimulação do sistema simpaticomimético. A estimulação do sistema nervoso simpático promove uma maior libertação de catecolaminas na corrente sanguínea, aumentando a lipólise e uma maior oxidação dos ácidos gordos⁸².

Assim, o consumo de cafeína pode aumentar o dispêndio de energia, nomeadamente ao nível da taxa metabólica de repouso, e ser, por isso, uma estratégia para a perda de peso⁸⁰.

No que diz respeito à eficácia, esta ainda não está totalmente esclarecida, uma vez que, embora a cafeína aumente o gasto energético e a oxidação de gorduras, existe uma infinidade de variáveis em relação aos efeitos da cafeína na perda de peso, devido à falta de consistência na padronização da ingestão calórica, bem como, se os participantes já ingeriam ou não este composto antes dos estudos, ou seja, é pouco clara a evidência dos seus efeitos⁸³.

Contudo, estudos recentes demonstram que a cafeína pode, efetivamente, ter efeito ao nível da redução do peso a longo prazo⁸⁴.

Relativamente à segurança, a *Food Drug Administration* (FDA) e a Autoridade Europeia de Segurança Alimentar (EFSA) afirmam que até 400mg/dia de cafeína não apresenta preocupações a nível de segurança⁸⁵.

2.3.3- Quitosano:

O quitosano é um composto que deriva da quitina, sendo este polissacarídeo componente principal do exosqueleto dos crustáceos⁸⁶.

Pensa-se que o seu mecanismo passa por estabelecer ligação com as moléculas de gordura, inibindo, assim, a sua absorção a nível intestinal. Este processo ocorre, pois o quitosano encontrasse carregado positivamente, ao passo que, as células de gordura, pensa-se que estão carregadas negativamente⁸⁶.

A inibição da absorção de gordura no lúmen intestinal tem como consequência a redução do peso e uma possível melhora do perfil lipídico, uma vez que, tem a capacidade de sequestrar os ácidos biliares⁸⁷.

Segundo a EFSA, o uso máximo recomendado deste composto é de 3g/dia, e, apesar de não existir de forma natural no ser humano, este composto é considerado não tóxico e biocompatível, sendo que, os efeitos adversos mais vezes reportados são a obstipação, flatulência, náuseas e azia^{86,88}. Por fim, relativamente à sua eficácia, de acordo com estudos realizados, verificou-se que o quitosano, aliado a um estilo de vida adequado, tem efeitos na perda de peso, contudo, sem grande significado clínico. Para além disto, o quitosano também melhorou alguns fatores de risco que estão associados à obesidade, nomeadamente, os níveis de LDL e glicose, mas, à semelhança do que acontece na perda de peso, a melhoria destes parâmetros também não apresenta grande relevância clínica, no entanto, a qualidade de muitos estudos foi abaixo do ideal, por essa razão, mais ensaios clínicos bem construídos que visem o peso corporal e a composição corporal como seus resultados primários são necessários^{89,90}.

2.3.4- Chá Verde (*Camelia Sinensis*):

O chá verde é obtido pela infusão das folhas da planta *Camelia Sinensis*, que durante o seu processamento sofreu uma pequena oxidação. É devido a esta oxidação mínima que este composto é rico em componentes que são farmacologicamente ativos, nomeadamente, aminoácidos, compostos fenólicos e flavonoides⁹¹. Esta riqueza em polifenóis, como as catequinas, é responsável pela sua atividade antioxidante, para além disso, é hipoglicemiante, ou seja, diminui a quantidade de açúcar no sangue⁹¹.

Assim, o chá verde tem sido utilizado em suplementos alimentares para controlo do peso, para aliviar a síndrome metabólica e para prevenção de doenças relacionadas, como as doenças cardiovasculares e a diabetes⁹¹.

O efeito anti-obesidade é conferido sobretudo pela catequina epigallocatequina-3-galato (EGCG) e pela cafeína. Desta forma, pensa-se que as catequinas possam inibir certas enzimas, como é o caso da lipase pancreática, glicosídase e amilase. Isto tem como consequência a diminuição da absorção da gordura e dos HC⁹².

A EGCG é responsável, por inibir a enzima Catecol-O-metiltransferase (COMT), que está presente no músculo esquelético e tecido adiposo, desta forma, com a sua inibição haverá o aumento dos níveis de catecolaminas, aumentando a atividade do sistema nervoso simpático, estimulando a lipólise^{93,94}.

Também, por possuir cafeína, o chá verde aumenta a termogénese, aumentando a produção de calor pelo corpo e aumentando a lipólise^{93,94}.

Relativamente à eficácia, existem muitos estudos nos quais relatam um impacto benéfico no metabolismo energético, outros demonstram que existem diversos fatores que influenciam na perda de peso, nomeadamente a composição do chá verde, a quantidade de catequinas presente, predisposição genética, entre outras.

Assim, o chá verde pode contribuir modestamente para a redução do peso, contudo, a sua eficácia clínica é limitada, pois, para a maioria das pessoas, o chá verde por si só não resulta numa perda de peso relevante, contudo, pode ser benéfico como um aliado num plano de perda de peso que inclua uma alimentação equilibrada e a prática regular de desporto⁹⁵.

2.3.5- *Garcinia Cambogia*

A *Garcinia Cambogia*, uma pequena fruta tropical, também conhecida como Malabar Tamarindo, é muito utilizada nos suplementos alimentares para perda de peso, devido à presença na sua constituição do ácido hidroxicítrico (HCA)⁹⁶.

O HCA tem como mecanismo de ação o bloqueio da enzima ATP-citrato líase (enzima de clivagem do citrato), que desempenha um papel crucial na conversão do citrato em acetil-coA e oxaloacetato, ou seja, inibe a principal enzima envolvida na síntese e armazenamento de ácidos gordos nas células. Deste modo, há a diminuição da síntese de ácidos gordos, e, consequentemente, diminuição da gordura corporal⁹⁶.

Para além disto, o HCA proporciona o aumento da oxidação da gordura, uma vez que, a acetil-CoA é um precursor da malonil-CoA, que é responsável pela inibição da carnitina palmitoiltransferase (CTP 1), assim, há um aumento de CTP1, e, por isso, aumenta a oxidação lipídica⁹⁷.

Relativamente à sua toxicidade, os efeitos adversos mais comuns são dores de cabeça, náuseas, sintomas GI e casos de hepatotoxicidade^{97,98}.

Por fim, no que diz respeito à eficácia, embora existam algumas evidências que este composto possa ter resultados na perda de peso, os resultados são variáveis e nem todos os estudos mostraram resultados significativos^{97,98}.

2.3.6- L-Carnitina:

A L-Carnitina é um aminoácido e um micronutriente essencial e que está presente na maioria das espécies animais e é encontrado em alimentos, como carne vermelha, sendo também sintetizada a partir da lisina e da metionina⁹⁹.

Ao nível do metabolismo apresenta um papel muito importante, uma vez que, a sua principal função é transportar os ácidos gordos de cadeia longa, que estão presentes no citoplasma, para a mitocôndria, onde sofrem β -oxidação, produzindo energia⁹⁹.

A membrana interna da mitocôndria é impermeável a ácidos gordos de cadeia longa, por isso, através de enzimas como a acil-CoA desidrogenase, há o encurtamento destes. Este processo ocorre de forma sequencial, em que, primeiramente, os ácidos gordos de cadeia longa que estavam presentes no citoplasma, ligam-se à acetil CoA, formando-se a acil-CoA, que forma ligação com a L-Carnitina dando origem a acilcarnitina, sendo que este composto é transportado através da membrana interna da mitocôndria. A produção de energia através da β -oxidação é devido ao processo inverso, onde há a libertação da acetil-CoA⁹⁹.

Relativamente ao seu efeito na perda de peso, a L-Carnitina promove a redução do apetite e o aumento da resistência à insulina. Pode atuar como antioxidante e anti-inflamatório, podendo atenuar o dano muscular induzido pelo exercício físico¹⁰⁰.

Um nível de ingestão superior a 4g/dia de L-carnitina pode causar efeitos adversos como náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia. Em pessoas com uremia pode provocar fraqueza muscular e pessoas com distúrbios convulsivos pode causar convulsões¹⁰¹.

A eficácia da L-Carnitina na perda de peso tem sido alvo de diversos estudos, contudo, os seus resultados são muito variados e inconsistentes, variando bastante entre indivíduos. Sabe-se que, a combinação com exercício físico e uma dieta equilibrada pode aumentar os seus benefícios, contudo, mais pesquisas serão necessárias para entender a sua eficácia^{100,102}.

2.3.7- Ácido Linoleico Conjugado (CLA):

O CLA, é um do tipo de ómega 6, ou seja, é um ácido gordo polinsaturado, que se encontra presente em alimentos tais como carne de ruminantes e produtos lácteos¹⁰³.

Trata-se de uma mistura de isómeros de ácido linoleico em que as duplas ligações são conjugadas¹⁰³.

Existem diversos possíveis mecanismos de ação do CLA na perda de peso, dentro dos quais, pensa-se que a suplementação com CLA intervenha na diminuição dos adipócitos, na sua diferenciação e na regulação do metabolismo lipídico. Tem a capacidade de se ligar ao recetor PPAR e aos seus alvos, como é o caso da AcetilCoA e CPT 1, aumentando, desta forma, a oxidação dos ácidos gordos. Ocorre também o escurecimento do tecido adiposo branco, que é responsável pela metabolização da gordura. Para além disso, como tem efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, melhora a sensibilidade à insulina, uma vez que, ao reduzir a inflamação associada, à obesidade, melhora a função das células adiposas, aumentando esta sensibilidade. Estima-se, também, que a suplementação com este composto aumente a lipólise e diminua a lipogénese¹⁰⁴.

No que diz respeito à sua segurança e toxicidade, alguns estudos evidenciam que o CLA poderá alterar o perfil lipídico e glicídico, sendo que os efeitos adversos mais comuns são constipação funcional, diarreia e fezes moles¹⁰⁵.

De acordo com os estudos científicos, a suplementação com CLA parece não apresentar evidência científica que justifique a sua utilização na redução do peso¹⁰⁵.

2.3.8- Crómio:

O crómio é um mineral essencial que se encontra em elevadas concentrações no mar e na crosta terrestre, e, que apesar de ter vários estados de oxidação, a forma trivalente (III) é a mais estável e está presente em quantidades mínimas em certos alimentos como a carne, peixe, nozes, levedura de cerveja e grãos de cereais, contudo, a quantidade presente nestes depende de múltiplos fatores como as condições do solo, da água dos locais de cultivo e dos processos de produção¹⁰⁶. No que diz respeito ao seu efeito no organismo, parece que está relacionado com o metabolismo dos HC, proteínas e lípidos, bem como a ação da insulina¹⁰⁷.

Relativamente ao mecanismo de ação, este ainda não está totalmente esclarecido, contudo, pensasse que este passa pelo crómio se ligar a um oligopéptido, cujo a designação é cromodulina, sendo que este, devido à sua semelhança com a insulina, é capaz de ativar o seu recetor. O facto de a sua ação estar relacionada com a insulina, o crómio não a substitui, nem estimula o organismo a produzir maiores quantidades desta hormona, a ação do crómio passa por potenciar a ação da insulina¹⁰⁷.

Desta forma, quando há um aumento de glicose na corrente sanguínea, e em resposta à insulina, há um fluxo de crómio para os tecidos, aumentando a transdução do sinal, resultando no aumento da sensibilidade à insulina, obtendo-se um maior controlo glicémico¹⁰⁸.

Pode ser comercializado sob a forma de nicotinato de crómio, cloreto de crómio ou picolinato de crómio, sendo este último, o mais utilizado nos suplementos alimentares¹⁰⁶.

Por fim, em jeito de conclusão, verifica-se que não existem evidências clínicas suficientes de que o crómio interfere na manutenção dos valores de glicemia, pois não existe uniformidade entre os resultados dos vários estudos¹⁰⁷.

2.3.9- Glucomanano:

O *Konjac corm* é um derivado da planta *Amorphophallus Konjac*, sendo o glucomanano o principal componente deste. Desta forma, o glucomanano é uma fibra solúvel e fermentável composta por D-manose e D-glicose, ligadas por ligações $\beta 1$ e $\beta 4$ ⁹⁶.

Normalmente é um composto comercializado como suplemento de forma isolada ou em combinação com outros compostos como é o caso da *Garcinia cambogia*.

Relativamente ao seu mecanismo de ação, este tem sido considerado uma boa alternativa, uma vez que, sendo uma fibra, absorve água e, dessa forma, há uma formação de um gel, sendo que este gel leva ao aumento da sensação de saciedade. É uma das fibras solúveis mais viscosas, pois o seu peso molecular é elevado, e, por isso, têm a capacidade de fazer o mesmo efeito com menor quantidade¹⁰⁹.

Desta forma, segundo estudos, que avaliavam a eficácia os efeitos do glucomanano na perda de peso, conclui-se que este interferia positivamente em doentes com excesso de peso, bem como o colesterol total, colesterol LDL e triglicéridos¹⁰⁹.

3. Suplementos alimentares para emagrecimento utilizados na FN

Na FN existe uma diversidade de produtos no que se refere a suplementos alimentares utilizados no processo de emagrecimento, nomeadamente, a Depuralina®, Drenaslim®, a gama de produtos da FORTÉ PHARMA®, entre outros.

Desta forma, de modo a fazer uma relação entre os ingredientes anteriormente falados e os produtos propriamente ditos, abordarei uma gama deles, realçando a sua composição, bem como a função de cada ingrediente. Assim, como na FN os produtos mais vendidos são pertencentes à FORTÉ PHARMA®, é esta a gama que será abordada. Na tabela seguinte (**Tabela 6**) estão representados os produtos existentes na FN pertencentes a marca mencionada.

Tabela 6- Produtos da gama FORTÉPHARMA® vendidos na FN¹¹⁰

Produto	Posologia	Ingredientes e Função
XtraSlim MAX24	Tomar 1 comprimido em bicamada DIA (cor castanho/rosa) ao pequeno-almoço e 1 comprimido NOITE (cor castanho/azul) ao jantar.	Pimento Doce -Ajuda a queimar as gorduras Boldo-do-jardim - Regula o armazenamento da gordura Ascophyllum - Diminui a absorção das gorduras Dente-de-leão - Efeito diurético Crómio - Regula os níveis de açúcar no sangue Cominho - Alivia transtornos digestivo e o inchaço
XtraSlim 700	Tomar 4 cápsulas por dia: duas cápsulas às principais refeições.	Associação de curcuma e wakamé - Atua no metabolismo das gorduras Glucomanano de konjac - Promove a saciedade Crómio - Regula os níveis de açúcar no sangue Vitaminas do complexo B - Contribuem para o metabolismo energético normal, do glicogénio e das proteínas Colina - Contribui para o metabolismo dos lípidos

XtraSlim 700 MEN	Tomar 4 cápsulas por dia: duas cápsulas às principais refeições.	Associação de curcuma e wakamé- Atua no metabolismo das gorduras Crómio- Regula os níveis de açúcar no sangue Vitaminas do complexo B- Contribuem para o metabolismo energético normal, do glicogénio e das proteínas Colina- Contribui para o metabolismo dos lípidos L- Carnitina- Promove a oxidação da gordura Guaraná- Estimulante Zinco- Contribui para a normal síntese proteica
XtraSlim captador 3 em 1	Tomar 4 cápsulas por dia: duas cápsulas às principais refeições.	Polissacarídeos vegetais- Ajuda na captura e eliminação das gorduras Gymnema sylvestris- Bloqueador da absorção de açúcares Crómio- Regula os níveis de açúcar no sangue
XtraSlim ventre plano	Tomar 1 cápsula verde pela manhã e 1 cápsula branca à noite, durante as refeições.	Cola- Diminui a gordura abdominal Cominho- Alivia transtornos digestivo e o inchaço Cálcio- Contribui para o bem-estar digestivo
XtraSlim Max	Diluir uma tampa de 25ml em 1,5L de água e beber durante todo o dia	Noz de cola- Estimulante Groselha- Promove as funções de eliminação do organismo Chá Verde- Estimula a queima de gorduras

Considerações Finais:

A eficácia dos suplementos alimentares no processo de emagrecimento é bastante variável. Tal como visto anteriormente, existem certas substâncias como é o caso da cafeína, que tem efeitos no processo de emagrecimento, contudo, estes resultados são bastante modestos e pouco significativos, comparativamente aos resultados obtidos com uma dieta equilibrada e a prática de exercício físico regular.

Para além disto, a eficácia também depende de fatores individuais como genética, por essa razão, deverão ser feitos novos estudos, em que os participantes estejam nas mesmas condições, nomeadamente, ao nível da alimentação. Suplementos não substituem uma alimentação equilibrada e um programa de exercícios físicos, portanto, sua eficácia isoladamente é limitada.

Relativamente à segurança, alguns suplementos podem interagir com medicamentos ou condições de saúde preexistentes, levando a efeitos adversos, assim, é fundamental que qualquer

uso de suplementos seja feito sob a orientação de um profissional de saúde, para garantir que sejam seguros e adequados para o seu caso específico.

Tema 2 – Utilização da Vitamina D como coadjuvante no tratamento da depressão

1. Depressão:

1.1. Definição:

A depressão, também conhecida como, transtorno depressivo caracteriza-se por ser um transtorno mental comum, sendo no mundo atual, um dos principais problemas de saúde. Nesta patologia ocorre um humor deprimido e a perda de prazer/interesse nas diversas atividades do quotidiano, durante um longo período de tempo¹¹¹.

Muitas vezes, pode ser confundida com mudanças de humor, contudo, a depressão causa grande sofrimento ao doente, podendo afetar muitos parâmetros da sua vida, como é o caso da vida social, rendimento profissional e escolar e vida familiar¹¹¹. Pensa-se que pode ser causada por diversos fatores ou combinação destes, nomeadamente, fatores genéticos, ambientais, sociais, biológicos e psicológicos¹¹², podendo afetar qualquer pessoa, independentemente da idade, género, raça, etnia, estatuto social ou económico¹¹¹.

Existem dois tipos de distúrbio depressivo, *minor* e *major*, sendo que a depressão *major*, inclui sintomas de humor deprimido ou perda de interesse, pelo menos durante 2 semanas, interferindo diretamente nas atividades diárias e, apresentando, pelo menos 5 sintomas de depressão¹¹³. A depressão *minor* classifica-se desta forma, uma vez que, apresenta menos de 5 sintomas típicos da depressão, para além disso, o doente não apresenta nenhum episódio maníaco, hipomaniaco ou misto¹¹³. Para além do tipo comum de depressão existem outros tipos como é o caso do transtorno depressivo persistente, transtorno afetivo sazonal, depressão com sintomas de psicose e transtorno bipolar.¹¹⁴

De realçar que, a depressão pode ser classificada de acordo com a gravidade e intensidade dos sintomas em ligeira, moderada e grave¹¹⁴.

1.2. Epidemiologia:

De acordo com a OMS, estima-se que cerca de 3,8% da população mundial sofre de depressão, ou seja, aproximadamente 280 milhões de pessoas no mundo possui esta patologia.

Relativamente aos adultos com menos de 60 anos, a prevalência desta doença é de 5%, sendo que, as mulheres são 50% mais propensas a sofrer de depressão do que os homens.

Atualmente existe cada vez mais tratamentos para esta patologia, assim como opções de psicoterapia, contudo, mais de 75% das pessoas de países pouco desenvolvidos não recebem tratamento, devido à falta de cuidados de saúde prestados, bem como o estigma social associado à depressão¹¹¹.

A faixa etária mais afetada corresponde à adolescência e jovens adultos, contudo, o risco de depressão volta a aumentar, novamente, na velhice¹¹¹.

Segundo a OMS, a depressão é o problema de saúde mais prevalente da União Europeia, afetando cerca de 50 milhões de pessoas, e, segundo as estatísticas 11% da população ao longo da sua vida irá sofrer de um episódio depressivo¹¹¹.

Relativamente a Portugal, este ocupa a 5.^a posição dos países da União Europeia com mais casos de depressão, correspondendo a cerca de 8% da população¹¹².

A depressão é a segunda maior causa de incapacidade na União Europeia, e, segundo os dados da OMS, mais de 700000 pessoas morrem devido a suicídio todos os anos¹¹¹.

1.3. Fatores de risco

Tal como dito anteriormente, a depressão resulta de uma combinação de fatores sociais, biológicos, psicológicos e genéticos. Desta forma, a história familiar de depressão poderá aumentar o risco de desenvolver este transtorno, assim como, eventos adversos à vida podem provocar esta patologia, tais como, experiências traumáticas na infância, *stress*, desemprego, problemas socioeconómicos e falta de apoio social¹¹².

A depressão pode prejudicar gravemente a qualidade de vida da pessoa, estando relacionada e afetando a sua saúde física. Por exemplo existem diversos fatores que influenciam o desenvolvimento da depressão, como é o caso, do abuso de álcool e drogas, sedentarismo e má alimentação, que estão, também, intimamente relacionados com diversas patologias, como as doenças cardiovasculares, diabetes, cancro e doenças respiratórias¹¹².

1.4. Sintomas

Tal como dito anteriormente, durante um episódio depressivo, uma pessoa tem um humor depressivo, isto é, sente-se triste, irritável e vazio, perdendo o interesse e o prazer pelas atividades diárias. Este humor depressivo ocorre quase todos os dias, durante a maior parte do dia, num período de pelo menos duas semanas¹¹⁴.

Para acrescentar a estes sintomas referidos, a depressão caracteriza-se pela falta de concentração, baixa autoestima, mudanças no apetite e, conseqüentemente, no peso, sono perturbado, fadiga e falta de energia, pensamento sobre a morte e pouca esperança no futuro.

1.5. Fisiopatologia da Depressão:

A fisiopatologia da depressão envolve uma complexa interação de diversos fatores, tal como mencionado anteriormente, contudo, esta ainda não é totalmente conhecida, havendo, por isso, diversas teorias que explicam a ocorrência desta patologia¹¹⁵.

Hipótese Monoaminérgica:

Segundo esta teoria, a depressão está relacionada com um desequilíbrio nos níveis cerebrais de certos neurotransmissores, como é o caso das monoaminas¹¹⁶. As monoaminas, em particular, a

serotonina, a noradrenalina e a dopamina estão envolvidas em diversos processos que afetam o bem-estar, nomeadamente, na regulação do humor, vigília, sono, motivação, fadiga e padrões psicomotores.

Assim, de acordo com esta hipótese, níveis baixos destes neurotransmissores, na fenda sináptica, contribuem para aumentar os sintomas da depressão^{115,117}.

Hipótese Glutamatérgica e GABAérgica:

Esta hipótese é mais recente e defende que o glutamato, principal neurotransmissor excitatório do SNC, está envolvido em diversas funções cerebrais¹¹⁸, como é o caso da plasticidade sináptica, que é responsável pela aprendizagem e pela memória. Desta forma, o glutamato está envolvido na neurogénese, na formação dos axónios e na sinaptogénese, sendo este indispensável à sobrevivência neuronal do cérebro¹¹⁹.

Contudo, em quadros de *stress* metabólico e/ou oxidativo, ocorre o aumento do glutamato nas fendas sinápticas, havendo uma hiperativação dos seus recetores. Esta exposição prolongada a eventos stressantes desencadeia uma resposta fisiológica e comportamental, que levarão a mudanças funcionais persistentes, pois a neurogénese, a génese de axónios e a sinaptogénese, ficam modificadas, havendo, por isso, a regressão das sinapses e, consequentemente, atrofia neuronal devido à neurotoxicidade provocada pelo excesso de glutamato na fenda sináptica¹²⁰. Assim, pensa-se que, esta alteração ao nível das redes neuronais, provocada pela excitotoxicidade do glutamato, altera a transmissão neuronal, e, consequentemente, está associada à neurobiologia da depressão¹²⁰.

Relativamente à hipótese GABAérgica, esta sugere que a disfunção do sistema GABA (ácido gama aminobutírico), que é o principal neurotransmissor inibitório do cérebro, pode desempenhar um papel preponderante no desenvolvimento da depressão, pois, encontra-se distribuído em quase todas as regiões do cérebro e expresso em interneurónios em circuitos locais¹²¹.

Assim, existem amplas evidências, que em situações de stress e depressão os níveis de GABA diminuem substancialmente. Sendo o GABA o principal sistema de neurotransmissores inibitórios do cérebro que é responsável pelo controlo geral e pelo ajuste da transmissão excitatória, haverá um défice da função inibitória, podendo prejudicar a funcionalidade dos circuitos neuronais, reduzindo a precisão, eficiência e a integridades das redes neuronais portadoras de informação¹²¹.

Inflamação crónica:

De acordo com alguns estudos, existe uma relação entre o sistema imunitário e a depressão, ou seja, é uma relação bidirecional, isto é, a depressão pode ser responsável pela inflamação e a inflamação pode ser causa da depressão.

A neuroinflamação caracteriza-se pela ativação de células do sistema imunológico a nível cerebral e poderá ser causa de depressão. Esta ativação interfere na comunicação entre as células cerebrais,

tendo como consequência, a alteração da produção dos neurotransmissores, como é o caso da dopamina e da serotonina, que são neurotransmissores responsáveis pela motivação e pelo prazer e pelo controlo do humor, apetite e sono, respetivamente¹²².

As citocinas são células produzidas pelo sistema imune e, segundo estudos, pessoas com depressão apresentam níveis aumentados destas no sangue e no líquido cefalorraquidiano, sugerindo, desta forma, que a inflamação pode ser uma resposta do organismo à depressão. O *stress*, por sua vez, influencia, também, na produção de citocinas pró-inflamatórias que tem como consequência a neuroinflamação crónica. Para além disto, quando a inflamação é ativada, a BHE (barreira hematoencefálica), que é responsável pelo controlo da passagem de substâncias para o cérebro, torna-se disfuncional, permitindo a passagem de substâncias pró-inflamatórias, podendo ativar células imunológicas e, consequentemente, provocando neuroinflamação e, possivelmente depressão¹²².

As citocinas pró-inflamatórias produzidas pelo sistema imune mais estudadas no contexto da psiconeuroimunologia são a interleucina 6, IL-6, fator de necrose tumoral (TNF), IL-1 β , e estas, tendo uma atividade excessiva ou prolongada, perturba diversas funções neuronais, nomeadamente a sinalização de neurotransmissores, interrupção da sua síntese, recaptação e libertação. Desta forma, esta perturbação afeta o normal funcionamento do neurocircuito, nomeadamente o responsável pelo humor e cognição¹²³.

Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal (HPA):

O HPA é um sistema neuroendócrino responsável pela resposta ao stress, quando este é hiperativado, e a sua ativação é crónica, passa a ser altamente disfuncional, resultando em elevados níveis de cortisol, atrofia do hipocampo, diminuição da sensibilidade dos recetores glucocorticoides e, aumento da sensibilidade dos recetores mineralocorticoides. Assim sendo, os elevados níveis de cortisol têm como consequência danos do cérebro como o hipocampo, provocando atraso no crescimento, inibição da libido, alterações do padrão de sono e alimentação, bem como, depressão¹²⁴.

Hipótese do BDNF (fator neurotrófico derivado do cérebro):

O BDNF é uma proteína que promove a sobrevivência, desenvolvimento e função dos neurónios, é uma proteína dimérica pertencente à família das neurotrofinas¹²⁵.

Esta proteína influencia o desenvolvimento do SNC durante a fase embrionária, sendo responsável pelo crescimento, diferenciação, plasticidade e apoptose dos neurónios. Para além disto, o BDNF inibe, também, redes neuronais ao regular as vias de transmissão de certos neurotransmissores como é o caso do glutamato, GABA, serotonina, noradrenalina, acetilcolina, dopamina e hormonas¹²⁵.

Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina (ISRSs):

Desta classe de antidepressivos fazem parte, por exemplo, a fluoxetina, paroxetina e a sertralina. São utilizados em primeira linha em caso de depressão ligeira a moderada, devido aos poucos efeitos adversos que provocam, em casos de depressão severa, podem ser menos eficazes que os ADTs.

Relativamente ao mecanismo de ação, este consiste no bloqueio dos recetores 5-HT₁, 5-HT₂ e 5-HT₃, que são responsáveis pela recaptação de serotonina, interferindo com a quantidade de serotonina na fenda sináptica, aumentando-a. Desta forma, através dos ISRSs obtém-se mais serotonina livre, e, por isso, é possível transmitir, de forma correta, a informação para as outras células nervosas, influenciando o estado comportamental e de humor do indivíduo¹²⁹.

Inibidores da Monoaminoxidase (IMAOs):

Esta classe de antidepressivos foi a primeira a ser introduzida no mercado e podem ser classificados como reversíveis e irreversíveis. Os mais antigos são irreversíveis e apresentam efeitos secundários mais graves, uma vez que não são seletivos. A esta classe pertencem fármacos como a fenelzina, tranilcipromina e a moclobemida.

No que diz respeito ao mecanismo de ação, sabe-se que a MAO é uma enzima que apresenta duas isoformas: MAO-A e a MAO-B, que estão envolvidas no metabolismo da serotonina, bem como, na adrenalina, noradrenalina e dopamina.

A MAO-A é a responsável pela metabolização da serotonina e da noradrenalina, desta forma, havendo a sua inibição, há um aumento da concentração destes neurotransmissores, provocando um efeito antidepressivo.

Assim, a inibição da MAO, está associada ao aumento da concentração dos neurotransmissores, originando alterações no humor. A sua ação antidepressiva pode estar relacionada com mudanças ao nível dos neurorecetores, como alteração do seu número, da sua sensibilidade ou bloqueio da recaptação sináptica dos neurotransmissores¹³⁰.

Antidepressivos Tricíclicos (ADTs):

Esta classe de antidepressivos é utilizada apenas quando os antidepressivos de primeira escolha (ISRSs e IRSNs) não possuem o efeito pretendido. Fazem parte dos antidepressivos mais antigos, tendo uma eficácia muito semelhante ao dos mais recentes, contudo, possuem efeitos secundários mais graves.

Os fármacos que integram esta classe são, por exemplo, a amitriptilina, nortriptilina e a imipramina.

O seu mecanismo de ação passa por inibir a captação da noradrenalina e de 5-HT, porém, a captação da dopamina não é tão eficaz¹³¹.

Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina e da Noradrenalina (ISRSNs):

São considerados antidepressivos de segunda geração, e fazem parte desta classe de antidepressivos a duloxetina, venlafaxina e a desvenlafaxina. São eficazes, também, na perturbação da ansiedade generalizada, autismo, fobia social, perturbação de pânico, dor crónica, fibromialgias, controlo de enxaquecas e perturbação disfórica pré-menstrual.

O seu mecanismo de ação passa por bloquear os transportadores pré-sinápticos da serotonina e da noradrenalina, aumentando a sua concentração na fenda sináptica devido à inibição da recaptação¹³².

Antidepressivos Atípicos:

Desta classe de antidepressivos fazem parte os fármacos trazodona, mirtazapina e bupropiona. Relativamente ao mecanismo de ação, estes não se enquadram nas categorias tradicionais, possuindo diferentes mecanismos de ação. A bupropiona é um inibidor da recaptação de dopamina e noradrenalina, aumentando a sua concentração nas sinapses cerebrais. A mirtazapina é um antagonista α -2-adrenérgicos e bloqueia os recetores de 5-HT₂ e 5-HT₃, aumentando a libertação de noradrenalina e serotonina.

Por fim, a trazodona é um antagonista dos recetores de 5-HT_{2A} e um inibidor da recaptação da serotonina¹³³.

Inibidores Seletivos da Recaptação de Noradrenalina (IRN):

Desta classe destaca-se a reboxetina e o seu mecanismo de ação consiste no aumento dos níveis de noradrenalina através do bloqueio da sua recaptação¹³⁴.

2. Vitamina D:

2.1. Definição e metabolismo:

A vitamina D é uma vitamina lipossolúvel, isto é, dissolve-se nos lípidos e necessita de gordura para ser absorvida, tem como principal função manter os níveis de cálcio e fósforo no sangue dentro dos valores normais de referência. É uma vitamina imprescindível ao crescimento e remodelação óssea, e, por essa razão, o seu défice pode provocar alterações ósseas, como o raquitismo nas crianças e osteomalacia nos adultos¹³⁵.

Apresenta-se sob duas formas principais distintas: a vitamina D₃ (colecalciferol), de origem animal, obtida através da dieta ou da exposição solar e a vitamina D₂ (ergocalciferol), de origem vegetal (plantas e fungos) produzida a partir do ergosterol¹³⁶.

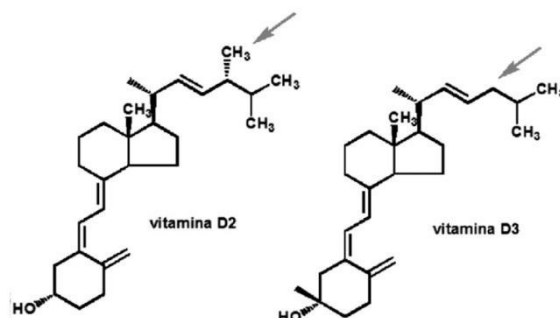


Figura 2 - Estrutura química da Vitamina D₂ e da Vitamina D₃. Ambos são derivados de esteróides e diferem apenas na cadeia lateral, pela presença de uma dupla ligação adicional e um grupo metilo na vitamina D₂. Quimicamente são secoesteróides, com o anel B aberto, devido à clivagem da ligação entre os C9 e o C10 da molécula precursora¹³⁷.

É nas células da epiderme da pele humana que, a maioria da vitamina D disponível no organismo é formada. Desta forma, a vitamina D obtém-se quando, os raios UVB emitidos pelo sol, incidem sobre um precursor do colesterol, o 7-desidrocolesterol, e este, por sua vez, é convertido em pré-vitamina D através de uma reação fotoquímica. A pré-vitamina D sofre diversas isomerizações térmicas, dando origem ao colecalciferol, ou seja, à vitamina D₃¹³⁸.

Como tanto a vitamina D₂ como a vitamina D₃, se encontram inativas no organismo, estas necessitam de sofrer hidroxilações e conversões enzimáticas para atingirem a sua forma ativa no organismo, transformando-se em metabolitos que exercem funções importantes¹³⁸.

Desta forma, através das hidroxilases, a vitamina D₃, sofre a sua primeira hidroxilação a nível hepático, dando origem ao 25-hidroxicolecalciferol (25(OH)D) ou calcifediol, sendo a forma mais abundante de vitamina D no sangue, e já com atividade biológica, posteriormente, este composto sofre uma segunda hidroxilação, maioritariamente no rim, dando origem ao composto 1,25-dihidroxicolecalciferol (1,25(OH)₂D₃) ou calcitriol, sendo que esta conversão deveu-se sobretudo à presença da hormona paratiroideia (PTH), cálcio e fósforo. Esta conversão, para além de ocorrer nos rins, dá-se em todos os locais que apresentem recetores da vitamina D (VDR), como é o caso da placenta, próstata, cólon, osteoblastos, linfonodos, células do sistema imunitário, entre outros¹³⁸.

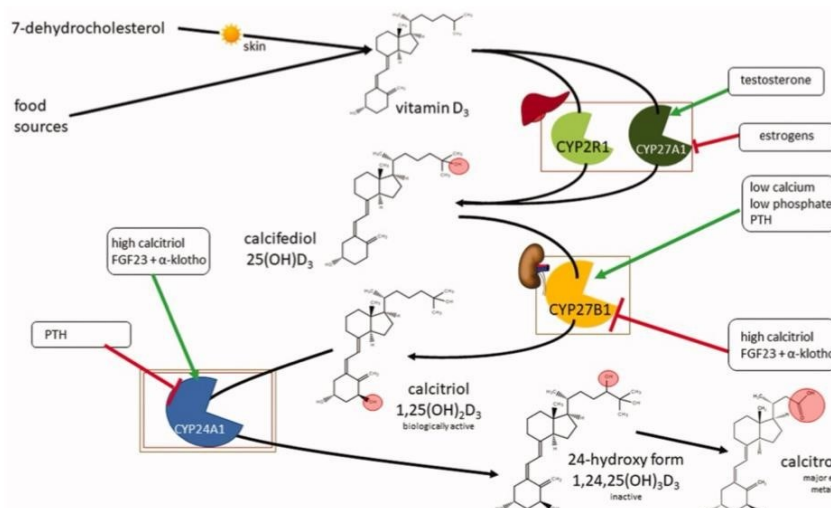


Figura 2 - Representação da conversão da Vitamina D₃, forma inativa, para a forma ativa de vitamina D¹³⁸.

2.2. Fontes de Vitamina D:

Relativamente às fontes de vitamina D para além da exposição solar, que é responsável por 90% da reposição de vitamina D, esta pode ser obtida, também, através da alimentação e da suplementação. Contudo, e apesar da vitamina D se encontrar presente em alguns alimentos como em certos peixes gordos (atum, salmão, sardinha, cavala), no óleo de fígado de bacalhau, na gema do ovo, alguns cogumelos, laticínios, cremes vegetais enriquecidos com vitamina D e em cereais, são escassos os alimentos que a possuem na sua constituição, e, por essa razão, a ingestão dietética deste micronutriente não garante o aporte recomendado deste¹³⁵.

No que diz respeito aos suplementos, estes encontram-se sob a forma farmacêutica de comprimidos, cápsulas, líquidos ou gotas, e, são indicados para pessoas com baixa ingestão deste micronutriente, com baixa exposição solar ou a doentes que possuem problemas de saúde que diminui a absorção desta vitamina, como é o caso da doença celíaca¹³⁵.

3. Relação entre a Vitamina D e a depressão:

A vitamina D tem recebido, nos últimos anos, uma especial atenção devido à sua intervenção em patologias do foro psicológico como é o caso da depressão.

A vitamina D desempenha a função de um esteroide neuroativo, uma vez que influencia na expressão de neurotransmissores, nomeadamente da serotonina, que está diretamente relacionada com o humor e a sensação de bem-estar, ou seja, níveis baixos deste neurotransmissor traduzem-se em estados depressivos. Para além de influenciar a expressão dos neurotransmissores, a vitamina D regula fatores neurotróficos, isto é, proteínas responsáveis pelo crescimento,

manutenção e sobrevivência dos neurónios, e está associada à neuroimunomodulação e produção de antioxidantes¹³⁹.

Assim, relacionando o défice da vitamina D com a hipótese neurotrófica, sabe-se que, segundo estudos imunohistoquímicos foram observados VDRs no SNC, bem como a 1- α -hidroxilase, enzima responsável pelas hidroxilações que convertem a vitamina D inativa em vitamina D biologicamente ativa. Desta forma, e como tanto a hidroxilase como os VDRs foram encontrados amplamente distribuídos em várias regiões do cérebro, principalmente nos neurónios da amígdala e nas células gliais, presentes no hipotálamo, pensa-se que a vitamina D pode estar envolvida na fisiopatologia de doenças neuropsiquiátricas, como é o caso da depressão¹⁴⁰.

Para além disto, sabe-se que, o hipocampo pode controlar a memória e a função emocional, e, por essa razão, verificou-se que em indivíduos que sofrem de depressão, existe anormalidades na estrutura hipocampal, assim, através de estudos efetuados, verificou-se que o metabolito de vitamina D mais ativo, o 1,25(OH)₂D₃ ou calcitriol, consegue atravessar a BHE de forma a se ligar aos VDRs em regiões do cérebro, como é o caso do hipocampo, levantando, desta forma, a possibilidade de que a vitamina D possa estar envolvida, direta ou indiretamente, na função cerebral e cognitiva¹³⁹.

Por outro lado, tem-se verificado que a vitamina D é um modulador de agentes neurotróficos, como é o caso do BDNF, do fator de crescimento nervoso (NGF) e da neurotrofina (NT)-3, pois pensa-se que o 1,25(OH)₂D₃, consegue aumentar a expressão destes. Assim sendo, estes agentes são responsáveis pela sobrevivência, crescimento e migração dos neurónios. Como o metabolito ativo da vitamina D aumenta a sua expressão, há evidências que a vitamina D poderá modular a sobrevivência e diferenciação neuronal durante o desenvolvimento.

Tal como mencionado anteriormente, o BDNF auxilia na sobrevivência dos neurónios, assim como na diferenciação e função dos neurónios recém-formados ao nível do hipocampo, por essa razão, a restauração dos níveis deste agente neurotrófico pode ser crucial para o tratamento da depressão, assim, a vitamina D, ao modular estes agentes neurotróficos, poderá auxiliar em diversas doenças mentais, pois, acredita-se que, nestes casos, os fatores neurotróficos possuem uma função anormal¹⁴⁰.

Relativamente à relação entre a vitamina D e a hipótese da neurotransmissão monoaminérgica, sabe-se que a depressão está relacionada com a baixa concentração de monoaminas ao nível da fenda sináptica, nomeadamente, a dopamina (DA), a serotonina (5-HT), e a noradrenalina (NE). Verificou-se que, o défice de vitamina D influencia a síntese de 5-HT, e, como esta possui importantes funções a nível cerebral, nomeadamente, a regulação do humor, atua a nível do hipocampo, onde ocorre a formação de novos neurónios e é responsável, também, pela plasticidade sináptica. Assim, quando há uma redução da vitamina D, pode ocorrer um desenvolvimento anormal do cérebro e dos neurónios serotoninérgicos¹⁴⁰.

Para além da 5-HT, os VDRs são expressos nos neurónios dopaminérgicos a nível do hipocampo, substância negra e córtex pré-frontal, assim, quando há uma redução da vitamina D, poderá atrasar a diferenciação celular dopaminérgica, provocando défices comportamentais, uma vez que a DA é responsável pela sensação de prazer, satisfação e aumenta a motivação^{140,141}.

No que diz respeito à neuroimunomodulação, estudos revelam que o défice de vitamina D pode provocar o aumento de marcadores inflamatórios induzidos pelo stress oxidativo, nomeadamente a IL-1 β e IL-6, contribuindo, desta forma, para a inflamação^{140,142}.

3.1. O efeito da suplementação de vitamina D na doença:

De forma a averiguar qual o efeito da suplementação de vitamina D no tratamento da depressão, Hernández-Viadel, realizaram em 2021 uma revisão sistemática na qual foram analisados dez “*Randomized Clinical Trials*” (RCT), no período de tempo compreendido entre 2013 e setembro de 2019¹⁴³.

Nesta revisão sistemática participaram 1393 doentes com o diagnóstico de depressão cuja intensidade desta era de moderada a grave, a idade dos participantes está compreendida entre os 24 e os 68 anos.

Todos os estudos administraram vitamina D₃ numa gama de doses compreendida entre as 1000UI/D a 100.000UI/ semana, durante 8 a 52 semanas.

Esta revisão não apresentou resultados conclusivos, e, por essa razão, segundo esta o uso de vitamina D no tratamento da depressão não é recomendado. Este resultado é concordante com o estudo de Gowda e colaboradores, que realizaram uma meta-análise, no qual investigava o efeito da suplementação de vitamina D em adultos, com sintomas depressivos, e concluíram que a suplementação de vitamina D na redução dos sintomas teve resultados variados, não tendo tido resultados consistentes¹⁴⁴, também, segundo o estudo de Li et al. (2014), este analisou ensaios clínicos randomizados com o objetivo de avaliar o impacto da suplementação da vitamina D em adultos com depressão, contudo, segundo os resultados obtidos, embora alguns estudos demonstrem algumas melhorias nos sintomas depressivos, no geral, a suplementação com a vitamina D não é suficiente para reduzir os sintomas associados à depressão, sendo necessários mais pesquisas¹⁴⁵. Finalmente, Spedding, S. efetuou uma revisão sistemática e meta-análise, onde analisou 15 estudos que investigaram a associação entre a vitamina D e a depressão, e os resultados obtidos não encontraram evidências suficientemente fortes para apoiar o uso desta vitamina na depressão¹⁴⁶.

Contudo, existem outras análises que encontram esta associação, um RCT realizado em doentes diagnosticados com depressão *major* e com níveis de 25(OH)D diminuídos, foi-lhes administrado vitamina D₃ via intramuscular e verificou-se uma melhoria na qualidade de vida do doente, bem como nos sintomas associados à depressão¹⁴⁷, um estudo semelhante com o anterior foi realizado por Angling e colaboradores, no qual se administrou vitamina D₃ a doentes com diagnóstico de

depressão e cujos os níveis de 25(OH)D estavam diminuídos, os resultados obtidos demonstraram uma melhoria dos sintomas¹⁴⁸.

Assim, em análise, esta revisão sistemática, apresenta limitações, como é o caso da heterogeneidade da análise, esta está relacionada com as diferentes populações mencionadas no estudo, bem como, as diferentes escalas usadas, podendo afetar de forma significativa a qualidade dos resultados obtidos. Para além disso, como quase metade dos estudos intervenientes nesta revisão sistemática são provenientes do Irão, pode haver limitações quanto à validade e generalização dos resultados, devido ao viés cultural e genético, assim como, da diversidade da população.

Para além desta revisão sistemática, existem ainda, estudos mais recentes acerca da associação da vitamina D com a melhora da sintomatologia da depressão, nomeadamente, o estudo de Okereke e colaboradores, que realizaram um RCT durante um período de 5 anos, no qual investigava o efeito da suplementação de vitamina D₃ em adultos, com ou sem sintomas depressivos, e concluíram que a suplementação de vitamina D₃ não teve um impacto significativo na redução dos sintomas depressivos comparativamente ao placebo¹⁴⁹, contrariamente a este, de acordo com o estudo de Vellekkatt verificou-se que houve uma melhoria da sintomatologia da depressão aquando a administração de vitamina D₃¹⁵⁰.

4. Considerações Finais:

Desta forma, a associação da vitamina D e depressão tem sido amplamente investigado diversos estudos, contudo, os resultados permanecem inconclusivos.

Por um lado, embora haja informações impactantes acerca da relação entre a vitamina D e a neurobiologia da depressão, na prática, quando se trata da suplementação de vitamina D como tratamento da depressão, os resultados são mistos.

Tal como mencionado anteriormente, alguns estudos e revisões sistemáticas, evidenciam, que existe uma relação entre esta vitamina e esta patologia, contudo, a eficácia da suplementação de vitamina D depende de diversos fatores, como a dose, duração, e a gravidade da doença.

Assim, é necessário mais estudos e pesquisa de alta qualidade para esclarecer esta associação.

Conclusão global:

O estágio curricular que tem a duração de seis meses, e é repartido por duas componentes, um período de quatro meses em Farmácia Comunitária e um período de dois meses em Farmácia Hospitalar, proporcionou-me a oportunidade de consolidar e aplicar todos os conhecimentos técnico-científicos adquiridos ao longo do curso, através do contacto com a profissão, bem como com os seus desafios. Assim sendo, a interação diária com a profissão farmacêutica permitiu-me ganhar valências que só seriam possíveis contactando com a prática do quotidiano, nomeadamente o aconselhamento farmacêutico, a intervenção do farmacêutico em diversos assuntos, como as interações medicamentosas e as medidas farmacológicas e não farmacológicas. Para além do atendimento ao público, ao longo do estágio, tive a oportunidade de me familiarizar com as diferentes funções que um farmacêutico pode desempenhar, como é o caso da preparação de medicamentos manipulados, gestão de stocks e backoffice, determinação de parâmetros bioquímicos e validações de prescrições médicas, por exemplo, obedecendo sempre a regras muito restritas fornecidas pelas entidades reguladoras.

Para além disso, o estágio curricular deu-me a oportunidade de perceber que, para além dos conhecimentos teóricos e científico, a empatia, confiança, proximidade com o utente e uma boa comunicação são qualidades que devem existir num profissional de saúde que está na linha da frente no apoio à comunidade, como é o caso dos farmacêuticos.

No decorrer do meu estágio, tal como dito anteriormente, tive a oportunidade de contactar com a vertente da Farmácia Comunitária, bem como com a Farmácia Hospitalar, e, por esse motivo, verifiquei que, estas duas componentes são bastante distintas, contudo, complementares, uma vez que, ao passo que a Farmácia comunitária se foca na educação da população no que diz respeito à saúde, prevenção da doença e resolução de situações clínicas ligeiras, a Farmácia Hospitalar concentra-se na gestão de esquemas terapêuticos complexos, com o objetivo de garantir a segurança e a saúde do doente. Assim, ambas, atuando de maneiras diferentes, garantem que a população tenha um acesso contínuo a medicamentos, por diferentes motivos, quer seja para prevenir, tratar ou diagnosticar.

Desta forma, o estágio curricular permitiu-me moldar a minha visão relativamente à profissão farmacêutica, mostrando-me que esta está em constante evolução, devido aos avanços científicos e tecnológicos impulsionados pelas mudanças das necessidades da população. Verifiquei, também, que um farmacêutico é um profissional multidisciplinar, que abrange vários domínios, e, por esse motivo, deve ser um profissional em constante formação, de forma a garantir a melhor os melhores cuidados prestados à população.

Bibliografia

1. Farmácia Nova. Farmácia Nova. Farmacianova.pt. 2021. Available from:
<https://www.farmacianova.pt/farmacianova/>
2. Ordem dos Farmacêuticos. Preparação Individualizada da Medicação (PIM). Oct 9, 2018. Available from:
https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/qualidade/norma_pim_vfinal_30_nge_00_010_02_1834827175_bf_58d479434f.pdf
3. ECA Academy. FIFO, FEFO, LIFO: What is the meaning? - ECA Academy [Internet]. www.gmp-compliance.org. 2021. Available from: <https://www.gmp-compliance.org/gmp-news/fifo-fefo-lifo-what-is-the-meaning>
4. SNS 24. Hipertensão arterial. SNS24. 2023. Available from: <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-docoracao/hipertensao-arterial/>
5. Hall JE. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 13, page 204-11. Elsevier; 2015.
6. World Health Organization (WHO). Hypertension. World Health Organization. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
7. Polonia J, Martins L, Pinto F, Nazare J. Prevalence, awareness, Treatment and Control of Hypertension and Salt Intake in Portugal. Journal of Hypertension;32(6):1211–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24675681/>
8. DGS. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE Hipertensão Arterial: Definição E Classificação. 2011. Available from: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202011-de-28092011-atualizadada-19032013-jpg.aspx>
9. Sociedade Portuguesa De Cardiologia. SPC. Available from: https://spc.pt/profissional-de-saude/wpcontent/uploads/Pocket-guidelines-Hipertens%C3%A3o_compressed.pdf
10. WHO. Diabetes [Internet]. World Health Organisation. WHO; 2023 [cited 2024 Feb 21]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
11. Lucier J, Weinstock RS. Diabetes Mellitus Type 1. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29939535/>
12. Goyal R, Jialal I, Singhal M. Type 2 diabetes. National Center for Biotechnology Information. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Mar 8]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>
13. Sweeting A, Wong J, Murphy HR, Ross GP. A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. Endocrine Reviews. 2022 Jan 18;43(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35041752/>
14. CDC. Symptoms of Diabetes [Internet]. Diabetes. 2024 [cited 2024 Mar 8]. Available from: <https://www.cdc.gov/diabetes/signs-symptoms/index.html>

15. ElSayed NA, Grazia Aleppo, Bannuru RR, Bruemmer D, Collins B, Das SR, et al. Cardiovascular Disease and Risk Standards of Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2023 Dec 11;47(Supplement 1):S179–218. Available from: https://diabetesjournals.org/care/article/47/Supplement_1/S179/153957/10-Cardiovascular-Disease-and-RiskManagement
16. American Heart Association. Understand Your Risk for Diabetes. www.heart.org. 2021 [cited 2024 Mar 10]. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/diabetes/understand-your-risk-for-diabetes>
17. Sociedade Portuguesa Diabetologia. DIABETES Factos E Numeros. 2019 Dec. Available from: https://www.spd.pt/images/uploads/20210304-200808/DF&N-2019_Final.pdf
18. DGS. Diagnóstico E Classificação da Diabetes Mellitus - Portal Das Normas Clínicas. normas.dgs.min-saude.pt. Available from: <https://normas.dgs.min-saude.pt/2011/01/14/diagnostico-e-classificacao-da-diabetes-mellitus/>
19. INFARMED. Decreto-Lei n.º 95/2004, De 22 De Abril, Regula a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados. *Diário da República* n.º 95/2004. 2004.
20. INFARMED. Despacho n.º 18694/2010, 18 De Novembro, Estabelece as Condições De Comparticipação De Medicamentos Manipulados E Aprova a Respectiva lista, *Diário Da República*, 2.a série, n.º 242. INFARMED. 2010.
21. Barbosa CM, Pinto S. Medicamentos Manipulados em Pediatria, Estado Actual e Perspectivas Futuras. 2008; Available from: https://www.researchgate.net/publication/237204889_Medicamentos_Manipulados_em_Pediatria_Estado_Actual_e_Perspectivas_Futuras
22. Carvalho A. Medicamentos Manipulados Para Uso Pediátrico. 2015 Jun;25. Available from: https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/79844/1/monografia_Andreia%20Carvalho_2015.pdf
23. INFARMED. Estabelece que o cálculo do preço de venda ao público dos medicamentos manipulados por parte das farmácias é efetuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem. *Diário da República* n.º 153/2004. 2004.
24. Apoteca Natura. Promovemos O Papel Do Farmacêutico Como Especialista Em Saúde... [Internet]. Apoteca Natura. 2023 [cited 2024 Mar 20]. Available from: https://www.apotecanatura.pt/quem-somos/?_gl=1
25. Chuluck JBG, Martinussi GOG, Freitas DM de, Guaraná LD, Xavier MED, Guimarães ACCM, et al. A Influência Da Microbiota Intestinal Na Saúde humana: Uma Revisão De Literatura. *Brazilian Journal of Health Review*. 2023 Aug; 6(4):16308–22. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61849>
26. Guyton, Hall. FISILOGIA MÉDICA H A L L TRADUÇÃO DA 12ª EDIÇÃO. 2011 Sep p. 798–804. Available from: <https://cssjd.org.br/imagens/editor/files/2019/Abril/Tratado%20de%20Fisiologia%20M%C3%A9dica.pdf>
27. Belizário JE, Faintuch J. Microbiome and Gut Dysbiosis. *Experientia Supplementum*. 2018 [cited 2024 Apr 11];109:459–76. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30535609/>
28. WGO. World Gastroenterology Organisation (WGO). World Gastroenterology Organisation (WGO). 2013.

Available from: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/common-gi-symptoms/common-gi-symptomsportuguese>

29. World Gastroenterology Organisation. DRGE. Perspetiva Mundial Sobre a Doença Do Refluxo Gastroesofágico. [WGO]; 2015.
30. Francis P, Zavala SR. Functional Dyspepsia. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cited 2024 Apr 16]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32119450/>
31. World Gastroenterology Organisation (WGO). World Gastroenterology Organisation (WGO). 2021. Available from: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/helicobacter-pylori/helicobacter-pylori-english>
32. The Rome Foundation. Rome IV Criteria [Internet]. Rome Foundation. 2021. Available from: <https://theromefoundation.org/rome-iv/rome-iv-criteria/>
33. Oberi IA, Omar Y, Alfaifi AJ, Ayoub RA, Yara Ajeebi, Moafa SH, et al. Prevalence of Hemorrhoids and Their Risk Factors among the Adult Population in Jazan, Saudi Arabia. Cureus. 2023 Sep 25;
34. World Gastroenterology Organisation (WGO). World Gastroenterology Organisation (WGO). 2015 [cited 2024 Apr 16]. Available from: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/irritable-bowel-syndrome-ibs/irritablebowel-syndrome-ibs-portuguese>
35. Hospital da Luz. História | Luz Saúde. www.luzsaude.pt. [cited 2024 May 10]. Available from: <https://www.luzsaude.pt/pt/luz-saude/sobre/historia>
36. Hospital da Luz. Especialidades | Hospital da Luz Arrábida. hospitaldaluz.pt. 2024 [cited 2024 Aug 19]. Available from: <https://www.hospitaldaluz.pt/arrabida/pt/especialidades#filters-closed>
37. INFOMED. Resumo Das Características Do Medicamento- Lovenox 40 mg/0.4 Ml. extranet.infarmed.pt. 2022.
38. American Board of Internal Medicine. Laboratory Tests Reference Ranges. 2023 Jan [cited 2024 Jun 10]. Available from: <https://www.abim.org/Media/bfijryql/laboratory-reference-ranges.pdf>
39. Mayo Clinic. Creatinine test. Mayo clinic. 2023. Available from: <https://www.mayoclinic.org/testsprocedures/creatinine-test/about/pac-20384646>
40. Levey AS, Coresh J. Chronic Kidney Disease. The Lancet. 2012; v.379:165–80.
41. APFH - Associação Portuguesa De Farmacêuticos Hospitalares. apfh.pt. 2016 [cited 2024 Jun 22]. Available from: <https://www.apfh.pt/?categoryID=822&page=art&artID=1451>
42. Célia Lachuer, Perrin G, Aymeric Chastel, Hail Aboudagga, Thibault C, Delanoy N, et al. Pharmaceutical consultation to detect drug interactions in patients treated with oral chemotherapies: A descriptive cross-sectional study. European Journal of Cancer Care. 2020 Dec 19; 30(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33340189/>
43. Ribed A, Romero-Jiménez RM, Escudero-Vilaplana V, Iglesias-Peinado I, Herranz-Alonso A, Codina C, et al.

Pharmaceutical care program for onco-hematologic outpatients: safety, efficiency and patient satisfaction.

International Journal of Clinical Pharmacy. 2016 Apr 1;38(2):280–8. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26715547/>

44. Wong SF, Bounthavong M, Nguyen C, Bechtoldt K, Hernandez E. Implementation and preliminary outcomes of a comprehensive oral chemotherapy management clinic. American Journal of Health-System Pharmacy. 2014 Jun 1;71(11):960–5.

45. INFOMED. RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DO MEDICAMENTO- Nexavar. 2006 Jul. Available from:

https://www.ema.europa.eu/pt/documents/product-information/nexavar-epar-product-information_pt.pdf

46. Hospital da Luz. Consulta Farmacêutica do Hospital da Luz premiada | Hospital da Luz [Internet].

Hospitaldaluz.pt. 2024 [cited 2024 Aug 19]. Available from:

<https://www.hospitaldaluz.pt/pt/comunicacao/noticias/consulta-farmaceutica-hl-premiada>

47. Cartucho D. Bidas e aderências intestinais. Academia.edu. 2021 [cited 2024 Jun 30]. Available from:

https://www.academia.edu/53361552/Bidas_e_ader%C3%A7%C3%A7%C3%A3es_intestinais

48. Garry R. Laparoscopic surgery. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 2006 Feb;20(1):89–104.

49. INFOMED. Resumo das características do medicamento- Piperacilina + Tazobactam 2000 mg + 250 mg. 2023.

50. Ross JT, Matthay MA, Harris HW. Secondary peritonitis: principles of diagnosis and intervention. BMJ. 2018 Jun 18;361(361):k1407.

51. INFOMED. Resumo das características do medicamento- Meropenem 1000 mg. 2022.

52. World Health Organization. Obesity and overweight. World Health Organization. 2024. Available from:

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

53. Fundação Portuguesa de Cardiologia. Obesidade. Fundação Portuguesa de Cardiologia. Available from:

<https://www.fpcardiologia.pt/saude-do-coracao/factores-de-risco/obesidade/>

54. Romero-Corral A, Somers VK, Sierra-Johnson J, Thomas RJ, Collazo-Clavell ML, Korinek J, et al. Accuracy of body mass index in diagnosing obesity in the adult general population. International Journal of Obesity. 2008 Feb 19;32(6):959–66. Available from: <https://www.nature.com/articles/ijo200811>

55. Direção Geral de Saúde (DGS). Programa De Combate À Obesidade. Lisboa: DGS; 2005.

56. World Obesity Federation. World Obesity Atlas 2024. 2024. Available from:

<https://data.worldobesity.org/publications/?cat=22>

57. World Health Organization. Obesity EURO. www.who.int. Available from:

https://www.who.int/europe/healthtopics/obesity#tab=tab_2

58. Instituto Nacional de Estatística (INE). Inquérito Nacional de Saúde -2019. 2020 Jun. Available from:
https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=441370700&att_display=n&att_download=y
59. Direção Geral de Saúde (DGS). Obesidade. SNS24. 2023. Available from:
<https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-cronicas/obesidade/#quais-sao-as-causas-da-obesidade>
60. Pi-Sunyer FX. The Obesity Epidemic: Pathophysiology and Consequences of Obesity. Vol. 10, Obesity Research. 2002. p. 97S104S. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12490658/>
61. Associação Portuguesa dos Nutricionistas. Alimentação Adequada, faça mais pela sua saúde!. 2011 Apr. Available from: <https://www.apn.org.pt/documentos/ebooks/AlimentacaoAdequada.pdf>
62. Livingston EH. Reimagining Obesity in 2018. JAMA. 2018 Jan 16;319(3):238. Available from:
<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2669708?redirect=true>
63. Tobias DK, Hu FB. Does Being Overweight Really Reduce Mortality? Obesity. 2013 Sep;21(9):1746–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3806201/>
64. INFARMED. Suplementos Alimentares- O que são e como reações adversas. Vol. 21. 2017.
65. Manore MM. Dietary Supplements for Improving Body Composition and Reducing Body Weight: Where Is the Evidence? International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. 2012 Apr;22(2):139–54.
66. Stohs SJ, Badmaev V. A Review of Natural Stimulant and Non-stimulant Thermogenic Agents. Phytotherapy Research. 2016 Feb 9;30(5):732–40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5067548/>
67. Prather JM, Florez CM, Vargas A, Soto B, Harrison A, Willoughby D, et al. The effects of a thermogenic supplement on metabolic and hemodynamic variables and subjective mood states. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2023 Mar 2;20(1). Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9987759/>
68. Bartels CL, Miller SJ. Dietary Supplements Marketed for Weight Loss. Nutrition in Clinical Practice. 2003 Apr;18(2):156–69. Available from:
<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=3d89a32da58221ad9bc8a07ad4c9c0b477dc1dc>
- 3
69. Tundis R, Loizzo MR, Menichini F. Natural Products as α -Amylase and α -Glucosidase Inhibitors and Their Hypoglycaemic Potential in the Treatment of Diabetes: an Update. Mini-Reviews in Medicinal Chemistry. 2010 Apr 1;10(4):315–31.
70. Lunagariya NA, Patel NK, Jagtap SC, Bhutani KK. Inhibitors of pancreatic lipase: state of the art and clinical perspectives. EXCLI journal. 2014;13:897–921. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4464291/>

71. Park Y, Pariza MW. Food Research International. Mechanisms of body fat modulation by conjugated linoleic acid (CLA). Vol. 40. Elsevier; 2007.
72. Waddell IS, Orfila C. Dietary Fiber in the Prevention of Obesity and obesity-related Chronic diseases: from Epidemiological Evidence to Potential Molecular Mechanisms. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 2022 Apr 26;63(27):1–16.
73. Bashir A, Sizar O. Laxatives [Internet]. National Library of Medicine. StatPearls Publishing; 2019 [cited 2024 Jun 30]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537246/>
74. Nutricionista Rita Lima. Drenantes: como funcionam? Ajudam mesmo a emagrecer? Vida Ativa. 2023. Available from: <https://www.vidaativa.pt/drenantes/>
75. Healthdirect. Fluid retention. www.healthdirect.gov.au. 2018. Available from: <https://www.healthdirect.gov.au/fluid-retention>
76. Oliveira TWN, Teixeira SA, Oliveira VA, Castro AN, Martins MR, Medeiros SRA. LARANJA AMARGA (Citrus aurantium) COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DA OBESIDADE. Revista Saúde e Ciência [Internet]. 2017;6(2):114–26. Available from: <https://doi.org/10.35572/rsc.v6i2.171>
77. Steffany Haaz, Fontaine KR, Cutter G, Limdi NA, Perumean-Chaney SE, Allison DB. Citrus Aurantium and Synephrine Alkaloids in the Treatment of Overweight and obesity: an Update. Obesity Reviews. 2006 Feb 1;7(1):79–
- 88.
78. Bakhiya N, Ziegenhagen R, Hirsch-Ernst KI, Dusemund B, Richter K, Schultrich K, et al. Phytochemical Compounds in Sport nutrition: Synephrine and Hydroxycitric Acid (HCA) as Examples for Evaluation of Possible Health Risks. Molecular Nutrition & Food Research. 2017 May 2;61(6):1601020.
79. Sousa JDP. Consumo de café : riscos e benefícios. Estudogeralucpt. 2024; Available from: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/47914?locale=pt->
80. NIH. Office of Dietary Supplements - Dietary Supplements for Weight Loss. Nih.gov. 2017. Available from: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/WeightLoss-HealthProfessional/>
81. Fredholm BB, Bättig K, Holmén J, Nehlig A, Zvartau EE. Actions of Caffeine in the Brain with Special Reference to Factors That Contribute to Its Widespread Use. Pharmacological Reviews. 1999 Mar ;51(1):83–133. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10049999/>
82. Harpaz E, Tamir S, Weinstein A, Weinstein Y. The Effect of Caffeine on Energy Balance. Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology. 2017 Jan 1;28(1):1–10.
83. Astrup A, Toubro S, Cannon S, Hein P, Breum L, Madsen J. Caffeine: a double-blind, placebo-controlled Study of Its thermogenic, metabolic, and Cardiovascular Effects in Healthy Volunteers. The American Journal of Clinical Nutrition. 1990 May 1;51(5):759–67.

84. Tabrizi R, Saneei P, Lankarani KB, Akbari M, Kolahehdooz F, Esmailzadeh A, et al. The effects of caffeine intake on weight loss: a systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials. *Critical reviews in food science and nutrition*. 2019;59(16):2688–96. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30335479>
85. Food Drug Administration (FDA). Spilling the Beans: How Much Caffeine is Too Much?. U.S. Food and Drug Administration. 2023. Available from: <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/spilling-beans-howmuch-caffeine-too-much>
86. Mhurchu CN, Poppitt SD, McGill AT., Leahy FE, Bennett DA, Lin RB, et al. The effect of the dietary supplement, Chitosan, on body weight: a randomised controlled trial in 250 overweight and obese adults. *International Journal of Obesity*. 2004 Sep 1;28(9):1149–56. Available from: <https://www.nature.com/articles/0802693>
87. Ríos-Hoyo A, Gutiérrez-Salmeán G. New Dietary Supplements for Obesity: What We Currently Know. *Current Obesity Reports*. 2016 Apr 6;5(2):262–70. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13679-0160214-y>
88. EFSA. Safety of “Chitin-glucan”. European Food Safety Authority. 2010 [cited 2024 Jul 2]. Available from: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1687>
89. Huang H, Liao D, Zou Y, Chi H. The effects of chitosan supplementation on body weight and body composition: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2019 Apr 16;60(11):1815–25.
90. Jull AB, Ni Mhurchu C, Bennett DA, Dunshea-Mooij CA, Rodgers A. Chitosan for overweight or obesity. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2008 Jul 16;
91. Grove KA, Lambert JD. Laboratory, Epidemiological, and Human Intervention Studies Show That Tea (*Camellia sinensis*) May Be Useful in the Prevention of Obesity. *The Journal of Nutrition*. 2010 Jan 20;140(3):446–53.
92. Lochocka K, Bajerska J, Glapa A, Fidler-Witon E, Nowak JK, Szczapa T, et al. Green tea extract decreases starch digestion and absorption from a test meal in humans: a randomized, placebo-controlled crossover study. *Scientific Reports*. 2015 Jul 30;5(1).
93. Hursel R, Westerterp-Plantenga MS. Catechin- and caffeine-rich teas for control of body weight in humans. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2013 Oct 30;98(6):1682S1693S.
94. Rains TM, Agarwal S, Maki KC. Antiobesity effects of green tea catechins: a mechanistic review. *The Journal of Nutritional Biochemistry*. 2011 Jan;22(1):1–7.
95. Jurgens TM, Whelan AM, Killian L, Doucette S, Kirk S, Foy E. Green tea for weight loss and weight maintenance in overweight or obese adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2012 Dec 12;12(12):CD008650. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23235664>

96. Pittler MH, Ernst E. Dietary Supplements for body-weight reduction: a Systematic Review. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2004 Apr 1;79(4):529–36. Available from: <https://academic.oup.com/ajcn/article/79/4/529/4690126>
97. Márquez F, Babio N, Bulló M, Salas-Salvadó J. Evaluation of the safety and efficacy of hydroxycitric acid or *Garcinia cambogia* extracts in humans. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2012;52(7):585–94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22530711/>
98. Onakpoya I, Hung SK, Perry R, Wider B, Ernst E. The Use of *Garcinia* Extract (Hydroxycitric Acid) as a Weight Loss Supplement: a Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Clinical Trials. *Journal of Obesity* [Internet]. 2011;2011:1–9. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/job/2011/509038/>
99. Reuter SE, Evans AM. Carnitine and Acylcarnitines. *Clinical Pharmacokinetics*. 2012 Sep;51(9):553–72.
100. Fathizadeh H, Milajerdi A, Reiner Ž, Kolahdooz F, Asemi Z. The effects of L-carnitine supplementation on glycemic control: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *EXCLI journal*. 2019;18:631–43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31611746/>
101. NIH. Office of Dietary Supplements - Dietary Supplements for Weight Loss. Carnitine. Nih.gov. 2017. Available from: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/WeightLoss-HealthProfessional/>
102. Askarpour M, Hadi A, Miraghajani M, Symonds ME, Sheikhi A, Ghaedi E. Beneficial effects of l-carnitine supplementation for weight management in overweight and obese adults: An updated systematic review and dose response meta-analysis of randomized controlled trials. *Pharmacological Research*. 2020 Jan;151:104554.
103. Gaullier JM, Halse J, Høy K, Kristiansen K, Fagertun H, Vik H, et al. Conjugated Linoleic Acid Supplementation for 1 Y Reduces Body Fat Mass in Healthy Overweight Humans. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2004 Jun 1;79(6):1118–25. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15159244/>
104. Lehn TE, da Silva MR, Camacho A, Marcadenti A, Lehn AM. A review on effects of conjugated linoleic fatty acid (CLA) upon body composition and energetic metabolism. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2015 Sep 17;12(1).
105. Onakpoya IJ, Posadzki PP, Watson LK, Davies LA, Ernst E. The efficacy of long-term conjugated linoleic acid (CLA) supplementation on body composition in overweight and obese individuals: a systematic review and metaanalysis of randomized clinical trials. *European Journal of Nutrition*. 2011 Oct 12;51(2):127–34.
106. Farmácias Portuguesas. Crómio: o que é [Internet]. *Farmaciasportuguesas.pt*. 2023. Available from: <https://www.farmaciasportuguesas.pt/blog/cromio-o-que-e>
107. Tian H, Guo X, Wang X, He Z, Sun R, Ge S, et al. Chromium Picolinate Supplementation for Overweight or Obese Adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013 Nov 29;
108. Havel PJ. A Scientific Review: The Role of Chromium in Insulin Resistance [Internet]. *The Diabetes Educator*. 2004. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15208835/>

109. Sood N, Baker WL, Coleman CI. Effect of glucomannan on plasma lipid and glucose concentrations, body weight, and blood pressure: systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition* [Internet]. 2008;88(4):1167–75. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18842808>
110. FORTÉ PHARMA. Eliminar Líquidos e Controlar o Peso | Forté Pharma [Internet]. Forté Pharma PT. 2024. Available from: <https://fortepharma.pt/collections/controlo-de-peso-e-eliminacao-de-liquidos>
111. World Health Organization. Depressive Disorder (depression). World Health Organization. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
112. SNS 24. Depressão. SNS24. 2023. Available from: <https://www.sns24.gov.pt/tema/saudemental/depressao/#quais-as-situacoes-que-podem-desencadear-uma-depressao>
113. Daze G. The Difference Between Minor and Major Depression. BrainsWay. 2022. Available from: <https://www.brainsway.com/knowledge-center/minor-depression-a-short-definition/>
114. National Institute of Mental Health. Depression Basics. Nih.gov. 2021. Available from: <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/depression>
115. Krishnan V, Nestler EJ. The molecular neurobiology of depression. *Nature*. 2008 Oct;455(7215):894–902.
116. Kim CH, Waldman ID, Blakely RD, Kim KS. Functional Gene Variation in the Human Norepinephrine Transporter. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2008 May;1129(1):256–60.
117. Dean J, Keshavan M. The neurobiology of depression: An integrated view. *Asian Journal of Psychiatry*. 2017 Jun;27(27):101–11. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1876201816303197>
118. Onaolapo AY, Onaolapo OJ. Glutamate and depression: Reflecting a deepening knowledge of the gut and brain effects of a ubiquitous molecule. *World Journal of Psychiatry*. 2021 Jul 19;11(7):297–315.
119. Valli LG, Sobrinho J de A. MECANISMO DE AÇÃO DO GLUTAMATO NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL E A RELAÇÃO COM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*. 2014;(18):58–67.
120. Hashimoto K. Emerging Role of Glutamate in the Pathophysiology of Major Depressive Disorder. *Brain Research Reviews*. 2009 Oct;61(2):105–23.
121. Brambilla P, Perez J, Barale F, Schettini G, Soares JC. GABAergic Dysfunction in Mood Disorders. *Molecular Psychiatry* [Internet]. 2003 Aug 1;8(8):721–37. Available from: <https://www.nature.com/articles/4001362>
122. Troubat R, Barone P, Leman S, Desmidt T, Cressant A, Atanasova B, et al. Neuroinflammation and depression: A review. *The European Journal of Neuroscience* [Internet]. 2020 Mar 9;53(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32150310>
123. Wachowska K, Gałeczki P. Inflammation and Cognition in Depression: A Narrative Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2021 Dec 14;10(24):5859.

124. Sterner EY, Kalynchuk LE. Behavioral and neurobiological consequences of prolonged glucocorticoid exposure in rats: Relevance to depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2010 Jun;34(5):777–90.
125. Piccinni A, Marazziti D, Catena M, Domenici L, Del Debbio A, Bianchi C, et al. Plasma and serum brain-derived neurotrophic factor (BDNF) in depressed patients during 1 year of antidepressant treatments. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2008 Jan [cited 2024 Jul 26];105(1-3):279–83. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032707001760>
126. Maletic V, Robinson M, Oakes T, Iyengar S, Ball SG, Russell J. Neurobiology of depression: an integrated view of key findings. *International Journal of Clinical Practice* [Internet]. 2007 Nov 7;61(12):2030–40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2228409/>
127. Frozi J, Mondrzak R, Lejderman B, Spanemberg L. TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA DEPRESSÃO UNIPOLAR [Internet. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881108/tratamento-farmacologico-dadepressao-unipolar.pdf#page15->
128. Kim J, Kim TE, Lee SH, Koo JW. The Role of Glutamate Underlying Treatment-resistant Depression. 2023 Aug 31;21(3):429–46. Available from: <https://www.cpn.or.kr/journal/view.html?volume=21&number=3&spage=429>
129. Chu A, Wadhwa R. Selective serotonin reuptake inhibitors. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554406/>
130. Tahrier Sub Laban, Abdolreza Saadabadi. Monoamine oxidase inhibitors (MAOI) [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539848/>
131. Moraczewski J, Aedma KK. Tricyclic Antidepressants. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557791/>
132. Porcelli S, Drago A, Fabbri C, Serretti A. Mechanisms of antidepressant action: An integrated dopaminergic perspective. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2011 Aug;35(7):1532–43.
133. Sheffler ZM, Abdijadid S, Patel P. Antidepressants. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538182/>
134. Santos JML dos, Couto HL de O, Monteiro DC. Inibidores da monoaminoxidase e cetamina intravenosa: uma associação segura? *Debates em Psiquiatria* [Internet]. 2022 Jul 1 ;12:1–20. Available from: <https://revistardp.org.br/revista/article/view/219/331>
135. SNS 24. Vitamina D. SNS24. 2023. Available from: <https://www.sns24.gov.pt/tema/nutricao/vitamina-d/#oque-e-a-vitamina-d>
136. Krati Chauhan, Huecker MR. Vitamin D [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2019. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441912/>
137. Peixoto PV, Klem MAP, França TN, Nogueira VA. Hipervitaminose D em animais. *Pesquisa Veterinária Brasileira*.

2012 Jul;32(7):573–94.

138. Janoušek J, Pilařová V, Macáková K, Nomura A, Veiga-Matos J, Silva DD da, et al. Vitamin D: sources, physiological role, biokinetics, deficiency, therapeutic use, toxicity, and overview of analytical methods for detection of vitamin D and its metabolites. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*. 2022 May 16;59(8):1–38.
139. Uncu GS, Karayağmurlu A, Bilbay Kaynar T, Baki AM, Vural P, Soyulu N. Serum Levels of Brain Derived Neurotrophic Factor, Nerve Growth Factor, Neurotrophin 3, and Glial Derived Neurotrophic Factor in Children with Specific Learning Disorder. *Archives of Neuropsychiatry*. 2022;
140. Geng C, Shaikh A, Han W, Chen D, Guo Y, Jiang P. Vitamin D and depression: mechanisms, determination and application. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2019;28(4):689–94. Available from: <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/28/4/689.pdf>
141. Klein MO, Battagello DS, Cardoso AR, Hauser DN, Bittencourt JC, Correa RG. Dopamine: Functions, Signaling, and Association with Neurological Diseases. *Cellular and Molecular Neurobiology* [Internet]. 2018 Nov 16;39(1):31–
59. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10571-018-0632-3>
142. Wei R, Christakos S. Mechanisms Underlying the Regulation of Innate and Adaptive Immunity by Vitamin D. *Nutrients*. 2015 Sep 24;7(10):8251–60.
143. Tomé AL, Cebriá M^a JR, Teruel AG, Carbonell-Asíns JA, Nicolás CC, Hernández-Viadel M. Efficacy of vitamin D in the treatment of depression: a systematic review and meta-analysis. *Actas Esp Psiquiatr*. 2021;49(1):12–23.
144. Gowda U, Mutowo MP, Smith BJ, Wluka AE, Renzaho AMN. Vitamin D supplementation to reduce depression in adults: meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition* (Burbank, Los Angeles County, Calif). 2015 Mar 1;31(3):421–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25701329/>
145. Li G, Mbuagbaw L, Samaan Z, Falavigna M, Zhang S, Adachi JD, et al. Efficacy of Vitamin D Supplementation in Depression in Adults: A Systematic Review. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2014 Mar 1;99(3):757–67.
146. Spedding S. Vitamin D and Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis Comparing Studies with and without Biological Flaws. *Nutrients*. 2014 Apr 11;6(4):1501–18. Available from: <https://www.mdpi.com/20726643/6/4/1501>
147. Menon V, Vellekkatt F. Efficacy of vitamin D supplementation in major depression: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2018;0(0):0.
148. Anglin RES, Samaan Z, Walter SD, McDonald SD. Vitamin D deficiency and depression in adults: systematic review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry* [Internet]. 2013 Feb;202(2):100–7. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/vitamin-d-deficiency-anddepression-in-adults-systematic-review-and-metaanalysis/F4E7DFBE5A7B99C9E6430AF472286860>

149. Okereke OI, Reynolds CF, Mischoulon D, Chang G, Vyas CM, Cook NR, et al. Effect of Long-term Vitamin D3 Supplementation vs Placebo on Risk of Depression or Clinically Relevant Depressive Symptoms and on Change in Mood Scores. JAMA. 2020 Aug 4;324(5):471.
150. Vellekkatt F, Menon V, Rajappa M, Sahoo J. Effect of adjunctive single dose parenteral Vitamin D supplementation in major depressive disorder with concurrent vitamin D deficiency: A double-blind randomized placebo-controlled trial. Journal of Psychiatric Research [Internet]. 2020 Oct 1;129:250–6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002239562030902X>

Anexos:

Anexo I: Tabela com os elementos constituintes da FN, bem como, a sua respetiva função

Nome	Cargo
Dra. Ana Cristina M. C. M. Valente	Diretora Técnica
Dra. Patrícia Costa	Farmacêutica
Dra. Joana Ferraz	Farmacêutica
Dr. André Natário	Farmacêutico
Dra. Patrícia Ferreira	Farmacêutica
Dra. Marilene Sousa	Farmacêutica
Dra. Joana Leitão	Farmacêutica
Fátima David	Técnica de Farmácia
Teresa Vilela	Técnica de Farmácia
Inês Bravo	Técnica de Farmácia
Carlos Bento	Técnico de Farmácia
Daniela Silva	Técnica de Farmácia
Fernando Oliveira	Técnico de Farmácia
Carla Silva	Técnica Auxiliar
Isaura Baldaia	Conselheira Cosmética
Pedro Correia	Técnico Auxiliar
Márcio Azevedo	Faturação/ Contabilidade
Vera Carneiro	Auxiliar de limpeza
Silvia Pereira	Auxiliar de limpeza
Dra. Ana Pedro	Nutricionista
Dra Joana Queirós	Podologista

Anexo 2: certificados de formações realizadas ao longo do estágio







Anexo 3: Panfleto realizado no âmbito do rastreio à hipertensão e glicémia

DIABETES MELITTUS

A diabetes é uma doença metabólica crónica, caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue (ou açúcar no sangue), levando a longo prazo a danos no coração, vasos sanguíneos, olhos, rins e nervos.

COMO PREVENIR?

- Praticar atividade física;
- Evitar os açúcares;
- Combater o excesso de peso;
- Testar a glicémia;

SINTOMAS:

- Aumento da sede;
- Aumento da Micção;
- Aumento da fome;
- Diminuição da resistência durante a atividade física;
- Sonolência;
- Náuseas;
- Visão turva;

COMPLICAÇÕES:

Sabia que...

Em Portugal estima-se que o diabetes afete 13,3% da população com idades entre os 20-79 anos, dos quais 44% desconhecem ter a doença. Diariamente são diagnosticados com diabetes em Portugal cerca de 200 novos doentes.

ficando acima dos valores normais.

COMO PREVENIR?

- Medir a pressão arterial pelo menos uma vez por ano;
- Fumadores, diabéticos, antecedentes familiares de doença cardiovascular devem medir com frequência;
- Comer mais frutas e legumes e reduzir a ingestão de sal e gorduras;
- Praticar exercício físico com regularidade;
- Reduzir o consumo de álcool;
- Não fumar;
- Nunca parar o tratamento, cumprir as doses e os horários;

Medir é fácil

- Na farmácia, beneficiando do aconselhamento farmacêutico;
- Em casa, com a ajuda do aparelho próprio;

CUIDADOS NA MEDIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL:

- Não fumar, tomar café ou beber bebidas alcoólicas 30 minutos antes da medição;
- Relaxar num período de 5 a 10 minutos;
- Não fazer exercício físico antes da medição;
- Durante a medição, deve-se descurar as pernas e os braços;
- Não falar nem se mexer durante a medição;

Anexo 4: Ficha de Preparação do Manipulado de Nitrofurantoína 0,5%

farmácia nova

Ficha de Preparação de Medicamentos Manipulados

Página 1 de 3

Medicamento: Suspensão Oral de Nitrofurantoína a 0,5%

Teor em substância(s) activa(s): 100 ml contém 0,5 g de Nitrofurantoína

Forma farmacêutica: Suspensão oral Data de preparação: 01/05/2024

Número do lote: 14/24 Quantidade a preparar: 60 ml

Matérias-primas	Lote nº	Origem	Farmacopeia	Quantidade para 100 g (ou ml, ou unidades)	Quantidade calculada	Quantidade pesada	Rubrica do Operador e data	Rubrica do Supervisor e data
Cápsulas de Nitrofurantoína a 100 mg	21BQ118	AMDIPH ARM	FP IX	5 cápsulas	3 cápsulas	3 cápsulas	<u>11/5/24</u>	<u>11/05/24</u>
Xarope comum	0121245	Guinama	FP IX	Qbp 100ml	Qbp 60ml	Qbp 60ml	<u>11/5/24</u>	<u>11/05/24</u>
Essência de banana	202305045	F. Serpa Pinto	FP IX	2-3 gotas	1 gota	1 gota	<u>11/5/24</u>	<u>11/05/24</u>

Preparação (manipulação realizada no escuro)

	Rubrica do Operador
1. Verificar o estado de limpeza do material a utilizar.	<u>11/5/24</u>
2. Pesar a nitrofurantoína e transferir para almofariz de porcelana.	<u>11/5/24</u>
3. Adicionar aos poucos cerca de 20 ml do xarope comum e misturar.	<u>11/5/24</u>
4. Transferir a suspensão para proveta rolhada.	<u>11/5/24</u>
5. Lavar o almofariz com xarope comum e transferir para a proveta.	<u>11/5/24</u>
6. Completar o volume com o veículo.	<u>11/5/24</u>
7. Adicionar 1 gota de essência de banana.	<u>11/5/24</u>
8. Agitar manualmente até obter uma suspensão homogênea.	<u>11/5/24</u>
9. Verificar o pH da suspensão.	<u>11/5/24</u>
10. Rotular.	<u>11/5/24</u>

Embalagem

Tipo de embalagem: Frasco de vidro âmbar tipo III
Capacidade do recipiente: 100 ml

Material de embalagem	Nº do lote	Origem
Frasco de vidro âmbar de 100 ml		

Operador: 11/5/24

IMP.10.2

Prazo de utilização e Condições de conservação

Condições de conservação: Ao abrigo da luz, no frigorífico ou em local seco e fresco.	Operador: <u>JP</u>
Prazo de utilização: 14 dias	Operador: <u>JP</u>

Verificação

ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO	Rubrica do Operador
Aspecto	Suspensão de aspecto homogéneo	Conforme	<u>JP</u>
Cor	Suspensão de cor amarela	Conforme	<u>JP</u>
Odor	banana	Conforme	<u>JP</u>
pH	Entre 4,5 e 6,5	Conforme	<u>JP</u>
Quantidade	60 ml +/- 5%	Conforme	<u>JP</u>

Aprovado ☒ Rejeitado ☐

Supervisor: JP 1/5/2024

Nome, morada e telefone do doente

Nome: _____
Morada: _____
Telefone: _____

Nome do prescritor

Nome: _____
Morada: _____
Telefone: _____

Anotações

FARMACIA NOVA
Rua Cristina R. Cordeiro M. Valente C. Ribeiro DR. JONAS BARREIRA
Tel: 255580588 Ch. N.
Suspensão oral de
Sulfamonomitina, Caixa

Anexo 5: Perguntas efetuadas na realização do rastreio GI

Mapa do bem-estar gastrointestinal	
Nos últimos 3 meses:	
A. Como é atualmente a sua digestão?	☐ Regular ☐ Por vezes lenta e difícil ☐ Muitas vezes lenta e difícil
B. Sente o "estômago inchado" após as refeições, acompanhado ou não por eructação ("arroto")?	☐ Nunca ☐ Algumas vezes ☐ Frequentemente/muito frequentemente
C. Sente acidez, ardor no estômago, dor de estômago, eructação ácida?	☐ Nunca ☐ Algumas vezes ☐ Frequentemente
D. Quantas vezes evacua espontaneamente?	☐ Todos os dias ☐ 3-4 vezes por semana ☐ 1-2 vezes por semana
E. Evacua fezes pequenas, secas e duras?	☐ Nunca ☐ Por vezes ☐ Frequentemente
F. Sente dificuldade de evacuar (sensação de "tampão") acompanhada por esforço excessivo ou dor na expulsão das fezes?	☐ Nunca ☐ Por vezes ☐ Frequentemente
G. Acontece-lhe evacuar fezes moles e desfeitas?	☐ Nunca/quase nunca ☐ Algumas vezes ☐ Frequentemente/muito frequentemente
H. Recorre a supositórios, clisteres, purgantes ou "osmóticos" para estimular a evacuação?	☐ Nunca ☐ Por vezes ☐ Frequentemente
I. Sente distúrbios do tipo inchaço abdominal, ruídos, flatulência, etc.?	☐ Esporadicamente ☐ Algumas vezes ☐ Frequentemente/muito frequentemente
 2 De 3	
voltar Continuar	

O questionário não tem qualquer fim de diagnóstico e não substitui de modo algum o parecer do médico.

Fatores de risco a referir ao médico	
Continuamente nos últimos 3 meses, quais dos seguintes sinais/sintomas se manifestaram?	
1. Sangue vermelho nas fezes (que não tenha ainda sido referido ao médico)	☐ Sim ☐ Não
2. Fezes pretas como alcatrão	☐ Sim ☐ Não
3. Dificuldade em engolir alimentos ou bebidas (disfagia)	☐ Sim ☐ Não
4. Regurgitação de alimentos ou vômito persistente	☐ Sim ☐ Não
5. Frequente estímulo para defecar sem ser seguido de evacuação (tenesmo)	☐ Sim ☐ Não
6. Dor abdominal relevante, persistente e com início recente	☐ Sim ☐ Não
7. Alternância persistente (semanas-meses) de dias com obstipação e dias com fezes moles (problema que não tenha ainda sido referido ao médico)	☐ Sim ☐ Não
8. Distúrbios do estômago ou abdominais associados a perda de peso involuntária, palidez acentuada da pele, vômitos, febre persistente	☐ Sim ☐ Não
3 De 3	
voltar Próximo	

Anexo 6: Apresentação PowerPoint relativa à formação interna sobre “Suplementos alimentares no processo de emagrecimento”



Suplementos Alimentares no processo de emagrecimento

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Inês Soares | Formação Interna



ÍNDICE

1. Obesidade/ excesso de peso
2. Suplementos Alimentares
3. Classes dos Suplementos Alimentares para perda de peso
4. Ingredientes utilizados nos suplementos alimentares
5. Produtos vendidos na farmácia

Obesidade:

[Voltar ao índice](#)

Segundo a OMS, a obesidade caracteriza-se por ser uma doença crónica, complexa e grave, definida por haver uma acumulação excessiva de gordura corporal, podendo afetar de forma severa a saúde da pessoa.

DIAGNÓSTICO:

- De forma a classificar a obesidade em adultos recorre-se, frequentemente, ao IMC, que corresponde à razão entre o peso, em kg, e a altura ao quadrado, em metros.

Classificação	IMC (kg/m ²)
Baixo peso	< 16,5
Variação normal	16,5 - 24,9
Pré-obesidade	25,0 - 29,9
Obesidade (Classe I)	30,0 - 34,9
Obesidade (Classe II)	35,0 - 39,9
Obesidade (Classe III)	≥ 40,0

3

CAUSAS DA OBESIDADE

[Voltar ao índice](#)

A obesidade é uma doença multifatorial, que resulta de um desequilíbrio entre a ingestão e o gasto de energia, ou seja, quando a energia consumida através da dieta é superior à dispendida através de atividade física.

FATORES DE RISCO

- Predisposição familiar;
- Estilo de vida sedentário;
- Alimentação desequilibrada;
- Condições sociais;
- Certos medicamentos (ex: antidepressivos);
- Cessação tabágica;
- Certas doenças (ex: hipotireoidismo);



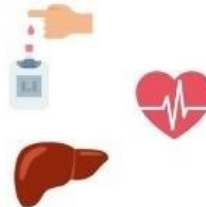
4

[Voltar ao índice](#)

CONSEQUÊNCIAS DA OBESIDADE

A obesidade é considerada uma epidemia global, afetando de forma severa milhões de adultos em todo o mundo. É uma doença que está na origem do desenvolvimento de numerosas patologias:

- Diabetes mellitus;
- Esteatose hepática;
- Doenças cardiovasculares (ex: AVC e insuficiência cardíaca);
- Dislipidémias;
- Hipertensão;
- Infertilidade;
- Alterações psicológicas e neurodegenerativas;
- Doenças gastrointestinais;
- Doenças renais;
- Doenças musculoesqueléticas



5

Epidemiologia:

- 1 em cada 8 pessoas no mundo vivia com obesidade em 2022:

2,5 bilhões (43%) de pessoas com mais de 18 anos vivem com excesso de peso e destes, 890 milhões são obesos

- Relativamente às crianças, em 2022, 37 milhões de crianças com menos de 5 anos viviam com sobrepeso, e crianças com idade compreendida entre os 5 e os 19 anos, cerca de 390 milhões tinham excesso de peso, e, destes 160 milhões eram obesos.
- Em Portugal, de acordo com o INE, mais de metade da população com idade igual ou superior a 18 anos têm excesso de peso (36,6%) ou obesidade (16,9%)

6

Suplementos Alimentares

Definição:

“Os suplementos alimentares são considerados géneros alimentícios, ainda que apresentem algumas especificidades, como o facto de se apresentarem doseadas. Constituem fontes concentradas de nutrientes ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas. Destinam-se a complementar e/ou suplementar o regime alimentar normal, não devendo ser utilizados como substitutos de uma dieta variada”

7



Classes de suplementos alimentares utilizados no controlo de peso

Os suplementos dietéticos para perda de peso contêm uma diversa quantidade de ingredientes. E podem ser categorizados e divididos por classes de acordo com os seus **constituintes, mecanismos de ação e efeitos obtidos**.

- Estimulantes, energéticos, agentes que aumentam a termogénese - aumento de consumo energético;
- Bloqueadores da absorção de hidratos de carbono e gorduras;
- Modeladores do metabolismo da gordura e hidratos de carbono;
- Supressores do apetite ou promotores da saciedade;
- Outros (laxantes e drenantes);

8

ESTIMULANTES, ENERGÉTICOS, AGENTES QUE AUMENTAM A TERMOGÉNESE - AUMENTO DO CONSUMO ENERGÉTICO:

Tal como o nome indica, esta classe é a que **promove o gasto energético**, através da **lipólise** e da **utilização de gorduras** como fonte de energia e **aumentando a taxa metabólica basal**.

Nesta categoria inserem-se, por exemplo, os suplementos termogénicos que, aumentam a temperatura corporal, promovendo a produção de calor, aumentando o metabolismo.

São a categoria de suplementos alimentares mais estudada, pois nesta inserem-se ingredientes como:

Cafeína;
Laranja amarga;
Piruvato;
Guaraná;
Erva matê;
Efedra;

9

BLOQUEADORES DA ABSORÇÃO DE HIDRATOS DE CARBONO E DE GORDURAS:

[Voltar ao índice](#)

Os bloqueadores de carboidratos atuam **diminuindo quer a digestão**, quer a **absorção** de HC. O seu **mecanismo de ação** deve-se sobretudo à inibição de enzimas como a **α -amilase**, e que é responsável pela **transformação de HC complexos**, como é o caso do amido, **em açúcares simples**. Havendo a inibição destas enzimas, os **HC não são digeridos**, logo **não são absorvidos a nível intestinal**.

Relativamente aos **bloqueadores de lípidos**, estes atuam **inibindo enzimas lipolíticas**, como a **lipase pancreática**, que **converte os lípidos complexos** em **ácidos gordos**, logo, os lípidos **não são totalmente decompostos**, não podendo ser absorvidos pelo intestino

Principais ingredientes/compostos inseridos nesta categoria são:

Quitosano;
Extrato de chá Verde;
Garcinia Cambogia

10

MODULADORES DO METABOLISMO DA GORDURA E HC

[Voltar ao índice](#)

Estes têm como objetivo **melhorar a utilização e armazenamento dos lípidos e HC** no organismo. Podem ajudar a **regular os níveis de açúcar no sangue, reduzir o armazenamento da gordura, aumentar a sensibilidade à insulina**. Os mecanismos de ação destes passam por **promover a oxidação da gordura**, ou **reduzir a sua síntese**, e, estudos indicam que os moduladores do metabolismo levam à **diminuição da massa gorda e ao aumento da massa muscular**.

Principais ingredientes/compostos inseridos nesta categoria são:

L-carnitina;
Ácido linoleico conjugado (CLA);
Picolinato de cromo

11

SUPRESSORES DO APETITE OU PROMOTORES DA SACIEDADE

[Voltar ao índice](#)

Podem ter uma ação de inibição do apetite ou o aumento da saciedade, permitindo que haja uma menor ingestão calórica. Inserem-se ingredientes que contêm fibras solúveis como é o caso das mucilagens, gomas e pectinas. O seu mecanismo de ação passa pela absorção de água no estômago, formando-se um gel, que permanecerá no estômago, proporcionando uma sensação de saciedade.

Principais ingredientes/compostos inseridos nesta categoria são:

Glucomanano;
Psílio;
Goma guar;

12

OUTROS

[Voltar ao índice](#)

• Laxantes:

Promovem peristaltismo intestinal, aumentando a excreção de fezes.

Ruibarbo;
Cáscara sagrada;
Sene;

• Drenantes:

Aumentam a produção de urina, levando à excreção de água e eletrólitos, promovendo a diurese. Este tipo de produto é direcionado ao combate da retenção de líquidos.

Dente-de-leão;
Cavalinha;
Funcho.

13

Principais ingredientes utilizados nos suplementos alimentares para perda de peso

INGREDIENTE	MECANISMO DE AÇÃO
Glucomanano	↑ saciedade ou ↓ apetite
L-Carnitina	↑ oxidação da gordura
Ácido Linoleico conjugado (CLA)	↑ oxidação da gordura ou ↓ síntese de gordura
<i>Garcinia Cambogia</i>	↑ oxidação da gordura ou ↓ síntese de gordura
Crómio	Modulação do metabolismo glicídico

14

Principais ingredientes utilizados nos suplementos alimentares para perda de peso:

INGREDIENTE	MECANISMO DE AÇÃO
Laranja Amarga (<i>citrus aurantium</i>)	↑ gasto energético
Cafeína	↑ gasto energético
Chá verde	↑ oxidação da gordura ou ↓ síntese de gordura
Quitosano	↓ absorção de gordura

15

XtraSlim Max24

Controlo de peso e eliminação de líquidos

Suplemento Alimentar baseado na cronobiologia adelgaçante, que atua de dia e noite graças aos comprimidos bicamada com dupla libertação de ingredientes



Embalagem de 60 comprimidos bicamada

- Não recomendado em grávidas, lactantes ou menores de 12 anos;
- Desaconselhado a pessoas com problemas na tireóide;
- Desaconselhado a diabéticos e a pessoas com problemas cardíacos;

Recomendações

- Início de um programa de emagrecimento;
- Após período de excessos;



Posologia

- Tomar 1 comprimido bicamada DIA (cor castanho/rosa) ao pequeno-almoço e 1 comprimido NOITE (cor castanho/azul) ao jantar.

Fórmula

Pimento doce	➔	Ajuda a queimar as gorduras e contribuir para a perda de peso
Boldo-de-jardim	➔	Ajuda a regular o armazenamento das gorduras
Ascophyllum	➔	Contribui para diminuir a absorção das gorduras
Dente-de-leão	➔	Favorece a eliminação das gorduras
Crómio	➔	Contribui para manter os níveis normais da glicose no sangue
Cominho	➔	Ajuda a limitar os transtornos digestivos e o inchaço

16

XtraSlim Max perda de peso gomas

Controlo de peso e eliminação de líquidos

XtraSlim Max perda de peso gomas é um suplemento alimentar que apresenta num formato cómodo e prático em gomas com sabor a frutos vermelhos, que são tomadas sem água



Apresentação:
Embalagem de 60 gomas;

Contraindicações:

- Não recomendado durante a gravidez, lactantes e a menores de 12 anos;
- Consumo excessivo pode provocar efeitos laxantes;

Recomendações

- Início de um programa de emagrecimento;
- Após período de excessos;



Posologia

- Tomar 2 gomas ao dia, de preferência durante a manhã até à hora do almoço;

Fórmula

Cola	➔ Ajuda a queimar as gorduras
Dente-de-leão	➔ Ajuda à drenagem do corpo
Crómio	➔ Regula os níveis de glicose no sangue
Zinco	➔ Contribui para a síntese proteica normal

17

XtraSlim Max captador gomas

Controlo de peso e eliminação de líquidos

XtraSlim Max perda de peso gomas é um suplemento alimentar que apresenta num formato cómodo e prático em gomas com sabor a framboesa, que são tomadas sem água.



Apresentação:
Embalagem de 60 gomas;

Contraindicações:

- Não recomendado durante a gravidez, lactantes e a menores de 12 anos;
- Consumo excessivo pode provocar efeitos laxantes;

Recomendações

- Reforçar a perda de peso;
- Não aumentar o peso em períodos de excessos alimentares;



Posologia

- Tomar 2 gomas por dia, 2 gomas ao almoço e 2 gomas ao jantar;

Fórmula

Nopal	➔ Ajuda a absorver gorduras e açúcares
Cola	➔ Contribui para queimar as gorduras
Crómio	➔ Regula os níveis de glicose no sangue
Zinco	➔ Contribui para a síntese proteica normal

18

XtraSlim 700

Controlo de peso e eliminação de líquidos

XtraSlim 700 apresenta uma associação sinérgica de princípios ativos cuidadosamente selecionados, 4 extratos de plantas e 4 ingredientes complementares, que atuam sobre o metabolismo dos lipídios, glicídios e proteínas



Apresentação:

- Embalagem de 120 cápsulas;
- Embalagem de 60 gomas;

Contraindicações:

- Não recomendado durante a gravidez, nem durante a amamentação;
- Como contém wakamé e curcuma, recomenda-se precaução com a toma concomitante de anticoagulantes;
- Pode ser aconselhado a diabéticos;

Recomendações

- Função rápida para objetivos de peso concretos;
- Períodos de termogénese adaptativa.



Posologia

- Tomar 4 cápsulas por dia: duas cápsulas às principais refeições;
- Programa para 1 mês.

Fórmula

Associação de curcuma e de wakamé	➔ Contribui para o metabolismo das gorduras
Glucosamino de corja e ginseng negro	➔ Promove o sono e a saúde
Crómio	➔ Contribui para manter os níveis normais de glicose no sangue
Vitamina B1	➔ Contribui para o metabolismo energético normal
Vitamina B6	➔ Contribui para o metabolismo normal das proteínas e do glicogénio
Celina	➔ Contribui para o normal metabolismo dos lipídios

19

XtraSlim 700 MEN

Controlo de peso e eliminação de líquidos

É um suplemento alimentar pensado para os homens e praticantes de desporto



Apresentação

- Embalagem de 120 cápsulas

Principais benefícios

- Queimador de gordura rápido;
- Queima até 700KCal por dia;

Recomendações

- Queimador de gorduras, específico para homens;
- Praticantes de exercício físico para quem quer reforçar a massa muscular;

Posologia

- Tomar 4 cápsulas por dia: duas cápsulas às principais refeições;
- Programa para 1 mês

Fórmula

Associação de cúrcuma e de orotona	➔ Contribui para o metabolismo das gorduras e reduz o apetite
L-Carnitina	➔ Promove a oxidação da gordura
Crómio	➔ Contribui para manter os níveis normais de glicose no sangue
Zinco	➔ Contribui para a síntese proteica normal
Vitamina B6	➔ Contribui para o metabolismo normal das proteínas e do glicogénio
Colina	➔ Contribui para o normal metabolismo dos lípidos
Guaraná	➔ Contribui para a queima de gordura

20

XtraSlim captador 3 em 1

Controlo de peso e eliminação de líquidos

XtraSlim captador 3 em 1 é um suplemento alimentar elaborado à base do complexo LipoCapt (polissacáridos vegetais), Gymnema sylvestris e crómio.



Apresentação

- Embalagem de 60 cápsulas

Principais benefícios

- Capta as gorduras;
- Bloqueia os açúcares;
- Reduz o aporte calórico.

Recomendações

- Indicado para reforçar a perda de peso;
- Não recomendado em pessoas sob o tratamento anti-diabético, mulheres grávidas ou lactantes.

Posologia

- Tomar 4 cápsulas por dia: duas cápsulas às principais refeições;
- Programa para 15 dias.

Fórmula

Polissacáridos vegetais	➔ Ajudam a capturar as gorduras ingeridas e favorecem a sua eliminação
Gymnema sylvestris	➔ Bloqueia a absorção de açúcares e diminui a vontade de consumi-los
Crómio	➔ Contribui para manter os níveis normais de glicose no sangue

21

XtraSlim ventre plano

Controlo de peso e eliminação de líquidos

Ventre plano é uma fórmula de tripla ação devido à cola, ao mate, ao cominho e ao cálcio.



- Embalagem de 60 cápsulas

Principais benefícios

- Com pré e probióticos;
- Tripla ação sobre a zona abdominal;
- Ação global na zona abdominal e cintura;
- Sem lactose e cafeína;

Recomendações

- Gordura na zona abdominal;
- Inchaço e distensão abdominal;
- Bem estar digestivo;

Posologia

- Tomar 1 cápsula verde pela manhã e 1 cápsula branca à noite, durante as refeições.

Fórmula

Cola	➔ Reduz a gordura abdominal
Cominho	➔ Facilita a digestão e alivia a sensação de inchaço e de gases
Calcio	➔ Contribui para o bem estar digestivo

22

XtraSlim Max Drenante:

Controlo de peso e eliminação de líquidos

XtraSlim Max Drenante está formulado com ingredientes de origem natural conhecidos pelas suas propriedades diuréticas. Sem cafeína e iodo e com sabor a groselha.



Apresentação

- Embalagem de 500 ml.

Principais benefícios

- Drenante com tripla ação, para uso continuado;
- Sem cafeína e sem iodo;

Recomendações

- Drenante de continuação;
- Alternativa para pessoas com HTA, patologias da tireóide, alergias a salicilatos ou polimedicadas;

Posologia

- Diluir uma tampa de 25ml em 1,5L de água e beber durante todo o dia;
- Programa de 20 dias.

Fórmula

Dente-de-leão	➔ Ajuda à drenagem do corpo
Freixo	➔ Facilita as funções de eliminação do organismo
Sabugueiro	➔ Propriedades diuréticas

23

XtraSlim Max

Controlo de peso e eliminação de líquidos

XtraSlim Max é um queimador drenante à base de groselha, chá verde, mate, rainha dos prados e cola.



- Embalagem de 500 ml.

Principais benefícios

- Não recomendado a toma em crianças, adolescentes com idade inferior a 18 anos;
- Não recomendado em casos de problemas na tireóide, HTA ou arritmias;
- Recomendado beber 1,5L ao longo do dia.

Recomendações

- Potenciar o efeito lipolítico;
- Conjugar ação drenante e como complemento da toma de queimador em cápsulas

Posologia

- Diluir uma tampa de 25ml em 1,5L de água e beber durante todo o dia;
- Programa de 20 dias.

Fórmula

Chá verde	➔ Estimula o metabolismo dos lípidos
Groselha	➔ Promove as funções de eliminação do organismo
Noz de cola	➔ Ajuda a queimar as gorduras

24

Slim drenante

Controlo de peso e eliminação de líquidos

Slim Drenante contribui para drenar, queimar e remineralizar o organismo. Com eficácia provada, após 5 dias de utilização, verificámos um aumento da eliminação renal em 50%



Apresentação

- Frasco bebbel de 500 ml

Principais benefícios

- Único drenante com ação remineralizante;
- 4 sabores: ananás, citrinos, pêssego e framboesa

Recomendações

- Drenagem global (renal, linfática, hepática e digestiva);
- Queimador Complementar;

Posologia

- Diluir 50 ml em 1,5L de água e beber ao longo do dia;
- Duração de 10 dias;

Fórmula

Rainha-dos-prados	➔ Favorece a função de eliminação dos rins
Chá verde	➔ Estimula o metabolismo dos lípidos

25

Forté detox 5 órgãos

Controlo de peso e eliminação de líquidos

Forté Detox 5 Órgãos é uma fórmula altamente concentrada em ativos vegetais para uma ação global.



Apresentação

- Solução bobível com 500 ml

Modo de usar

- Ação global desintoxicante;
- Re-mineralizar;
- Desintoxicar;
- Purificar;

Recomendações

- No início de um programa de perda de peso;
- Depois de períodos de excessos;
- Fumadores;
- Más digestões;
- Problemas de pele, cansaço e fadiga;

Posologia

- Diluir uma tampa de 50 ml num copo de água (200 ml), 1 vez/dia, de preferência pela manhã;
- 1 vez por dia, durante 10 dias;

Fórmula

Bardana	➤ Facilita as funções de eliminação do organismo e contribui para manter a saúde da pele
Urtiga	➤ Aporta 2 mg de sílica por dose diária
Extratos de plantas	➤ Facilita as funções de eliminação do organismo

26

Anexo 7: Elaboração da ficha de consulta farmacêutica do sorafenib**Consulta Farmacêutica –**

Sorafenib

Data: / /

*Etiqueta do doente***Idade:**

Diagnóstico

Oncológico: _____
(Confirmar adequação de Sorafenib ao diagnóstico)Outros problemas de
saúde: _____Alergias conhecidas: __ Não __ Sim __ Qual ?
_____Medicação Habitual (nome, posologia, data início):

_____**Hábitos Físicos, Alimentares e Sociais**

Alimentação Saudável: __ Não __ Sim

Restrições alimentares: __ Não __ Sim _____

Prática de exercício Físico: __ Não __ Sim

Fumador: __ Não __ Sim

Entrega de Medicação

Conceitos Iniciais		OK
<u>Explicar Posologia:</u>		
- 400 mg duas vezes por dia (2 comprimidos de 200 mg), totalizando uma dose diária de 800 mg. - Este doente irá fazer 400 mg (2 comprimidos de 200 mg) uma vez por dia.		
<u>Explicar modo de administração:</u>		
Os comprimidos devem ser <u>tomados inteiros sem alimentos</u> ou com uma refeição com teor de gorduras baixo ou moderado. Caso ingira uma refeição com teor de gorduras elevado <u>tomar pelo menos 1h antes ou 2h após a refeição</u> . Ingerir com um copo de água.		
<u>Explicar Dose esquecida:</u>		
- Se o doente se esquecer da toma ou tiver vômitos não deve tomar uma dose extra; - Deve tomar a próxima toma no horário normal;		
<u>Alertar para efeitos secundários:</u>		
- Náuseas e vômitos, Diarreia, Obstipação; Hemorragias; Infecções; Mucosite oral; Anorexia/ Hipofosfatemia; Pele seca, Erupção Cutânea, Alopecia, Reação Cutânea mão-pé; Artralgia/Mialgia, Fadiga; Dor e Febre; Diminuição do Peso; Hipertensão.		
<u>Avaliar possíveis interações farmacológicas com medicação habitual.</u>		
<u>Explicar a importância de adesão ao tratamento e da monitorização dos efeitos adversos:</u>		
-Entregar da folha de registo de tomas de medicação e explicar preenchimento.		
Monitorização do tratamento		
<u>Parâmetros a avaliar:</u>		
- Níveis de glicose no sangue em doentes diabéticos devem ser regularmente verificados; - A pressão sanguínea deve ser monitorizada regularmente, e, se necessário, tratada com a prática médica padrão; - Monitorização periódica com eletrocardiogramas e de eletrólitos (magnésio, potássio , cálcio) em doentes que poderão desenvolver prolongamento QTc; - Monitorização da função renal na população idosa;		
<u>Modificações de dose:</u> Validar no RCM/eviQ.		
<u>Confirmar a adesão à terapêutica:</u>		
- Verificar o preenchimento da folha de registo de tomas de medicação e entregar nova folha.		



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2023 - 2024

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