



**Escola Superior
de Tecnologia
da Saúde**

Politécnico de Coimbra

Beatriz Valadão Marques

**CONHECIMENTOS E ATITUDES DOS
PROFISSIONAIS DE SAÚDE ACERCA DA
UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS DE VITAMINA D
NA PREVENÇÃO E/OU TRATAMENTO DO CANCRO
DA MAMA**

Dissertação no âmbito do Mestrado em Farmácia, Especialização em Farmacoterapia Aplicada, orientada pelo Professor António Jorge Dias Balteiro, pelo Professor Doutor João Pedro Marques Lima e pela Professora Doutora Maria Clara da Silva Pereira Rocha, e apresentada à Escola Superior de Tecnologia da Saúde, Instituto Politécnico de Coimbra.

Março de 2026



**Escola Superior
de Tecnologia
da Saúde**

Politécnico de Coimbra

Beatriz Valadão Marques

**CONHECIMENTOS E ATITUDES DOS
PROFISSIONAIS DE SAÚDE ACERCA DA
UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS DE VITAMINA D
NA PREVENÇÃO E/OU TRATAMENTO DO CANCRO
DA MAMA**

Dissertação no âmbito do Mestrado em Farmácia, Especialização em Farmacoterapia Aplicada, orientada pelo Professor António Jorge Dias Balteiro, pelo Professor Doutor João Pedro Marques Lima e pela Professora Doutora Maria Clara da Silva Pereira Rocha, e apresentada à Escola Superior de Tecnologia da Saúde, Instituto Politécnico de Coimbra.

Março de 2026

A todos os que continuam a lutar pela vida!

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta tese representa o findar de mais um capítulo académico, que me permitiu evoluir pessoal e profissionalmente. Mas não o fiz sozinha, tive ao meu lado pessoas às quais quero expressar a minha gratidão.

Começo por agradecer à Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra por, novamente, ser a minha instituição eleita para continuar a desenvolver-me enquanto estudante e, por sua vez, profissional de saúde mais competente e consciente da responsabilidade que esta área exige. Um agradecimento especial à Professora Sofia Viana por me ter incentivado a continuar o meu percurso académico.

Agradeço aos meus orientadores, o Professor João Lima, a Professora Maria Clara Rocha e o Professor Jorge Balteiro, pela partilha do vosso conhecimento e pela vossa disponibilidade durante a execução desta tese. De forma especial, agradeço ao Professor Jorge Balteiro por me acompanhar, mais uma vez, em trabalhos académicos, contribuindo, assim, para o meu crescente desenvolvimento profissional.

A todos os profissionais de saúde que tornaram este estudo exequível através da vossa colaboração e preenchimento do questionário.

Aos meus pais e namorado, pelo apoio dado ao longo deste percurso e permitirem que eu possa continuar a evoluir e a alcançar os meus objetivos.

À minha psicóloga, que foi essencial para manter o equilíbrio e o foco, para acreditar nas minhas capacidades e encontrar a força e a energia para enfrentar os desafios surgiram.

O meu último agradecimento, surge em forma de homenagem, a todos os doentes e/ou sobreviventes do cancro. Que a vossa luta, coragem e resiliência continuem a inspirar os investigadores da área da oncologia.

RESUMO

Introdução: O cancro da mama, em Portugal, destaca-se pela sua elevada prevalência e mortalidade, exigindo, por isso, estratégias eficazes para a prevenção, diagnóstico e tratamento. A vitamina D tem sido associada como possível fator preventivo ou como tratamento coadjuvante neste tipo de cancro. Apesar do crescente interesse científico, o conhecimento dos profissionais de saúde e as suas atitudes neste tema, ainda permanecem pouco exploradas.

Objetivo: O principal objetivo ao realizar este estudo foca-se na avaliação do conhecimento e das atitudes e práticas dos profissionais de saúde relativamente à suplementação da vitamina D, na prevenção e/ou tratamento do cancro da mama. Os objetivos específicos pretendem comparar estes dados com as características sociodemográficas, de forma a identificar possíveis diferenças significativas.

Metodologia: O presente estudo observacional, transversal e correlacional foi desenvolvido mediante um questionário, que avaliou o conhecimento geral sobre a vitamina D, o conhecimento sobre a influência da vitamina D no cancro da mama e as atitudes e práticas dos profissionais. A recolha de dados foi realizada entre janeiro e abril de 2024, permitindo obter uma amostra de 186 profissionais das diferentes áreas de saúde.

Resultados: Os profissionais de saúde em estudo apresentaram um conhecimento geral sobre a vitamina D moderado ($Q_2=7$), e em contrapartida, o conhecimento específico sobre a influência da vitamina D no cancro da mama foi inferior ($Q_2=3$). As habilitações académicas influenciaram significativamente o desempenho dos profissionais, dado que os licenciados destacaram-se nas questões de conteúdo básico e os pós-graduados nas questões de conteúdo fisiológico e clínico. As atitudes e práticas foram globalmente positivas ($Q_2=13,5$), sobretudo nos profissionais que prescrevem e/ou aconselham suplementos.

Discussão: Os resultados obtidos refletem um padrão semelhante ao observado nos estudos já existentes, indicando que, embora exista consciência da importância da vitamina D, o conhecimento técnico ainda é insuficiente para a prática de um aconselhamento seguro. A discrepância entre o conhecimento geral e o conhecimento da influência da vitamina D no cancro da mama, reforça a necessidade da formação contínua e da maior integração da evidência científica na

prática clínica. As atitudes favoráveis observadas demonstram a predisposição para uma orientação adequada dos doentes, mas falta o domínio técnico, limitando, assim, a qualidade do aconselhamento.

Conclusão: A realização deste estudo destaca a importância de reforçar a literacia dos profissionais de saúde sobre a influência da vitamina D na prevenção e/ou tratamento no cancro da mama. Conclui-se que a prática clínica mais alinhada com evidência científica, contribui para um cuidado mais consciente e centrado nas necessidades dos doentes oncológicos.

Palavras-chave: *Cancro da Mama; Vitamina D; Literacia; Atitudes; Profissionais de Saúde*

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer, in Portugal, stands out for its high prevalence and mortality, thus requiring effective strategies for prevention, diagnosis and treatment. Vitamin D has been associated as a possible preventive factor or as an adjuvant treatment in this type of cancer. Despite the growing scientific interest, the knowledge of health professionals and their attitudes on this topic remain little explored.

Objective: The main objective of conducting this study is to assess the knowledge and attitudes and practices of health professionals regarding vitamin D supplementation in the prevention and/or treatment of breast cancer. The specific objectives aim to compare these data with sociodemographic characteristics, to identify possible significant differences.

Methodology: The present observational, cross-sectional and correlational study was developed through a questionnaire, which evaluated the general knowledge about vitamin D, the knowledge about the influence of vitamin D on breast cancer and the attitudes and practices of professionals. Data collection was carried out between January and April 2024, allowing a sample of 186 professionals from different areas of health to be obtained.

Results: The health professionals in the study had moderate general knowledge about vitamin D (Q2=7), and on the other hand, specific knowledge about the influence of vitamin D on breast cancer was lower (Q2=3). Academic qualifications significantly influenced the performance of professionals, given that graduates stood out in basic content questions and postgraduates in physiological and clinical content questions. Attitudes and practices were generally positive (Q2=13.5), especially among professionals who prescribe and/or advise supplements.

Discussion: The results obtained reflect a pattern like that observed in existing studies, indicating that, although there is awareness of the importance of vitamin D, technical knowledge is still insufficient for the practice of safe counselling. The discrepancy between general knowledge and knowledge of the influence of vitamin D on breast cancer reinforces the need for continuous training and greater integration of scientific evidence in clinical practice. The favourable attitudes

observed demonstrate the predisposition for adequate guidance of patients, but the technical mastery is lacking, thus limiting the quality of counselling.

Conclusion: This study highlights the importance of strengthening the literacy of health professionals about the influence of vitamin D on the prevention and/or treatment of breast cancer. It is concluded that clinical practice more aligned with scientific evidence contributes to a more conscious care focused on the needs of cancer patients.

Keywords: Breast Cancer; Vitamin D; Literacy; Attitudes; Healthcare Professionals

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

% – Percentagem

1,25(OH)2D – Calcitriol

25(OH)D – Calcidiol

AJCC – *American Joint Committee on Cancer* (Comité Americano Conjunto sobre o Cancro)

Artº – Artigo

CDI – Carcinoma ductal invasivo

CDIS – Carcinoma ductal *in situ*

CEIPC – Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Coimbra

CLI – Carcinoma lobular invasivo

CLIS – Carcinoma lobular *in situ*

cm – Centímetro

CM – Cancro da Mama

CYP – Citocromo P450

DGAV – Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

GCO – *Global Cancer Observatory* (Observatório Global do Cancro)

HER2 – Recetor 2 do fator de crescimento epidérmico humano

HER2- – Recetor 2 do fator de crescimento epidérmico humano negativo

HER2+ – Recetor 2 do fator de crescimento epidérmico humano positivo

IC – Intervalo de confiança

IGF1R – *Insulin-Like Growth Factor 1 Receptor* (Recetor do fator de crescimento semelhante à insulina 1)

Nº – Número

ng/mL – Nanogramas por mililitro

nmol/L – Nanomoles por litro

OMS – Organização Mundial da Saúde

OR – *Odds Ratio*

pCR – *Pathological Complete Response* (Resposta patológica completa)

Q – Quartil

RE – Recetor de estrogénio alfa

RP – Recetor de progesterona

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

TN – Triplo negativo

TNM – Tumor, Nódulo e Metástase

TSDT – Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica

UI – Unidades Internacionais

UI/dia – Unidades Internacionais por dia

UVB – Ultravioleta B

VDBP – Proteína de ligação da vitamina D

VDR – Recetor de vitamina D

VS – *Versus*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Anatomia da Mama	4
Figura 2 - Metabolismo da Vitamina D	8
Figura 3 - Efeitos anticancerígenos da vitamina D no ciclo celular	10

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparação dos Totais de Conhecimentos da Tabela 4 e 5	23
Gráfico 2 - Comparação do Total de Atitudes e Práticas nas diferentes profissões	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Etiologia do Cancro da Mama	5
Tabela 2 - Subtipos Moleculares do Cancro da Mama.....	6
Tabela 3 - <i>Guidelines</i> da Norma nº 004/2019 de 14 de agosto de 2019	9
Tabela 4 - Estudos sobre a influência da Vitamina D no Cancro da Mama	11
Tabela 5 - Características Sociodemográficas	19
Tabela 6 - Conhecimento sobre a vitamina D	21
Tabela 7 - Conhecimento sobre a influência da vitamina D no cancro da mama .	22
Tabela 8 - Atitudes e Práticas dos Profissionais de Saúde	25

ÍNDICE

Agradecimentos	III
Resumo	V
Abstract	VII
Lista de Siglas, Abreviaturas e Símbolos	IX
Lista de Figuras	XI
Lista de Gráficos	XI
Lista de Tabelas	XI
Índice	XIII
1 Introdução Geral	1
2 Enquadramento Teórico	3
2.1 O Cancro	3
2.2 A Mama e o Cancro	3
2.3 Suplementação na Oncologia	7
2.4 Justificação do Estudo	12
3 Objetivo	13
4 Metodologia	15
5 Resultados	19
5.1 Caracterização Sociodemográfica	19
5.2 Conhecimento dos Profissionais de Saúde	20
5.3 Atitudes e Práticas	23
6 Discussão	29
7 Conclusão Final	35
Referências	A
Anexos	i

1 INTRODUÇÃO GERAL

A Iniciativa Global do Cancro da Mama da Organização Mundial da Saúde (OMS) pretende diminuir em cerca de 40% a mortalidade associada a este tipo de cancro até 2040. Para que esta diminuição ocorra, existem três pilares que devem ser desenvolvidos, sendo estes a promoção da literacia em saúde para a deteção precoce, o diagnóstico oportuno e um tratamento eficaz para o cancro da mama (World Health Organization, 2025a).

O presente estudo, intitulado por “Conhecimentos e atitudes dos profissionais de saúde acerca da utilização de suplementos de vitamina D na prevenção e/ou tratamento do cancro da mama”, encontra-se alinhado com esse objetivo ao pretender caracterizar a literacia dos profissionais de diversas áreas da saúde relativamente à suplementação de vitamina D na prevenção e no tratamento do cancro, em especial do cancro da mama.

O cancro da mama é dos mais prevalentes a nível mundial. Os dados divulgados pelo *Global Cancer Observatory* (GCO) demonstram que, mundialmente, no ano de 2022 foram registados mais de 2 milhões de novos casos e mais de 600 mil mortes associados a este cancro, dos quais 8954 novos casos e 2211 óbitos pertenciam à população portuguesa. Estes dados comprovam que esta neoplasia ainda tem uma prevalência elevada, com maior incidência no género feminino (Global Cancer Observatory, 2024).

Além do impacto clínico, todo o núcleo familiar e social é profundamente afetado ao longo do processo do diagnóstico e de tratamento e, no que possa culminar, tanto seja na comemoração da sobrevivência como no luto pela perda do ente querido.

O défice de vitamina D também tem sido considerado um problema de saúde pública significativo. Os investigadores Duarte et al publicaram um estudo em 2020, da avaliação da prevalência do défice desta vitamina na população portuguesa e dos níveis séricos nesses indivíduos, realizada entre os anos de 2011 e 2013. Com base nessa avaliação concluíram que mais de 60% da população em estudo apresentavam défice da vitamina D, com níveis séricos inferiores a 20 ng/mL (Duarte et al., 2020).

A vitamina D é conhecida por auxiliar o crescimento e a remodelação óssea, contudo as novas investigações científicas revelaram que esta possui um efeito protetor nas doenças infecciosas, autoimunes, cardiovasculares e oncológicas. Nomeadamente no cancro da mama, a vitamina D influencia na diferenciação celular, nos processos inflamatórios e na regulação hormonal (SNS 24, 2025; Torres et al., 2024).

A presente pesquisa visa estudar os conhecimentos e as atitudes dos profissionais de saúde relativamente à suplementação de vitamina D na prevenção e/ou no tratamento do cancro de mama. De forma mais específica, tentar-se-á perceber se os profissionais de farmácia possuem maior literacia sobre este tema do que os demais profissionais de saúde.

Assim sendo, a estrutura deste trabalho está dividida em sete capítulos. No primeiro capítulo existe uma introdução geral sobre o tema em estudo. No segundo capítulo, é realizado um enquadramento teórico, onde são abordados os principais conceitos. No terceiro capítulo são definidos os objetivos do estudo. No quarto capítulo é realizada a descrição da metodologia adotada para o presente trabalho. No quinto capítulo são apresentados os resultados obtidos. No sexto capítulo procede-se à discussão dos resultados obtidos com os já existentes na literatura e a discussão das limitações e perspetivas futuras. Por fim, o sétimo capítulo é a conclusão do estudo, onde são sintetizados os dados principais desenvolvidos no estudo.

2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 O CANCRO

O cancro, também designado por neoplasia, é um termo médico utilizado nas doenças que são caracterizadas pelo crescimento anormal das células em qualquer tecido do organismo. Quando este crescimento celular não é detetado ou revertido precocemente, pode invadir os tecidos vizinhos e disseminar-se para os órgãos adjacentes, originando metástases, agravando, assim o prognóstico e aumentando o risco de mortalidade (World Health Organization, 2025b).

Em conformidade com os dados epidemiológicos do GCO, o cancro tem um elevado impacto na população portuguesa. No ano de 2022, registou-se mais de 60 mil novos casos e mais de 30 mil óbitos. Mediante estes dados identifica-se que as neoplasias com maior incidência são as do colorretal, da mama e da próstata e as com maior mortalidade são as do fígado, do colorretal e do estômago. O GCO, no ano de 2022, estimou ainda que a prevalência em cinco anos atinja mais de 200 mil casos, evidenciando a necessidade de continuar o desenvolvimento científico para conseguir diminuir estes valores e assegurar uma maior sobrevivência e qualidade de vida dos pacientes (Global Cancer Observatory, 2024).

Com a necessidade de combater este grupo de doenças, foi criada a área da oncologia que estuda os mecanismos dos diversos tipos de cancro, o desenvolvimento de novas estratégias de prevenção e/ou tratamento e a melhoria das comorbilidades dos pacientes. Todavia, o crescimento anormal das células associado com a rapidez da sua multiplicação e da especificidade de cada organismo, torna-se desafiante e integrante para os profissionais e investigadores desta área (World Health Organization, 2025b).

2.2 A MAMA E O CANCRO

A mama é um órgão da anatomia humana, funcional apenas nas mulheres. Em termos fisiológicos, a mama feminina é regulada por quatro hormonas importantes: o estrogénio, que dilata os ductos e cria ramificações laterais para transportar maior quantidade de leite; a progesterona, que aumenta o número e o tamanho dos lóbulos; a prolactina, que promove a produção de progesterona e de leite; e a ocitocina, que ajuda a libertar o leite materno. Devido à testosterona, a hormona masculina, a mama masculina apresenta inibição do desenvolvimento

mamário ao longo da puberdade (Cleveland Clinic, 2023; Liga Portuguesa Contra o Cancro, 2020; National Cancer Institute, 2025).

Anatomicamente, a mama é composta por lóbulos e ducto. O lóbulo é subdividido em quinze a vinte lóbulos, que se subdividem em ramificações mais pequenas, que terminam em pequenos alvéolos responsáveis pela síntese e produção de leite. Os ductos ligam-se às unidades lobulares, com a função de secretar leite no mamilo. Os lóbulos e os ductos são cobertos por tecido adiposo subcutâneo, que é responsável pelo tamanho e pela forma da mama. Além destas duas estruturas, a mama é irrigada por vasos sanguíneos e linfáticos. Os vasos linfáticos da mama drenam para os gânglios linfáticos localizados na axila, acima da clavícula e no tórax, são responsáveis por filtrar o fluido linfático e armazenar glóbulos brancos para o combate de bactérias e doenças (Cleveland Clinic, 2023; Liga Portuguesa Contra o Cancro, 2020; National Cancer Institute, 2025).

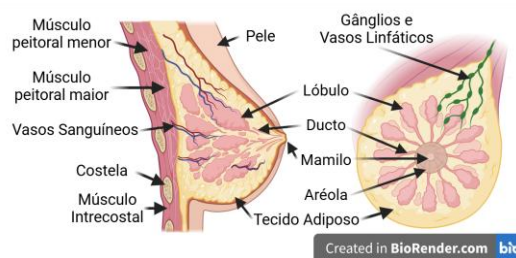


Figura 1 - Anatomia da Mama (Marques, 2026a; National Cancer Institute, 2025)

A deformação anatómica mamária é, em geral, o primeiro sinal que o indivíduo percebe. Os sintomas frequentemente apresentados são a alteração da mama ou do mamilo (quer no aspeto, quer na palpação), aparecimento de nódulo ou espessamento na mama, sensibilidade e/ou retração no mamilo, pele da mama, aréola ou mamilo com aspeto escamoso, vermelho, inchado, saliências e/ou reentrâncias (aspeto "casca de laranja") e secreção ou perda de líquido pelo mamilo. Quando é apresentado pelo menos um desses sintomas em autoexame ou quando é verificado algo suspeito por meio de rastreio, realizado em Portugal a mulheres com mais de 40 anos ou com fatores de risco, o indivíduo deve procurar ajuda médica para a realização de um diagnóstico preciso. O diagnóstico médico é realizado por diversos exames, como o exame clínico (exame físico com recurso à palpação bimanual da mama e dos gânglios linfáticos loco-regionais, onde o médico percebe o tamanho, a forma, a textura e a mobilidade do nódulo), a mamografia (imagens de raio-X da mama), a ecografia (utiliza ondas de som de alta-frequência

(ultrassons) que frequentemente mostra se é um nódulo ou um quisto (cheio de líquido ou uma massa sólida), a ressonância magnética (imagens mais detalhadas do tecido mamário, utilizadas junto com as imagens da mamografia) e a biopsia (quando existe necessidade de retirar tecido e/ou líquido para análise) (Fernandes et al., 2020; Liga Portuguesa Contra o Cancro, 2020).

A etiologia deste tipo de cancro advém de múltiplos fatores, descritos na Tabela 1, que favorecem a proliferação e a invasão das células malignas pelos gânglios linfáticos axilares, pelos linfonodos mamários internos e pelos linfonodos supra e/ou infraclaviculares. A disseminação destas células está diretamente relacionada à localização inicial dos tumores, que se podem originar nos ductos [carcinoma ductal *in situ* (CDIS)] ou nos lóbulos [carcinoma lobular *in situ* (CLIS)]. Ambos os carcinomas são classificados *in situ* por as células cancerígenas permanecerem no local de origem e não invadirem os tecidos adjacentes. Quando estas células se disseminam e invadem os tecidos circundantes, a neoplasia passa a ser classificada como carcinoma ductal invasivo (CDI) ou carcinoma lobular invasivo (CLI). Além da classificação histológica, é fundamental determinar o grau histológico do tumor por meio da avaliação de três parâmetros: formação de ductos, grau nuclear e índice mitótico. Este grau varia de 1 (bem diferenciado) a 3 (pouco diferenciado) e indica o prognóstico da doença. (Fernandes et al., 2020; Orrantia-Borunda et al., 2022; Swaminathan et al., 2023).

Tabela 1 - Etiologia do Cancro da Mama (Fernandes et al., 2020)

Etiologia do Cancro da Mama	
Causas Biológicas	Altura; Exposição à Vitamina D; Género; Genética; Histórico familiar e pessoal; Idade; Idade da menarca e da menopausa; Microbioma; Níveis de hormonas esteroides; Obesidade; Patologia mamária benigna e densidade mamária; Resistência à Insulina; Stress.
Causas Comportamentais	Amamentação; Consumo de álcool; Consumo dietético; Consumo de tabaco; Contraceção hormonal e terapia hormonal de substituição; Exercício físico; Paridade e idade de nascimento do primeiro filho.
Causas Físicas	Compostos químicos; Radiação ionizante.
Causas Sociais	Etnia; Naturalidade; Posição socioeconómica; Profissão.

Outra classificação necessária para o diagnóstico desta neoplasia é a molecular, que permite identificar um dos quatro subtipos moleculares do cancro da mama. Na Tabela 2 são identificados os diferentes subtipos moleculares obtidos através da análise imuno-histoquímica, que avalia a presença dos recetores hormonais [estrogénio (RE) e progesterona (RP)], do recetor 2 do fator de

crescimento epidérmico humano (HER2) e do índice proliferativo do antígeno Ki67 (Fernandes et al., 2020; Orrantia-Borunda et al., 2022).

Tabela 2 - Subtipos Moleculares do Cancro da Mama (Ferreira et al., 2018; Orrantia-Borunda et al., 2022)

Subtipo Molecular	Designação clinicopatológica	RE	RP	HER2	Ki67
Luminal A	Luminal A-like	+	+	-	-
Luminal B	Luminal B-like HER2+	+	+/-	+	+/-
	Luminal B-like HER2-	+	+/-	-	+/-
Sobreexpressão de HER2	HER2+ (não luminal)	-	-	+	+/-
Tipo Basal	Tripló Negativo	-	-	-	+/-

Para complementar o diagnóstico, deve-se definir o estadió do cancro, pois é um fator determinante do tratamento escolhido. De forma geral, o estadió pode ser classificado em quatro categorias. O estadió 0 classifica tumores *in situ* (não invasivos). O estadió I ocorre quando o tamanho do tumor primário é de até 2 cm e não compromete os gânglios linfáticos axilares. Já no estadió II, o tamanho do tumor varia entre 2 e 5 cm, podendo os gânglios linfáticos axilares estar afetados. O estadió III ocorre quando o tamanho do tumor é maior que 5 cm ou quando há envolvimento de gânglios linfáticos axilares. Por fim, no estadió IV o tumor apresenta metástases em outros órgãos ou gânglios linfáticos (Fernandes et al., 2020; Ferreira et al., 2018).

Para a definição do estadió do cancro da mama, o *American Joint Committee on Cancer* (AJCC) desenvolveu o sistema anatómico TNM, no qual o T (tumor) descreve o tamanho e a extensão do tumor primário; o N (nódulo ou gânglios linfáticos regionais) avalia a implicação dos gânglios linfáticos regionais; e o M (metástases) indica a presença de metástases. Este sistema, tradicionalmente, apenas categorizava o estadió global da neoplasia, fornecendo informações relativas ao prognóstico, incluindo a sobrevida global e a sobrevida livre de doença. Todavia, a anatomia do tumor deixou de ser o único fator que influenciava o prognóstico, dada a heterogeneidade desta neoplasia. No cancro da mama, é notória a influência dos subtipos moleculares e dos biomarcadores na evolução da doença e na resposta ao tratamento. Após verificarem esta limitação no sistema TNM, a 8ª edição do AJCC passou a integrar, na classificação do cancro, os recetores hormonais, HER2 e o grau tumoral, permitindo, assim, um prognóstico mais preciso e individualizado e um tratamento mais personalizado (Giuliano et al., 2017).

Após o diagnóstico, requer-se a escolha de um tratamento adequado e personalizado a cada doente. Para tal, é necessária uma equipa multidisciplinar para a análise e escolha correta do tratamento, que por norma é realizado mediante a combinação entre cirurgia, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia, e outras terapias direcionadas. Além das terapias convencionais, podem ser integradas terapias complementares ou de suporte, de forma segura e supervisionadas, promovendo o controlo dos efeitos adversos e a melhoria da qualidade de vida (Fernandes et al., 2020; Ferreira et al., 2018; Nair et al., 2025).

2.3 SUPLEMENTAÇÃO NA ONCOLOGIA

No contexto da prevenção e/ou do tratamento adjuvante do cancro, os suplementos alimentares têm vindo a ganhar grande relevância, pelo seu contributo para a homeostasia do organismo.

O Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de junho, que revoga o Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho, define o suplemento alimentar como “géneros alimentícios que se destinam a complementar e ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas, comercializadas em forma doseada, tais como cápsulas, pastilhas, comprimidos, pílulas e outras formas semelhantes, saquetas de pó, ampolas de líquido, frascos com conta-gotas e outras formas similares de líquidos ou pós que se destinam a ser tomados em unidades medidas de quantidade reduzida”. Este decreto também estabelece a Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) como autoridade competente para definir, implementar e avaliar as políticas de segurança alimentar. Por isso, além da DGAV controlar a entrada de suplementos no mercado, esta também é responsável pelo registo de reações adversas aquando do uso de suplementos alimentares (Direção-Geral de Alimentação e Veterinária, 2025; Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas, 2003; Ministério da Agricultura e do Mar, 2015).

O Manual de Oncologia da Sociedade Portuguesa de Oncologia destaca, no capítulo da abordagem e tratamento do cancro da mama, a correlação da exposição solar com o risco do desenvolvimento do cancro da mama, uma vez que a diminuição da exposição solar contribui para o défice da vitamina D. O défice desta vitamina tem sido frequentemente relacionado com o aumento do risco de

diversos tipos de cancro, como o da mama, do cólon e da próstata, indicando que, em níveis adequados, a vitamina D poderá exercer um papel protetor. Por isso, a suplementação da vitamina D torna-se importante quando os níveis sérios estiverem baixos (Fernandes et al., 2020).

A vitamina D pertence ao grupo das vitaminas lipossolúveis, por ser dissolvida através dos lípidos e esta é responsável pelo crescimento e remodelação óssea. A vitamina D é dividida em duas formas principais: D3 e D2. A vitamina D3, ou colecalciferol, é obtida pela penetração dos raios ultravioleta B (UVB) na pele, onde o 7-dehidrocolesterol é transformado na pré-vitamina D3, que, por meio de uma isomerização térmica lenta, se converte em vitamina D3. A vitamina D2, ou ergocalciferol, não é sintetizada pelo organismo e é obtida pela alimentação e/ou pela suplementação. Ambas as formas são biologicamente inativas e ativadas pela hidroxilação por enzimas do citocromo P450 (CYP). A primeira hidroxilação ocorre no fígado, onde a enzima CYP2R1 converte a vitamina D em calcidiol (25(OH)D), a forma circulante da vitamina D utilizada para avaliar os níveis no sangue. O 25(OH)D circula ligado à proteína de ligação da vitamina D (VDBP) e, quando chega aos rins, a enzima CYP27B1 o hidroxila em calcitriol (1,25(OH)2D), a forma ativa da vitamina D, que se liga ao recetor de vitamina D (VDR). A vitamina D apresenta uma meia-vida entre 12 e 24 horas, dependendo da rapidez com que o fígado a converte em 25(OH)D (Figura 2) (Ellison & Moran, 2021; SNS 24, 2025).

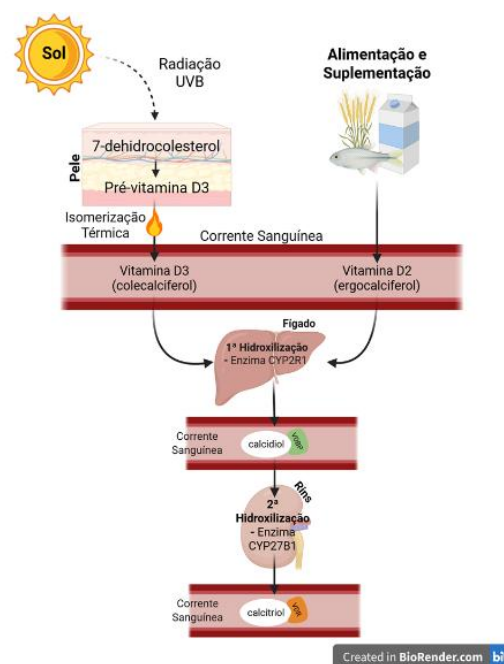


Figura 2 - Metabolismo da Vitamina D (Marques, 2026b)

A Direção-Geral da Saúde, na Norma nº 004/2019, de 14 de agosto, define os valores analíticos, para população adulta, correspondentes à vitamina D, descritos na Tabela 3 (Direção-Geral da Saúde, 2019).

Tabela 3 - *Guidelines* da Norma nº 004/2019 de 14 de agosto de 2019 (Direção-Geral da Saúde, 2019)

ng/mL	nmol/L	Descrição
≤ 20 ng/mL	≤ 50 nmol/L	Deficiência de vitamina D
20 a 30 ng/mL	50 a 75 nmol/L	Insuficiência de vitamina D
≥ 30 ng/mL	≥ 75 nmol/L	Valores normais de vitamina D

Para combater o défice de vitamina D, recomenda-se a exposição da pele à luz solar, o que permite a penetração da radiação UVB. Essa exposição pode ser influenciada por fatores como a cor da pele, o uso de roupa e de protetor solar. Além da exposição solar, sempre que necessário e por indicação médica, deve-se realizar suplementação, sem exceder a dose diária máxima de 4.000 UI/dia. Caso ocorra ingestão excessiva que leve à toxicidade, o indivíduo pode apresentar sintomas como confusão, apatia, vômitos recorrentes, dor abdominal, poliúria, polidipsia e desidratação. No entanto, em níveis adequados, a vitamina D é essencial para manter a homeostasia do organismo (Marcinowska-Suchowierska et al., 2018; Ordem dos Farmacêuticos, 2023).

O interesse pela vitamina D tem vindo a crescer, não apenas pela tentativa de classificá-la como uma possível hormona, dado que é a única vitamina sintetizada no organismo humano e que precisa de ser ativada para atuar, mas também pelos seus efeitos pleiotrópicos que resultam da sua associação a diversas doenças oncológicas, cardiovasculares, neurológicas, autoimunes e infecciosas (Ellison & Moran, 2021; SNS 24, 2025).

Os efeitos anticancerígenos da vitamina D têm sido examinados através de estudos *in vitro* e *in vivo*, para apurar a possível influência que esta vitamina exerce nas fases do ciclo celular. Na Figura 3 detalha-se os dados dos referidos estudos (Silva et al., 2018).

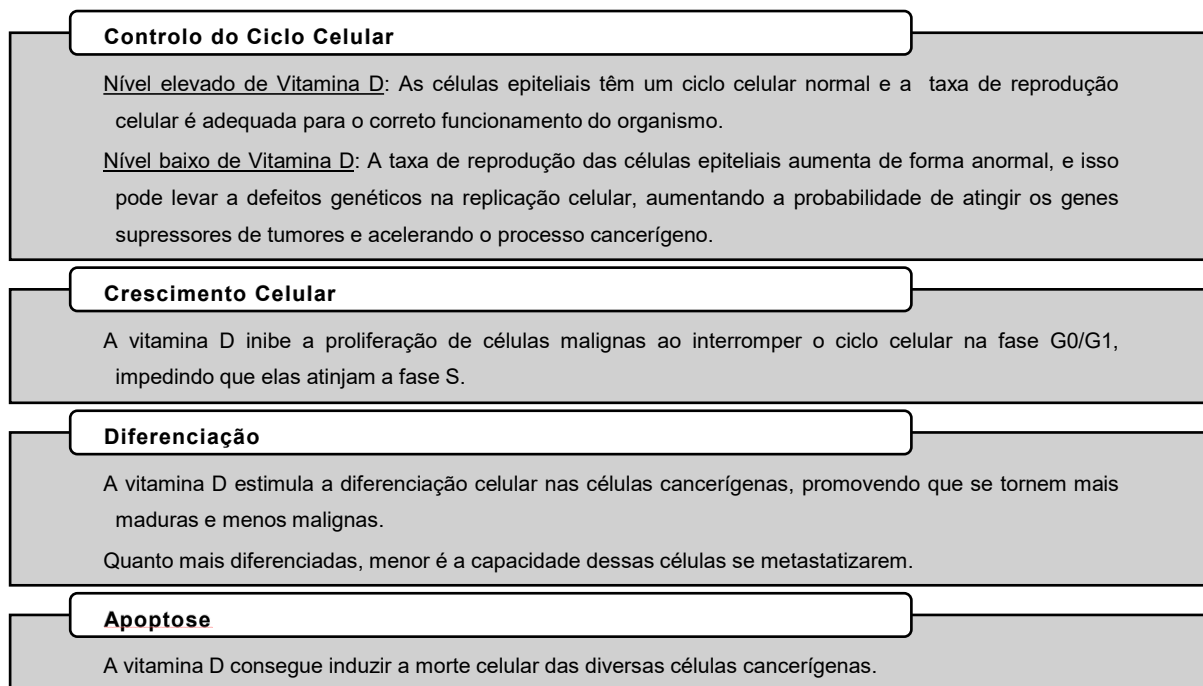


Figura 3 - Efeitos anticancerígenos da vitamina D no ciclo celular (Silva et al., 2018)

Além da influência que a vitamina D exerce no ciclo celular, esta consegue atuar nos picos de estrogénios, um dos fatores de risco do cancro de mama. Nesse aspeto, a vitamina D consegue diminuir a conversão de andrógenos em estrogénios e reduzir os níveis séricos de estrogénio, sendo que, quanto maior o nível de estrogénio, maior a probabilidade de desenvolver cancro da mama. Portanto, quanto menor o nível sérico de vitamina D, pior o prognóstico para o indivíduo com cancro da mama, demonstrando uma associação diretamente proporcional entre ambos (Breast Cancer UK, 2022; Xu et al., 2020).

Com o crescente interesse científico na relação entre os níveis de vitamina D e os cancros hormonais, têm sido desenvolvidos diversos estudos para compreender de que forma a vitamina D pode influenciar o desenvolvimento, a progressão e o prognóstico do cancro da mama. Para maior compreensão desta influência, foram incluídos na Tabela 4, estudos clínicos com diferentes metodologias e objetivos, mas com a finalidade de compreender se a vitamina D tem relação com o cancro da mama.

Tabela 4 - Estudos sobre a influência da Vitamina D no Cancro da Mama

PAÍS E REFERÊNCIA	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS PRINCIPAIS
Paquistão (Shamsi et al., 2020)	Avaliação da associação entre as concentrações séricas de vitamina D, a suplementação de vitamina D e a exposição solar com o cancro da mama (CM) em mulheres paquistanesas.	Estudo de caso-controle multicêntrico em dois hospitais de Karachi. 411 casos de CM recém-diagnosticados e 784 controles.	O défice de vitamina D é mais frequente no grupo com CM do que no grupo controle (p=0,02). A exposição solar influencia significativamente o risco de desenvolver CM (p<0,001). O histórico de suplementação de vitamina D influencia significativamente a proteção contra o CM (OR=0,32; IC 95%: 0,24–0,43).
França (Chartron et al., 2021)	Perceber a segurança e eficácia da suplementação oral de altas doses de vitamina D em pacientes com CM precoce durante a quimioterapia adjuvante.	Ensaio clínico de fase II, multicêntrico, aberto e não randomizado. 44 pacientes receberam 100.000 UI de vitamina D por via oral a cada 3 semanas, durante cinco ciclos de quimioterapia.	A suplementação após as 3 semanas resultou na normalização dos níveis séricos em 47,7% dos pacientes no 6º ciclo. 29,5% dos pacientes apresentaram hipercalcúria assintomática de grau 1, o que levou à interrupção temporária da suplementação em 10 pacientes. Contudo, essa interrupção foi seguida por uma rápida queda nos níveis de vitamina D.
Emirados Árabes Unidos (Alnimer et al., 2023)	Compreender a associação da expressão do VDR com a ativação do IGF1R (<i>Insulin-Like Growth Factor 1 Receptor</i>) nos diferentes biomarcadores e subtipos do CM.	Estudo observacional, retrospectivo. 48 biópsias de CM invasivo foram avaliadas, através de uma análise semi-quantitativa, quanto à expressão de VDR e de IGF1R, com base na intensidade de coloração e na percentagem de células positivas.	43,8% dos doentes tinham insuficiência de vitamina D e 56,3% apresentaram expressão forte do VDR. A expressão do VDR foi observada tanto no citoplasma quanto no núcleo das células tumorais. 50% dos doentes apresentaram expressão elevada de IGF1R. Houve uma associação estatisticamente significativa entre a expressão de VDR e de IGF1R (p=0,031).
Índia (Chakraborty et al., 2023)	Avaliar se baixos níveis de vitamina D e o polimorfismo FokI do VDR predispõem as mulheres a um risco aumentado de CM.	Estudo observacional de caso-controlo de 100 pacientes do sexo feminino com diagnóstico recente de CM.	As doentes com CM apresentaram níveis significativamente mais baixos de vitamina D do que os controlos saudáveis. Mulheres com níveis séricos de vitamina D no quartil mais alto apresentaram menor risco de CM do que as com níveis no quartil mais baixo (OR=2,4421; IC=1,09–5,45; p=0,029). Os níveis séricos de vitamina D foram significativamente maiores (p<0,001) em pacientes com RE+ e significativamente menores (p=0,009) em pacientes com estadio mais avançado do cancro.
Turquia (Özkurt et al., 2025)	Avaliar o efeito da suplementação oral de vitamina D durante a quimioterapia neoadjuvante na resposta patológica completa (pCR) em doentes com CM.	Ensaio clínico randomizado, prospetivo, com 227 pacientes do sexo feminino com CM (114 no grupo com suplementação de vitamina D e 113 no grupo de controlo). As 114 pacientes receberam 50000 UI de vitamina D3 uma vez por semana durante a quimioterapia neoadjuvante.	A suplementação de vitamina D influencia o valor de pCR (p<0,001). A suplementação de vitamina D afetou significativamente a pCR: → Em pacientes com valor alto de Ki-67 (≥20%) (p=0,012); → Nos subgrupos HER2+ e TN. (p=0,004); → Nos CM no estadio II (p=0,001).

2.4 JUSTIFICAÇÃO DO ESTUDO

Face ao crescente interesse científico sobre a influência da vitamina D no cancro da mama, torna-se igualmente relevante perceber se os profissionais de saúde possuem conhecimento sobre este tema e de que forma ele influencia a sua prática clínica. Este estudo procura compreender a literacia dos profissionais de saúde sobre a vitamina D e o cancro da mama, bem como as suas atitudes durante o aconselhamento. Em Itália, em 2022, um estudo semelhante foi realizado em 1600 farmacêuticos procurando compreender o seu conhecimento e atitudes e práticas sobre o aconselhamento de suplementos alimentares, concluindo que o conhecimento destes profissionais sobre este assunto ainda é muito reduzido (Brunelli et al., 2022). Apesar de este estudo ter sido apenas direcionado a profissionais de farmácia, não só esses profissionais prestam aconselhamento a doentes oncológicos, pelo que este estudo pretende alargar a compreensão dos conhecimentos e atitudes relativos à suplementação de vitamina D na prevenção e no tratamento do cancro de mama a outros profissionais de saúde, como, por exemplo, médicos, nutricionistas, enfermeiros e técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica (TSDT).

3 OBJETIVO

O objetivo geral deste estudo consiste em avaliar o conhecimento e as atitudes dos profissionais de saúde acerca do uso de suplementos de vitamina D na prevenção e/ou no tratamento do cancro da mama.

Como objetivos específicos, pretende-se avaliar como o nível de conhecimento dos profissionais de saúde é influenciado pelas características sociodemográficas, nomeadamente pelas habilitações académicas. E pretende-se, ainda, comparar as atitudes e práticas entre os diferentes grupos profissionais, identificando diferenças estatisticamente significativas no nível de concordância com as vinte afirmações avaliadas.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho pretende numa fase inicial ostentar uma revisão da literatura, com o objetivo de enquadrar teoricamente o tema em estudo. Na fase seguinte expõe-se o desenvolvimento de um estudo empírico de natureza observacional, transversal e correlacional, realizado por meio da aplicação de um questionário.

O estudo é de natureza observacional por se limitar à análise dos dados recolhidos sem qualquer intervenção ou manipulação das variáveis. É também considerado transversal pelo facto da análise das variáveis ser em um único momento temporal, especificamente no período de janeiro a abril de 2024. Por fim, o estudo é considerado correlacional, uma vez que identifica possíveis associações estatísticas entre as características sociodemográficas, o conhecimento e as atitudes e práticas.

A pesquisa dos artigos utilizados na revisão da literatura, teve por objetivo a identificação de publicações fidedignas e atuais, com recurso das bases de dados *PubMed*® e *Google Scholar*® e das seguintes palavras-chave “cancro da mama”, “suplementação”, “vitamina D”, “literacia”, e “atitudes”, combinadas através de operadores booleanos (AND, OR). A seleção dos artigos obedeceu a critérios de inclusão, nomeadamente artigos publicados há menos de dez anos, redigidos em língua portuguesa ou inglesa, com acesso livre ao texto integral e pertinência para o estudo.

A recolha de dados foi realizada por meio de um questionário, adaptado do estudo realizado em Itália por Brunelli et al. em 2022, validado no contexto italiano, com o objetivo de avaliar o conhecimento e as atitudes dos profissionais de saúde sobre os suplementos alimentares, tendo as questões sido ajustadas ao objetivo do presente estudo (Brunelli et al., 2022). Para a validação deste questionário, foi realizado um pré-teste com um grupo de 20 profissionais de saúde para assegurar a clareza, compreensão e adequação do questionário antes da divulgação final.

O questionário (Anexo 1) foi realizado por meio da plataforma *Google Forms*® e estruturado em quatro capítulos: Informações Sociodemográficas; Conhecimento sobre a Vitamina D; Conhecimento sobre a Influência da Vitamina D no Cancro da Mama; Atitudes e Práticas. O grupo de informações

sociodemográficas incluía 7 questões destinadas à caracterização da amostra do estudo. As secções relativas ao Conhecimento da Vitamina D e ao Conhecimento sobre a Influência da Vitamina D no Cancro da Mama continham 20 itens de verdadeiro/falso, concebidos pela equipa de investigação, para avaliar o conhecimento da amostra, sendo estas duas secções avaliadas num intervalo de 0 a 20 pontos. A última parte compôs-se por 20 itens relativos a atitudes e práticas, avaliados pela escala de *Likert*, uma escala psicométrica de resposta, na qual o valor 1 correspondia a “Discordo Totalmente” e o 5 a “Concordo Totalmente”.

A divulgação do questionário foi realizada por meio de redes sociais (*Facebook, Instagram e LinkedIn*), garantindo a confidencialidade, a anonimização dos dados e a participação voluntária, por meio do consentimento informado, apresentado no início do questionário (Anexo 1).

Não foi estabelecido um tamanho amostral probabilístico, dado que se tratou de uma amostra por conveniência, selecionada de acordo com a disponibilidade e acessibilidade dos participantes.

Foram obtidas 193 respostas, das quais 7 foram excluídas por não atenderem aos critérios de seleção do estudo, resultando em uma amostra final de 186 participantes. A população incluída no estudo respeitava os seguintes critérios de inclusão: (a) ter aceitado, de livre vontade, participar no estudo, mediante consentimento informado; (b) ter 18 anos de idade ou mais; (c) ter algum grau académico (licenciatura, mestrado ou doutoramento); (d) ser profissional de saúde, independentemente da sua área.

Os dados recolhidos foram analisados com recurso ao *software IBM SPSS Statistics* (versão 29). Para a caracterização da amostra, recorreu-se à estatística descritiva, incluindo frequências, médias, medianas, intervalo interquartil e desvios-padrão.

O conhecimento foi avaliado por meio de 20 questões de verdadeiro/falso. Para este efeito, utilizou-se uma chave de correção, tendo cada item sido recodificado no SPSS, atribuindo o valor “1” às respostas corretas e “0” às respostas incorretas ou à opção “não sei”. No grupo das atitudes e práticas, foram avaliadas 20 afirmações por meio de uma escala de *Likert* de cinco pontos (1 – “discordo totalmente”; 2 – “discordo”; 3 – “nem discordo, nem concordo”; 4 –

“concordo”; 5 – “concordo totalmente”). Dado que o tamanho da amostra é reduzido, a escala foi simplificada para três categorias. As respostas “discordo totalmente” e “discordo” foram agrupadas, tal como “concordo” e “concordo totalmente”, resultando na escala final e na respetiva recodificação no SPSS: 1 – “discordo”; 2 – “nem discordo, nem concordo”; 3 – “concordo”.

Para a análise inferencial das associações entre variáveis qualitativas, utilizou-se o teste do qui-quadrado de *Pearson* e, quando não se verificaram os pressupostos de aplicabilidade deste teste (nomeadamente frequências esperadas reduzidas), recorreu-se ao teste exato de *Fisher*.

Para comparar as pontuações de conhecimento, atitudes e práticas entre três grupos profissionais independentes, aplicou-se o teste não paramétrico de *Kruskal–Wallis*. Quando se observaram diferenças estatisticamente significativas, realizaram-se comparações múltiplas *post-hoc* entre pares de grupos com correção de *Bonferroni* para controlo do erro do tipo I associado a múltiplas comparações. Para comparar as referidas pontuações em função das habilitações académicas e dos anos de serviço, utilizou-se o teste t de *Student* para amostras independentes.

Em todas as análises foi considerado um nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Do ponto de vista ético, o presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Coimbra (CEIPC), por meio do Parecer n.º 135_CEIPC/2023 (Anexo 2) por cumprir os requisitos éticos de investigação com seres humanos, conforme o disposto no n.º 2 do art.º 7.º do Regulamento da CEIPC. Durante o estudo, foram respeitados os princípios éticos com a população envolvida, por meio do consentimento livre e esclarecido, do anonimato e da confidencialidade, bem como da ausência de potencial risco (físico, psicológico, legal ou social). Este trabalho não foi financiado, não apresenta qualquer forma de plágio associado e apenas foi solicitado parecer à CEIPC, não estando mais nenhuma comissão de ética envolvida no estudo.

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

A amostra deste estudo é composta por 186 profissionais de saúde caracterizados na Tabela 5. A população é maioritariamente feminina (84,9%), com idade mínima de 22 anos e máxima de 61 anos, observando-se maior concentração etária entre 20 e 30 anos (46,8%). Geograficamente, obteve-se uma amostra de várias regiões do país, com maior percentagem na zona centro (45,2%).

Quanto às habilitações académicas, apurou-se que a maioria possui apenas o grau de licenciatura (65,6%). Atendendo à baixa representatividade dos indivíduos com grau de doutoramento, optou-se por adicionar ao grupo de mestrado, formando, assim, o grupo dos pós-graduados.

Um dos critérios de inclusão no estudo era ser profissional de saúde de área profissional distinta, tendo sido possível identificar 8 categorias profissionais. A amostra integrou 71 TSĐT de farmácia; 21 farmacêuticos; 15 médicos; 14 nutricionistas; 32 TSĐT das áreas de análises clínicas, anatomia patológica, audiolgia, cardiopneumologia, fisioterapia, ortoprotesia, radiologia, radioterapia, terapeuta da fala e terapeuta ocupacional; 29 enfermeiros; 3 psicólogos e 1 médico-dentista. Com base na relevância estatística nas análises comparativas, foram criados 3 grupos profissionais, nomeadamente: (i) farmacêuticos e técnicos de farmácia, associados ao aconselhamento ao utente; (ii) médicos e nutricionistas, enquadrados na prescrição; e (iii) restantes profissionais de saúde, agrupados numa categoria residual.

Para complementar a descrição da amostra, analisaram-se os anos de experiência profissional. Apesar de a maioria dos profissionais apresentar entre 1 e 10 anos de experiência profissional (59,7%), a amostra inclui profissionais com até 40 anos de experiência.

Tabela 5 - Características Sociodemográficas

Característica	Descrição	n (%)
Género	Feminino	158 (84,9%)
	Masculino	28 (15,1%)
Idade	20 a 30 anos	87 (46,8%)
	31 a 40 anos	53 (28,5%)
	Mais de 40 anos	46 (24,7%)
Zona Geográfica	Norte	31 (16,7%)

	Centro	84 (45,2%)
	Lisboa e Sul	25 (13,4%)
	Região Autónoma dos Açores	46 (24,7%)
Habilitações Literárias	Licenciatura	122 (65,6%)
	Pós-graduados	64 (34,4%)
Profissões	Farmacêuticos e TSDT – Técnico de Farmácia	92 (49,5%)
	Médicos e Nutricionistas	29 (15,6%)
	Outros Profissionais de Saúde	65 (34,9%)
Anos de Experiência Profissional	≤ 10 anos	111 (59,7%)
	> 10 anos	75 (40,3%)

5.2 CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Para avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde, foram utilizadas questões nas quais os participantes tiveram de classificar a veracidade, escolhendo entre “verdadeiro”, “falso” e “não sei”.

A Tabela 6 apresenta as questões do conhecimento sobre a vitamina D. Verifica-se que apenas as questões sobre a distinção de como obter os diferentes tipos da vitamina D (questão 13) ou sobre a dose máxima recomendada (questão 16) apresentam valores inferiores a 50% das respostas corretas (46,8% e 34,9%, respetivamente). Tal evidência que, de modo geral, os profissionais de saúde apresentam um bom nível de conhecimento sobre os conceitos básicos da vitamina D, nomeadamente no que respeita à farmacodinâmica da vitamina D (92,5% nas questões 8 e 91,9% na questão 14), à exposição solar como fonte de vitamina D (100%, questão 10) e à prevenção do défice por meio da suplementação (91,4%, questão 11). No entanto, é notória a existência de lacunas significativas em determinados domínios. Destacam-se a questão relativa à distinção entre vitamina D2 e D3 (questão 13) e a questão referente à dose máxima diária recomendada (4000 UI/dia) (questão 16). Estes resultados indicam uma falta de conhecimento sobre detalhes mais técnicos e aplicados, que têm relevância direta na prática clínica, nomeadamente no aconselhamento sobre suplementação e na prevenção de toxicidade por sobredosagem. Questões como as 9, 12 e 15 revelam percentagens intermédias (57,5%, 54,3% e 65,6%, respetivamente), o que indica uma compreensão parcial da farmacocinética da vitamina D.

Observou-se ainda, na questão 12, que avalia o conhecimento sobre a acumulação da vitamina D no organismo (fígado, músculos e tecido adiposo), os profissionais com formação pós-graduada (mestrado ou doutoramento)

apresentaram percentual superior de respostas corretas em comparação com os profissionais com licenciatura, sendo a diferença estatisticamente significativa (65,6% vs 48,4%; $p = 0,025$). Por outro lado, na questão 15, relativa à interferência da pigmentação da pele na síntese da vitamina D, os profissionais com licenciatura obtiveram percentual de respostas corretas mais elevado (71,3% vs 54,7%; $p = 0,023$).

Tabela 6 - Conhecimento sobre a vitamina D

Conhecimento sobre vitamina D	Resposta Correta n = 186 (100%)
8. "A vitamina D desempenha um papel importante no metabolismo do cálcio e do fósforo."	172 (92,5%)
9. "O calcidiol é a forma de vitamina D armazenada no nosso organismo, e o calcitriol é a forma ativa da vitamina D."	107 (57,5%)
10. "A exposição solar não é a única fonte de vitamina D."	186 (100%)
11. "O défice de vitamina D pode ser prevenido pela toma de suplementos."	170 (91,4%)
12. "A vitamina D lipossolúvel acumula-se no fígado, nos músculos e no tecido adiposo."	101 (54,3%)
13. "A vitamina D3 é produzida no organismo por meio da exposição à luz solar, e a vitamina D2 é a forma presente na maior parte dos suplementos."	87 (46,8%)
14. "A vitamina D tem também efeito protetor em algumas doenças infecciosas, autoimunes, cardiovasculares e oncológicas."	171 (91,9%)
15. "A pigmentação da pele interfere na síntese da vitamina D."	122 (65,6%)
16. "A dose máxima diária de vitamina D é de 4 000 UI/dia."	65 (34,9%)
17. "Confusão, apatia, vômitos recorrentes, dor abdominal, poliúria, polidipsia e desidratação são sinais de toxicidade de vitamina D."	109 (58,6%)

A Tabela 7 apresenta as questões relativas ao conhecimento sobre a influência da vitamina D no cancro da mama. Constata-se que apenas a questão 18, relacionada com a etiologia multifatorial do cancro, apresentou percentagem elevada de respostas corretas, correspondente a 91,9%. Tal evidência que o conhecimento dos profissionais de saúde sobre a influência da vitamina D no cancro da mama é significativamente mais limitado do que o conhecimento geral sobre a vitamina D.

Na verdade, a maioria das questões apresenta percentagens de respostas corretas substancialmente baixas, com valores que variam entre 11,8% e 46,8%. Por exemplo, a questão 19, que avalia a perceção do risco associado a níveis elevados de estrogénio, obteve apenas 39,2% de respostas corretas, e a questão 20, que aborda os efeitos da vitamina D no crescimento normal e cancerígeno das células mamárias, obteve 46,8% de respostas corretas. Estes resultados revelam uma lacuna clara na compreensão dos mecanismos biológicos e clínicos específicos da ação da vitamina D no contexto oncológico.

Questões mais complexas, relacionadas com polimorfismos do VDR e prognóstico oncológico (questões 22–27), apresentaram percentagens ainda mais baixas, entre 11,8% e 34,4%, o que evidencia que o conhecimento dos profissionais sobre aspetos genéticos, moleculares e terapêuticos é insuficiente.

Na questão 22, que avalia o conhecimento sobre a associação entre o nível sérico de vitamina D e o mau prognóstico do cancro da mama, os profissionais com formação pós-graduada (mestrado ou doutoramento) apresentaram percentagem superior de respostas corretas em comparação com os profissionais com licenciatura, sendo esta diferença estatisticamente significativa (26,6% vs 13,9%; $p = 0,034$).

Tabela 7 - Conhecimento sobre a influência da vitamina D no cancro da mama

Conhecimento sobre a Influência da Vitamina D no Cancro da Mama	Resposta Correta n = 186 (100%)
18. "A complexa interação entre os genes e as exposições ambientais interfere na etiologia do cancro."	171 (91,9%)
19. "O risco de ter cancro da mama aumenta quando existem elevados níveis de estrogénio."	73 (39,2%)
20. "A vitamina D controla o crescimento normal das células mamárias, diminui o crescimento das células cancerígenas, tem efeitos anti-inflamatórios e diminui a conversão de andrógenos em estrogénios, reduzindo os níveis séricos de estrogénio"	87 (46,8%)
21. "A vitamina D pode inibir a proliferação celular de células mamárias normais e malignas, induzindo diferenciação celular e apoptose."	59 (31,7%)
22. "A associação entre o nível sérico de vitamina D e o mau prognóstico do cancro da mama é indiretamente proporcional."	34 (18,3%)
23. "Pacientes com cancro da mama com alta expressão total do recetor de vitamina D (VDR) no núcleo e no citoplasma apresentaram maior sobrevida."	44 (23,7%)
24. "Uma avaliação mais precisa do prognóstico, combinando o estadio TNM (tumor, nódulo e metástase) e a expressão de VDR, conduz ao tratamento mais apropriado para pacientes com cancro da mama."	64 (34,4%)
25. "A vitamina D induz a expressão do recetor alfa de estrogénio no Cancro de Mama Triplo Negativo, restaurando as respostas antitumorais aos antiestrogénios."	31 (16,7%)
26. "Os polimorfismos do VDR são potenciais fatores de risco do cancro da mama em diferentes etnias."	54 (29%)
27. "O polimorfismo FokI do gene do recetor de vitamina D aumenta o risco de desenvolver cancro da mama."	22 (11,8%)

O Gráfico 1 compara as medianas e quartis dos totais de conhecimento sobre a vitamina D *versus* os totais de conhecimento sobre a influência da vitamina D no cancro da mama. Nesta comparação, é perceptível que há mais conhecimento sobre a vitamina D, do que sobre a influência desta no cancro da mama.

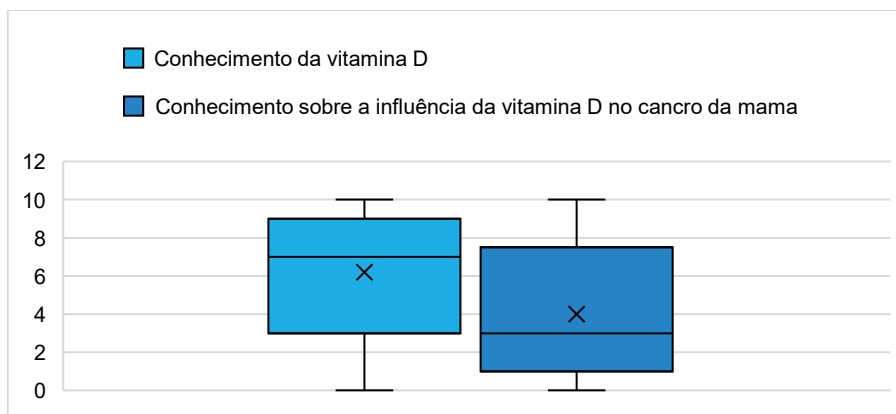


Gráfico 1 - Comparação dos Totais de Conhecimentos da Tabela 4 e 5

A mediana do total de conhecimento sobre a vitamina D é 7 [quartil (Q)3-Q1=8-6], enquanto a mediana do conhecimento sobre a influência da vitamina D no cancro da mama é apenas 3 (Q3-Q1=5-2). Estes resultados confirmam a observação já realizada nas Tabela 6 Tabela 7 de que, embora os profissionais de saúde possuam uma boa compreensão dos conceitos básicos e funcionais da vitamina D, apresentam lacunas importantes quanto à sua aplicação clínica e ao conhecimento específico oncológico. Verifica-se, ainda, que, mesmo no grupo de itens com conhecimento mais elevado, uma grande parte dos profissionais apresenta pontuações baixas.

A análise dos resultados mostrou ainda não existirem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos profissionais no que diz respeito ao conhecimento sobre vitamina D ($p=0,658$), nem ao conhecimento sobre a influência da vitamina D no cancro da mama ($p=0,406$). Da mesma forma, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas no conhecimento sobre a vitamina D, nem no conhecimento sobre a influência da vitamina D no cancro da mama, em função dos anos de experiência profissional ($p=0,698$ e $p=0,243$, respetivamente) ou das habilitações académicas ($p=0,749$ e $p=0,953$, respetivamente).

5.3 ATITUDES E PRÁTICAS

A Tabela 8 apresenta vinte atitudes e práticas, avaliadas pelos profissionais de saúde, de acordo com o nível de concordância. As respostas foram analisadas em função da profissão, com o objetivo de identificar diferenças estatisticamente significativas entre os grupos profissionais.

Na generalidade, é evidente que a maioria dos profissionais apresenta atitudes positivas e responsáveis, designadamente nas questões relacionadas com a segurança do utente, o aconselhamento e a preocupação com efeitos adversos. Contudo, a análise estatística revela diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de profissionais nas questões 29, 32, 33, 34, 39, 42 e 47, sugerindo que a perceção de conhecimento, competência e responsabilidade relativamente à suplementação com vitamina D não é homogénea entre as diferentes categorias profissionais.

Questões relacionadas com autoperceção de conhecimento técnico evidenciaram divergências significativas, nomeadamente as questões sobre informação relativa às recomendações de uso em doentes com cancro da mama (questão 29, $p=0,001$), efeitos adversos por sobredosagem (questão 32, $p<0,001$), dosagem e forma de administração (questão 39, $p<0,001$) e interações medicamento-suplemento (questão 42, $p<0,001$). Também se obtiveram diferenças significativas entre os grupos nas questões sobre a necessidade de discussão regular entre profissionais sobre a influência da Vitamina D (questão 33, $p=0,024$), sobre a venda exclusiva em farmácia por razões de segurança (questão 34, $p=0,009$) e sobre a responsabilidade dos profissionais de farmácia no fornecimento de informação sobre vitamina D (questão 47, $p<0,001$).

Salienta-se que não foram verificadas diferenças significativas nas restantes questões, o que revela um consenso transversal entre os grupos profissionais nos temas relacionados com a segurança do doente, a necessidade de atualização científica, a educação contínua e o aconselhamento responsável. Este consenso aponta para uma base comum de princípios éticos e boas práticas, independentemente do grupo profissional.

Em termos globais, os resultados evidenciam que as principais divergências entre grupos centralizam-se na autoperceção do conhecimento técnico e na definição das funções profissionais, mais do que em princípios gerais de segurança e responsabilidade. Para a prática clínica, estes resultados reforçam a importância de promover formação contínua, dirigida e estratégias de harmonização do conhecimento entre profissionais, especialmente no contexto da suplementação com vitamina D em doentes com cancro da mama.

Tabela 8 - Atitudes e Práticas dos Profissionais de Saúde

Atitudes e Práticas	Farmacêuticos e Técnicos de Farmácia (n = 92)			Médicos e Nutricionistas (n = 29)			Outros Profissionais de Saúde (n = 65)			p
	Discordo	Nem		Discordo	Nem		Discordo	Nem		
		Discordo, Nem	Concordo		Discordo, Nem	Concordo		Discordo, Nem	Concordo	
Questão 28	0 (0,0%)	2 (2,2%)	90 (97,8%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	29 (100%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	65 (100%)	0,356
Questão 29	59 (64,1%)	26 (28,3%)	7 (7,6%)	14 (48,3%)	11 (37,9%)	4 (13,8%)	57 (87,7%)	6 (9,2%)	2 (3,1%)	0,001
Questão 30	0 (0,0%)	13 (14,1%)	79 (85,9%)	0 (0,0%)	1 (3,4%)	28 (96,6%)	1 (1,5%)	5 (7,7%)	59 (90,8%)	0,262
Questão 31	0 (0,0%)	12 (13,0%)	80 (87,0%)	0 (0,0%)	1 (3,4%)	28 (96,6%)	0 (0,0%)	7 (10,8%)	58 (89,2%)	0,347
Questão 32	41 (44,6%)	25 (27,2%)	26 (28,3%)	7 (24,1%)	9 (31,0%)	13 (44,8%)	42 (64,6%)	17 (26,2%)	6 (9,2%)	<0,001
Questão 33	0 (0,0%)	30 (32,6%)	62 (67,4%)	1 (3,4%)	2 (6,9%)	26 (89,7%)	2 (3,1%)	13 (20,0%)	50 (76,9%)	0,024
Questão 34	3 (3,3%)	15 (16,3%)	74 (80,4%)	4 (13,8%)	8 (27,6%)	17 (58,6%)	7 (10,8%)	22 (33,8%)	36 (55,4%)	0,009
Questão 35	0 (0,0%)	6 (6,5%)	86 (93,5%)	0 (0,0%)	1 (3,4%)	28 (96,6%)	0 (0,0%)	4 (6,2%)	61 (93,8%)	0,825
Questão 36	61 (66,3%)	23 (25,0%)	8 (8,7%)	21 (72,4%)	8 (27,6%)	0 (0,0%)	40 (61,5%)	21 (32,3%)	4 (6,2%)	0,448
Questão 37	1 (1,1%)	6 (6,5%)	85 (92,4%)	0 (0,0%)	2 (6,9%)	27 (93,1%)	0 (0,0%)	9 (13,8%)	56 (86,2%)	0,457
Questão 38	3 (3,3%)	11 (12,0%)	78 (84,8%)	2 (6,9%)	3 (10,3%)	24 (82,8%)	1 (1,5%)	5 (7,7%)	59 (90,8%)	0,613
Questão 39	30 (32,6%)	31 (33,7%)	31 (33,7%)	6 (20,7%)	12 (41,4%)	11 (37,9%)	47 (72,3%)	12 (18,5%)	6 (9,2%)	<0,001
Questão 40	11 (12,0%)	69 (75,0%)	12 (13,0%)	4 (13,8%)	21 (72,4%)	4 (13,8%)	14 (21,5%)	44 (67,7%)	7 (10,8%)	0,590
Questão 41	12 (13,0%)	35 (38,0%)	45 (48,9%)	1 (3,4%)	14 (48,3%)	14 (48,3%)	17 (26,2%)	22 (33,8%)	26 (40,0%)	0,054
Questão 42	34 (37,0%)	33 (35,9%)	25 (27,2%)	11 (37,9%)	10 (34,5%)	8 (27,6%)	46 (70,8%)	15 (23,1%)	4 (6,2%)	<0,001
Questão 43	0 (0,0%)	13 (14,1%)	79 (85,9%)	0 (0,0%)	3 (10,3%)	26 (89,7%)	2 (3,1%)	7 (10,8%)	56 (86,2%)	0,377
Questão 44	1 (1,1%)	6 (6,5%)	85 (92,4%)	0 (0,0%)	3 (10,3%)	26 (89,7%)	0 (0,0%)	5 (7,7%)	60 (92,3%)	0,831
Questão 45	0 (0,0%)	3 (3,3%)	89 (96,7%)	0 (0,0%)	3 (10,3%)	26 (89,7%)	0 (0,0%)	3 (4,6%)	62 (95,4%)	0,299
Questão 46	2 (2,2%)	8 (8,7%)	82 (89,1%)	1 (3,4%)	3 (10,3%)	25 (86,2%)	1 (1,5%)	10 (15,4%)	54 (83,1%)	0,729
Questão 47	3 (3,3%)	15 (16,3%)	74 (80,4%)	3 (10,3%)	14 (48,3%)	12 (41,4%)	12 (18,5%)	17 (26,2%)	36 (55,4%)	<0,001

Legenda:

Questão 28 - Antes de recomendar qualquer suplemento alimentar, o profissional deve investigar a história clínica do utente de forma a evitar contraindicações e interações medicamentosas.

Questão 29 - Considero que possuo todas as informações suficientes sobre as recomendações para o uso de suplemento de vitamina D em doentes com cancro da mama.

Questão 30 - O profissional de saúde deve ter tempo suficiente para aconselhar adequadamente os doentes sobre a prescrição e/ou dispensa da vitamina D.

Questão 31 - Os utentes devem ser sempre aconselhados sobre as fontes naturais de ingestão de vitamina D.

Questão 32 - Posso informação suficiente sobre os possíveis efeitos adversos que possam ocorrer aquando de uma ingestão de vitamina D superior às doses recomendadas.

Questão 33 - Os profissionais de saúde deveriam discutir regularmente sobre a influência da vitamina D.

Questão 34 - A vitamina D deveria ser apenas vendida em farmácias, de forma a se poder garantir uma maior segurança para o utente.

Questão 35 - Os profissionais de saúde devem ser capazes de aconselhar os doentes sobre as melhores formas de tentar prevenir o cancro da mama em segurança.

Questão 36 - A venda de vitamina D deve ser pedida especificamente pelo utente, mesmo que a suplementação não seja necessária.

Questão 37 - Recomenda-se a atualização periódica da informação existente sobre suplementação nutricional de vitamina D, com base em provas científicas, em suporte de papel ou em sites oficiais/institucionais.

Questão 38 - Os profissionais de farmácia devem proporcionar seminários e fornecer informações atualizadas a outros profissionais de saúde.

Questão 39 - Possui conhecimentos suficientes sobre a dosagem e a forma de administração de vitamina D.

Questão 40 - A vitamina D que dispense mostra eficácia em relação à sua influência no cancro da mama.

Questão 41 - Os profissionais preocupam-se com a segurança dos utentes que utilizam vitamina D.

Questão 42 - Considero que tenho o conhecimento suficiente sobre interações medicamento-suplemento.

Questão 43 - A educação contínua e o conhecimento sobre a Vitamina D é crucial para os profissionais de saúde.

Questão 44 - É necessário comunicar quaisquer efeitos adversos à autoridade reguladora de suplementos alimentares (DGAV).

Questão 45 - É necessário informar os utentes sobre os possíveis efeitos adversos.

Questão 46 - É fundamental recomendar ao utente o consumo de vitamina D, associado à manutenção de um estilo de vida saudável.

Questão 47 - O fornecimento de informações sobre vitamina D aos utentes faz parte da responsabilidade dos profissionais de farmácia porque são profissionais especificamente formados para este fim.

* Diferença estatisticamente significativa $p < 0,05$

Os resultados demonstrados na Tabela 8, referentes às atitudes e práticas individuais dos profissionais de saúde, refletem-se de forma consistente nos valores globais observados no Gráfico 2. A análise do total de atitudes e práticas evidencia uma tendência geral positiva ($Q2=13,5$; $Q3-Q1=15-12$), com medianas semelhantes entre os diferentes grupos profissionais. Os farmacêuticos e técnicos de farmácia, bem como os médicos e nutricionistas, destacam-se com valores mais elevados ($Q2=14$; $Q3-Q1=16-12$), corroborando os resultados obtidos nas questões individuais, nas quais estes grupos demonstraram maior concordância com práticas adequadas, nomeadamente no aconselhamento, na segurança do utente e na atualização científica. Por outro lado, o grupo dos demais profissionais de saúde, apesar de apresentar valores ligeiramente inferiores, mantém uma mediana indicativa de atitudes globalmente favoráveis ($Q2=13$; $Q3-Q1=14-11$).

Tal como mostra o Gráfico 2, relativamente ao score global de Atitudes e Práticas, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos profissionais considerados ($p=0,008$), sendo que os demais profissionais de saúde apresentam níveis inferiores de boas práticas, comparativamente aos farmacêuticos e técnicos de farmácia ($p=0,020$), bem como aos médicos e nutricionistas ($p=0,038$). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas atitudes e práticas em função dos anos de experiência profissional ($p=0,617$), nem em função das habilitações académicas ($p=0,667$).

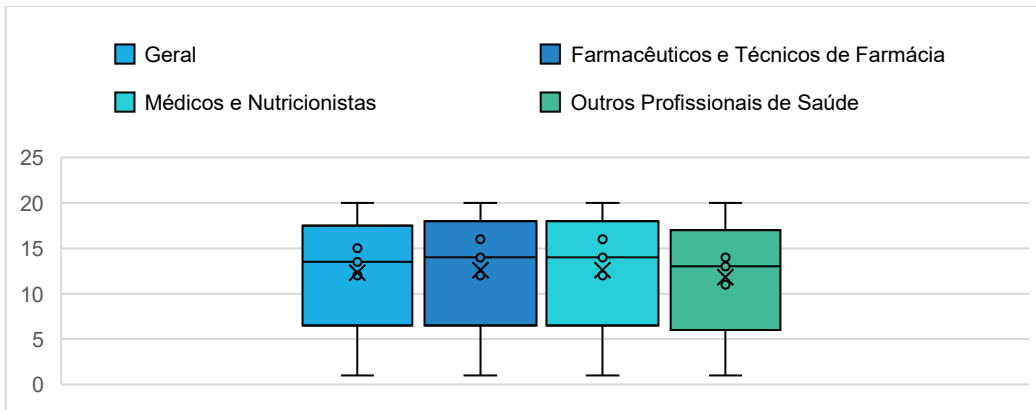


Gráfico 2 - Comparação do Total de Atitudes e Práticas nas diferentes profissões

6 DISCUSSÃO

O cancro da mama é uma das neoplasias mais prevalentes a nível mundial, continuando a representar um problema de saúde pública. Paralelamente, constata-se um défice de vitamina D na população em geral. De entre os diversos estudos em torno do défice da vitamina D, atualmente, o da sua influência no cancro da mama tem despertado crescente interesse científico (Torres et al., 2024).

Neste contexto, o presente estudo surge para avaliar o conhecimento e as atitudes dos profissionais de saúde relativamente ao uso de suplementos de vitamina D na prevenção e/ou no tratamento do cancro da mama, analisando, ainda, o nível de conhecimento e as atitudes e práticas, em função das características sociodemográficas.

O questionário utilizado baseou-se no estudo realizado em Itália por Brunelli et al. em 2022, previamente desenvolvido e originalmente focado, sobretudo, no conhecimento e nas atitudes dos farmacêuticos relativos aos suplementos alimentares (Brunelli et al., 2022). Este estudo foi adaptado, com o tema exclusivamente voltado para a vitamina D e sua possível influência no cancro da mama e alargado aos profissionais de saúde em geral. Apesar do crescente interesse científico nesta temática, continuam a ser limitados os estudos que analisam sistematicamente o conhecimento e as atitudes dos profissionais de saúde, nomeadamente no que se refere a esta matéria. De acordo com o nosso conhecimento, este é o primeiro estudo a avaliar este tema, reforçando o carácter pioneiro e a relevância desta investigação.

A amostra deste estudo apresenta uma composição distinta da do estudo de Brunelli et al., que incluía exclusivamente farmacêuticos que apenas trabalhassem em âmbito comunitário, constituindo um grupo bastante homogéneo (Brunelli et al., 2022). Em distinção, na amostra da presente investigação integrou-se profissionais de saúde com formação e prática clínica diversificadas. Esta heterogeneidade influenciou a variabilidade observada nos níveis de conhecimento e nas atitudes relativamente à vitamina D, uma vez que os participantes não partilhavam a mesma formação base, nem o mesmo ambiente profissional.

Os profissionais de saúde apresentam um nível de conhecimento geral moderado sobre a vitamina D (Q2=7; Q3-Q1=8-6). A maioria demonstrou

compreender as funções essenciais da vitamina D, nomeadamente o seu papel na saúde óssea (92,5%) e no suporte do sistema imunitário (91,9%), bem como as fontes de vitamina D, a exposição solar (100%) e a suplementação (91,4%). Contudo, em relação aos aspetos mais técnicos, como a distinção entre as formas de vitamina D2 e D3 (46,8%) e os valores padronizados de suplementação de vitamina D (34,9%), é notório que a informação é limitada. Estes dados correspondem com dados de outros estudos que evidenciam fragilidades semelhantes entre os profissionais e estudantes da área da saúde. O estudo de Brunelli et al. (2022) reflete as fragilidades dos farmacêuticos italianos, no domínio das doses e da toxicidade da vitamina D (60,3% e 50%, respetivamente). Num estudo de Hamhoum & Aljefree (2022) realizado a professores da área de saúde, na Arábia Saudita, demonstrou que apenas 45% dos professores obtiveram um nível considerável de conhecimento sobre a vitamina D. Igualmente, num estudo realizado por Al Hadhrami et al. (2024), a estudantes universitários em Omã, foi possível verificar que o conhecimento geral sobre a vitamina D era moderado (77,3%), mas o conhecimento sobre as fontes alimentares foi insuficiente (45,1%) (Al Hadhrami et al., 2024; Brunelli et al., 2022; Hamhoum & Aljefree, 2022).

Relativamente ao conhecimento sobre a vitamina D no contexto do cancro da mama, os valores são inferiores ao do conhecimento geral (Q2=3; Q3-Q1=5-2). Este resultado evidencia menor familiaridade com a evidência emergente que relaciona níveis adequados de vitamina D com potenciais benefícios na evolução da doença, na resposta terapêutica e na qualidade de vida dos doentes. Todavia, até ao momento, não foram identificadas investigações que avaliem especificamente o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o papel da vitamina D no cancro da mama, o que impossibilita uma comparação direta de resultados. Apenas consegue-se perceber através de estudos a sobreviventes, uma vez que ainda é um tema pouco abordado em âmbito clínico. Os investigadores Mikołajczyk et al. (2026) analisaram a comunicação de médico-paciente, na Polónia, através de sobreviventes do cancro da mama e da próstata. Concluíram, que apenas 17,3% dos sobreviventes tinham recebido orientação médica sobre a suplementação da vitamina D, sugerindo que o tema não é rotineiramente integrado no acompanhamento oncológico (Mikołajczyk et al., 2026).

A discrepância entre ambos os conhecimentos, reforça a necessidade de estratégias educativas direcionadas para áreas clínicas mais especializadas, de forma a contribuir para uma prática profissional mais informada, consistente e alinhada com a evidência científica.

A análise estatística revelou que apenas as habilitações académicas influenciaram significativamente o desempenho no conhecimento. Os profissionais com licenciatura apresentaram maior percentagem de respostas corretas sobre a influência da pigmentação da pele na síntese cutânea da vitamina D (71,3% vs 54,7%; $p=0,023$), apesar deste dado parecer contraditório, tal pode dever-se ao facto de os licenciados estarem mais familiarizados com os conteúdos base. Em contraste, os profissionais pós-graduados (mestrado ou doutoramento) demonstram maior domínio em conteúdos fisiológicos e clínicos, como a acumulação da vitamina D no organismo (65,6% vs 48,4%; $p=0,025$) e a relação dos níveis da vitamina D com o prognóstico da doença (26,6% vs 13,9%; $p=0,034$). No estudo de Hamhoum & Aljefree (2022), enunciado acima, o padrão é consistente com o observado no presente estudo, onde o nível de conhecimento da vitamina D também obteve uma diferença significativa associada aos níveis académicos, quanto maior a formação, maior será o conhecimento (Hamhoum & Aljefree, 2022). Em termos gerais, estes resultados mostram que o conhecimento varia consoante o tema avaliado e o nível de formação, em que os pós-graduados evidenciam maior domínio nos conteúdos fisiológicos e clínicos, enquanto os licenciados revelam melhor desempenho nos aspetos mais básicos.

No que se refere às atitudes e práticas dos profissionais de saúde, os resultados globais foram favoráveis ($Q2=13,5$; $Q3-Q1=15-12$). Os farmacêuticos e técnicos de farmácia, bem como os médicos e nutricionistas, obtiveram maior classificação das atitudes e práticas ($Q2=14$; $Q3-Q1=16-12$), do que o grupo dos outros profissionais de saúde ($Q2=13$; $Q3-Q1=14-11$). Estes dados permitem concluir que os profissionais que prescrevem e/ou aconselham suplementos, têm atitudes e práticas mais adequadas sobre a vitamina D e a sua suplementação, nomeadamente em contexto oncológico e especificamente no cancro da mama. Conclui-se, ainda, que os profissionais com maior familiaridade da evidência científica e das recomendações clínicas associadas à suplementação, deverão ter maior responsabilidade na orientação de doentes, especialmente na oncologia,

onde a vitamina D tem sido discutida progressivamente como possível coadjuvante no tratamento do cancro da mama.

A literatura comprova que a área de trabalho e o nível de conhecimento influenciam na adesão à suplementação, através do estudo realizado a amostra de população portuguesa pela equipa de investigação Campos et al. (2025). Os dados desse estudo tiveram uma associação significativa entre o ser profissional da área de farmácia e o ter um bom conhecimento sobre a suplementação, com a boa adesão ao consumo de suplementos. Tal como no presente estudo, Campos et al. (2025) refletem que o maior conhecimento técnico e as formações específicas, contribuem para uma maior recetividade da utilização dos suplementos e para um aconselhamento mais preciso (Campos et al., 2025).

Apesar das atitudes e práticas do presente estudo se centrarem especificamente na vitamina D e na sua possível influência no cancro da mama, torna-se pertinente comparar com os resultados do estudo conduzido na Itália por Brunelli et al. (2022). Esta comparação revela simultaneamente aspetos positivos e lacunas relevantes nas atitudes e práticas relacionadas com a suplementação de vitamina D.

Em ambos os estudos observa-se uma forte consciência da responsabilidade associada à recomendação do suplemento. Sendo evidente que ambos revelam concordância com a importância do histórico médico antes da prescrição (farmacêuticos italianos=4,8 vs questão 28=97% profissionais de farmácia portugueses), com o reconhecimento do papel dos profissionais na transmissão de informação adequada sobre suplementação (farmacêuticos italianos=4,0 vs questão 47=80,4% profissionais de farmácia portugueses) e com a perceção de que é mais seguro a venda exclusiva dos suplementos nas farmácias (farmacêuticos italianos=4,5 vs questão 34=80,4% profissionais de farmácia portugueses). De forma coerente com esta responsabilidade, ambos os estudos mostram que os profissionais evitam vender suplementos quando consideram que o utente não necessita (farmacêuticos italianos=3,4 vs questão 36=66,3% profissionais de farmácia portugueses discordam da venda apenas pedido pelo utente) (Brunelli et al., 2022).

Existe também concordância quanto à importância de informar os utentes sobre as fontes naturais de ingestão da vitamina D (farmacêuticos italianos=4,7 vs questão 31=87,0% profissionais de farmácia portugueses), sobre os potenciais efeitos adversos do suplemento (farmacêuticos italianos=4,8 vs questão 45=96,7% profissionais de farmácia portugueses) e sobre a necessidade de notificação às autoridades competentes, quando ocorrem eventos indesejáveis (farmacêuticos italianos=4,7 vs questão 44=92,4% profissionais de farmácia portugueses) (Brunelli et al., 2022).

Contudo, ambos os estudos evidenciam lacunas no conhecimento técnico necessário para um aconselhamento seguro. Os profissionais não se sentem plenamente confiantes relativamente à dosagem e à forma de administração (farmacêuticos italianos=3,3 vs questão 39=33,7% profissionais de farmácia portugueses), à toxicidade (farmacêuticos italianos=3,2 vs questão 32=28,3% profissionais de farmácia portugueses) e às interações medicamento-suplemento (farmacêuticos italianos=3,3 vs questão 32=27,2% profissionais de farmácia portugueses). Além disso, também se observaram dúvidas relativamente ao uso de suplementos em grupos de doentes específicos, nomeadamente os oncológicos (farmacêuticos italianos=3,3 vs questão 29=7,6% profissionais de farmácia portugueses) (Brunelli et al., 2022).

Todavia, ambos os estudos convergem para pertinência da atualização contínua da evidência científica (farmacêuticos italianos=4,8 vs questão 37=92,4% profissionais de farmácia portugueses) e das iniciativas formativas, como seminários dirigidos a outros profissionais (farmacêuticos italianos=3,9 vs questão 38=84,8% profissionais de farmácia portugueses) (Brunelli et al., 2022).

Com a finalização deste estudo é possível perceber a sua pertinência no tema. Contudo, apesar da relevância dos resultados enunciados, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos dados. Em primeiro lugar, a amostra é reduzida e limita a generalização dos resultados para a totalidade dos profissionais de saúde portugueses. Uma amostra pequena aumenta a variabilidade aleatória e reduz a robustez estatística, o que pode comprometer a representatividade dos diferentes grupos profissionais incluídos.

Além disso, trata-se de um estudo baseado num questionário, o que pode induzir enviesamentos, como a interpretação subjetiva das afirmações. A participação voluntária pode ainda ter atraído apenas profissionais com interesse prévio pelo tema, criando um possível viés de seleção. A distribuição desigual entre os grupos profissionais constitui outra limitação, uma vez que pode condicionar a comparação entre os grupos e influenciar na identificação de diferenças significativas.

Por fim, a falta de dados publicados, sobre literacia dos profissionais de saúde relativa à influência da suplementação de vitamina D no cancro da mama, impossibilitou a comparação direta dos resultados e a sua contextualização nestes doentes específicos.

Através das limitações enunciadas, existem perspetivas futuras com a necessidade de aprofundar a investigação no âmbito da literacia dos profissionais de saúde sobre a influência da vitamina D no cancro da mama. Devido à baixa representatividade deste estudo, torna-se necessário que investigações futuras incluam mais indivíduos, tornando a amostra maior, para serem obtidos resultados mais robustos e confiáveis. Esses dados futuros poderão levar à melhor compreensão do que ainda é essencial aperfeiçoar no aconselhamento, no desenvolvimento académico e nas implicações clínicas na população em estudo.

7 CONCLUSÃO FINAL

A influência da vitamina D na prevenção e/ou tratamento no cancro da mama tem demonstrado relevância científica, todavia estes conhecimentos não têm sido aplicados na prática clínica. O presente estudo, desenvolvido com esse objetivo, permitiu compreender como os profissionais de saúde portugueses se posicionam perante a evidência científica, revelando um conhecimento moderado, atitudes globalmente positivas e lacunas técnicas que merecem atenção.

Os resultados obtidos mostram que os profissionais dominam o conhecimento relativo aos aspetos fundamentais da vitamina D, mas exibem maiores dificuldades quanto ao conhecimento técnico ou na aplicação clínica. Estes dados evidenciam que a literacia existente é suficiente para reconhecer a importância da vitamina D, mas insuficiente para sustentar um aconselhamento plenamente seguro e consistente.

Nas questões do conhecimento, as habilitações académicas influenciaram os resultados, permitindo reforçar que a formação continua a desempenhar um papel determinante na capacidade de interpretar a evidência científica. Já nas questões das atitudes e práticas foram os grupos profissionais a influenciar os resultados, em que principalmente os profissionais que prescrevem e/ou aconselham suplementos, demonstram ter mais responsabilidade, prudência e consciência do impacto que o aconselhamento pode ter na saúde dos doentes. Esta combinação do conhecimento técnico incompleto e das atitudes favoráveis sugere que, apesar de existir motivação para integrar boas práticas, ainda falta consolidar a base científica que as sustenta.

A comparação com os estudos realizados noutros países, reforça que os profissionais apresentam boas atitudes na prática clínica, mas falha o domínio técnico que é necessário para realizar um aconselhamento seguro. Este padrão, refletido nos diferentes estudos, sublinha a necessidade de adotar estratégias formativas para tornar a prática clínica coesa com a constante atualização da evidência científica.

Apesar de o presente estudo ter apresentado limitações associadas, estas não diminuem a importância deste trabalho, pelo contrário, evidenciam a necessidade de aprofundar a investigação sobre este tema. Assim, este trabalho

abre o caminho para pesquisas futuras mais amplas e sempre com o intuito de contribuir para melhorar o aconselhamento, a segurança terapêutica e a qualidade dos cuidados prestados aos doentes oncológicos.

Em suma, o estudo destaca a importância de reforçar a literacia dos profissionais de saúde sobre a influência da vitamina D na prevenção e/ou tratamento no cancro da mama. Conclui-se que uma prática clínica mais alinhada com a evidência científica, contribui para um cuidado mais consciente e centrado nas necessidades dos doentes oncológicos.

REFERÊNCIAS

- Al Hadhrami, R. S., Al Kaabi, R., Al Shuaibi, H. J., & Al Abdulsalam, R. S. (2024). Assessment of vitamin D-related knowledge, attitudes and practices among Sultan Qaboos University students in Oman: a cross-sectional study. *BMJ Public Health*, 2(1), e000539. <https://doi.org/10.1136/bmjph-2023-000539>
- Alnimer, A., Bhamidimarri, P. M., Talaat, I. M., Alkhayyal, N., Eltayeb, A., Ali, N., Abusnana, S., Hamoudi, R., & Bendardaf, R. (2023). Association Between Expression of Vitamin D Receptor and Insulin-Like Growth Factor 1 Receptor Among Breast Cancer Patients. *World Journal of Oncology*, 14(1), 67–74. <https://doi.org/10.14740/wjon1550>
- Breast Cancer UK. (2022, abril 24). *Vitamin D and Breast Cancer* (M. O'Connell & B. Gonçalves, Eds.). Breast Cancer UK. <https://www.breastcanceruk.org.uk/vitamin-d-and-breast-cancer/>
- Brunelli, L., Arnoldo, L., Mazzilis, G., d'Angelo, M., Colautti, L., Cojutti, P. G., & Parpinel, M. (2022). The knowledge and attitudes of pharmacists related to the use of dietary supplements: An observational study in northeastern Italy. *Preventive Medicine Reports*, 30, 101986. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101986>
- Campos, M. J., Garbacz, A., Czapka-Klapinska, N., Czapka-Matyasik, M., & Pena, A. (2025). Key Factors Driving Portuguese Individuals to Use Food Supplements—Findings from a Cross-Sectional Study. *Foods*, 14(5), 884. <https://doi.org/10.3390/foods14050884>
- Chakraborty, M., Arora, M., Ramteke, A., Yadav, V., Naaz, H., Muntakhab, M., Tripathi, P., & K, N. C. (2023). Fokl polymorphism of vitamin D receptor gene and deficiency of serum Vitamin D increases the risk of breast cancer in North Indian women. *Endocrine*, 81(1), 168–174. <https://doi.org/10.1007/s12020-023-03334-6>
- Chartron, E., Firmin, N., Touraine, C., Chapelle, A., Legouffe, E., Rifai, L., Poudroux, S., Roca, L., D'hondt, V., & Jacot, W. (2021). A phase ii multicenter trial on high-dose vitamin d supplementation for the correction of vitamin d insufficiency in patients with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy. *Nutrients*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/nu13124429>

- Cleveland Clinic. (2023, Maio 8). *Breast Anatomy*. Health Library. <https://my.clevelandclinic.org/health/articles/8330-breast-anatomy>
- Direção-Geral da Saúde. (2019). *Norma 004/2019: Prevenção e Tratamento da Deficiência de Vitamina D*. <https://www.sns.gov.pt/noticias/2019/08/16/prevencao-e-tratamento-da-deficiencia-de-vitamina-d/>
- Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. (2025, janeiro 8). *Suplementos Alimentares. Regras Especificas por Tipo de Alimentos*. <https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/generos-alimenticios/regas-especificas-por-tipo-de-alimentos/suplementos-alimentares/>
- Duarte, C., Carvalheiro, H., Rodrigues, A. M., Dias, S. S., Marques, A., Santiago, T., Canhão, H., Cunha Branco, J., José, & Pereira Da Silva, A. (2020). Prevalence of vitamin D deficiency and its predictors in the Portuguese population: a nationwide population-based study. *Archives of Osteoporosis*, 15. <https://doi.org/10.1007/s11657-020-0695-x/Published>
- Ellison, D. L., & Moran, H. R. (2021). Vitamin D: Vitamin or Hormone? *Nursing Clinics of North America*, 56(1), 47–57. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.10.004>
- Fernandes, I., Cortes, P., Afonso, A., Ferreira, A., Martins, A., Lopes, A. R., Laranja, A., Cruz, A., Castra, B., Abreu, C., Vieira, C., Macedo, D., Sousa, F., Pereira, F. F., Pais, H. L., Pereira, H., Nunes, H., Azevedo, I., Bravo, I., ... Ramos, T. (2020). *Manual de Oncologia SPO Abordagem e tratamento do cancro da mama (1ª)*. Sociedade Portuguesa de Oncologia.
- Ferreira, A., Lopes, A. R., Rodrigues, A., Patrão, A. S., Cruz, A., Felizardo, D., Pereira, F. F., Guerreiro, I., Pousa, I., Sá, J. B. e, Dias, J., Oliveira, J., Bei, L., Sousa, M. F. e, Ferreira, M., Abreu, M. H., Farinha, M., Couto, R., Alves, S., & Azevedo, S. (2018). *Cancro Mama - Normas de Orientação Clínica II*. Serviço de Oncologia Medica do IPO Porto.
- Giuliano, A. E., Connolly, J. L., Edge, S. B., Mittendorf, E. A., Rugo, H. S., Solin, L. J., Weaver, D. L., Winchester, D. J., & Hortobagyi, G. N. (2017). *Breast Cancer - Major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition*

- cancer staging manual. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 67(4), 290–303.
<https://doi.org/10.3322/caac.21393>
- Global Cancer Observatory. (2024). *GLOBOCAN 2022*. Cancer Today.
<https://gco.iarc.who.int/today/en>
- Hamhoum, A. S., & Aljefree, N. M. (2022). Knowledge and Attitudes towards Vitamin D among Health Educators in Public Schools in Jeddah, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Healthcare*, 10(12), 2358.
<https://doi.org/10.3390/healthcare10122358>
- Liga Portuguesa Contra o Cancro. (2020). *Cancro da Mama*. Tipos de Cancro.
<https://www.ligacontracancro.pt/cancro-da-mama/>
- Marcinowska-Suchowierska, E., Kupisz-Urbańska, M., Łukaszewicz, J., Płudowski, P., & Jones, G. (2018). Vitamin D Toxicity—A Clinical Perspective. *Frontiers in Endocrinology*, 9(SEP). <https://doi.org/10.3389/fendo.2018.00550>
- Marques, B. (2026a). Anatomia da Mama. Em *BioRender*.
https://app.biorender.com/profile/template/details/t-69b493dbe876bd6253a9907c-anatomia-da-mama/?source=profile&username=beatriz_marques
- Marques, B. (2026b). Vit D Metabolism. Em *BioRender*.
<https://app.biorender.com/profile/template/details/t-69b4940a293c7173914445b5-vit-d-metabolism>
- Mikołajczyk, A., Kaczmarczyk, K., & Mikołajczyk, M. (2026). Vitamin D-Related Information Exposure, Attitudes, and Practices Among Prostate and Breast Cancer Survivors in Poland: Implications for Patient–Physician Communication. *Nutrients*, 18(3), 427. <https://doi.org/10.3390/nu18030427>
- Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas. (2003). Decreto-Lei nº 136/2003, de 28 de junho. Em *Diário da República n.º 147/2003* (Série I-A de 2003-06-28). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/136-2003-693251>
- Ministério da Agricultura e do Mar. (2015). Decreto-Lei nº118/2015, de 23 de junho. Em *Diário da República n.º 120/2015* (Série I de 2015-06-23). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/118-2015-67541745>

- Nair, P. M. K., Palanisamy, A., Ramalakshmi, R., Devibala, M., Saranya, M., Sivaranjani, S., Thangavelu, R., Sudarshan, S., Karthika, E., & Mahalingam, M. (2025). Oncothermia, Vitamin C, and lifestyle medicine in breast cancer: A case report on cancer remission and recovery with 2-year follow-up. *Ayush Journal of Integrative Oncology*, 2(3), 195–202. https://doi.org/10.4103/ajio.ajio_22_25
- National Cancer Institute. (2025, janeiro 10). *Anatomy*. Breast Cancer. <https://training.seer.cancer.gov/breast/anatomy.html>
- Ordem dos Farmacêuticos. (2023, fevereiro 28). *Quais são as precauções necessárias para o uso seguro da vitamina D?* BQT - Breves Questões Terapêuticas. <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/artigos/quais-sao-as-precaucoes-necessarias-para-o-uso-seguro-da-vitamina-d/>
- Orrantia-Borunda, E., Anchondo-Nuñez, P., Acuña-Aguilar, L. E., Gómez-Valles, F. O., & Ramírez-Valdespino, C. A. (2022). Subtypes of Breast Cancer. Em Harvey N. Mayrovitz (Ed.), *Breast Cancer* (1.^a ed., pp. 31–42). Exon Publications. <https://doi.org/10.36255/exon-publications-breast-cancer-subtypes>
- Özkurt, E., Ordu, C., Özmen, T., Ilgun, A. S., Soybir, G., Celebi, F., Koç, E., Ak, N., Alco, G., Kurt, S., Ağaçayak, F., Yavuz, E., Tuzlali, S., & Ozmen, V. (2025). Vitamin D Supplementation During Neoadjuvant Chemotherapy for Breast Cancer Improves Pathological Complete Response: A Prospective Randomized Clinical Trial. *World Journal of Surgery*, 49(6), 1396–1405. <https://doi.org/10.1002/wjs.12587>
- Shamsi, U., Khan, S., Azam, I., Habib Khan, A., Maqbool, A., Hanif, M., Gill, T., Iqbal, R., & Callen, D. (2020). A multicenter case control study of association of vitamin D with breast cancer among women in Karachi, Pakistan. *PLOS ONE*, 15(1), e0225402. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225402>
- Silva, J., Pereira, P., Couto, N., & Ramalho, R. (2018). Vitamin D e Cancer: From Biological Mechanisms to Therapeutic Utility. *Acta Portuguesa de Nutrição*. <https://doi.org/10.21011/apn.2018.1206>
- SNS 24. (2025, abril 15). *Vitamina D*. Nutrição. <https://www.sns24.gov.pt/pt/tema/nutricao/vitamina-d/>

- Swaminathan, H., Saravanamurali, K., & Yadav, S. A. (2023). Extensive review on breast cancer its etiology, progression, prognostic markers, and treatment. *Medical Oncology*, 40(8), 238. <https://doi.org/10.1007/s12032-023-02111-9>
- Torres, A., Cameselle, C., Otero, P., & Simal-Gandara, J. (2024). The Impact of Vitamin D and Its Dietary Supplementation in Breast Cancer Prevention: An Integrative Review. *Nutrients*, 16(5), 573. <https://doi.org/10.3390/nu16050573>
- World Health Organization. (2025a). *Breast Cancer*. Newsroom, Fact sheet, Detail. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
- World Health Organization. (2025b). *Cancer*. Health Topics. https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1

ANEXOS

Anexo 1 – Questionário com Consentimento Informado



Conhecimentos e atitudes dos profissionais de saúde acerca da utilização de suplementos de vitamina D na prevenção e/ou tratamento do cancro da mama

Olá! Sou aluna do 2º ano de Mestrado em Farmácia, Especialização em Farmacoterapia Aplicada da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, IPC. Este questionário enquadra-se na minha Dissertação da Tese com o intuito de avaliar os "Conhecimentos e atitudes dos profissionais de saúde acerca da utilização de suplementos de vitamina D na prevenção e/ou tratamento do cancro da mama".

Como tal, solicito a vossa colaboração no preenchimento deste questionário de forma sincera a todas as questões. Asseguro o anonimato do questionário, a confidencialidade das respostas e a garantia da utilização dos dados apenas para fins estatísticos.

Muito obrigada! 😊 👩

Seguinte

Página 1 de 6

Limpar formulário

Consentimento Informado

Na qualidade de participante no estudo acima referido, declaro que compreendi todos os objetivos da minha participação no mesmo e que foi garantida a confidencialidade e anonimização dos dados, e a possibilidade de, em qualquer altura, poder recorrer a minha participação neste estudo sem qualquer tipo de consequências.

Desta forma, aceito de livre vontade a participação, neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação, aceitando também a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

*

Selecionar

Aceito participar no estudo

Não aceito participar no estudo

Página 2 de 6

Limpar
formulário

Informações Sociodemográficas

Nesta secção, o objetivo é conseguir conhecer o nosso público-alvo, mas sempre assegurando o anonimato individual.

Género *

Selecionar ▼

Idade *

A sua resposta _____

Zona Geográfica *

A sua resposta _____

Habilitações Literárias *

Licenciatura

Mestrado

Doutoramento

Outra: _____

Área Científica *

A sua resposta _____

Profissão *

A sua resposta _____

Anos de Experiência Profissional *

A sua resposta _____

Anterior

Seguinte

Página 3 de 6

Limpar
formulário

Conhecimento sobre Vitamina D

Classifique verdadeiro / falso, cada afirmação.

“A vitamina D desempenha um papel importante no metabolismo do cálcio e do fósforo” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“O calcidiol é a vitamina D que fica armazenada no nosso organismo, e o calcitriol é a forma ativa da Vitamina D” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A exposição solar é a única fonte de Vitamina D” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“O défice de Vitamina D pode ser prevenido pela toma de suplementos” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A Vitamina D, lipossolúvel, acumula-se no fígado, no músculo e no tecido adiposo” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A Vitamina D3 é produzida no organismo através da exposição à luz solar, e a Vitamina D2 é a forma presente na maior parte dos suplementos.” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A Vitamina D tem também efeito protetor em algumas doenças infecciosas, autoimunes, cardiovasculares e oncológicas” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A pigmentação da pele não interfere na síntese da Vitamina D” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A dose máxima diária de vitamina D é de 4 000 UI/dia” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“Confusão, apatia, vômitos recorrentes, dor abdominal, poliúria, polidipsia e desidratação são sinais de toxicidade de Vitamina D” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

Anterior

Seguinte

Página 4 de 6

Limpar
formulário

Conhecimento sobre a Influência da Vitamina D no Cancro da Mama

Classifique verdadeiro / falso, cada afirmação.

“A complexa interação entre os genes e as exposições ambientais não interfere na etiologia do cancro” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“O risco de ter cancro da mama aumenta quando existem baixos níveis de estrogénio” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A Vitamina D controla o crescimento normal das células mamárias, diminui o crescimento das células cancerígenas, tem efeitos anti-inflamatórios e diminui a conversão de andrógenos em estrogénios, reduzindo os níveis séricos de estrogénio” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A Vitamina D pode inibir a proliferação celular de células mamárias normais e malignas e induzir diferenciação celular e apoptose” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A associação entre o nível sérico da Vitamina D e o mau prognóstico do cancro da mama é diretamente proporcional” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“Pacientes com cancro da mama com alta expressão total do recetor de Vitamina D (VDR) no núcleo e no citoplasma apresentaram maior sobrevida” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“Uma avaliação mais precisa do prognóstico combinando o estadio da metástase do nódulo tumoral (TNM) e a expressão VDR conduz ao tratamento mais apropriado para pacientes com cancro da mama” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“A Vitamina D induz a expressão do recetor alfa de estrogénio no Cancro de Mama Triplo Negativo, restaurando as respostas antitumorais aos antiestrogénios” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“Os polimorfismos do VDR são potenciais fatores de risco do cancro da mama em diferentes etnias” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

“O polimorfismo FokI do gene do recetor de vitamina D diminui o risco de desenvolver cancro da mama” *

- Verdadeiro
- Falso
- Não sei

Anterior

Seguinte

Página 5 de 6

Limpar
formulário

Atitudes e Práticas

Leia atentamente, cada afirmação e classifique.

Antes de recomendar qualquer suplemento alimentar, o profissional deve investigar a história clínica do utente de forma a evitar contra-indicações e interações medicamentosas *

- 1 2 3 4 5
- Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Considero que possuo todas as informações suficientes sobre as recomendações para o uso de suplemento de Vitamina D em doentes com cancro da mama *

- 1 2 3 4 5
- Discordo Totalmente Concordo Totalmente

O profissional de saúde deve ter tempo suficiente para aconselhar adequadamente os doentes sobre a prescrição e/ou dispensa da Vitamina D *

- 1 2 3 4 5
- Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Os utentes devem ser sempre aconselhados sobre fontes naturais de ingestão de Vitamina D *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Possuo informação suficiente sobre os possíveis efeitos adversos que possam ocorrer aquando de uma ingestão de Vitamina D superior às doses recomendadas *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Os profissionais de saúde deveriam discutir regularmente sobre a influência da Vitamina D *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

A Vitamina D deveria ser apenas vendida em farmácias, de forma a se poder garantir uma maior segurança para o utente *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Os profissionais de saúde devem ser capazes de aconselhar os doentes sobre as melhores formas de tentar prevenir o cancro da mama em segurança *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

A venda de vitamina D deve ser pedida especificamente pelo utente, mesmo que a suplementação não seja necessária *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Recomenda-se a atualização periódica da informação existente sobre suplementação nutricional de Vitamina D, com base em provas científicas, em suporte papel ou em sites oficiais/institucionais *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Os profissionais de farmácia devem proporcionar seminários e fornecer informações atualizadas a outros profissionais de saúde *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Possuo conhecimentos suficientes sobre a dosagem e forma de administração de Vitamina D *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

A Vitamina D que dispense mostra eficácia em relação à sua influência no cancro da mama *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Os profissionais preocupam-se com a segurança dos utentes que utilizam Vitamina D *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Considero que tenho o conhecimento suficiente sobre interações medicamento-suplemento *

1 2 3 4 5
Discordo Totalmente Concordo Totalmente

A educação contínua e o conhecimento sobre a Vitamina D é crucial para os profissionais de saúde *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

É necessário comunicar quaisquer efeitos adversos à autoridade reguladora de suplementos alimentares (DGAV) *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

É necessário informar os utentes sobre os possíveis efeitos adversos *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

É fundamental recomendar ao utente o consumo de Vitamina D associados à manutenção de um estilo e vida saudável *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

O fornecimento de informações sobre Vitamina D aos utentes faz parte da responsabilidade dos profissionais de farmácia porque são profissionais especificamente formados para este fim *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Anterior

Enviar

Página 6 de 6

Limpar
formulário

Apreciação da proposta de projeto: “ Conhecimentos e atitudes dos profissionais de saúde acerca da utilização de suplementos de vitamina D na prevenção e/ou tratamento do cancro da mama”

A – RELATÓRIO

A.1. DOCUMENTOS PARA APRECIAÇÃO:

1. Mod.CEPC_PARE
2. Mod.CEPC_CILE
3. Mod. CEPC_DCH
4. Modelo CEIPC_CHLAVET
5. Modelo CEIPC_DCPDI
6. Modelo TR_O-Orientador
7. Curriculum Vitae da Proponente
8. Curriculum Vitae do Orientador
9. Curriculum Vitae do Co-Orientador
10. Curriculum Vitae da Co-Orientadora
11. Questionário (GoogleForms)

A.2. RESUMO DO PROJETO

Este projeto de investigação, é proposto por Beatriz Valadão Marques, estudante de Mestrado na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra sob a orientação do professor António Jorge Dias Balteiro e coorientação do professor João Pedro Marques Lima e da professora Maria Clara Da Silva Perira Rocha , na área científica de Farmácia.

A deficiência da vitamina D é considerada um problema de saúde pública que afeta adultos e crianças e a relação desta deficiência com as doenças ósseas já se encontra bem documentada. Com o decorrer dos anos novos estudos têm vindo a ser desenvolvidos para perceber se este défice pode ser responsável por outras alterações orgânicas que podem originar doença ou se o seu efeito antiproliferativo pode retardar a taxa de crescimento e estimular a apoptose das células tumorais. O cancro da mama em Portugal é responsável por 7000 novos casos e 1800 mortes por ano e tem sido um dos cancros estudados para a determinação da possível influência da vitamina D quer a nível preventivo como no tratamento pelo que este estudo foca-se no conhecimento que os profissionais de saúde têm sobre esta influência e a sua atitude em relação à suplementação da vitamina D na prevenção e/ou tratamento do cancro da mama.

Consequentemente o objetivo deste estudo é a avaliação do conhecimento dos profissionais de saúde sobre a utilização de suplementos de vitamina D e a sua influência no desenvolvimento e/ou tratamento do cancro da mama, bem como as suas atitudes no aconselhamento deste suplemento.

A.3. METODOLOGIA

Este estudo é de carácter observacional, de coorte transversal, correlacional, a obtenção de dados será feita através de questionário realizado na plataforma Google Forms, através da sua partilha em redes sociais (Facebook, Instagram e LinkedIn) tendo como participantes Profissionais de Saúde de diversas áreas.

Os critérios de inclusão são ser profissional de saúde com um grau académico, aceitar participar no estudo e ter mais de 18 anos

Os dados serão recolhidos na plataforma Google Forms, e guardados no Excel, de seguida serão direcionados para o IBM SPSS Statistics onde serão observados e trabalhados estatisticamente.

Procedimentos:

- 1.Criação do questionário na plataforma Google Forms;
- 2.Divulgação do questionário através das redes sociais (Facebook, Instagram e LinkedIn);
- 3.Recolher respostas do questionário na plataforma Google Forms;
- 4.Processar os dados/respostas através do Excel;
- 5.Tratar os dados estatísticos através do IBM SPSS Statistics.

Riscos: A requerente não antecipa qualquer risco na participação no estudo.

B – IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES COM EVENTUAIS IMPLICAÇÕES ÉTICAS

- B.1.** Este estudo será realizado através da recolha de dados tendo por base um questionário a ser respondido na plataforma GoogleForms tendo as redes sociais como veículo de comunicação entre os autores e os participantes;
- B.2.** A proponente explicita que a recolha e análise dos dados será feita garantido o respeito do anonimato e confidencialidade da informação, não existindo em nenhum material de estudo a referência a dados de identificação;
- B.3.** O Consentimento Informado (CEIPC_CILE), livre e esclarecido é feita através de autorização digital integrado no questionário sendo condição necessária para a obtenção das respostas ao questionário;
- B.4.** A firma apresentada verifica o princípio do consentimento livre e esclarecido para os participantes no estudo, bem como a sua voluntariedade e autonomia, tendo ainda em conta os riscos inerentes aos procedimentos para a recolha de dados;
- B.5.** A participação dos sujeitos integrantes da amostra é voluntária, não existindo nenhuma contrapartida financeira, ou de outra natureza, à sua participação;
- B.6.** Analisado o questionário integrante do estudo considera-se que as questões nele constantes são adequadas aos objetivos indicados para o presente estudo;
- B.7.** O cronograma integrante deste pedido de parecer apresenta-se devidamente planeado estando previsto o seu início para o mês de dezembro de 2023 e janeiro de 2024;
- B.8.** Não existem conflitos de interesse declarados.

C – CONCLUSÕES

O presente estudo cumpre genericamente os requisitos éticos de investigação com seres humanos de acordo com o disposto no n.º 2 do art.º 7º do Regulamento da Comissão de Ética do IPC, pelo que nada tenho a obstar quanto ao desenvolvimento deste projeto pelo que proponho parecer favorável ao seu desenvolvimento por esta Comissão de Ética, devendo ter-se em atenção que a recolha de dados só deverá ser efetuada após a comunicação deste parecer à investigadora.

DECISÃO: deferido por unanimidade, em reunião da CEIPC de 22 de dezembro de 2023

O/A Relator/a: Guilhermina Freitas

Assinado por: GUILHERMINA MARIA DA SILVA FREITAS
Num. de Identificação: 04417630
Data: 2023.12.22 19:25:51+00'00'

O/A Presidente da CEIPC:

Assinado por: Adélmo Manuel Morelra dos Santos
Num. de Identificação: 03327047
Data: 2023.12.26 11:47:57+00'00'