

**Efeito da Suplementação de Cálcio na  
prevenção do risco de Pré-Eclâmpsia ou  
Eclâmpsia  
Experiência profissionalizante na vertente de  
Farmácia Comunitária**

**Versão Final após Defesa**

**Marta Lisboa Marques Fino**

Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em  
**Ciências Farmacêuticas**  
(mestrado integrado)

Orientador: Prof. Maria Elisa Cairrão Rodrigues Oliveira

**dezembro de 2022**



## **Declaração de Integridade**

Eu, Marta Lisboa Marques Fino, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 35393 de/o Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade Beira Interior, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 16/12/2022

A handwritten signature in blue ink that reads "Marta Lisboa Marques Fino".

(assinatura conforme Cartão de Cidadão ou preferencialmente  
assinatura digital no documento original se naquele mesmo formato)



# Agradecimentos

Um enorme obrigado,

À Professora Elisa Cairrão por ter aceite o meu pedido para me orientar na minha dissertação de mestrado, e agradecer por ter estado sempre disponível, pela preocupação e por tudo o que me ensinou.

Às minhas orientadoras do estágio realizado em Farmácia Comunitária, Dra. Ana Viamonte e Dra. Márcia Castro que foram incansáveis comigo e me ajudaram a crescer enquanto profissional.

Aos meus pais, que sempre me apoiaram, que estiveram presentes na minha vida quer nos bons como nos maus momentos e me transmitiram os alicerces que levo para a vida!

À minha família por ter sido um porto seguro, em especial à minha prima Catarina por me mostrar que há sempre uma luz ao fundo do túnel.

Aos meus amigos e todas as pessoas que passaram por mim durante estes 6 anos que me ajudaram a crescer pessoalmente e me ensinaram a valorizar e seguir os meus sonhos.

E por fim, um grande obrigado a toda esta academia por todo o conhecimento que me transmitiu!



## **Resumo**

O presente trabalho está inserido na unidade curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Universidade da Beira Interior. Este encontra-se dividido em duas partes, uma revisão sistemática sobre o efeito da suplementação de cálcio na redução do risco de pré-eclâmpsia (PE) e eclâmpsia (E) e uma outra referente a um estágio em farmácia comunitária.

A primeira parte, como referido em cima, atenta a uma revisão sistemática relativamente ao papel da suplementação de cálcio na redução do risco de PE e E. Esta contempla a definição de hipertensão, os tipos de doenças hipertensivas associados à gravidez, vinca a definição de PE e Eclâmpsia assim como os fatores de risco, diagnóstico, fisiopatologia e complicações. Os resultados obtidos, permitiram confirmar que de facto a suplementação de cálcio parece reduzir o risco de desenvolvimento de pré-eclâmpsia e eclâmpsia.

Na segunda parte desta dissertação, está presente um relatório alusivo ao estágio feito em Farmácia Comunitária que decorreu de 8 de fevereiro a 18 de junho de 2021 na farmácia Mateus em Vila Real, sob a orientação da Dra. Ana Viamonte e da Dra. Márcia Castro. Esta parte tem como objetivo consolidar todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e aprimorar competências relacionadas com a prática farmacêutica, mais especificamente ao nível da Farmácia Comunitária.

## **Palavras-chave**

Pré-Eclâmpsia; Eclâmpsia; Hipertensão Gestacional; Suplementação de Cálcio; Gravidez.



# **Abstract**

This project is part of the curricular unit Internship of the Integrated Master's Degree in Pharmaceutical Sciences at the University of Beira Interior. It is divided into two sections. The first is an essay about a systematic review on the effect of calcium supplementation in reducing the risk of preeclampsia (PE) and eclampsia (E). The second and last one is regarding an internship in a community pharmacy.

The first part, as mentioned before, focuses on a systematic review regarding the role of calcium supplementation in reducing the risk of PE and E. This includes the definition of hypertension, the types of hypertensive diseases associated with pregnancy, stresses, the definition of PE and Eclampsia, as well as risk factors, diagnosis, pathophysiology, and complications. The results allowed us to conclude that further studies will be necessary to verify if there is any association between calcium supplementation and the reduction of the disease.

In the second part of this dissertation, there is a report alluding to the internship done in Community Pharmacy that took place from February 8 to June 18, 2021, at the Mateus pharmacy in Vila Real, under the guidance of Dr. Ana Viamonte and Dr. Marcia Castro. This part aims to consolidate all the knowledge acquired throughout the course and to improve skills related to pharmaceutical practice, more specifically at the level of Community Pharmacy.

## **Keywords**

Preeclampsia; Eclampsia; Gestational Hypertension; Calcium Supplementation; Pregnancy.



# Índice

## Capítulo 1 – Efeito da Suplementação de Cálcio na prevenção de Pré-Eclâmpsia ou Eclâmpsia

1.	Introdução	1
1.1.	Gravidez e Hipertensão na grávida	1
1.2.	Hipertensão Gestacional	4
1.3.	Hipertensão Crónica	5
1.4.	Pré-Eclâmpsia	5
1.5.	Eclâmpsia	7
1.6.	Fisiopatologia	8
1.6.1.	Causas de Vasospasmo Materno	8
1.6.1.1.	Fatores Vasculares	8
1.6.1.2.	Alterações Hemostáticas	8
1.6.1.3.	Alteração dos Prostanóides	9
1.6.1.4.	Alteração nos Mediadores produzidos pelo Endotélio	9
1.6.1.5.	Libertação de Radicais Livres, Antioxidantes e Peróxidos Lipídicos	9
2.	Objetivos	10
3.	Material e Métodos	10
3.1.	Critérios de Inclusão	10
3.2.	Critérios de Exclusão	10
3.3.	Seleção de Estudos	11
4.	Resultados	12
4.1.	Características dos Estudos	12
4.2.	Relação com a diminuição da incidência de PE e E	13
4.3.	Exposição e duração da suplementação de Cálcio	13
5.	Discussão	17
6.	Conclusão	21
7.	Bibliografia	22
Capítulo 2 - Estágio em Farmácia Comunitária		
1.	Introdução	27
2.	Caracterização e Organização da Farmácia	27
2.1.	Enquadramento e Localização	27
2.2.	Espaço Físico da Farmácia	28
2.2.1.	Espaço Exterior	28
2.2.2.	Espaço Interior	28
3.	Recursos Humanos	31
4.	Horário de Funcionamento	32
5.	Recursos Informáticos	32
6.	Medicamentos e outros Produtos de Saúde	33
7.	Aprovisionamento e Armazenamento	33
7.1.	Aquisição de encomendas	33
7.2.	Receção e armazenamento de encomendas	34
7.3.	Controlo dos prazos de validade	35
7.4.	Devoluções e Reclamações	35
8.	Interação farmacêutico – utente – medicamentos	36
8.1.	Atendimento ao público	36

8.2.	Farmacovigilância e vigilância de outros produtos de saúde	37
8.3.	VALORMED	38
9.	Medicamentos e Outros produtos de Saúde	39
9.1.	Definições	39
9.2.	Dispensa de Medicamentos e outros produtos de saúde	39
9.3.	Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica	40
9.4.	Prescrição e Dispensa de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópico	42
9.5.	Organismos e Participação de MSRM	43
9.6.	Dispensa de MNSRM	44
10.	Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde	44
10.1.	Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene	44
10.2.	Produtos Dietéticos para alimentação especial	45
10.3.	Produtos Dietéticos Infantis	45
10.4.	Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos)	45
10.5.	Medicamentos de Uso Veterinário	46
10.6.	Dispositivos Médicos	46
11.	Serviços e outros cuidados de saúde prestados na farmácia	47
11.1.	Determinação dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos	47
11.2.	Administração de Injetáveis	47
11.3.	Kit troca de Seringas	48
12.	Conferência do Receituário e Faturação	48
13.	Bibliografia	50
14.	Anexo I	54



# Lista de Figuras

Figura 1 - Fluxograma PRISMA

12



# Lista de Tabelas

## Capítulo 1

Tabela 1 - Classificação das desordens hipertensivas na gravidez	2
Tabela 2 - Fatores de Risco da Pré-Eclâmpsia	6
Tabela 3 - Características dos estudos	15



# Lista de Acrónimos

## Capítulo 1

ACOG	<i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
ALT	Alanina Aminotransferase
AST (TGO)	Aspartato Aminotransferase
DBP	<i>Diastolic blood pressure</i>
DGS	Direção Geral de Saúde
DRI	<i>Dietary Reference Intakes</i>
HELLP	<i>Hemolysis, Elevated Liver enzymes and low platelets</i>
HTA	Hipertensão Arterial
NO	Óxido Nítrico
PA	Pressão Arterial
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PE	Pré-Eclâmpsia
PGI <sub>2</sub>	Prostaciclina
PIH	<i>Pregnancy- Induced Hypertension</i>
RCIU	Restrição de Crescimento Intrauterino
SBP	<i>Systolic blood pressure</i>
SNC	Sistema Nervoso Central
SPH	Sociedade Portuguesa de Hipertensão
TXA <sub>2</sub>	Tromboxano
5Flt-1	<i>Soluble fms-like tyrosine kinase 1</i>

## Capítulo 2

AIM	Autorização de Introdução no Mercado
ACSS-CCF de Faturas	Administração Central do Sistema de Saúde – Centro de Conferência
ANF	Associação Nacional das Farmácias
BDNP	Base de Dados Nacional de Prescrições
BPF	Boas Práticas Farmacêuticas
CNP	Código Nacional de Produto
COVID-19	<i>Coronavirus Disease-19</i>
DCI	Denominação Comum Internacional
DGAV	Direção Geral de Alimentação e Veterinária
DL	Decreto-Lei
DT	Diretor Técnico
EMA	Agência Europeia do Medicamento
FM	Farmácia Mateus
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.
IVA	Imposto de Valor Acrescentado
MEP	Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MSRM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
OF	Ordem dos Farmacêuticos
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
RPS	Relatórios Periódicos de Segurança
SIGREM	Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens de Medicamentos
SNC	Sistema Nervoso Central
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SNS	Serviço Nacional de Saúde
URF	Unidades Regionais de Farmacovigilância



# **Capítulo 1 – Efeito da Suplementação de Cálcio na prevenção de Pré-Eclâmpsia ou Eclâmpsia**

## **1. Introdução**

### **1.1. Gravidez e Hipertensão na grávida**

A gravidez é caracterizada por um processo de desenvolvimento do feto no útero da mulher que dura aproximadamente 40 semanas. Este mesmo processo provoca alterações metabólicas e hemodinâmicas significativas que têm início precoce no período gestacional. A gestação, nos dias de hoje, ocorre sem qualquer risco quer para a gestante quer para o feto, mas devido à extrema complexidade e a todas as transformações significativas que advêm do processo é necessária monitorização com vista a evitar complicações indesejadas. As principais alterações hemodinâmicas incluem o início do aumento do débito cardíaco no primeiro trimestre, retenção de sódio e água que leva à expansão do volume plasmático, sendo esta última máxima por volta da 30<sup>a</sup> semana, reduções na resistência vascular sistémica (25%) e na pressão arterial. A redução da resistência vascular sistémica deve-se ao aumento de agentes vasodilatadores como a produção de óxido nítrico e prostaciclina e à diminuição da sensibilidade à norepinefrina e angiotensina. A pressão arterial começa a diminuir a partir da 7<sup>a</sup> semana de gestação, sendo que entre a 24<sup>a</sup> e 26<sup>a</sup> semanas há uma diminuição de 10 mmHg, voltando ao normal durante o terceiro trimestre. A adaptação ao nível renal também é necessário, nomeadamente alterações sistémicas, volume plasmático, a osmolalidade e a composição eletrolítica. Os fatores de vasodilatação sistémica, aumento da compliance arterial e a diminuição da resistência vascular promovem o aumento da perfusão e, portanto, da taxa de filtração glomerular em 50%. À medida que o volume plasmático aumenta até 1-1,25 L, há uma queda concomitante na osmolalidade plasmática. Mudanças tubulares renais com reconfiguração da hemóstase eletrolítica levam à retenção de sódio e potássio durante a gravidez. Estes valores voltam aos níveis normais até ao final da gravidez. É necessário referir que, mulheres que sejam hipertensas poderão tornar-se normotensas durante a gravidez, o que poderá dificultar o diagnóstico ou confusão aquando da ocorrência de hipertensão. Estas situações representam algumas das alterações que podem ocorrer durante a gravidez e que poderão levar a complicações. [1], [2]

No que toca às patologias que afetam a gravidez, os distúrbios hipertensivos são a principal causa de mortalidade, morbidade e hospitalização materna e perinatal, estimando-se que afete cerca de 5-10% das gestações em todo mundo. Além da mortalidade associada a estas doenças, é importante realçar o risco de diversas complicações quer para a mãe quer para o feto. Estima-se que na América Latina e Caribe, os distúrbios hipertensivos sejam responsáveis por quase 26% das mortes maternas, enquanto em África e na Ásia contribuem apenas com 9% das mortes. Embora a mortalidade materna seja muito menor em países desenvolvidos comparativamente aos em desenvolvimento, 16% das mortes podem estar associadas à hipertensão durante a gravidez. [3], [4]

O esquema de classificação foi introduzido pela primeira vez pelo *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) em 1972 e foi modificado em 1990 e 2000 por relatórios do *Working Group of the National High Blood Pressure Education Program*. [5], [6]

Existem quatro doenças hipertensivas principais relacionadas com a gravidez, a classificação mais aceite e usada em Portugal é a da Sociedade Portuguesa de Hipertensão (SPH), que segue as normas da Sociedade Europeia de Hipertensão e da Sociedade Europeia de Cardiologia: [2], [5], [7]

- Hipertensão Crónica (hipertensão arterial diagnosticada previamente à gravidez, antes da 20<sup>a</sup> semana ou que persiste nas 12 semanas após o parto)
- Hipertensão Gestacional (Elevação da pressão arterial após a 20<sup>a</sup> semana de gestação na ausência de proteinúria ou qualquer uma das características de pré-eclâmpsia)
- Pré-Eclâmpsia (aumento da tensão arterial associada a proteinúria após a 20<sup>a</sup> semana de gravidez)
- Eclâmpsia (aparecimento de convulsões na grávida com PE, sem outras condições neurológicas)
- Pré-Eclâmpsia sobreposta a Hipertensão Crónica (Pré-Eclâmpsia associada a Hipertensão Crónica)

**Tabela 1 - Classificação das desordens hipertensivas na gravidez [8]**

Classificação das desordens hipertensivas na gravidez:	
Hipertensão Crónica	- PAS $\geq$ 140 mmHg e/ou PAD $\geq$ 90 antes da gravidez ou 20 semanas de gestação; Ou -Uso de anti-hipertensivos antes da gravidez; Ou - Persistência de hipertensão para além de 12 semanas após o parto;
Pré-Eclâmpsia sobreposta a Hipertensão	- PAS $\geq$ 140 mmHg e/ou PAD $\geq$ 90 mmHg

Crônica	antes da gravidez ou 20 semanas de gestação; Ou - Uso de anti-hipertensivos antes da gravidez; Ou - Persistência de hipertensão para além de 12 semanas após o parto; E - Envolvimento de um órgão alvo (desenvolvimento de proteinúria ou trombocitopenia, aumento dos níveis de transaminases, insuficiência renal, edema pulmonar ou cefaleia)
Hipertensão Gestacional	PAS $\geq$ 140 mmHg e/ou PAD $\geq$ 90 mmHg após 20 semanas de gestação numa mulher previamente normotensa.
Pré-Eclâmpsia	PAS $\geq$ 140 mmHg e/ou PAD $\geq$ 90 mmHg após 20 semanas de gestação numa mulher previamente normotensa com envolvimento de um órgão alvo.

O objetivo desta classificação é diferenciar as condições que antecedem a gravidez daqueles que se associam à gravidez para que possam ser identificadas e devidamente tratadas.

Segundo a Direção Geral de Saúde (DGS) a hipertensão na gravidez é definida como a pressão arterial sistólica (PAS) de 140mmHg ou mais, ou/e uma pressão arterial diastólica (PAD) de 90mmHg. Para o diagnóstico da mesma é necessário que os valores da pressão arterial se mantenham elevados durante a realização das medições, estas devem ser feitas em, pelo menos, duas ocasiões distintas, com pelo menos 4 horas de intervalo entre elas. Nas consultas, devem ser medidos os valores de pressão arterial pelo menos duas vezes, com intervalo mínimo de 1 a 2 minutos, sendo registados os valores mais baixos de PAS e PAD considerando uma terceira medição caso haja uma grande discrepância nos valores iniciais e assinalar essa diferença no processo clínico. [9], [10]

O tratamento da Hipertensão durante a gravidez é baseado na opinião de especialistas e estudos observacionais devido à falta de ensaios clínicos nesta população. É necessário ter em consideração os riscos e benefícios do tratamento do aumento da pressão arterial em mulheres grávidas tanto na mãe como no feto. O início do tratamento de acordo com valores de pressão arterial ainda é objeto de estudo. ACOG (*American College of Obstetricians and Gynecologists*) reconhece que as grávidas com hipertensão grave (160/110 mmHg) devem ser imediatamente tratadas com anti hipertensores para prevenir complicações vasculares fetais e maternas como acidente vascular cerebral e descolamento prematuro da placenta. [11], [12]

## 1.2. Hipertensão Gestacional

A hipertensão gestacional ou “hipertensão induzida pela gravidez” ou ainda “hipertensão transitória” é um dos distúrbios hipertensivos mais frequentes afeta cerca de 5 a 10% das gestações. [13] Esta é caracterizada por uma PAS de 140 mmHg ou mais, ou/e uma PAD de 90 mmHg ou mais, em duas ocasiões com pelo menos 4h de intervalo durante a segunda metade da gravidez (após a 20<sup>a</sup> semana de gestação) ou pela primeira vez nas primeiras 24h após o parto, não acompanhada de proteinúria ou outros sintomas de pré-eclâmpsia.[14], [15] O diagnóstico é confirmado quando os valores normalizam, o que geralmente acontece horas após o parto ou 10 dias após o mesmo. Caso após 12 dias do parto os valores não estejam normalizados, deverá alterar-se o diagnóstico para Hipertensão crônica. A hipertensão é considerada grave, quando a PAS atinge os 160mmHg ou/e a PAD atinge os 110mmHg. Neste caso, especialmente quando acompanhada de hipertensão grave, o diagnóstico deve ser feito o mais breve possível para que se possa iniciar a terapia anti-hipertensiva. [14]

Alguns dos fatores de risco que estão associados à hipertensão gestacional são: idade superior a 35 anos, nuliparidade, doença renal crônica, gravidez gemelar e história familiar de hipertensão gestacional. [16]

Mulheres com hipertensão gestacional devem ser consideradas em risco para vir a desenvolver pré-eclâmpsia, pois aproximadamente 15% a 45% das mulheres gestantes com hipertensão evoluem para pré-eclâmpsia. O agravamento é mais comum nos casos em que a hipertensão gestacional é mais precoce, história de aborto espontâneo, história de gravidez anterior complicada por hipertensão arterial. Para além da possibilidade de desenvolver pré-eclâmpsia, os principais riscos que poderão ocorrer são descolamento prematuro da placenta, hipertensão acelerada que poderá levar à hospitalização, restrição no crescimento fetal, prematuridade, danos nos órgãos-alvo e ainda danos a nível vascular cerebral. [15], [17]

É pertinente referir que, mulheres com hipertensão gestacional poderão permanecer hipertensas após o parto, neste caso, as mulheres em questão provavelmente têm hipertensão crônica preexistente, mas foi mascarada no início da gravidez por vasodilatação fisiológica. [17]

Por vezes, há muita dificuldade em distinguir a hipertensão gestacional da pré-eclâmpsia a nível de riscos cardiovasculares a longo prazo incluindo a hipertensão crônica, chegando-se mesmo ao ponto de dizer que é impossível distinguir. [15]

### **1.3. Hipertensão Crônica**

A hipertensão crônica surge antes da concepção ou que se desenvolve até à 20<sup>a</sup> semana de gestação ou que persiste após a 12<sup>a</sup> semana após o parto. A gestante que tem este tipo de hipertensão, tem risco acrescido de desenvolver Pré-Eclâmpsia ou Eclâmpsia mais tarde durante a gravidez. [18]

Existem dois tipos de hipertensão crônica, a hipertensão ligeira que se define como PAS de 140-159mmHg ou PAD de 90-109mmHg e a hipertensão grave que corresponde a uma PAS igual ou superior a 160mmHg ou uma PAD igual ou superior a 110mmHg.

Quando uma grávida com hipertensão crônica apresenta proteinúria e hipertensão gestacional significa que estamos perante um quadro de hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta. [18]

### **1.4. Pré-Eclâmpsia**

A pré-eclâmpsia é uma doença multiorgânica de etiologia desconhecida que ocorre entre 2-5% das gestações e é considerada a principal causa de mortalidade e morbidade materna e neonatal, especialmente quando a condição é de início precoce. Geralmente, 76.000 mulheres e 500.000 bebés morrem todos os anos devido a esta patologia. As mulheres em países subdesenvolvidos correm maior risco de desenvolver pré-eclâmpsia comparativamente aos países desenvolvidos. [19]

Esta doença é caracterizada por uma PAS igual ou superior a 140mmHg ou PAD igual ou superior a 90mmHg após a 20<sup>a</sup> semana de gestação numa grávida previamente normotensa podendo estar ou não associada a proteinúria (> 300 mg/24h) e/ou evidência de comprometimento dos órgãos-alvo, incluindo sintomas a nível do SNC (dor de cabeça e/ou alterações visuais), edema pulmonar, trombocitopenia, insuficiência renal ou disfunção hepática. [15], [20]

Os fatores de risco da pré-eclâmpsia incluem nuliparidade, gestação múltipla, idade superior a 40 anos, existência de uma gravidez anterior acompanhada de PE ou história familiar de pré-eclâmpsia, hipertensão crônica, diabetes pré-gestacional, obesidade, lúpus, fertilização *in vitro*. [20]

**Tabela 2 - Fatores de Risco da Pré-Eclâmpsia [21]**

Fatores de Risco da Pré-Eclâmpsia:	
- Nuliparidade	- Síndrome de Hughes
- Gravidez Múltipla	- Idade materna superior a 35 anos
- Pré-Eclâmpsia numa gravidez anterior	- Doença Renal
- Hipertensão Crónica	- Reprodução medicamente assistida
- Diabetes Gestacional	- Apneia obstrutiva do sono
- Trombofilia	- Índice de massa corporal da gravidez superior a 30
- Lúpus	

Relativamente ao diagnóstico, pacientes com pré-eclâmpsia apresentam sinais e sintomas um pouco inespecíficos. Na maioria dos casos o diagnóstico de pré-eclâmpsia baseia-se na presença de proteinúria e hipertensão. Dependendo da PA, presença de sintomas, sinais e dados laboratoriais específicos, a pré-eclâmpsia é classificada como tendo ou não critérios de gravidade. É importante referir que a proteinúria e a restrição de crescimento fetal não são consideradas características graves de pré-eclâmpsia. A maioria das mulheres são assintomáticas no início da doença, portanto é necessário monitorizar através de consultas pré-natais frequentes. Portanto, os critérios de gravidade para a pré-eclâmpsia são:

- PAS igual ou superior a 160mmHg e /ou PAD igual ou superior a 110mmHg;
- PAS 140-159mmHg e/ou PAD 90-109mmHg associado a um ou mais dos seguintes: trombocitopenia (<100.000 plaquetas), disfunção hepática, insuficiência renal de novo, suspeita de hematoma capsular do fígado, edema pulmonar agudo, alterações neurológicas/visuais (cefaleias, escotomas, visão turva). [15]

Perante confirmação de proteinúria, é necessária uma amostra de urina de 24h por ser mais precisa relativamente à urina ocasional e também devido a possíveis alterações que poderão enviesar os resultados (como por exemplo a excreção variável, desidratação materna e presença de bactérias na urina). É possível haver algum edema generalizado (rosto e mãos), mas este sinal não é critério de diagnóstico. [14], [15], [22]

Para haver sucesso na conduta e na abordagem terapêutica a instituir na gestante é necessário classificar a doença de acordo com o grau de severidade:

- Pré-eclâmpsia leve a moderada: quando os valores de PA são superiores a 140/90 mmHg e proteinúria >300mg/24h;
- Pré-eclâmpsia severa: quando os valores de PA são superiores a 160/110 mmHg ou proteinúria severa (>2g/24h) ou ainda lesão de órgãos-alvo. [15], [23]

## 1.5. Eclâmpsia

A Eclâmpsia é considerada uma outra entidade nosológica, é definida como uma exacerbação dos quadros de HTA induzida pela gravidez estando associada a uma disfunção multiorgânica. Caracteriza-se pelo aparecimento de convulsões (tónico-clónicas generalizadas) ou coma durante a gestação ou no período pós-parto em grávidas com PE, na ausência de outras condições neurológicas, como epilepsia, isquemia arterial cerebral e enfarte, hemorragia intracraniana, ou uso de drogas. Esta pode ocorrer em qualquer fase da gravidez ou após o parto. Outras causas relativas às convulsões durante a gravidez podem incluir hemorragia arteriovenosa, distúrbio convulsivo idiopático ou aneurisma cerebral. É recomendado que grávidas com eclâmpsia realizem o parto após a sua estabilização clínica. As convulsões podem levar a hipoxia materna grave, trauma ou pneumonia. [18]

Embora o dano a nível neurológico seja raro, algumas mulheres desenvolvem consequências a curto e longo prazo como função cognitiva prejudicada especialmente após convulsões recorrentes ou hipertensão grave levando a edema citotóxico ou enfarte cerebral.[18]

A eclâmpsia, em cerca de 78-83% dos casos, é precedida por sinais premonitórios de comprometimento cerebral, como cefaleias occipitais e frontais, visão turva, fotofobia, e alteração de consciência. No entanto, esta também pode ocorrer na ausência de sinais de alerta. Digno de nota que há uma percentagem significativa (25-40%) de grávidas que tiveram eclâmpsia de início abrupto sem quaisquer sinais ou sintomas de aviso. [18]

## **1.6. Fisiopatologia**

Embora seja uma doença bem estudada, a fisiopatologia da pré-eclâmpsia permanece incerta. Acredita-se que sejam vários os fatores que promovam o seu desenvolvimento. A principal causa associada a esta patologia é o vasospasmo materno. [18]

### **1.6.1. Causas de Vasospasmo Materno**

#### **1.6.1.1. Fatores Vasculares**

Na presença de pré-eclâmpsia e Restrição de Crescimento Intrauterino (RCIU), pode existir um *Remodeling* vascular inadequado, com lesão endotelial. Os responsáveis por esta remodelação são os trofoblastos e, portanto, alguns peritos sugerem uma anormalidade no mesmo como resposta a esta transformação inadequada justificando assim a isquemia uteroplacentária observada.

Numa gravidez normal, as alterações fisiológicas são mediadas pelo trofoblasto que leva a um aumento do fluxo uterino. Este aumento é conseguido através da diminuição da musculatura das artérias espiraladas levando a menos resistência na circulação, menos pressão e, portanto, a um sistema de alto fluxo. [18]

#### **1.6.1.2. Alterações Hemostáticas**

Na pré-eclâmpsia existe um aumento da ativação plaquetária que está associado ao aumento do consumo microvascular. Os níveis de fibronectina aumentam e a antitrombina III e alfa2 antiplasmina diminuem refletindo assim o dano endotelial. O vasospasmo e o consumo de plaquetas são característicos da PE, sendo este distúrbio devido a uma deficiência de prostaciclina. A prostaciclina tem efeitos vasodilatadores e inibe a agregação plaquetária. Níveis reduzidos deste metabolito no sangue materno e urina são observados nesta patologia e como consequência grávidas que sofram da mesma vão produzir mais tromboxano A2 do que prostaciclina, e este pode induzir vasoconstrição e agregação plaquetária.[18]

### **1.6.1.3. Alteração dos Prostanóides**

Durante uma gravidez normal, existe um aumento equilibrado de prostaciclina (PGI<sub>2</sub>) e tromboxano (TXA<sub>2</sub>) com ligeiro predomínio de PGI<sub>2</sub> que vai promover a vasodilatação e a diminuição da agregação plaquetária. Já nas pacientes com PE, a situação reverte-se e há predomínio em favor do TXA<sub>2</sub> levando à vasoconstrição e agregação plaquetária. [18]

### **1.6.1.4. Alteração nos Mediadores produzidos pelo Endotélio**

Outra hipótese estudada, foi o possível papel do óxido nítrico na pré-eclâmpsia dado que em gestantes com PE existe uma deficiente produção de óxido nítrico e, portanto, irá promover vasoconstrição e aumentar a agregação plaquetária. [18]

### **1.6.1.5. Libertação de Radicais Livres, Antioxidantes e Peróxidos Lipídicos**

Os peróxidos lipídicos e os radicais livres têm vindo a ser associados a lesão vascular e aumento de complicações nas gravidezes com PE correlacionando-se com a diminuição dos níveis de antioxidantes. [18]

## **2. Objetivos**

O presente trabalho tem como objetivo a realização de uma revisão sistemática com o intuito de responder à questão “Será que a suplementação diária de cálcio tem um impacto benéfico na redução do risco de Pré-Eclâmpsia e Eclâmpsia?”.

## **3. Material e Métodos**

Nesta revisão recorreu-se à análise das seguintes bases de dados: *PubMed* e *Scopus*.

A pesquisa efetuada na base de dados *PubMed* foi semelhante na base de dados *Scopus*, foram usados termos de pesquisa como *Preeclampsia*, *Eclampsia*, *Calcium* e termos de texto livre combinados juntamente com operadores booleanos.

### **3.1. Critérios de Inclusão**

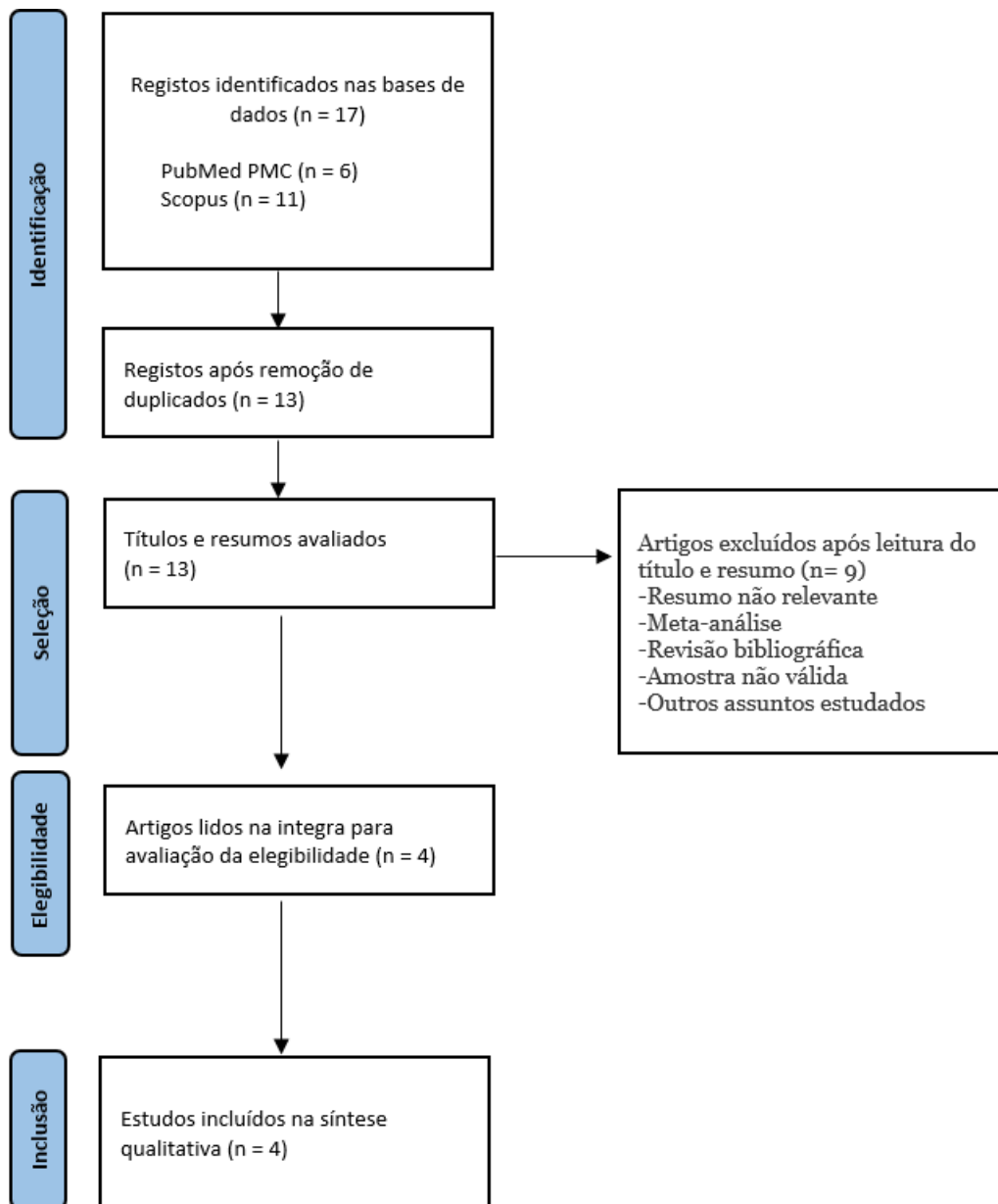
Os fatores de inclusão selecionados para este trabalho foram: data de publicação a partir de 2012 inclusive; estudos prospetivos e retrospectivos; artigos apenas em inglês e português e estudos realizados em humanos com incidência em mulheres grávidas ou cujo seu objetivo seria engravidar.

### **3.2. Critérios de Exclusão**

Relativamente aos fatores de exclusão estes são: data de publicação anterior a 2012, metanálises, revisões, estudos realizados em animais, estudos que realizados em populações não grávidas ou estudos de suplementação de magnésio, aspirina, vitamina D entre outros.

### **3.3. Seleção de Estudos**

Esta revisão teve por base as *Guidelines* PRISMA 2020 adaptadas (figura 1). Após pesquisa nas bases de dados, fez-se a análise dos títulos para remoção de duplicados e de seguida remoção dos artigos irrelevantes através da leitura do resumo. Dos 17 artigos identificados nas bases de dados acima referidas, 4 foram excluídos por serem duplicados, 9 foram excluídos através da análise do título e resumo de acordo com os critérios de inclusão e após leitura integral dos restantes artigos, apenas 4 foram incluídos nesta revisão.



**Figura 1 - Fluxograma PRISMA**

## 4. Resultados

### 4.1. Características dos Estudos

O período temporal selecionado para a extração dos artigos para a elaboração desta revisão foi entre 2012 e 2022 com vista à obtenção de mais dados e informação sobre o tema. No que diz respeito à amostra, esta englobava populações provenientes de Bangladesh, Etiópia, África do Sul, Zimbabué, Argentina e Brasil.

Relativamente ao número de participantes, este varia de estudo para estudo podendo ser entre 84 e 11387 pessoas. No caso do estudo realizado por Homfrey *et al.* a amostra representava mulheres que já tinham tido anteriormente uma gravidez complicada por pré-eclâmpsia ou eclâmpsia mas que tinham intenções de engravidar novamente. [24] Outro exemplo foi o estudo feito por Camargo *et al.* onde as participantes tinham por volta dos 25 anos e os inquéritos foram realizado durante o segundo e terceiro trimestre da gravidez. [25] A amostra no estudo de Khanam *et al.* era constituída apenas por grávidas sem historial prévio de doenças hipertensivas. [26] E por fim, no estudo de Gebreyohannes *et al.* a amostra era composta por primigestas com idade igual ou superior a 18 anos, idade gestacional de 20 semanas com PE. [27]

#### **4.2. Relação com a diminuição da incidência de PE e E**

Todos os estudos selecionados concluíram que a suplementação de cálcio é benéfica no que diz respeito à diminuição da incidência de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia exceto um. Segundo Hofmeyr *et al.*, a conclusão que é retirada do seu estudo é que não existe uma redução significativa na redução da incidência de PE ou E antes ou durante a gravidez que justifiquem a suplementação de cálcio. [24]

#### **4.3. Exposição e duração da suplementação de Cálcio**

No estudo realizado por Gebreyohannes *et al.*, não foi feita suplementação de cálcio, mas calculado o conteúdo alimentar à base de cálcio. Este estudo baseia-se em 84 mulheres grávidas (42 com PE, e 42 controlo normotensas) onde lhes é feito um questionário com várias questões ao nível demográfico, detalhes médicos de saúde e ainda questões relativas à sua dieta, é feita a medição da pressão arterial com repetição após 4 horas, são recolhidos 10mL de sangue para análise e por fim, é feito um relatório alimentar de 24h. [27]

No estudo realizado por Camargo *et al.*, foram realizados 788 questionários válidos a mulheres que estavam grávidas e que tinham acompanhamento pré-natal. Essas entrevistas foram feitas entre outubro de 2010 e junho de 2012 e o questionário englobava perguntas relativas a características sociodemográficas, história obstétrica, gravidez atual, ingestão habitual de laticínios, prescrições médicas recebidas até ao momento incluindo a suplementação de cálcio. Foram usadas as recomendações da *Dietary Reference Intakes* (DRI) que sugere que, gestantes adultas ingeram diariamente 1g de cálcio e gestantes adolescentes devem ingerir 1,3g. [25]

Segundo a investigação de Hofmeyr *et al.*, em que a amostragem de pesquisa são 1355 mulheres nulíparas cuja gravidez mais recente foi complicada por PE ou E e que

pretendiam voltar a engravidar foram divididas em dois grupos para suplementação de cálcio ou placebo (678 suplementação de cálcio; 677 placebo). A exposição da suplementação começava no período pré-gravidez até à 20<sup>a</sup> semana de gestação e teriam de ser vigiadas a cada 12 semanas até à gravidez e, posteriormente, a cada 12 semanas até ao parto. [24]

Por fim, na observação de Khanam *et al.*, a amostra incluía 11387 mulheres grávidas, o tamanho desta foi calculado para que fosse possível comparar a incidência da hipertensão induzida pela gravidez entre as mulheres que recebiam 500mg de cálcio durante um determinado período e mulheres que consumiam cálcio por tempo abaixo do considerado ideal. A intervenção consistia em aconselhamento relativamente à importância da suplementação de comprimidos de cálcio durante a gravidez; entrega de 30-35 comprimidos por mês até ao final do período e registo da ingestão de cálcio, por contagem das tiras de comprimidos fornecidos nas visitas anteriores. Portanto, neste caso, o consumo de cálcio foi a variável de exposição primária. O nível de consumo dos comprimidos de cálcio foi classificado em 3 categorias: [26]

- 500mg/dia → por mais de 6 meses
- 500mg/dia → 3-6 meses
- 500mg/dia → menos de 3 meses

**Tabela 3 - Características dos estudos**

Autor	Ano	Título	Objetivo do estudo	Amostra	Resultados/Conclusão
Hofmeyr et al.	2019	<i>“Prepregnancy and early pregnancy calcium supplementation among women at high risk of preeclampsia: a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial”</i>	Testar a hipótese de que a suplementação de cálcio antes e no início da gravidez (até à 20ª semana de gestação) previne o aparecimento de pré-eclâmpsia	1355 mulheres, das quais 678 receberam suplementação com cálcio e 677 receberam placebo	Das 1355 mulheres recrutadas (678 cálcio; 677 placebo), 651 ficaram grávidas (331 cálcio; 320 placebo) e 581 continuaram a gravidez após a 20ª semana de gestação (298 cálcio; 283 placebo). Apenas 579 participantes contribuíram com dados até ao final do estudo (296 cálcio; 283 placebo). A prevalência de pré-eclâmpsia foi menor no grupo que estava a fazer suplementação com cálcio, 69 das 296 grávidas (23%) que faziam suplementação desenvolveram pré-eclâmpsia, quanto à suplementação com placebo, 82 das 283 (29%) grávidas tiveram pré-eclâmpsia. Resultando numa redução de 20%, e, portanto, não significativa. Este estudo, não demonstra uma redução apreciável relativamente à pré-eclâmpsia aquando da suplementação de cálcio antes ou durante a gravidez.
Gebreyohannes et al.	2021	<i>“Association of dietary calcium intake, total and ionized serum calcium levels with preeclampsia in Ethiopia”</i>	O objetivo deste estudo foi ver a associação da ingestão de cálcio, nível sérico total de cálcio e nível de cálcio ionizado com a pré-eclâmpsia.	Foram selecionadas 84 mulheres na Etiópia. 42 com pré-eclâmpsia e como grupo de controlo outras 42 mulheres normotensas.	Em comparação com o grupo controlo as mulheres com pré-eclâmpsia têm níveis mais baixos de cálcio ionizado, nível sérico e ingestão inferior. A probabilidade de desenvolver pré-eclâmpsia foi quase 8 vezes maior nas mulheres com baixo nível sérico de cálcio ionizado e 3 vezes maior nas com baixo nível sérico de cálcio total. Foi também observada uma associação significativa relativa à baixa ingestão de cálcio que está esta também relacionada com o aumento da incidência de pré-eclâmpsia. Concluindo, é recomendada a suplementação de cálcio em

					sociedades com baixo consumo do mesmo numa tentativa de prevenir a pré-eclâmpsia.
Khanam et al.	2018	<i>“The association between daily 500 mg calcium supplementation and lower pregnancy-induced hypertension risk in Bangladesh”</i>	Este artigo avalia a correlação longitudinal entre baixas doses de cálcio (500mg/dia) e a alteração da pressão arterial durante a gravidez numa população homogénea em termos de hipertensão e pré-eclâmpsia.	11 387 mulheres grávidas foram incluídas no estudo	O presente estudo constatou que as mulheres que consumiam 500mg/dia de cálcio por mais de 6 meses durante a gestação tiveram um risco menor de desenvolver hipertensão quando comparadas com aquelas que consumiam menos cálcio. Portanto, a suplementação diária de 500mg de cálcio durante a gravidez está associada a diminuição do risco de hipertensão gestacional.
Camargo et al.	2013	<i>“Survey of calcium supplementation to prevent preeclampsia: the gap between evidence and practice in Brazil”</i>	O artigo em questão tem como objetivo avaliar a proporção de grávidas que recebem suplementação de cálcio durante o período pré-natal.	Foram analisados 788 questionários válidos feitos a mulheres jovens com idade média de 25 anos maioritariamente múltiparas.	De acordo com os questionários, apenas 40 das 788 mulheres receberam prescrição para suplementação de cálcio. Os resultados mostram que apesar da evidente qualidade da prática de suplementação de cálcio, menos de 6% das mulheres, que recebem cuidados pré-natais em clínicas públicas no Brasil, receberam prescrição de suplementação de cálcio. Concluindo, existe uma urgente necessidade de aumentar os esforços estratégicos para melhorar a implementação desta intervenção visto que pode levar uma redução significativa na incidência de pré-eclâmpsia e eclâmpsia, reduzindo a morbidade e mortalidade perinatal.

## 5. Discussão

Segundo as recomendações da OMS relativamente à prevenção e tratamento da PE e E, cerca de um décimo das mortes no continente asiático e africano e um quarto das mortes maternas na América Latina são devido a distúrbios hipertensivos durante a gravidez. Existem diversos distúrbios hipertensivos no entanto, a pré-eclâmpsia e a eclâmpsia são aqueles que têm mais impacto no que toca à morbidade e mortalidade materno-infantil. A maioria das mortes poderia ser evitada caso a patologia fosse descoberta no início da gravidez através da monitorização da grávida. A OMS adverte para que a suplementação de cálcio seja feita durante a gravidez principalmente em zonas em que a ingestão de cálcio é reduzida nomeadamente em países subdesenvolvidos onde carecem os cuidados médicos e o acesso a este tipo de informação. [28]

Assim, alguns países onde existe baixa ingestão dietética de cálcio, a suplementação diária (1,5-2g) é recomendada para mulheres grávidas com o objetivo de reduzir o risco de PE. Caso exista dificuldade na toma do suplemento uma das vantagens é a capacidade da divisão da dose, podendo esta ser tomada por exemplo em 3 regimes, preferencialmente às refeições, de modo a facilitar a aceitabilidade por parte das gestantes. Poderão ocorrer interações negativas no caso da gestante estar também a fazer suplementação de ferro (o cálcio funciona como inibidor do ferro) portanto é aconselhável a toma destes dois micronutrientes em separado. [29], [30]

A amostra de estudo dos artigos selecionados é maioritariamente proveniente de países subdesenvolvidos, isto devido ao facto de terem poucos recursos e falta de informação. Desta forma, seria mais fácil observar diferenças significativas com a introdução do cálcio nas mulheres grávidas visto que estas têm pouco acesso a ele.

Os estudos mencionados anteriormente baseiam-se na suplementação de cálcio antes e durante a gestação e sugerem que esta traz benefícios na relação com o risco de pré-eclâmpsia e eclâmpsia, à exceção do estudo realizado por Hofmeyr *et al.* que acaba por concluir que não houve qualquer redução significativa de PE com suplementação de cálcio quer esta fosse feita antes ou durante a gestação. [24]

No estudo conduzido por Gebreyohannes *et al.*, a população era proveniente da Etiópia, 42 mulheres normotensas sem comorbilidades (grupo controlo) e 42 mulheres com idade igual ou superior a 18 anos, idade gestacional igual ou superior a 20 semanas e gravidez única com PE. Foram excluídas todas as gestantes com hipertensão crónica,

mulheres em terapia anti-hipertensiva ou anticonvulsivante, diabetes mellitus, doença renal, doenças relativas à tiroide e adrenais, óbito fetal intrauterino e uso de suplementação pré-natal de vitaminas e minerais. Neste caso não foi administrado qualquer tipo de suplemento, foi realizado um inquérito relativamente à ingestão de cálcio, detalhes demográficos e detalhes médicos. O objetivo deste estudo foi tentar relacionar o nível sérico de cálcio ionizado e o nível sérico total de cálcio com o risco de desenvolver PE. Das 42 mulheres, 33 tiveram pré-eclâmpsia grave e as restantes 9 tiveram pré-eclâmpsia não grave. Cerca de 29 dos casos e 15 dos controlos tiveram baixas concentrações séricas totais de cálcio; 11 casos e 25 controlos tiveram níveis normais de cálcio sérico total; 29 casos tiveram baixo nível de cálcio ionizado enquanto apenas 9 controlos tiveram níveis de cálcio ionizado abaixo do intervalo de referência; a ingestão mediana de cálcio dietético nos casos foi inferior relativamente aos controlos. Assim, podemos concluir que este estudo mostrou uma associação significativa entre baixa ingestão dietética de cálcio e baixos níveis de cálcio com PE. [27]

No estudo feito por Camargo *et al.*, foram feitos questionários com base em características sociodemográficas, história obstétrica, gravidez atual, ingestão habitual de laticínios, prescrições médicas recebidas até ao momento incluindo suplementação de cálcio, com o intuito de avaliar a proporção de gestantes que receberam suplementação de cálcio em postos de saúde públicos durante o pré-natal no Brasil. A amostra incluía participantes jovens, maioritariamente múltiparas no segundo ou terceiro trimestre da gravidez. As participantes foram divididas em 2 grupos: [25]

- Alto Risco de PE: nulíparas, mulheres com menos de 20 ou mais de 35 anos, diabéticas e mulheres com historial de hipertensão numa gravidez anterior;

-Baixo Risco de PE: todas aquelas sem nenhuma das características do grupo de alto risco.

Também neste estudo não foi administrado qualquer tipo de suplemento, de acordo com o respondido nos questionários relativamente à ingestão de produtos contendo cálcio foram usadas as recomendações da *Dietary Reference Intakes* (DRI) que sugere que grávidas adultas devem ingerir uma média diária de 1g e grávidas adolescentes devem ingerir cerca de 1,3g de cálcio por dia. Gestantes com ingestão média inferior a 900mg são classificadas como tendo baixa ingestão de cálcio. [25]

Neste estudo, foram selecionados 788 inquéritos válidos e as conclusões que se obtiveram foi que menos de seis por cento destas mulheres receberam prescrição de suplementos de cálcio durante a gravidez e a maioria não sabia o porque dessa suplementação. Cerca de 90% consumia menos de 1g de cálcio por dia, a menos de um terço das grávidas foi recomendado o aumento da ingestão de produtos com cálcio e

95% nem atingiam os valores de referência da DRI. Não houve diferenças significativas nas mulheres com alto risco *versus* baixo risco de PE. Portanto, neste caso em específico não há uma conclusão relativamente à eficácia da suplementação de cálcio nas mulheres grávidas, mas sim o facto de não haver informação tanto pela parte das mesmas ou do corpo clínico que as monitoriza. Conclui-se apenas que há escassez de informação a passar para as utentes e é sugerido a melhoria da implementação desta intervenção para que possa haver uma redução significativa de PE/E. [25]

Diferente dos estudos acima referidos, o estudo liderado por Hofmeyr *et al.*, um estudo multipaíses (África do Sul, Zimbabué e Argentina) onde as participantes eram múltiparas cuja gravidez anterior tinha sido complicada devido a existência de PE ou E e pretendiam voltar a engravidar. Mulheres com menos de 18 anos, que já estivessem grávidas, que fizessem suplementação de cálcio, que tivessem hipertensão crónica com proteinúria persistente, história ou sintomas de urolíase, doença renal, doenças relacionadas com a tiroide, usassem contraceção ou estivessem num relacionamento não sexual e que não tivessem assinado o consentimento informado eram excluídas. As participantes, contrariamente ao realizado nos estudos anteriores, foram sorteadas aleatoriamente em dois grupos (grupo de suplementação de cálcio ou placebo), o grupo do cálcio recebeu um comprimido mastigável contendo 500mg de cálcio diariamente desde a pré-gestação até ao parto e o outro grupo nas mesmas condições recebeu um comprimido de placebo. Antes da gravidez e depois durante a gestação havia visitas com o intuito de monitorizar a toma dos comprimidos e confirmar a adesão. Neste caso, a resposta à suplementação com cálcio e à possibilidade de reduzir o desencadeamento de PE não é precisa, na medida em que numa primeira análise, a prevalência de PE foi inferior no grupo que fez suplementação de cálcio e numa análise posterior a prevalência de PE e/ou perda gestacional foi superior no grupo de placebo. Este estudo não mostra uma relação na administração de cálcio com a redução de PE recorrente quer antes ou durante o início da gravidez. Assim, este estudo concluiu que pode ter havido falta de adesão por parte das participantes ou que a intervenção tenha sido limitada uma vez que foi direccionada para o antes e início da gestação, pode ter a ver também com o facto de as participantes outrora já terem tido PE. Os autores sugerem a necessidade da realização de um estudo maior e mais preciso para testar o efeito da suplementação de cálcio relativamente à PE. [24]

E por último temos a investigação realizada por Khanam *et al.* um estudo retrospectivo reproduzido em Bangladesh onde, tal como no estudo anterior, as participantes foram submetidas à suplementação com comprimidos de cálcio. As participantes neste estudo eram mulheres que deram à luz entre novembro de 2016 e

maio de 2017, foram excluídas aquelas que tinham sido diagnosticadas com hipertensão antes do primeiro acompanhamento e aquelas com escassez de dados relativos a medições de PA ou consumo de cálcio por perda de seguimento. Ao contrário do estudo liderado por Hofmeyer *et al.*, neste não houve um grupo controlo. A intervenção começa pelo aconselhamento em relação à importância da suplementação de cálcio, seguida da entrega gratuita mensal de 30 a 35 comprimidos de 500mg de cálcio com vista a serem administrados diariamente pela manhã até ao final da gestação com registo da conformidade da ingestão de cálcio através da contagem dos blisters fornecidos nas sessões de acompanhamento. A amostra foi de 11 387 mulheres destas, 250 desenvolveram hipertensão. O consumo de cálcio foi mais uma vez a principal variável estudada e foi classificada em 3 categorias:

- Ingestão de 500mg/dia de cálcio durante mais de 6 meses;
- Ingestão de 500mg/dia de cálcio por 3-6 meses;
- Ingestão de 500mg/dia de cálcio por menos de 3 meses.

No presente estudo, descobriram que o consumo diário de 500mg de cálcio por 6 meses ou mais está associado a menor aumento da pressão arterial. Além disso, o risco de hipertensão foi 45% menor nas mulheres que ingeriram cálcio por mais de 6 meses em comparação com as restantes. Esta investigação não é isenta de limitações, a principal foi o facto de não haver um grupo controlo para haver meio de comparação, também a ausência de questionários que leva à falta de informação relativamente à ingestão dietética de cálcio, história clínica... Portanto serão necessários futuros estudos para investigar se a associação da ingestão de cálcio e a taxa de alteração da PA diferem através do estado nutricional. Em suma, o estudo revela uma associação positiva entre a suplementação de cálcio em baixas doses e a redução da PA. [26]

Os 4 estudos em análise divergem um pouco, uns remetem-se a inquéritos outros abordam a parte mais prática com ingestão de suplementos de cálcio. As conclusões também divergem havendo estudos onde realmente se observa uma associação com a suplementação de cálcio ou com a ingestão dietética como é o caso do defendido por Khanam *et al.* [26]

Em todos os estudos houve uma redução do risco de PE à exceção do observado por Hofmeyer *et al.* que conclui não haver qualquer associação. [24]

## 6. Conclusão

Em suma, a maioria dos artigos selecionados revelam existir uma associação entre a suplementação de cálcio e a diminuição do risco de PE e E enquanto outros dizem não haver qualquer ligação. Assim, podemos inferir que este tema continua muito controverso na comunidade científica, onde ainda há escassez ao nível do conhecimento da fisiopatologia assim como do papel do cálcio na diminuição do risco ou até mesmo prevenção destas patologias.

Posto isto, mais estudos são indispensáveis para averiguar a importância deste micronutriente na suplementação quer esta seja feita antes ou durante a gravidez.

Tentar perceber a natureza fisiopatológica desta doença é a chave, pois a partir daí não só conseguimos perceber o papel que o cálcio terá ou não na redução do risco da mesma, como também perceber como ajudar mulheres grávidas que sofrem de PE ou E.

## 7. Bibliografia

- [1] G. M. Peres, M. Mariana, and E. Cairrão, “Pre-Eclampsia and Eclampsia: An Update on the Pharmacological Treatment Applied in Portugal,” *J. Cardiovasc. Dev. Dis.* 2018, Vol. 5, Page 3, vol. 5, no. 1, p. 3, Jan. 2018, doi: 10.3390/JCDD5010003.
- [2] S. Reddy and B. Jim, “Hypertension and Pregnancy: Management and Future Risks,” *Adv. Chronic Kidney Dis.*, vol. 26, no. 2, pp. 137–145, Mar. 2019, doi: 10.1053/j.ackd.2019.03.017.
- [3] S. Fogacci, F. Fogacci, and A. F. G. Cicero, “Nutraceuticals and Hypertensive Disorders in Pregnancy: The Available Clinical Evidence,” *Nutr.* 2020, Vol. 12, Page 378, vol. 12, no. 2, p. 378, Jan. 2020, doi: 10.3390/NU12020378.
- [4] G. Hypertension, “ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 133, no. 1, pp. e1–e25, 2019, doi: 10.1097/AOG.0000000000003018.
- [5]. : “Sociedade Portuguesa de Hipertensão :.”  
<https://www.sphta.org.pt/pt/base7/15> (accessed Sep. 23, 2022).
- [6] R. G. Sinkey, A. N. Battarbee, N. A. Bello, C. W. Ives, S. Oparil, and A. T. N. Tita, “Prevention, Diagnosis, and Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy: a Comparison of International Guidelines,” *Curr. Hypertens. Reports* 2020 229, vol. 22, no. 9, pp. 1–10, Aug. 2020, doi: 10.1007/S11906-020-01082-W.
- [7] R. Malik and V. Kumar, “Hypertension in pregnancy,” *Adv. Exp. Med. Biol.*, vol. 956, pp. 375–393, 2017, doi: 10.1007/5584\_2016\_150/COVER.
- [8] A. R. Vest and L. S. Cho, “Hypertension in Pregnancy,” *Cardiol. Clin.*, vol. 30, no. 3, pp. 407–423, Aug. 2012, doi: 10.1016/J.CCL.2012.04.005.
- [9] A. D. Afonso, “DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE Hipertensão Arterial: definição e classificação Profissionais do Sistema Nacional de Saúde,” 2011, Accessed: Sep. 23, 2022. [Online]. Available: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt).
- [10] A. D. Afonso, “DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE Abordagem Terapêutica da Hipertensão Arterial PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão Arterial PARA: Médicos do Sistema Nacional de Saúde,” 2011, Accessed: Sep. 23, 2022. [Online]. Available: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt).
- [11] A. M. Khedagi and N. A. Bello, “Hypertensive Disorders of Pregnancy,” *Cardiol. Clin.*, vol. 39, no. 1, pp. 77–90, Feb. 2021, doi: 10.1016/J.CCL.2020.09.005.
- [12] M. Folic, N. Folic, M. Varjadic, M. Jakovljevic, and S. Jankovic, “ANTIHYPERTENSIVE DRUG THERAPY FOR HYPERTENSIVE DISORDERS IN PREGNANCY,” Accessed: Sep. 23, 2022. [Online]. Available:

www.medfak.ni.ac.yu/amm.

- [13] R. G. Sinkey, A. N. Battarbee, N. A. Bello, C. W. Ives, S. Oparil, and A. T. N. Tita, "Prevention, Diagnosis, and Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy: a Comparison of International Guidelines," *Curr. Hypertens. Reports* 2020 229, vol. 22, no. 9, pp. 1–10, Aug. 2020, doi: 10.1007/S11906-020-01082-W.
- [14] H. N. Moussa, S. E. Arian, and B. M. Sibai, "Management of Hypertensive Disorders in Pregnancy," <http://dx.doi.org/10.2217/WHE.14.32>, vol. 10, no. 4, pp. 385–404, Jul. 2014, doi: 10.2217/WHE.14.32.
- [15] "ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia," *Obstet. Gynecol.*, vol. 133, no. 1, pp. e1–e25, Jan. 2019, doi: 10.1097/AOG.0000000000003018.
- [16] M. A. Kelley, M. Kelley, and N. Hodgson, "Triage and management of the pregnant hypertensive patient," *J. Nurse. Midwifery.*, vol. 44, no. 6, pp. 558–571, Nov. 1999, doi: 10.1016/S0091-2182(99)00109-3.
- [17] T. Podymow and P. August, "Antihypertensive Drugs in Pregnancy," *Semin. Nephrol.*, vol. 31, no. 1, pp. 70–85, Jan. 2011, doi: 10.1016/J.SEMNEPHROL.2010.10.007.
- [18] "Medicina Materno-Fetal - 5ª Ed. Atualizada by Grupo Lidel - Issuu." [https://issuu.com/lidel/docs/medicina\\_materno-fetal\\_5ed](https://issuu.com/lidel/docs/medicina_materno-fetal_5ed) (accessed Sep. 29, 2022).
- [19] L. C. Poon *et al.*, "The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention," *Int. J. Gynecol. Obstet.*, vol. 145, no. S1, pp. 1–33, May 2019, doi: 10.1002/IJGO.12802.
- [20] A. L. M. Sutton, L. M. Harper, and A. T. N. Tita, "Hypertensive Disorders in Pregnancy," *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.*, vol. 45, no. 2, pp. 333–347, Jun. 2018, doi: 10.1016/J.OGC.2018.01.012.
- [21] "ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia," *Obstet. Gynecol.*, vol. 133, no. 1, pp. e1–e25, Jan. 2019, doi: 10.1097/AOG.0000000000003018.
- [22] G. M. Peres, M. Mariana, and E. Cairrão, "Pre-Eclampsia and Eclampsia: An Update on the Pharmacological Treatment Applied in Portugal," *J. Cardiovasc. Dev. Dis.* 2018, Vol. 5, Page 3, vol. 5, no. 1, p. 3, Jan. 2018, doi: 10.3390/JCDD5010003.
- [23] N. K. Dhariwal and G. C. Lynde, "Update in the Management of Patients with Preeclampsia," *Anesthesiol. Clin.*, vol. 35, no. 1, pp. 95–106, Mar. 2017, doi:

- 10.1016/J.ANCLIN.2016.09.009.
- [24] G. J. Hofmeyr *et al.*, “Pregnanancy and early pregnancy calcium supplementation among women at high risk of pre-eclampsia: a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial,” *Lancet*, vol. 393, no. 10169, pp. 330–339, Jan. 2019, doi: 10.1016/S0140-6736(18)31818-X.
- [25] E. B. Camargo *et al.*, “Survey of calcium supplementation to prevent preeclampsia: The gap between evidence and practice in Brazil,” *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 13, no. 1, pp. 1–7, Nov. 2013, doi: 10.1186/1471-2393-13-206/TABLES/2.
- [26] F. Khanam *et al.*, “The association between daily 500 mg calcium supplementation and lower pregnancy-induced hypertension risk in Bangladesh,” *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 18, no. 1, pp. 1–9, 2018, doi: 10.1186/s12884-018-2046-0.
- [27] R. D. Gebreyohannes, A. Abdella, W. Ayele, and A. C. Eke, “Association of dietary calcium intake, total and ionized serum calcium levels with preeclampsia in Ethiopia,” *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 21, no. 1, pp. 1–7, Dec. 2021, doi: 10.1186/S12884-021-04005-Y/TABLES/4.
- [28] “RECOMENDAÇÕES DA OMS PARA A PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA PRÉ-ECLÂMPسيا E DA ECLÂMPسيا,” Accessed: Sep. 26, 2022. [Online]. Available:  
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548335\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548335_eng.pdf).
- [29] “Calcium supplementation during pregnancy for the prevention of pre-eclampsia and its complications,” 2018, Accessed: Sep. 26, 2022. [Online]. Available:  
<http://apps.who.int/bookorders>.
- [30] S. Fogacci, F. Fogacci, and A. F. G. Cicero, “Nutraceuticals and Hypertensive Disorders in Pregnancy: The Available Clinical Evidence,” *Nutr. 2020, Vol. 12, Page 378*, vol. 12, no. 2, p. 378, Jan. 2020, doi: 10.3390/NU12020378.
- [31] “O regime jurídico das farmácias de oficina | DRE.”  
<https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2007-75425909> (accessed Sep. 26, 2022).
- [32] H. Santos, “Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária.”
- [33] “Atendimento Prioritário | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2016-107548056> (accessed Sep. 26, 2022).
- [34] “Diário da República, 1.ª série PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS.”
- [35] “Regula as condições específicas da prestação dos serviços de segurança privada, o modelo de cartão profissional e os procedimentos para a sua emissão e os

- requisitos técnicos dos equipamentos, funcionamento e modelo de comunicação de alarmes | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/portaria/2013-70907873> (accessed Sep. 28, 2022).
- [36] “Deliberação N.º 1500/2004 que regulamenta as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados - Ordem dos Farmacêuticos - Secção Regional de Coimbra - Archeevo.” <http://www.cdf.pt/archeevo/details?id=1004301> (accessed Sep. 28, 2022).
- [37] “Deliberação n.º 481/2018 | DRE.” <https://dre.pt/dre/detalhe/deliberacao/481-2018-115110450> (accessed Sep. 28, 2022).
- [38] “What we do | European Medicines Agency.” <https://www.ema.europa.eu/en/about-us/what-we-do> (accessed Sep. 28, 2022).
- [39] “Who we are | European Medicines Agency.” <https://www.ema.europa.eu/en/about-us/who-we-are> (accessed Sep. 28, 2022).
- [40] “Missão – DGAV.” <https://www.dgav.pt/quemsomos/conteudo/missao/> (accessed Sep. 28, 2022).
- [41] “Quem somos :: ValorMed.” <https://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/> (accessed Sep. 28, 2022).
- [42]: :: “DL n.º 176/2006, de 30 de Agosto.” [https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=1884&tabela=leis](https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1884&tabela=leis) (accessed Sep. 28, 2022).
- [43] “Regime jurídico dos medicamentos de uso humano | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2006-34530575> (accessed Sep. 28, 2022).
- [44]: :: “DL n.º 15/93, de 22 de Janeiro.” [https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=181&tabela=leis&so\\_miolo=](https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=181&tabela=leis&so_miolo=) (accessed Sep. 28, 2022).
- [45] I. . Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, “Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde,” *Ministério da Saúde*, pp. 1–42, 2019.
- [46] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei nº 106-A/2010, de 1 de outubro - Adopta medidas mais justas no acesso aos medicamentos, combate à fraude e ao abuso na comparticipação de medicamentos e de racionalização da política do medicamento no âmbito do SNS,” *Diário da República, Série I*, no. 2, pp. 1–4, 2010, [Online]. Available: <https://dre.pt/application/conteudo/480967>.
- [47] Infarmed, “Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de Setembro - Legislação Farmacêutica Compilada,” 2008, [Online]. Available: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt).
- [48] “Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 1999/21/CE, da

- Comissão, de 25 de Março, relativa aos alimentos dietéticos destinados a fins medicinais específicos, alterada pela Directiva n.º 2006/141/CE, da Comissão, de 22 de Dezembro, estabelece o respectivo regime jurídico e revoga o Decreto-Lei n.º 212/2000, de 2 de Setembro | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2008-156465109> (accessed Sep. 28, 2022).
- [49] “Breastfeeding.” [https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1) (accessed Sep. 28, 2022).
- [50] INFARMED, “Decreto-Lei n.º176 de 30 de Agosto de 2006,” *Diário da República*, pp. 1–250, 2006, [Online]. Available: [https://www.infarmed.pt/documents/15786/1068535/035-E\\_DL\\_176\\_2006\\_12ALT/d2ae048e-547e-4c5c-873e-b41004b9027f](https://www.infarmed.pt/documents/15786/1068535/035-E_DL_176_2006_12ALT/d2ae048e-547e-4c5c-873e-b41004b9027f).
- [51] “Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/46/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de Junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos suplementos alimentares | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2003-67572458> (accessed Sep. 28, 2022).
- [52] “Decreto-Lei 314/2009.” <https://dre.tretas.org/dre/263436/decreto-lei-314-2009-de-28-de-outubro> (accessed Sep. 28, 2022).
- [53] G. J. e C. Infarmed, “Decreto-Lei nº 145/2009, de 17 de Junho,” *Legis. Farm. Compil.*, 2009.
- [54] Ministério da Saúde and I. P. INFARMED, “Deliberação n.º139/CD/2010,” *Infarmed, I.P.*, p. 3, 2010.
- [55] “VIH/Sida 2013.” <https://www.pnvihsida.dgs.pt/destaques/programa-diz-nao-a-uma-seringa-em-segunda-mao-1.aspx> (accessed Sep. 28, 2022).
- [56] “Portaria 301-A/2016.” <https://dre.tretas.org/dre/2809631/portaria-301-A-2016-de-30-de-novembro> (accessed Sep. 28, 2022).

# **Capítulo 2 - Estágio em Farmácia Comunitária**

## **1. Introdução**

A farmácia comunitária representa uma das principais portas de entrada no sistema de saúde mais especificamente no que toca à promoção de saúde e bem-estar. Esta mesma promoção de saúde não se reflete apenas na dispensa e aconselhamento farmacêutico, como também na acessibilidade à população e compromisso para com a sociedade, apesar de a farmácia continuar a ser uma empresa com interesses e objetivos comerciais.

O estágio relatado neste relatório, teve como objetivo consolidar os conceitos tanto teóricos como práticos dos 5 anos de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas na Universidade da Beira Interior, bem como dar a conhecer o real funcionamento de uma farmácia comunitária. O estágio decorreu de 8 de fevereiro a 18 de junho de 2021 na farmácia Mateus em Vila Real.

## **2. Caracterização e Organização da Farmácia**

### **2.1. Enquadramento e Localização**

A FM foi inaugurada em 1987, é uma farmácia citadina e situa-se na Rua dos Três Lagares, no bairro do Marrão ao lado do centro de saúde número dois em vila real. Encontra-se numa rua de fácil acessibilidade aos seus potenciais clientes.

O público que recorre a esta farmácia é maioritariamente residente na zona e/ou utente do centro de saúde de Mateus. Está muito bem situada e tem bastante movimento, apesar de ter havido um decréscimo devido à pandemia.

## **2.2. Espaço Físico da Farmácia**

### **2.2.1. Espaço Exterior**

A FM é rapidamente identificada através do logótipo luminoso da própria farmácia e igualmente pela cruz verde luminosa na fachada exterior e ainda o vocábulo “Farmácia” como descrito no artigo 28º do Decreto-Lei n.º 307/2007 de 31 de agosto e nas Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária (BPF) da Ordem dos Farmacêuticos (OF). [31], [32]

O horário de funcionamento da farmácia é de segunda a sábado das 8:30h até às 20h, pelo que a mesma se encontra encerrada aos domingos e feriados.

No seu exterior é também possível avistar a identificação da Diretora Técnica, o contacto da farmácia, o horário de funcionamento, qual a farmácia de serviço (que é atualizada todos os dias), informação referente à VALORMED, informação de que o local se encontra sob vigilância através de câmaras e informação acerca da existência de livro de reclamações.

A fachada possui um parque de estacionamento apenas para os utentes da farmácia e encontra-se limpa e em boas condições, a porta principal da farmácia é uma porta automática e para permitir a chegada dos utentes à mesma, existem escadas (3 a 4 degraus) e ainda uma rampa para facilitar o acesso às pessoas com mobilidade dificultada. Todas estas características cumprem as exigências do artigo supracitado. [31]

### **2.2.2. Espaço Interior**

No que diz respeito ao espaço interior, na entrada estão os símbolos de proibido fumar, proibida a entrada de animais, o símbolo de atendimento prioritário (este está destinado a grávidas, pessoas com crianças ao colo, idosos e pessoas com deficiência ou com alguma incapacidade), informação relativa à recolha de medicamentos pela VALORMED, quais os serviços que são prestados pela farmácia, conforme o Decreto-Lei nº 58/2016 de 29 de agosto artigo 3º e o Decreto-Lei nº 307/2007 de 31 de agosto artigo 28º alterado pelo Decreto-Lei nº 171/2012 de 1 de agosto artigo 2º. [31], [33]

Está também presente o aviso de videovigilância que está num local à vista de todos como exige a Portaria nº 273/2013 de 20 de agosto artigo 91º, o número limite de pessoas que podem estar dentro da farmácia, um dispositivo para desinfeção das mãos, o aviso de uso obrigatório de máscara ou viseira e outras informações convenientes

sobre a COVID-19, cumprindo assim o que está legislado no Decreto-Lei nº 24-A de 29 de maio artigo 13º-B. [34],[35]

Em relação às instalações, a Farmácia Mateus cumpre com as exigências do artigo 29º do Decreto-Lei nº 307/2007 de 31 de agosto, dado que possui os seguintes espaços com as devidas áreas requeridas: [31]

- Área de atendimento ao público;
- Laboratório;
- Escritório;
- Copa;
- Instalações sanitárias;
- Armazém;
- Gabinete de atendimento personalizado, que se destina à prestação de serviços farmacêuticos.

A área de atendimento ao público é um espaço bastante iluminado e limpo, onde a segurança na conservação dos medicamentos é garantida pela vigilância de temperatura e humidade ajustado às condições necessárias. Este espaço está preenchido com armários e estantes onde se faz a exposição de produtos de forma estratégica, distribuídos conforme as marcas, finalidade, promoção, sazonalidade e novidades. Exemplos destes são, os produtos dermocosméticos, produtos de higiene íntima, vitaminas, produtos para alimentação especial, produtos de ortopedia, produtos de apoio para as mães e para os bebés, produtos de higiene oral, produtos para feridas, calos, entre outros. Possui cadeiras para as pessoas se sentarem enquanto esperam pela sua vez e um dispositivo para medidas antropométricas.

A área de atendimento é composta por 4 balcões devidamente equipados com placa de acrílico transparente com vista a assegurar o distanciamento social e segurança quer do utente quer do profissional de saúde que se encontra atrás do balcão. Cada balcão possui computador, impressora de faturas e versos de receitas, terminal de multibanco e algumas gavetas destinadas a sacos, promoções de marcas entre outros. Imediatamente atrás do balcão, estão dispostos os MNSRM tais como, medicamentos para gripes e constipações, dores musculares e articulares, para insónias, descongestionantes, antitússicos e expetorantes e dispositivos como sacos de urina, cefaleias menores, para cicatrização e desinfeção de feridas, produtos para obstipação, náusea, vômitos, suplementos alimentares, tratamento de herpes labial, medicamentos de uso veterinário, e ainda outros que pelas suas características precisam de algum tipo de aconselhamento.

Ao lado desta zona de atendimento, encontra-se o gabinete do utente, que como já referi está destinado à prestação de cuidados farmacêuticos. Este é caracterizado por

ser um espaço mais privado, acolhedor, a temperaturas e iluminação agradáveis e reguladas de modo a proporcionar ao utente um ambiente tranquilo e com privacidade. É nesse local que se realizam todos os serviços farmacêuticos como medição da pressão arterial, glicémia, colesterol e consultas de nutrição. Com a pandemia houve uma diminuição da procura destes mesmos serviços, mas a FM continua a fazê-los quando solicitado por parte dos utentes.

Imediatamente atrás do gabinete situa-se o laboratório que está totalmente equipado como exigido pela Deliberação nº 1500/2004 de 7 de dezembro [36], mas que não é usado pois a FM não faz manipulados. Nesse mesmo espaço está um frigorífico que possui todos os medicamentos que têm de estar a temperaturas baixas (2-8°C) para sua segurança e conservação. A temperatura do frigorífico é semanalmente verificada a partir do termómetro, para que esteja tudo em conformidade.

No que diz respeito ao armazém, este possui uma zona de receção de encomendas munida de computador, uma televisão ligada às câmaras da farmácia, um dispositivo de leitura ótica, uma impressora e uma impressora de códigos de barra permitindo fazer, rececionar e validar encomendas. Nesse local existe ainda uma prateleira com diversos dossiês destinados a encomendas diretas dos utentes separados em pagos e não pagos; um dossiê com as devoluções organizadas por fornecedores; embora não façam manipulados possuem uma capa com as diferentes preparações; um outro onde são colocados os comprovativos de venda de psicotrópicos e benzodiazepinas; receitas relativas a medicamentos de uso veterinário anexadas com a fatura; outro correspondente à entrega de medicamentos de origem hospitalar; entre outros.

A zona de armazenamento, que fica ao lado da zona de receção de encomendas, é composta por um armário de gavetas corrediças identificada por DCI (Denominação Comum Internacional), onde de encontram os MSRM (Medicamentos sujeitos a receita médica) arrumados por ordem alfabética de substância ativa, forma farmacêutica, por ordem crescente de dosagem e ainda de acordo com o princípio "*first expire, first out*". Nesse armário, existe ainda zonas reservadas ao armazenamento de pomadas, xaropes, líquidos externos, injetáveis, gotas, ampolas, carteiras, bombas, colírios e medicamentos de uso veterinário. Relativamente aos estupefacientes e psicotrópicos, estes estão armazenados numa gaveta não identificada. Como já foi referido, os medicamentos termolábeis estão armazenados no frigorífico que se encontra no laboratório conservados entre 2 e 8°C.

A FM possui ainda um escritório que contém todos os documentos de carácter obrigatório desde a faturação, livro de reclamações, computador, impressora, secretária, televisão com acesso à zona de atendimento, cofre, os registos das temperaturas e humidade entre outros, e ainda uma pequena livraria que contém a

farmacopeia, auxiliares de aconselhamento, Prontuário terapêutico, Índice Nacional Terapêutico, o manual Direito Farmacêutico, Manual Merck, Simpósio Terapêutico entre outros. A limpeza do espaço é garantida por uma colaboradora externa que vai à farmácia duas vezes por dia.

### **3. Recursos Humanos**

O corpo profissional da FM é constituído por 3 farmacêuticas (Dr. Ana Viamonte que é a Diretora técnica da FM; Dr. Márcia Castro e Dr. Madalena Ru a que são farmacêuticas adjuntas), 3 técnicos de farmácia (sr. Rui Teixeira, sr. António Rodrigues e sr. Paulo Ferreira), 1 técnica auxiliar de farmácia (sra. Margarida Andrade), 1 auxiliar de armazém (sra. Maria de Jesus Fontelas) e pelo dono da farmácia (Engenheiro Pedro Andrade) que vai de encontro ao descrito no Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto, alterado pelo artigo 2º do Decreto-Lei nº 171/2012 de 1 de agosto [31], onde está descrito que as farmácias devem dispor de pelos menos um diretor técnico (DT) e outro farmacêutico e que os farmacêuticos devem constituir a maioria dos trabalhadores da farmácia.

Apesar de o DT e o dono da farmácia não serem a mesma pessoa ambos partilham a responsabilidade dos atos farmacêuticos como está descrito no DL 307/2007 de 31 de agosto artigo nº 21 [31], “assegurar o cumprimento das regras deontológicas, garantir a prestação de esclarecimentos aos utentes acerca do modo de funcionamento dos medicamentos, promover o uso racional do medicamento, assegurar que os medicamentos sujeitos a receita médica só são dispensados aos utentes que a apresentem em casos de força maior, devidamente justificados, garantir que os medicamentos e demais produtos são fornecidos em bom estado de conservação, garantir que a farmácia se encontra em condições de adequada higiene e segurança, assegurar que a farmácia dispõe de um aprovisionamento suficiente de medicamentos, zelar para que o pessoal que trabalha na farmácia mantenha, em permanência, o asseio e a higiene, verificar o cumprimento das regras deontológicas da atividade farmacêutica”.

Quanto aos farmacêuticos adjuntos, estes partilham um pouco das responsabilidades do DT o que se reflete posteriormente no ótimo funcionamento e coordenação da farmácia.

Todos os elementos da FM, apesar de terem diferentes funções, possuem um espírito de entreajuda, vontade de fazer mais e melhor e fazem um excelente trabalho de equipa. Durante o meu estágio, sempre que tinha qualquer dúvida ou precisava de ajuda poderia recorrer a qualquer um deles sem exceção, o que no fim foi muito gratificante e ajudou muito no meu desenvolvimento enquanto profissional e pessoal.

## **4. Horário de Funcionamento**

A FM encontra-se aberta todos os dias da semana exceto domingos e feriados que se encontra fechada, a não ser que esteja de serviço. De segunda a sábado o horário de funcionamento é das 8:30 às 20h. O meu horário durante o estágio alternava, ora fazia o horário da manhã (8:30h até às 14:30h) ora fazia o horário da tarde (14h às 20h) perfazendo todos os dias um mínimo de 6h. Tive ainda o privilégio de trabalhar alguns fins de semana, o que me deu uma outra perspetiva do trabalho numa Farmácia.

Estes horários são partilhados por muitos dos outros funcionários da FM, e são desta forma devido ao COVID-19 com vista a tentar reduzir o contacto entre funcionários. Apesar dos horários, consegui todos os dias ver a abertura ou o fecho da farmácia, como também pude perceber os diferentes tipos de utentes que vão à farmácia quer da parte da manhã quer da parte da tarde.

## **5. Recursos Informáticos**

No que diz respeito ao sistema informático usado pela Farmácia Mateus, Sifarma2000, este é um software bastante intuitivo e de fácil manuseamento, o que veio facilitar a minha aprendizagem. O acesso ao Sifarma2000 é feito a partir de um *username* e de uma *password* individual para cada utilizador, com vista a registar todas as tarefas realizadas por cada um dos utilizadores. Através deste sistema são realizadas todas as atividades inerentes à farmácia como realização de encomendas, receção das mesmas, devoluções, gestão de stocks, atendimento, criação de fichas de utentes, faturação e fecho mensal, apoio no atendimento (indicação terapêutica, posologia, reações adversas, composição química, interações...).

## **6. Medicamentos e outros Produtos de Saúde**

A farmácia Mateus possui um vasto leque de medicamentos e produtos, como medicamentos sujeitos e não sujeitos a receita médica, medicamentos e produtos de uso veterinário, medicamentos e produtos homeopáticos, produtos de origem natural, dispositivos médicos, produtos para alimentação especial e dietéticos, produtos fitofarmacêuticos, produtos cosméticos e de higiene corporal, artigos de puericultura e produtos de conforto. Esta diversidade de medicamentos e produtos possibilitou-me aprender mais acerca de cada um, como aconselhar, permitindo-me ter uma visão mais aprimorada do que realmente existe numa farmácia. [31]

## **7. Aprovisionamento e Armazenamento**

O presente estágio, começou precisamente por aqui, aprovisionamento e armazenamento, que representa um dos trabalhos mais importantes, embora por vezes possa passar despercebido, para o bom funcionamento da farmácia.

### **7.1. Aquisição de encomendas**

A escolha dos armazenistas é feita com base naquele que pratica o preço mais baixo, consoante promoções mais vantajosas, e aquele que consegue fazer a entrega das encomendas em tempo útil com qualidade e de forma segura. Neste momento a FM trabalha principalmente com 2 armazenistas a Alliance Healthcare e a Cooprofar. Casualmente, no caso de o preço ser mais barato noutro fornecedor ou em caso de rutura de stock de um determinado produto, recorre a outros armazenistas (por exemplo Empifarma, OCP).

As encomendas podem ser de vários tipos:

- Encomenda diária, esta é feita duas vezes por dia ( a meio da manhã e ao fim da tarde) para a Alliance e para a Cooprofar, a encomenda tem por base stocks máximos e mínimos pré-definidos pela farmácia;
- Encomendas instantâneas, estas têm como princípio base as encomendas feitas no ato do atendimento relativamente a algum medicamento ou produto que não estava disponível;
- Encomendas diretas, feitas à indústria, são realizadas quando se pretende obter um maior stock e melhores condições;

- Encomenda manual, inserida no sistema de modo a gerar uma encomenda para se conseguir rececionar;
- Encomendas efetuadas a partir do projeto Via Verde, este projeto permite à farmácia e ao utente o acesso a medicamentos rateados (listados no anexo I da Deliberação n.º 481/2018, de 17 de abril) ou seja, medicamentos cuja sua distribuição é dificultada dada a escassez dos mesmos devido à elevada procura, perante uma receita válida, o distribuidor satisfaz o pedido num máximo de 48h com o stock reservado para tal encomenda. [37]

Durante o meu estágio tive oportunidade de realizar todos os tipos de encomendas, o que me ajudou a perceber a importância delas para o bom funcionamento da farmácia.

## **7.2. Receção e armazenamento de encomendas**

No que concerne à receção de encomendas, a FM recebe duas encomendas (nos dias úteis e ao sábado) da Alliance Healthcare, relativamente aos outros fornecedores recebe apenas uma, quando pedido. Aquando da receção, a fatura original é enviada para a contabilidade enquanto o duplicado é armazenado num dossiê por fornecedor na farmácia. As encomendas vêm acondicionadas de acordo com a necessidade (por exemplo produtos que têm de estar no frio, psicotrópicos que vêm separados dos restantes) e acompanhadas dessa mesma fatura que possui a identificação da farmácia, número de identificação e data, designação produto e respetivo código nacional de produto (CNP), quantidade enviada, justificação em caso de o produto estar em falta, preço de venda à farmácia (PVF), preço de venda ao público (se de venda livre, não apresenta PVP), imposto de valor acrescentado (IVA), bonificações e valor total.

O processo de receção propriamente dita é feito através do Sifarma 2000 que se processa da seguinte forma:

- 1º Ir a “receção de encomendas”;
- 2º Selecionar o número da encomenda e clicar “rececionar” ;
- 3º Colocar número da fatura e o custo total;
- 4º Passar todos os produtos com o scanner ;
- 5º Verificar a data de validade, confirmar se o stock se encontra correto, assegurar se o PVP inscrito na caixa corresponde ao PVP que aparece no sistema;
- 6º Introduzir o PVF de cada produto;
- 7º Confirmar se o número de elementos corresponde ao realmente enviado;
- 8º E por fim, averiguar se o valor total é igual ao valor da fatura.

Se tudo estiver em conformidade, finalizamos a receção da encomenda, etiquetamos os produtos de venda livre e arrumamos de acordo com o que referi anteriormente., separando aqueles que foram encomendados (tanto pagos como não pagos) colocando-os numa estante à parte, para mais fácil acesso.

### **7.3. Controlo dos prazos de validade**

No presente estágio, tive oportunidade de realizar o controlo dos prazos de validade que é vital para a segurança dos utentes e para o bom funcionamento da farmácia, nomeadamente, relativamente à gestão e organização dos stocks existentes. Este controlo é efetuado mensalmente através de uma lista gerada pelo sistema com os medicamentos cujo prazo de validade termina nos 3 meses seguintes. No caso de a validade da lista, não corresponder à validade da embalagem é necessário retificar no Sifarma 2000 por haver incongruências.

### **7.4. Devoluções e Reclamações**

Por vezes durante a receção de encomendas deparamo-nos com produtos/medicamentos que já vêm abertos, caixas danificadas, caixas sem conteúdo, erros na faturação, aproximação de prazos de validade, entre outros problemas que levam à necessidade de devolução dos mesmos.

O procedimento da devolução é realizado no Sifarma2000 da seguinte forma:

1º Ir ao separador “gestão de devoluções”;

2º Criar nota de devolução (que deve incluir: identificação da farmácia, identificação do fornecedor, nome do produto, quantidade a ser devolvida, CNP, validade, número da fatura atribuído ao seu rececionamento e motivo da devolução);

3º Impressão da nota de devolução em triplicado e estas devem ser assinadas e carimbadas pelo profissional responsável;

4º O documento original e o duplicado são enviados ao fornecedor e o triplicado é arquivado na farmácia num dossiê próprio organizado de acordo com o fornecedor.

Caso a nota de devolução seja aceite, o fornecedor, deverá emitir uma nota de crédito ou então enviar um novo produto para substituir o anterior. Não sendo aceite, os produtos regressam à farmácia acompanhados por uma guia de remessa. Nesse caso são retirados do stock, fazendo-se quebras.

## **8. Interação farmacêutico – utente – medicamentos**

### **8.1. Atendimento ao público**

O atendimento representa o sucesso por detrás de todo o esforço que é realizado numa farmácia comunitária. Este representa a parte mais importante pois é a altura onde o farmacêutico, como profissional de saúde, presta o aconselhamento ao utente colocando-o em primeiro lugar, auxiliando-o e proporcionando-lhe o acesso à medicação que necessita de forma segura, eficaz e com a qualidade devida. A primeira e mais importante responsabilidade do farmacêutico é colocar os seu interesses pessoais e comerciais de lado e focar-se a apenas no bem do utente. Este durante o exercício da sua profissão, deve ainda ter sempre presente o elevado grau de responsabilidade que nela se encerra, o dever ético de a exercer com a maior diligência, zelo e competência e deve contribuir para a realização dos objetivos da política de saúde.

Neste estágio foi-me concedida a oportunidade de realizar atendimento ao público o que no princípio me assustava pois seria a primeira vez que o iria fazer, mas ao mesmo tempo desafiante pois trata-se de uma tarefa extremamente complexa e que exige bastante atenção devido ao facto de englobar os 5 anos que me foram lecionados no curso mais o que aprendi ao longo do estágio através da observação de atendimentos de outros profissionais.

Ao longo dos atendimentos que efetuei fui melhorando a forma como abordava os diversos utentes das várias faixas etárias, a maneira de interagir com eles, como explicar as coisas, ajudando-os a perceber como devem ou não fazer a medicação, responder às dúvidas e preocupações deles, aconselhar produtos novos, entre várias coisas que me ajudaram a crescer como profissional e a nível intelectual. Tentei sempre desenvolver uma relação de respeito e confiança com o utente desde o momento da sua entrada até ao de saída, uma das formas de contribuir para que isso aconteça é tentar tratar o utente pelo seu nome dado que revela a nossa preocupação em saber quem ele é, mostrando empatia pelo mesmo e facilitando o diálogo.

## **8.2. Farmacovigilância e vigilância de outros produtos de saúde**

O facto de a internet e outros meios de informação estarem ao dispor de todos, promoveu o aumento do uso do medicamento, esclarecimento de dúvidas sem a necessidade de ir ao médico ou à farmácia propiciando assim o uso irracional do medicamento e o abuso do mesmo. Este uso inapropriado levou ao aumento de reações nocivas devido à não monitorização ou acompanhamento clínico.

Com o desenvolvimento da ciência e por conseguinte do medicamento, a esperança média de vida aumentou, havendo envelhecimento da população, diminuindo a morbilidade e mortalidade por doenças infecciosas transmissíveis melhorando assim a qualidade de vida. No entanto, houve um aumento da mortalidade/morbilidade por doenças crónicas e degenerativas.

A crescente utilização do medicamento tem o seu lado positivo, mas dado que o medicamento é feito através de moléculas xenobióticas e biologicamente ativas poderá desencadear reações adversas quer por erros terapêuticos, exposição ocupacional, uso *off label*, abusivo ou indevido, inefetividade levando ao aparecimento de outras doenças ou síndromes.

A Agência Europeia do Medicamento (EMA) é uma agência descentralizada responsável pela evolução, supervisão e monitorização segura do medicamento na União Europeia. Esta informa a Comissão Europeia do momento em que os medicamentos, quer de uso humano quer veterinários, estão disponíveis no mercado e elabora Relatórios Periódicos de Segurança (RPS), indicando as reações adversas ocorridas e avaliando cientificamente a respetiva relação benefício/risco. Após autorização de introdução no mercado (AIM), é necessária contínua monitorização, tendo sido criado o Sistema de Farmacovigilância que tem como objetivo a recolha de informação necessária proveniente de doentes, profissionais de saúde, investigadores, universidades, indústria farmacêutica, governos, organizações internacionais e comunicação social. Este sistema opera entre o INFARMED, Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF) e as novas Unidade Regionais de Farmacovigilância (URF). [38], [39]

Com vista a manter os profissionais de saúde informados relativamente aos efeitos adversos dos medicamentos autorizados, seja a nível nacional ou europeu, em 1997 foi criado o Boletim de Farmacovigilância, que é mensalmente publicado. A FM recebe estes mesmos boletins juntamente com circulares do INFARMED.

No entanto, existe outro tipo de produtos, que não medicamentos, que também precisam de monitorização e que estão disponíveis para o utente na farmácia, nomeadamente os suplementos alimentares os quais compete à Direção Geral de

Alimentação e Veterinária (DGAV) a execução e avaliação das políticas de segurança deste tipo de produtos. [40]

Ao longo do meu estágio, tive sempre o cuidado de estar atenta ao que os utentes diziam relativamente à toma dos medicamentos, em especial quando eram medicamentos novos introduzidos nas suas terapêuticas. Tinha alguma dificuldade de fazer o seguimento terapêutico quando se tratava de utentes que não possuíam ficha na farmácia dado que não tinha acesso ao seu regime terapêutico.

### **8.3. VALORMED**

A VALORMED representa uma sociedade sem fins lucrativos à qual está atribuída a responsabilidade da gestão dos resíduos de embalagens vazias de medicamentos fora de uso de origem doméstica através do SIGREM (Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e Medicamentos). Constituída em 1999 em colaboração entre associações representativas das empresas da indústria farmacêutica, distribuidores farmacêuticos e farmácias comunitárias. A existência de um sistema de gestão para este tipo de resíduos veio responder ao desafio inadiável de implementar um sistema autónomo de recolha e tratamento dos resíduos de medicamentos, evitando o acesso, contribuindo para a preservação do ambiente e proteção da saúde pública. Esta sociedade estende-se até às ilhas e território continental português. [41]

A FM possui um contentor para uso dos utentes e outros com o objetivo de se desfazerem das embalagens e medicamentos fora da validade ou que já não usam. Quando cheios, estes são selados e é necessário proceder-se ao seu registo. No separador “atendimento” escrevemos “VALORMED”, selecionamos o fornecedor (que no caso da FM é a *Alliance Healthcare*), pica-se o código de barras que está na lateral do contentor, imprime-se o talão, assina-se e anexa-se ao contentor. [41]

## **9. Medicamentos e Outros produtos de Saúde**

### **9.1. Definições**

Segundo o artigo 3º do Decreto-Lei nº 176/2006 de 30 de agosto, medicamento é “toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”; medicamento genérico é “um medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substância ativa, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência tenha sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados”; um medicamento de referência “é um medicamento que foi autorizado com base em documentação completa, incluindo resultados de ensaios farmacêuticos, pré-clínicos e clínicos”; medicamento homeopático “é obtido a partir de substâncias denominadas stocks ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito na farmacopeia europeia ou, na sua falta, em farmacopeia utilizada de modo oficial num Estado Membro, e que pode conter vários princípios”; Reação Adversa “é uma reação nociva e não intencional a um medicamento”; Fórmula Magistral “refere-se a qualquer medicamento preparado numa farmácia de oficina ou serviço farmacêutico hospitalar, segundo uma receita médica e destinado a um determinado doente” e Preparado Oficinal “qualquer medicamento preparado segundo indicações compendiais de uma farmacopeia ou de um formulário oficial numa farmácia de oficina ou em serviços farmacêuticos hospitalares, destinado a ser dispensado diretamente aos doentes assistidos por essa farmácia ou serviço.”. [42]

### **9.2. Dispensa de Medicamentos e outros produtos de saúde**

O ato da dispensa de medicamentos reflete a grande responsabilidade que um farmacêutico tem devido ao impacto que este virá a ter na terapêutica do doente e consequentemente na sua vida, portanto, é crucial que este seja realizado com o maior dos cuidados e sempre a pensar no bem-estar do utente. É neste momento que o profissional de saúde tem de pôr em prática todos os seus conhecimentos e princípios

éticos de forma a poder “servir” o utente da melhor maneira possível, tentando sempre responder às suas dúvidas, questões e receios.

Existem 3 tipos de dispensa de medicamentos,

- O utente chega à farmácia e pede um medicamento específico (automedicação) que não lhe foi prescrito ou aconselhado por profissionais de saúde;
- O utente apresenta prescrição médica (prescrição) e pede o medicamento por indicação médica;
- O utente é aconselhado pelo profissional de saúde, o farmacêutico por exemplo, de acordo com as “queixas” do próprio.

Todos estes tipos de dispensa exigem máxima atenção por parte do farmacêutico e todas elas necessitam de igual preocupação e profissionalismo.

### **9.3. Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica**

Os medicamentos sujeitos a receita médica apenas podem ser dispensados acompanhados da respetiva prescrição médica. Segundo o artigo 113º do Decreto-Lei nº 176/2006 de 30 de agosto, os medicamentos sujeitos a receita médica podem ser classificados como: [43]

- Medicamentos de Receita Médica Renovável. Segundo o artigo 116º do mesmo Decreto-Lei, “são passíveis de receita médica renovável os medicamentos sujeitos a receita médica que se destinem a determinadas doenças ou a tratamentos prolongados e possam, no respeito pela segurança da sua utilização, ser adquiridos mais de uma vez, sem necessidade de nova prescrição médica”.
- Medicamentos de Receita Médica Especial. Segundo o artigo 117º “estão sujeitos a receita médica especial os medicamentos que preencham uma das seguintes condições:
  - a) Contenham, em dose sujeita a receita médica, uma substância classificada como estupefaciente ou psicotrópico, nos termos da legislação aplicável;
  - b) Possam, em caso de utilização anormal, dar origem a riscos importantes de abuso medicamentoso, criar toxicod dependência ou ser utilizados para fins ilegais;
  - c) Contenham uma substância que, pela sua novidade ou propriedades, se considere, por precaução, dever ser incluída nas situações previstas na alínea anterior”.
- Medicamentos de Receita Médica Restrita, de utilização reservada a certos meios especializados. Segundo o artigo 118º, “1 — Estão sujeitos a receita médica restrita os medicamentos cuja utilização deva ser reservada a certos meios especializados por preencherem, designadamente, uma das seguintes condições:

- a) Destinarem-se a uso exclusivo hospitalar, devido às suas características farmacológicas, à sua novidade, ou por razões de saúde pública;
- b) Destinarem-se a patologias cujo diagnóstico seja efetuado apenas em meio hospitalar ou estabelecimentos diferenciados com meios de diagnóstico adequados, ainda que a sua administração e o acompanhamento dos pacientes possam realizar-se fora desses meios;
- c) Destinarem-se a pacientes em tratamento ambulatorio, mas a sua utilização ser suscetível de causar efeitos adversos muito graves, requerendo a prescrição de uma receita médica, se necessário emitida por especialista, e uma vigilância especial durante o período de tratamento; os medicamentos sujeitos a receita médica restrita que não sejam de uso exclusivo hospitalar podem ser vendidos nas farmácias de oficina em termos a definir por regulamento do INFARMED.” [43]

A prescrição eletrónica desmaterializada foi sem dúvida o tipo de receita com o qual tive mais contacto durante o meu estágio e também é o género de receita que considero mais acessível e prático na medida em que está disponível em equipamentos eletrónicos (telemóvel) ou então através da guia de tratamento em papel. É sempre necessário no momento do atendimento a validação da receita por parte do profissional de saúde, e tentar transmitir toda a informação necessária ao utente como o nome dos medicamentos, posologia, modo de administração, duração do tratamento, possíveis reações adversas, tentar perceber se a terapêutica está de acordo com os sintomas do utente e no caso de alguma dúvida o farmacêutico deve contactar o médico prescriptor. Este tipo de prescrição permite prescrever 2 embalagens em caso de tratamentos de curta duração com validade de 60 dias e nos casos de tratamento de longa duração aceita a prescrição de 6 embalagens com validade de 6 meses. Por vezes quando justificado, é possível a prescrição de 12 embalagens.

No que diz respeito à prescrição eletrónica materializada, apesar de ter tido pouco contacto com esta, é necessário a validação da mesma (correta identificação do utente, do médico prescriptor, local de prescrição, validade da receita, assinatura do médico) e finaliza-se a venda com a introdução da receita numa impressora de versos, carimba-se, assina-se e são validadas e registadas na Base de Dados Nacional de Prescrições (BDNP). É ainda importante referir que, neste tipo de receita é necessário constar a referência do tipo de receita e a identificação do número da via (visto que há possibilidade de existirem até 3 vias da mesma, desde que os medicamentos que nelas constam sejam destinados a tratamentos de longa duração. Este modelo possui 30 dias de validade a partir do momento de emissão podendo ser renovada com uma validade de 6 meses.

Por fim, relativamente à receita manual, o uso desta é de caráter excepcional sendo obrigatória a devida justificação que levou ao seu uso (falência informática, inadaptação do prescritor, prescrição ao domicílio e no máximo 40 receitas por mês). A validação deste tipo de receitas é extremamente importante e exige o máximo de atenção por parte do farmacêutico que a está a analisar sendo necessário averiguar a presença dos símbolos mais atualizados deste tipo de receitas, identificação correta do utente e do médico prescritor, local de prescrição, validade de receita, vinheta, assinatura do médico, data, a justificação, existência de rasuras, uso de lápis, entre outros. Concluída esta fase, a receita ainda não está 100% validada pois neste tipo de receitas existem regras quanto à prescrição de medicamentos tais como: o facto de só poderem ser prescritos um total de 4 embalagens por receita e no máximo 2 embalagens por medicamento exceto quando o medicamento é unidose.

#### **9.4. Prescrição e Dispensa de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEPs)**

Todos os medicamentos em Portugal que contenham substâncias sujeitas a controlo só podem ser dispensadas na presença da respetiva receita médica. Psicotrópicos, psicofármacos ou fármacos psicoativos, representam um grupo de substâncias que vão atuar ao nível do sistema nervoso central (SNC) afetando a pessoa que consome tanto a nível mental, comportamental, emocional etc. São substâncias de extrema importância para a medicina devido aos seus benefícios terapêuticos. No entanto, normalmente estão associados à prática de crimes e abuso do consumo de drogas e é devido a isto que são alvo de bastante atenção por parte das autoridades competentes sendo um dos tipos de substâncias mais controladas no mundo. [44]

Aquando da dispensa deste tipo de medicamentos, o SIFARMA obriga ao preenchimento de um pequeno formulário relativo ao médico prescritor, doente e adquirente. Após este processo, é impresso um talão onde estão discriminados os medicamentos aviados e os dados do adquirente e do doente, este talão é arquivado, no caso de receitas materializadas ou manuais anexados a uma cópia destas ou caso seja desmaterializada é guardada numa capa por ordem de dispensa durante 3 anos. [44]

## 9.5. Organismos e Participação de MSRM

A participação dos Medicamentos Sujeitos a Receita Médica permite melhorar o acesso a quem mais dele necessita especialmente os mais desfavorecidos a nível económico. Esta participação pode ser feita através do regime de participação geral ou de um regime excecional. No regime geral esta é feita pelo estado de acordo com os seguintes escalões: [45]

Escalão A -> 90% de participação

Escalão B -> 69% de participação

Escalão C -> 37% de participação

Escalão D -> 15% de participação

No que concerne ao regime excecional, a participação ocorre em função dos beneficiários e em função das patologias ou grupos especiais de utentes. Neste regime, o Estado acrescenta 5% ao Escalão A e 15% aos Escalões B, C, D. Nos casos dos pensionistas cujo rendimento total anual não excede 14 vezes a retribuição mínima mensal a participação é feita na totalidade relativamente a medicamentos cujos preços de venda (P.V.P) correspondam a um dos 5 preços mais baixos do grupo homogéneo (conjunto de medicamentos com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, dosagem e via de administração, com a mesma forma farmacêutica ou com formas farmacêuticas equivalentes, no qual se inclua pelo menos um medicamento genérico existente no mercado, prevendo ainda que possam integrar o mesmo grupo homogéneo os medicamentos que, embora não cumprindo aqueles critérios, integrem o mesmo grupo ou subgrupo farmacoterapêutico e sejam considerados equivalentes terapêuticos dos demais medicamentos que daquele grupo fazem parte) em que se inserem. [45], [46]

É importante realçar a existência de outros tipos de participação nomeadamente produtos destinados ao autocontrolo da Diabetes Mellitus que é de 85% do PVP das tiras-teste e 100% das agulhas, seringas e lancetas; câmaras expansoras que é de 80% do PVP; entre outros. [45], [46]

Apesar da maioria dos utentes ser abrangido pelo SNS existem muitas outras entidades onde a percentagem de participação varia conforme a entidade por exemplo SAMS (serviços de assistência médica social do Sindicato dos Bancários). Nestes casos, os utentes têm de se fazer acompanhar pelo cartão ou pelo número de beneficiário para se proceder à participação. [45], [46]

## **9.6. Dispensa de MNSRM**

Medicamentos não sujeitos a receita médica são aqueles em que o utente não tem de se fazer acompanhar pela prescrição médica para ter acesso a eles. Por não serem tão controlados como os MSRM não são isentos de efeitos adversos ou não passíveis de automedicação abusiva. O facto de serem de fácil acesso, é o principal motivo pelo qual tem de haver instrução, sendo necessário advertir, sempre que possível, o utente de qual a indicação terapêutica do MNSRM, posologia, dose, reações adversas possíveis, interações... [42]

O farmacêutico face a estes casos tem de ter um papel proativo, é importante que este o ajude a tomar a melhor decisão, mostrando-lhe todas as possíveis opções (quer farmacológicas como as não farmacológicas) aconselhando-o sempre da melhor forma possível. O diálogo nestas situações é a chave, pois é aqui que o farmacêutico consegue perceber qual o problema, sintomas, o que desencadeou o problema, se o utente tem problemas subjacentes, porque procurou ajuda e permitindo assim um atendimento de excelência satisfazendo as necessidades do utente.

## **10. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde**

### **10.1. Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene**

Um produto cosmético, segundo o que consta no Decreto-Lei 189/2008 de 24 de setembro, é qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, epiderme, sistema piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e mucosas bucais com a finalidade de proteger, manter em bom estado ou corrigir os odores corporais. [47]

A FM possui alguma variedade destes produtos nomeadamente perfumes, champôs, produtos de limpeza corporal e rosto, produtos anti idade, desodorizantes, produtos solares, produtos de higiene oral entre muitos outros. As principais marcas com as quais a FM trabalha são a Nuxe, Avène, Aveeno, Tricovel, Ducray, Klorane, Elgydium...

## **10.2. Produtos Dietéticos para alimentação especial**

De acordo com o Decreto-Lei nº 216/2008 de 11 de novembro, alimentos dietéticos são “uma categoria de géneros alimentícios destinada à alimentação exclusiva ou parcial de doentes com capacidade limitada, diminuída ou alterada para ingerir, diferir, absorver, metabolizar, ou excretar géneros alimentícios ou alguns dos seus nutrientes neles contidos ou seus metabolitos, ou cujo estado de saúde determina necessidades nutricionais particulares que não géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial ou por combinação de ambos”. [48]

A procura deste tipo de produtos é feita maioritariamente por pessoas mais idosas ou com alguma neoplasia, que têm alguma dificuldade em deglutir, falta de apetite o que os leva a ter perda de peso e défice energético. Na FM existem alguns destes produtos hiperproteicos e hipercalóricos da marca Fortimel e espessantes da marca Nestlé.

## **10.3. Produtos Dietéticos Infantis**

O aleitamento materno é a forma mais eficaz de assegurar a saúde e sobrevivência da criança. O leite materno contém anticorpos que são cruciais para proteger os bebés de muitas doenças. Este providencia ainda toda a energia e nutrientes que ele precisa nos primeiros meses de vida. Testes mostraram que bebés que foram amamentados com leite materno têm melhor performance a nível de inteligência e têm menos probabilidade de desenvolver obesidade ou diabetes. Relativamente às mulheres que optam por amamentar, estas possuem um risco reduzido de ter cancro da mama e dos ovários. No entanto, muitas mulheres decidem não amamentar ou não o conseguem fazer e nestes casos é necessário substituir o leite materno por fórmulas infantis de acordo com a idade. [49]

## **10.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos)**

Pelo que consta no Decreto-Lei nº176/2006 de 30 de agosto, alterado pelo artigo 2º do Decreto-lei nº 112/2019 “Medicamento à base de plantas define-se como qualquer medicamento que tenha exclusivamente como substâncias ativas uma ou mais

substâncias derivadas de plantas, uma ou mais preparações à base de plantas ou uma ou mais substâncias derivadas de plantas em associação com uma ou mais preparações à base de plantas”. [50]

O facto de serem naturais não os torna inofensivos, portanto, cabe ao farmacêutico o devido aconselhamento relativamente a interações e reações adversas.

Segundo o Decreto-Lei nº 136/2003 de 28 de junho, Suplementos Alimentares “são géneros alimentícios que se destinam a complementar e/ou a suplementar o regime alimentar e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas, comercializadas em forma doseada, tais como cápsulas, pastilhas, comprimidos, pílulas e outras formas semelhantes, saquetas de pó, ampolas de líquido, frascos com contagotas e outras formas similares de líquidos ou pós que se destinam a ser tomados em unidades medidas de quantidade reduzida”. [51]

Na farmácia Mateus existe uma vasta gama destes suplementos assim como uma grande procura destes produtos desde para fins de perda de peso, fortalecimento de ossos e articulações, fadiga entre outros.

### **10.5. Medicamentos de Uso Veterinário**

Um medicamento de uso veterinário, segundo o Decreto-Lei nº 148/2008 de 29 de julho artigo 3º alterado pelo Decreto-Lei nº 314/2009, “é toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”. Estes distinguem-se dos restantes medicamentos pela inscrição “uso veterinário” em fundo verde. [52]

Embora a FM seja uma farmácia citadina, os habitantes de aldeias próximas procuram-na com vista a adquirirem este tipo de medicamentos ou aconselhamento sobre os mesmos.

### **10.6. Dispositivos Médicos**

Dispositivo médico tem por definição “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação,

incluindo o software destinado pelo seu fabricante a ser utilizado especificamente para fins de diagnóstico ou terapêuticos e que seja necessário para o bom funcionamento do dispositivo médico, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios, destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de: [53]

- i) Diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença;
- ii) Diagnóstico, controlo, tratamento, atenuação ou compensação de uma lesão ou de uma deficiência;
- iii) Estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico;
- iv) Controlo da concepção;”

## **11. Serviços e outros cuidados de saúde prestados na farmácia**

### **11.1. Determinação dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos**

O principal objetivo da FM é garantir e promover a saúde e o bem-estar da população e, portanto, a monitorização de determinados parâmetros como pressão arterial, colesterol total e glicémia é essencial para que possamos ajudar e melhor aconselhar os utentes que visitam a FM (anexo I). Para a realização da medição, de qualquer um destes parâmetros, o farmacêutico que a efetua deve ter presente as patologias do utente, medicação habitual, estilo de vida não só para fazer um melhor aconselhamento, mas também para criar empatia com o utente com vista a deixá-lo mais confortável.

Os resultados das medições são sempre apontados em cartões que a FM faculta para controlo não só do utente, mas para que o mesmo possa mostrar ao médico e este consiga manter um registo diário dos valores.

### **11.2. Administração de Injetáveis**

A farmácia Mateus, realiza a administração de injetáveis que segundo a Deliberação nº139/CD/2010, faz parte das responsabilidades do diretor técnico e

apenas poderá ser executado por farmacêuticos que tenham formação pela OF ou por enfermeiros contratados para esse fim. [54]

Para que tal seja possível a FM dispõe de instalações adequadas e autonomizadas tal como é referido na Deliberação nº139/CD/2010, que refere que é necessário: [54]

- Uma marquesa ou cadeira reclinável até à posição horizontal;
- Armário ou outra estrutura adequada à arrumação do material a utilizar no processo de vacinação;
- Superfície de trabalho que permita a manipulação para a preparação da vacina;
- Contentores para resíduos adequados à recolha de material perfurante e cortante e à recolha de material contaminado;
- Contentor com tampa e pedal para lixo comum;
- Desinfetante de mãos, desinfetante de superfície, álcool a 70%, compressas, luvas e pensos rápidos.

### **11.3. Kit troca de Seringas**

Este programa, permite que os utilizadores de droga acedam com facilidade a o necessário com vista à redução do risco de contaminação e adoção de comportamentos preventivos representando um dos objetivos prioritários do Programa Nacional para a Infecção por HIV. [55]

Segundo o Artigo 2º da Portaria nº-301-A/2016, o programa Troca de Seringas consiste na distribuição gratuita de um kit composto por duas seringas, dois toalhetes desinfetantes, um preservativo, duas ampolas com água bidestilada, dois filtros, dois recipientes para preparação da substância, duas carteiras de ácido cítrico e um folheto informativo. Ainda no mesmo artigo é mencionado que pela participação neste mesmo programa as farmácias são remuneradas pelo valor de 2,40€ por cada kit dispensado em troca das seringas usadas. [56]

## **12. Conferência do Receituário e Faturação**

Como já foi visto anteriormente, existem regimes de comparticipação relativos a produtos de saúde sujeitos a receita médica, com vista a reduzir a percentagem de PVP referente ao utente. A farmácia só será reembolsada pela entidade que comparticipa o

produto caso proceda à conferência, faturação e envio do receituário. Por conseguinte, no final de cada mês o corpo farmacêutico da FM realiza a conferência do receituário analisando:

- Se os fármacos dispensados, incluindo as suas quantidades, correspondem aos que foram prescritos;
- Validade da receita;
- Assinatura do médico;
- Organismo de participação;

Na eventualidade da deteção de um erro nas receitas, este deve ser imediatamente corrigido se possível, devidamente justificado e rubricado.

Realizada a conferência, procede-se à organização das receitas por organismos e posteriormente efetua-se o loteamento. Para realização do loteamento, é necessário picar o código de barras de todas as receitas, e cada lote só pode ter no máximo 30 receitas, quando completo emite-se um verbete de identificação de lote. Após o fecho dos lotes é impressa a relação resumo de lotes que permite a verificação final de todos os lotes existentes, assim como a fatura mensal em sextuplicado. Das 6 cópias impressas, apenas 3 são enviadas, 1 permanece na farmácia e 2 são enviadas para a contabilidade. Quanto às receitas desmaterializadas, o programa informático gera um único lote e comunica informaticamente à Administração Central do Sistema de Saúde-Centro de Conferência de Faturas (ACSS-CCF). Aquelas cuja participação é assegurada pelo SNS (Serviço Nacional de Saúde), os documentos devem ser enviados para a Administração Regional de Saúde (ARS) até às 18h do 10º dia do mês seguinte anexada à guia de transporte dos correios. O receituário de outros organismos que não façam parte do SNS é enviado para a ANF (Associação Nacional das Farmácias). Posto isto, a farmácia é então reembolsada com o valor correspondente ao montante da participação dos medicamentos. De salientar, que as receitas que não se encontrem em conformidade serão devolvidas à farmácia para que possam ser corrigidas e reenviadas nos lotes do mês seguinte.

### 13. Bibliografia

- [1] G. M. Peres, M. Mariana, and E. Cairrão, “Pre-Eclampsia and Eclampsia: An Update on the Pharmacological Treatment Applied in Portugal,” *J. Cardiovasc. Dev. Dis.* 2018, Vol. 5, Page 3, vol. 5, no. 1, p. 3, Jan. 2018, doi: 10.3390/JCDD5010003.
- [2] S. Reddy and B. Jim, “Hypertension and Pregnancy: Management and Future Risks,” *Adv. Chronic Kidney Dis.*, vol. 26, no. 2, pp. 137–145, Mar. 2019, doi: 10.1053/j.ackd.2019.03.017.
- [3] S. Fogacci, F. Fogacci, and A. F. G. Cicero, “Nutraceuticals and Hypertensive Disorders in Pregnancy: The Available Clinical Evidence,” *Nutr.* 2020, Vol. 12, Page 378, vol. 12, no. 2, p. 378, Jan. 2020, doi: 10.3390/NU12020378.
- [4] G. Hypertension, “ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 133, no. 1, pp. e1–e25, 2019, doi: 10.1097/AOG.0000000000003018.
- [5]. : “Sociedade Portuguesa de Hipertensão :.” <https://www.sphta.org.pt/pt/base7/15> (accessed Sep. 23, 2022).
- [6] R. G. Sinkey, A. N. Battarbee, N. A. Bello, C. W. Ives, S. Oparil, and A. T. N. Tita, “Prevention, Diagnosis, and Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy: a Comparison of International Guidelines,” *Curr. Hypertens. Reports* 2020 229, vol. 22, no. 9, pp. 1–10, Aug. 2020, doi: 10.1007/S11906-020-01082-W.
- [7] R. Malik and V. Kumar, “Hypertension in pregnancy,” *Adv. Exp. Med. Biol.*, vol. 956, pp. 375–393, 2017, doi: 10.1007/5584\_2016\_150/COVER.
- [8] A. R. Vest and L. S. Cho, “Hypertension in Pregnancy,” *Cardiol. Clin.*, vol. 30, no. 3, pp. 407–423, Aug. 2012, doi: 10.1016/J.CCL.2012.04.005.
- [9] A. D. Afonso, “DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE Hipertensão Arterial: definição e classificação Profissionais do Sistema Nacional de Saúde,” 2011, Accessed: Sep. 23, 2022. [Online]. Available: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt).
- [10] A. D. Afonso, “DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE Abordagem Terapêutica da Hipertensão Arterial PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão Arterial PARA: Médicos do Sistema Nacional de Saúde,” 2011, Accessed: Sep. 23, 2022. [Online]. Available: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt).
- [11] A. M. Khedagi and N. A. Bello, “Hypertensive Disorders of Pregnancy,” *Cardiol. Clin.*, vol. 39, no. 1, pp. 77–90, Feb. 2021, doi: 10.1016/J.CCL.2020.09.005.
- [12] M. Folic, N. Folic, M. Varjacic, M. Jakovljevic, and S. Jankovic, “ANTIHYPERTENSIVE DRUG THERAPY FOR HYPERTENSIVE DISORDERS IN PREGNANCY,” Accessed: Sep. 23, 2022. [Online]. Available: [www.medfak.ni.ac.yu/amm](http://www.medfak.ni.ac.yu/amm).
- [13] R. G. Sinkey, A. N. Battarbee, N. A. Bello, C. W. Ives, S. Oparil, and A. T. N. Tita, “Prevention, Diagnosis, and Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy: a Comparison of International Guidelines,” *Curr. Hypertens. Reports* 2020 229, vol. 22, no. 9, pp. 1–10, Aug. 2020, doi: 10.1007/S11906-020-01082-W.
- [14] H. N. Moussa, S. E. Arian, and B. M. Sibai, “Management of Hypertensive Disorders in Pregnancy,” <http://dx.doi.org/10.2217/WHE.14.32>, vol. 10, no. 4, pp. 385–404, Jul. 2014, doi: 10.2217/WHE.14.32.

- [15] “ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 133, no. 1, pp. e1–e25, Jan. 2019, doi: 10.1097/AOG.0000000000003018.
- [16] M. A. Kelley, M. Kelley, and N. Hodgson, “Triage and management of the pregnant hypertensive patient,” *J. Nurse. Midwifery.*, vol. 44, no. 6, pp. 558–571, Nov. 1999, doi: 10.1016/S0091-2182(99)00109-3.
- [17] T. Podymow and P. August, “Antihypertensive Drugs in Pregnancy,” *Semin. Nephrol.*, vol. 31, no. 1, pp. 70–85, Jan. 2011, doi: 10.1016/J.SEMNEPHROL.2010.10.007.
- [18] “Medicina Materno-Fetal - 5ª Ed. Atualizada by Grupo Lidel - Issuu.” [https://issuu.com/lidel/docs/medicina\\_materno-fetal\\_5ed](https://issuu.com/lidel/docs/medicina_materno-fetal_5ed) (accessed Sep. 29, 2022).
- [19] L. C. Poon *et al.*, “The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention,” *Int. J. Gynecol. Obstet.*, vol. 145, no. S1, pp. 1–33, May 2019, doi: 10.1002/IJGO.12802.
- [20] A. L. M. Sutton, L. M. Harper, and A. T. N. Tita, “Hypertensive Disorders in Pregnancy,” *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.*, vol. 45, no. 2, pp. 333–347, Jun. 2018, doi: 10.1016/J.OGC.2018.01.012.
- [21] “ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia,” *Obstet. Gynecol.*, vol. 133, no. 1, pp. e1–e25, Jan. 2019, doi: 10.1097/AOG.0000000000003018.
- [22] G. M. Peres, M. Mariana, and E. Cairrão, “Pre-Eclampsia and Eclampsia: An Update on the Pharmacological Treatment Applied in Portugal,” *J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2018, Vol. 5, Page 3*, vol. 5, no. 1, p. 3, Jan. 2018, doi: 10.3390/JCDD5010003.
- [23] N. K. Dhariwal and G. C. Lynde, “Update in the Management of Patients with Preeclampsia,” *Anesthesiol. Clin.*, vol. 35, no. 1, pp. 95–106, Mar. 2017, doi: 10.1016/J.ANCLIN.2016.09.009.
- [24] G. J. Hofmeyr *et al.*, “Pregpregnancy and early pregnancy calcium supplementation among women at high risk of pre-eclampsia: a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial,” *Lancet*, vol. 393, no. 10169, pp. 330–339, Jan. 2019, doi: 10.1016/S0140-6736(18)31818-X.
- [25] E. B. Camargo *et al.*, “Survey of calcium supplementation to prevent preeclampsia: The gap between evidence and practice in Brazil,” *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 13, no. 1, pp. 1–7, Nov. 2013, doi: 10.1186/1471-2393-13-206/TABLES/2.
- [26] F. Khanam *et al.*, “The association between daily 500 mg calcium supplementation and lower pregnancy-induced hypertension risk in Bangladesh,” *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 18, no. 1, pp. 1–9, 2018, doi: 10.1186/s12884-018-2046-0.
- [27] R. D. Gebreyohannes, A. Abdella, W. Ayele, and A. C. Eke, “Association of dietary calcium intake, total and ionized serum calcium levels with preeclampsia in Ethiopia,” *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 21, no. 1, pp. 1–7, Dec. 2021, doi: 10.1186/S12884-021-04005-Y/TABLES/4.
- [28] “RECOMENDAÇÕES DA OMS PARA A PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA PRÉ-ECLÂMPسيا E DA ECLÂMPسيا,” Accessed: Sep. 26, 2022. [Online].

- Available:  
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548335\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548335_eng.pdf).
- [29] “Calcium supplementation during pregnancy for the prevention of pre-eclampsia and its complications,” 2018, Accessed: Sep. 26, 2022. [Online]. Available: <http://apps.who.int/bookorders>.
- [30] S. Fogacci, F. Fogacci, and A. F. G. Cicero, “Nutraceuticals and Hypertensive Disorders in Pregnancy: The Available Clinical Evidence,” *Nutr.* 2020, Vol. 12, Page 378, vol. 12, no. 2, p. 378, Jan. 2020, doi: 10.3390/NU12020378.
- [31] “O regime jurídico das farmácias de oficina | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2007-75425909> (accessed Sep. 26, 2022).
- [32] H. Santos, “Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária.”
- [33] “Atendimento Prioritário | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2016-107548056> (accessed Sep. 26, 2022).
- [34] “Diário da República, 1.ª série PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS.”
- [35] “Regula as condições específicas da prestação dos serviços de segurança privada, o modelo de cartão profissional e os procedimentos para a sua emissão e os requisitos técnicos dos equipamentos, funcionamento e modelo de comunicação de alarmes | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/portaria/2013-70907873> (accessed Sep. 28, 2022).
- [36] “Deliberação N.º 1500/2004 que regulamenta as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados - Ordem dos Farmacêuticos - Secção Regional de Coimbra - Archeevo.” <http://www.cdf.pt/archeevo/details?id=1004301> (accessed Sep. 28, 2022).
- [37] “Deliberação n.º 481/2018 | DRE.” <https://dre.pt/dre/detalhe/deliberacao/481-2018-115110450> (accessed Sep. 28, 2022).
- [38] “What we do | European Medicines Agency.” <https://www.ema.europa.eu/en/about-us/what-we-do> (accessed Sep. 28, 2022).
- [39] “Who we are | European Medicines Agency.” <https://www.ema.europa.eu/en/about-us/who-we-are> (accessed Sep. 28, 2022).
- [40] “Missão – DGAV.” <https://www.dgav.pt/quemsomos/conteudo/missao/> (accessed Sep. 28, 2022).
- [41] “Quem somos :: ValorMed.” <https://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/> (accessed Sep. 28, 2022).
- [42]: :: “DL n.º 176/2006, de 30 de Agosto.” [https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=1884&tabela=leis](https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1884&tabela=leis) (accessed Sep. 28, 2022).
- [43] “Regime jurídico dos medicamentos de uso humano | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2006-34530575> (accessed Sep. 28, 2022).
- [44]: :: “DL n.º 15/93, de 22 de Janeiro.” [https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=181&tabela=leis&so\\_miolo=](https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=181&tabela=leis&so_miolo=) (accessed Sep. 28, 2022).
- [45] I. . Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, “Normas

relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde,” *Ministério da Saúde*, pp. 1–42, 2019.

- [46] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 106-A/2010, de 1 de outubro - Adopta medidas mais justas no acesso aos medicamentos, combate à fraude e ao abuso na comparticipação de medicamentos e de racionalização da política do medicamento no âmbito do SNS,” *Diário da República, Série I*, no. 2, pp. 1–4, 2010, [Online]. Available: <https://dre.pt/application/conteudo/480967>.
- [47] Infarmed, “Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de Setembro - Legislação Farmacêutica Compilada,” 2008, [Online]. Available: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt).
- [48] “Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 1999/21/CE, da Comissão, de 25 de Março, relativa aos alimentos dietéticos destinados a fins medicinais específicos, alterada pela Directiva n.º 2006/141/CE, da Comissão, de 22 de Dezembro, estabelece o respectivo regime jurídico e revoga o Decreto-Lei n.º 212/2000, de 2 de Setembro | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2008-156465109> (accessed Sep. 28, 2022).
- [49] “Breastfeeding.” [https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1) (accessed Sep. 28, 2022).
- [50] INFARMED, “Decreto-Lei n.º176 de 30 de Agosto de 2006,” *Diário da República*, pp. 1–250, 2006, [Online]. Available: [https://www.infarmed.pt/documents/15786/1068535/035-E\\_DL\\_176\\_2006\\_12ALT/d2ae048e-547e-4c5c-873e-b41004b9027f](https://www.infarmed.pt/documents/15786/1068535/035-E_DL_176_2006_12ALT/d2ae048e-547e-4c5c-873e-b41004b9027f).
- [51] “Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/46/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de Junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos suplementos alimentares | DRE.” <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2003-67572458> (accessed Sep. 28, 2022).
- [52] “Decreto-Lei 314/2009.” <https://dre.tretas.org/dre/263436/decreto-lei-314-2009-de-28-de-outubro> (accessed Sep. 28, 2022).
- [53] G. J. e C. Infarmed, “Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de Junho,” *Legis. Farm. Compil.*, 2009.
- [54] Ministério da Saúde and I. P. INFARMED, “Deliberação n.º139/CD/2010,” *Infarmed, I.P.*, p. 3, 2010.
- [55] “VIH/Sida 2013.” <https://www.pnvihsida.dgs.pt/destaques/programa-diz-nao-a-uma-seringa-em-segunda-mao-1.aspx> (accessed Sep. 28, 2022).
- [56] “Portaria 301-A/2016.” <https://dre.tretas.org/dre/2809631/portaria-301-A-2016-de-30-de-novembro> (accessed Sep. 28, 2022).

## 14. Anexo I

### Valores Pressão Arterial (valores em mmHg)

Ótima	PAS <120 e PAD <80
Normal	PAS 120-129 e/ou PAD 80-84
Normal Alta	PAS 130-139 e/ou PAD 85-89
HTA Grau I	PAS 140-159 e/ou PAD 90-99
HTA Grau II	PAS 160-179 e/ou PAD 100-109
HTA Grau III	PAS ≥180 e/ou PAD ≥110
Hipertensão Sistólica Isolada	PAS ≥140 e PAD <90

### Valores de Glicemia

#### - Em Jejum

Hipoglicemia	<70 mg/dL
Normal	70-100 mg/dL
Pré-diabetes	100-126 mg/dL
Diabetes	>126 mg/dL

#### - 2h após refeição

Hipoglicemia	<70 mg/dL
Normal	70-140 mg/dL
Pré-diabetes	140-200 mg/dL
Diabetes	>200 mg/dL

### Valores Dislipidemia

Colesterol Total	<190 mg/dL
Colesterol LDL	<115 mg/dL
Colesterol HDL	>40 mg/dL no homem; >45 mg/dL na mulher
Triglicéridos	<150mg/dL