

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FARMACÊUTICO NA DIABETES MELLITUS:
IMPACTO NO SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE E NA QUALIDADE DE VIDA**

Trabalho submetido por
Raquel Prudente Osório
para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas

novembro de 2024

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FARMACÊUTICO NA DIABETES MELLITUS:
IMPACTO NO SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE E NA QUALIDADE DE VIDA

Trabalho submetido por
Raquel Prudente Osório
para a obtenção do grau de **Mestre** em Ciências Farmacêuticas

Trabalho orientado por
Prof. Doutora Patrícia Cavaco Silva

e coorientado por
Dra. Nadine Gonçalves

novembro de 2024

Agradecimentos

Agradeço à minha família e um especial agradecimento aos meus pais, Dulce e Pedro, por todo o esforço, paciência e compreensão e pela motivação que me deram ao longo do curso.

Ao meu namorado, Evandro, por acreditar sempre em mim e nas minhas capacidades e me motivar em tudo e à minha amiga de longa data, Joana, que me motivou sempre a fazer mais e melhor.

Aos amigos que o curso me deu, Laura, Ema, Tiago e Martim, que foram os melhores companheiros de sempre e que quero levar para a vida.

Agradeço também à minha orientadora, Prof. Dra. Patrícia Cavaco Silva, que me acompanhou até ao último minuto e acreditou sempre que eu conseguia melhor.

Agradeço à farmácia Sacoor do Feijó e à Egas Moniz School of Health & Science pelo apoio financeiro disponibilizado, que foi essencial para a realização deste estudo.

Resumo

Introdução: A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crónica em prevalência crescente, representando um desafio para a pessoa diabética e para o Serviço Nacional de Saúde (SNS), pela necessidade de cuidados contínuos. O acesso ineficiente aos Cuidados de Saúde Primários (CSP), poderá comprometer o controlo da doença. O acompanhamento farmacêutico pode ser importante na gestão da doença, prevenindo complicações.

Objetivos: Este estudo avalia o impacto da intervenção farmacêutica no controlo e na literacia em saúde de pessoas com DM2 e a associação entre a presença de médico de família e o controlo da doença.

Materiais e Métodos: O estudo envolveu 30 pessoas com DM2. Utilizou-se um desenho quase-experimental, com duas intervenções farmacêuticas, com intervalo de 3 meses. Durante cada intervenção, foi aplicado um questionário para avaliar a literacia em saúde e testes de HbA1c para avaliar o controlo da doença.

Resultados: Após as duas intervenções, os valores de HbA1c reduziram significativamente de 6,3% para 6% ($p=0,003$), e houve uma melhoria significativa nas respostas do questionário de literacia em saúde ($p<0,001$). Os participantes com médico de família apresentaram níveis médios de HbA1c de 6,1%, enquanto aqueles sem médico apresentaram 6,8%. Embora essa diferença seja observável, estatisticamente não é significativa.

Conclusão: Verificaram-se os efeitos da intervenção farmacêutica na literacia em saúde e nos níveis de HbA1c das pessoas com DM2, mostrando resultados positivos e significativos. A análise de dados indicou que os farmacêuticos, em colaboração com os médicos, obtiveram melhores resultados no controlo da DM2.

Palavras-Chave: Diabetes Mellitus Tipo 2; Intervenção Farmacêutica; Literacia em Saúde; HbA1c.

Abstract

Introduction: Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease with a growing prevalence, presenting a challenge for both diabetic individuals and the National Health Service (SNS) due to the need for continuous care. Inefficient access to Primary Health Care (PHC) may hinder disease control. Pharmacist follow-up can be crucial in disease management, helping to prevent complications.

Objectives: This study assesses the impact of pharmaceutical intervention on disease control and health literacy in individuals with type 2 diabetes mellitus (DM2), and examines the association between having a family physician and diabetes control.

Materials and Methods: The study involved 30 individuals with DM2. A quasi-experimental design was used, with two pharmaceutical interventions conducted over a three-month interval. During each intervention, a questionnaire was administered to assess health literacy, and HbA1c tests were performed to evaluate disease control.

Results: After the two interventions, HbA1c values significantly decreased from 6.3% to 6% ($p=0.003$), and there was a significant improvement in health literacy questionnaire responses ($p<0.001$). Participants with a family physician had average HbA1c levels of 6.1%, while those without a physician had 6.8%. Although this difference is observable, it is not statistically significant.

Conclusion: The effects of pharmaceutical intervention on health literacy and HbA1c levels in individuals with DM2 were demonstrated, showing positive and significant results. Data analysis indicated that pharmacists, in collaboration with physicians, achieved better outcomes in DM2 control.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus; Pharmaceutical Intervention; Health Literacy; HbA1c.

Índice

Índice de Figuras	7
Índice de Tabelas	9
Lista de Abreviaturas	11
Introdução	13
1. Diabetes Mellitus	13
1.1. Definição e Prevalência.....	13
1.2. Fatores de risco.....	15
1.2.1 Modificáveis.....	15
1.2.2. Não Modificáveis.....	18
1.3. Diagnóstico e Monitorização.....	18
1.4. Complicações.....	21
1.4.1. Agudas.....	21
1.4.2. Crônicas.....	21
2. Serviço Nacional de Saúde	23
2.1. Importância.....	23
2.2. Papel do médico de família.....	24
2.3. Papel do enfermeiro.....	25
2.4. Papel do farmacêutico.....	26
3. Objetivos	29
3.1. Principal.....	29
3.2. Secundários.....	29
4. Materiais e Métodos	31
4.1. Desenho de Estudo.....	31
4.2. População e Amostra.....	31
4.3. Tipo de Estudo.....	32
4.4. Local e Período do estudo.....	32
4.5. Intervenção.....	32
4.6. Recolha de dados.....	33
4.7. Análise Estatística.....	35
4.8. Ética e confidencialidade.....	35
5. Resultados e Discussão	37
5.1. Características Demográficas.....	37
5.2. Hábitos de vida saudável.....	39
5.3. Literacia em saúde na área da Diabetes.....	40
5.4. Controlo da Doença.....	43
5.5. Pontos Fortes e Limitações do estudo.....	46
5.6. Perspetivas Futuras.....	47
6. Conclusão	47
7. Referências Bibliográficas	50
Anexos	54

Índice de Figuras

Figura 1: Incidência da Diabetes Mellitus em Portugal	19
Figura 2: Número de Novos Casos Registrados nos Cuidados de Saúde Primários em Portugal Continental(2)	19
Figura 3: Prevalência da Diabetes Mellitus em 2019(13)	20
Figura 4: Fluxograma Clínico de Rastreio/Diagnóstico da Diabetes Mellitus(17)	24
Figura 5: Fluxograma das Etapas da Intervenção	36

Índice de Tabelas

Tabela 1: Parâmetros de Valores e Diagnóstico da Diabetes Mellitus	18
Tabela 2: Características Demográficas	37
Tabela 3: Caracterização da amostra quanto à presença de médico de família, frequência entre consultas e valores de HbA1C	38
Tabela 4: Obtenção da Medicação em Pessoas Sem Médico de Família	39
Tabela 5: Fumadores e Praticantes de Exercício Físico	39
Tabela 6: Médias da Literacia em saúde sobre DM em função da presença de médico de família e farmacêutico	40
Tabela 7: Distribuição dos Participantes e Média do Número de Respostas Corretas por Grupo	41
Tabela 8: Médias da HbA1c em função da presença de médico de família e farmacêutico	43
Tabela 9: Distribuição dos Participantes e Média dos Valores de HbA1c por Grupo de Intervenção	44

Lista de Abreviaturas

DM: Diabetes Mellitus

DM1: Diabetes Mellitus Tipo 1

DM2: Diabetes Mellitus Tipo 2

DG: Diabetes Gestacional

SNS: Serviço Nacional de Saúde

CSP: Cuidados de Saúde Primários

DCV: Doenças Cardiovasculares

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

HbA1c: Hemoglobina Glicada

PTGO: Prova de Tolerância à Glicose Oral

POC: *Point of Care*

CF+CMF: Com Farmacêutico e Com Médico de Família

SF+SMF: Sem Farmacêutico e Sem Médico de Família

CF+SMF: Com Farmacêutico e Sem Médico de Família

SF+CMF: Sem Farmacêutico e Com Médico de Família

Introdução

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crónica cada vez mais prevalente em Portugal, com um aumento significativo de novos casos na última década. Esta condição crónica representa um desafio para a pessoa diabética e para o Serviço Nacional de Saúde (SNS), pela necessidade de cuidados contínuos. A DM pode resultar em complicações, tais como: Retinopatia, Nefropatia, Neuropatia e Doença Cardiovascular (DCV) (1,2).

Atualmente, o SNS enfrenta dificuldades que limitam a sua capacidade de resposta rápida a todas as pessoas com doenças crónicas, nomeadamente DM. O acesso ineficiente aos cuidados de saúde primários (CSP) poderá ter um impacto negativo nesses doentes e, consequentemente, refletir-se nos recursos financeiros do SNS (234).

No contexto do cuidado da pessoa com DM, a farmácia comunitária surge como um local privilegiado para a prestação de programas de promoção da saúde que abrangem aconselhamento farmacológico e não farmacológico. Estes programas de promoção da saúde estão incluídos nos serviços farmacêuticos e incluem entre outros:

- importância da adesão à terapêutica, sendo necessário o conhecimento detalhado da medicação específica da pessoa diabética
- literacia em saúde, com o propósito de aprofundar os conhecimentos da pessoa relativamente à DM
- utilização de meios auxiliares de diagnóstico e terapêutica *Point of Care* (POC) (5,6).

O farmacêutico, sendo o profissional de saúde mais acessível à população, poderá assim desempenhar um papel fundamental no acompanhamento destas pessoas sendo um recurso relevante para o SNS através destes programas de promoção da saúde. O acompanhamento farmacêutico fortalece a prevenção de complicações micro e macrovasculares associadas à DM, as quais levam ao excesso de utilização dos recursos do SNS. Um acompanhamento farmacêutico diferenciado poderá contribuir para uma redução da sobrecarga no SNS e, consequentemente dos custos em cuidados de saúde (7,8).

Este estudo irá promover um acompanhamento diferenciado da pessoa com DM2 a realizar terapêutica farmacológica e sem seguro de saúde privado, através do controlo da doença, promoção de um estilo de vida saudável e fortalecimento da literacia em saúde. A intervenção inclui: a utilização de um teste POC que determina o parâmetro da Hemoglobina glicada (HbA1c), a aplicação de um questionário traduzido e adaptado, que avalia a literacia das pessoas sobre a DM e a instrução sobre a importância da terapêutica farmacológica. O objetivo desta abordagem é avaliar se um programa farmacêutico de literacia e promoção de saúde da pessoa com DM contribui para um melhor controlo da doença e da literacia, bem como, se o deficiente acesso aos CSP do SNS contribui negativamente para o controlo desta doença (8).

7.1.Diabetes Mellitus

7.1.1 Definição e Prevalência

A DM é uma doença crónica caracterizada pela insuficiência do pâncreas em produzir quantidades adequadas de insulina e/ou pela ineficiência do organismo em utilizar eficazmente a insulina produzida 3 resistência insulínica (9).

Há diferentes tipos de DM que se distinguem pelas suas etiologias, características clínicas e necessidades terapêuticas, tais como: Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Diabetes Gestacional e outros tipos específicos de DM (ex. iatrogénica) (10).

Na DM1, ocorre insulinopénia absoluta, ou seja, uma deficiência total de insulina. As células beta, localizadas nas ilhéus de Langerhans no pâncreas, são responsáveis pela produção de insulina. Quando o sistema imunitário reconhece as células beta como antígenos estranhos, desencadeia um processo autoimune que resulta na desintegração das mesmas, comprometendo a capacidade do pâncreas na produção de insulina (insulinopénia). Como consequência, a insulinoterapia torna-se essencial. Este tipo de DM é menos frequente que a DM2 e pode ser diagnosticada em qualquer idade, sendo mais comum o seu diagnóstico em idade jovem (11,12).

Na DM2, pode ocorrer insulinopénia relativa, caracterizada por uma produção insuficiente de insulina pelo pâncreas ou pela incapacidade do organismo em utilizar eficazmente a insulina produzida (2,12). Este tipo de DM representa entre 90% a 95% de todos os diagnósticos, sendo a forma mais comum da doença.(10).

A Diabetes Gestacional (DG) é caracterizada por uma intolerância à glicose que ocorre ou é diagnosticada durante a gestação. Embora a maioria dos casos se resolva após o parto, esta condição pode persistir ou até mesmo ter iniciado antes da gravidez, sem ter sido detetada. Em 2008-2009, a *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* recomendou que as mulheres de alto risco fossem testadas para a DM na

consulta pré-natal, permitindo que mulheres com diabetes não gestacional fossem identificadas precocemente (10).

A DM tem apresentado uma tendência preocupante de aumento em Portugal. Nos últimos seis anos houve um aumento de 104,3 novos casos por 100 000 indivíduos, que corresponde a um crescimento de 17,2% entre 2012 e 2018 (2).

Incidência da Diabetes em Portugal

	2000	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Média 2012-2021
N.º de Novos Casos por 100 000 indivíduos	377,4	500,9	557,1	522,1	591,5	524,5	556,4	605,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
N.º Total de Novos Casos Estimados	38 988	52 531	58 090	54 167	61 169	54 072	57 261	62 197	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fonte: INSA – Médicos Sentinela.

Figura 1: Incidência da Diabetes Mellitus em Portugal. Retirado de: Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes. (2)

Na Figura 2, encontram-se dados relativos ao número de novos casos de DM por 100 000 utentes, registados nos CSP em Portugal Continental entre 2012 e 2021 (2).

N.º de Novos Casos de Diabetes Registados nos Cuidados de Saúde Primários em Portugal Continental

	2000	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Média 2012-2021
N.º de novos casos registados nos CSP por 100.000 utentes	n.d.	899,8	806	662,5	699,5	642,9	586,4	618,3	623,5	485	679,6	670,4
N.º de novos casos registados nos CSP	n.d.	118 300	97 940	78 983	87 234	76 501	67 276	72 032	73 872	56 142	80 349	690 379

Fonte: ACSS – SIM@SNS.

Figura 2: Número de Novos Casos Registados nos Cuidados de Saúde Primários em Portugal Continental. Retirado de: Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes (2)

A média de novos casos por 100 000 utentes de 2012 até 2021 foi de 670,4, destacando a incidência da doença ao longo dos anos. Observa-se um decréscimo acentuado no ano de 2020, relacionado com o menor número de diagnósticos ocorrido durante a pandemia de COVID-19 (2).

Na figura 3, encontra-se representado a prevalência da DM em Portugal comparativamente a outros países da Europa. Do ponto de vista percentual, a Croácia destaca-se com a maior taxa de prevalência, acima dos 12%, seguida pela Turquia e Portugal, com 10%. Esta percentagem coloca Portugal em terceiro lugar entre os países com maior prevalência de DM na Europa (13).

Há uma nítida correlação entre o nível de escolaridade e a prevalência da doença, sendo em Portugal esse facto muito marcado: uma prevalência de DM muito maior entre os indivíduos com baixo nível de escolaridade. Isto reforça a importância e necessidade de intervenções de saúde pública que promovam a educação para a saúde (13).

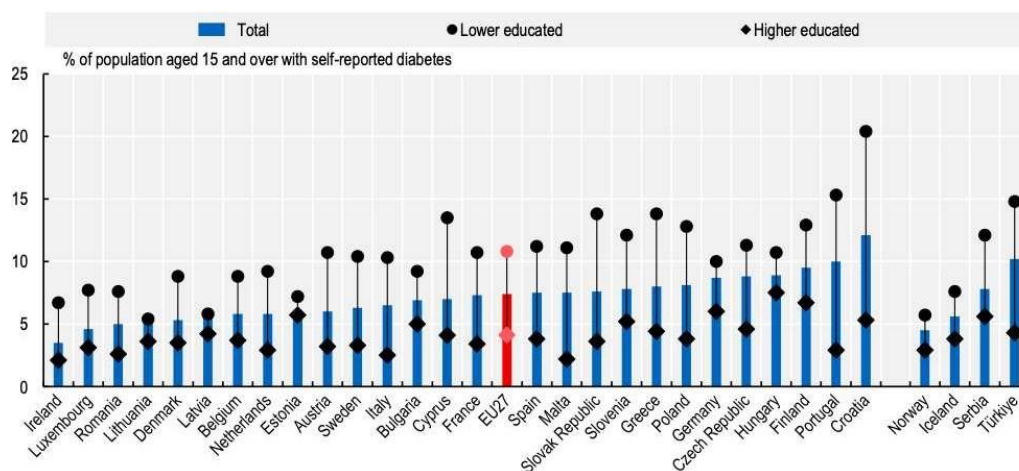


Figura 3: Prevalência da Diabetes Mellitus em 2019 (OCDE) (13)

7.1.2 Fatores de risco

- **Modificáveis**

Os fatores de risco modificáveis são comportamentos que contribuem para o aumento da prevalência da DM2 a nível global, mas que podem ser alterados através de intervenções no estilo de vida. Entre esses fatores, destacam-se a obesidade, dieta inadequada, sedentarismo, tabagismo, medicamentos e história de doença cardiovascular, hipertensão arterial ou dislipidemia (1).

Obesidade

A obesidade é recorrentemente resultado de uma dieta inadequada e sedentarismo e é o principal fator de risco para a DM2, pois contribui diretamente para a resistência à insulina. Esta é definida pelo Índice de Massa Corporal (IMC) e avaliada pela distribuição de gordura através da relação cintura-anca (perímetro da cintura/perímetro da anca) (1,14).

Dieta

Uma dieta inadequada, caracteriza-se pela ingestão em excesso de alimentos ricos em gorduras, açúcares, hidratos de carbono e consumo frequente de bebidas alcoólicas. A alimentação deve seguir os princípios da roda dos alimentos mediterrânea, dando preferência a alimentos ricos em fibras, em ácidos gordos monoinsaturados (como, azeite ou óleo de amendoim) e alimentos ricos em hidratos de carbono complexos (leguminosas, fruta, pão) (1,15).

Sedentarismo

O sedentarismo refere-se a um estilo de vida caracterizado pela falta de atividade física regular. A atividade física, para além de contribuir para uma manutenção do peso saudável, intervém na redução dos níveis de glicémia. É recomendada a prática de exercício físico de pelo menos de 75 a 150 minutos por semana. A recomendação para a maioria dos adultos é realizar 150 minutos, distribuídos em 3 vezes por semana de atividades aeróbicas com intensidade moderada a vigorosa, no entanto, para pessoas mais jovens e com melhor forma física, 75 minutos semanais de alta intensidade poderão ser o suficiente (1,16).

Tabagismo

O tabagismo está associado a um risco aumentado de 30% a 40% de desenvolver DM2, sendo o risco maior no caso de fumadores habituais de alta intensidade; Considera-se fumadores de alta intensidade aqueles que fumam >20 cigarros por dia. Quanto maiores os níveis de nicotina, menor a captação de glicose pelo músculo, favorecendo a resistência insulínica. Após o processo de cessação tabágica, o risco permanece elevado por cerca de 10 anos (1,14,17).

História Clínica

Pessoas com histórico de doença cardiovascular, hipertensão arterial e dislipidemia, para além de um maior risco de desenvolvimento da DM2, apresentam também um risco acrescido de desenvolver complicações na doença (1).

Medicamentos

Alguns medicamentos podem intensificar o risco de desenvolver DM2, como glucocorticoides, diuréticos tiazídicos em doses elevadas, medicamentos antirretrovirais, beta bloqueadores, estatinas, antipsicóticos atípicos e algumas fluoroquinolonas (1).

Literacia em saúde

A literacia em saúde é caracterizada pela capacidade de um indivíduo entender e adquirir novos conhecimentos sobre determinada doença que lhe permite aplicar medidas de autocuidado, prevenindo assim outras complicações. Esta pode também ser considerada um fator de risco modificável (18).

Brushra et al. realizaram um estudo em 2019 que incluiu uma amostra de 256 participantes com DM2 recrutados em três CSP diferentes, com o objetivo de avaliar a qualidade de vida dos participantes através do questionário *Worlds Health Organization quality of life (WHOQOL) – Brief* e a prática de atividades que promovem o autocuidado, utilizando a escala *Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA)*; Os resultados foram avaliados tendo em conta os últimos valores de HbA1c de cada participante (19).

Foi possível concluir que apesar da correlação entre a literacia em saúde e os níveis de HbA1c ser ainda inconclusiva, verificou-se que os participantes com melhores níveis de literacia em saúde sobre DM, apresentavam melhor controlo nos níveis de HbA1c e consequentemente uma maior competência no autocuidado da doença. Comprovou-se também que a melhoria do autocuidado está associada à diminuição dos valores de HbA1c (19).

1.2.2. Não Modificáveis

Os fatores de risco não modificáveis são características que aumentam o risco de desenvolver DM, mas que não podem ser alteradas. Exemplos incluem o histórico familiar, a etnia, a idade e antecedentes de diabetes gestacional (1).

O histórico familiar é um fator a considerar, pois indivíduos que têm um familiar em primeiro grau, podem apresentar maior suscetibilidade desenvolver a doença (1).

Certas etnias, como as do sul da Ásia, das Caraíbas e os Hispânicos, apresentam um risco aumentado de desenvolver DM, devido à heterogeneidade nas condições ambientais, demográficas e nos estilos de vida (1,14).

Com o avanço da idade, o risco de desenvolver esta doença aumenta. Indivíduos com 45 anos ou mais são considerados de maior risco, um fator que é frequentemente refletido nas diretrizes de rastreamento (1).

Mulheres com diabetes gestacional anterior tendem a ter maior suscetibilidade de desenvolver DM2. Um estudo mostrou que o risco de desenvolver DM2 é oito vezes maior em mulheres com diabetes gestacional (1,20).

7.1.3 Diagnóstico e Monitorização

Quando diagnosticada, a DM exige um processo de monitorização para controlar a doença, evitar o aparecimento de complicações graves e permitir manter a qualidade de vida da pessoa (21).

A *American Diabetes Association* recomenda a triagem em todos os adultos ≥ 35 anos anualmente e todos os adultos com fatores de risco associados, independentemente da idade (22,23).

Para uma melhor compreensão do processo de diagnóstico e monitorização, foi desenvolvido um esquema pela Direção-Geral de Saúde, plasmado na Norma 033/2011. É necessário o valor de alguns parâmetros bioquímicos para um possível diagnóstico, tais como: Glicémia em jejum, Glicémia duas horas após Prova de Tolerância à Glicose Oral (PTGO) e HbA1c (21).

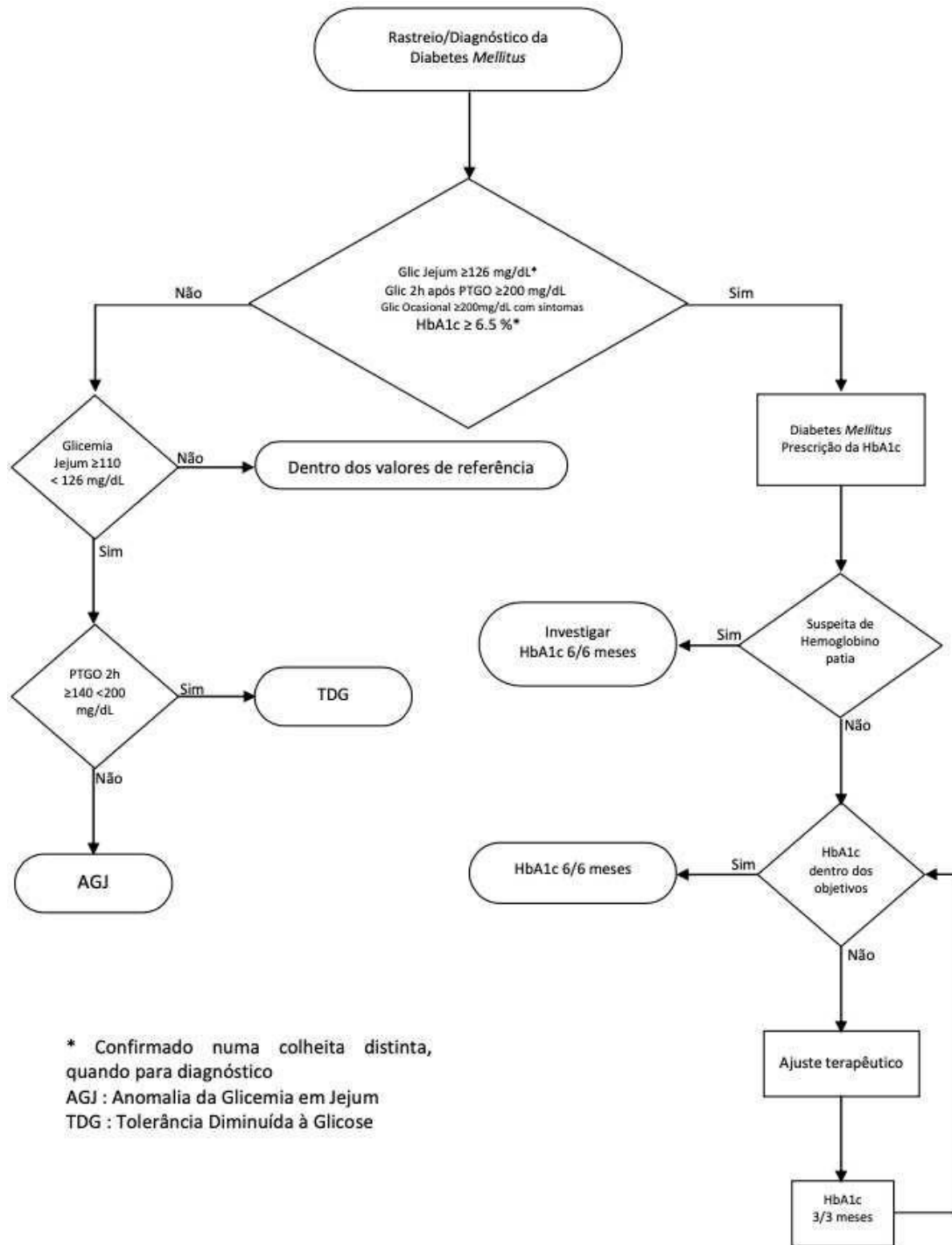
Tabela 1: Parâmetros de Valores e Diagnóstico da Diabetes Mellitus(21)

Parâmetros	Valores
Glicémia em jejum	≥ 126 mg/dL
Glicémia 2 horas após PTGO	≥ 200 mg/dL
HbA1c	$\geq 6,5\%$

A HbA1c traduz os valores médios de glicémia dos últimos 90 dias, sendo o objetivo terapêutico individual determinado por diversos fatores, como esperança de vida, risco de hipoglicémia e comorbilidades, etc. (ex: doenças cardiovasculares) (24326).

Para confirmação do diagnóstico da DM, a HbA1c deve ser realizada novamente numa colheita distinta, após duas ou três semanas. Quando o resultado se encontra dentro dos objetivos, a monitorização deste parâmetro é feita a cada seis meses. Se o resultado mostrar valores fora do objetivo, poderá ser necessário um reajuste na terapêutica e repetição da HbA1c após três meses (21,27).

Para o acompanhamento de uma possível condição pré-diabética, é importante considerar os indicadores que representam uma alteração no equilíbrio da glicémia, como na AGJ (Anomalia da Glicémia em Jejum) e TDG (Tolerância Diminuída à Glicose), os quais indicam um risco aumentado para o desenvolvimento desta patologia. Se os valores da glicémia em jejum forem \geq a 110 mg/dL e menores que 126 mg/dL poderá indicar uma AGJ. Se os valores da PTGO forem \geq a 140 mg/dL, se os valores forem iguais ou superiores a 140 e menores que 200 mg/dL, esta condição é chamada de TDG (21,28).



Norma nº 033/2011 de 30/09/2011 atualizada a 06/12/2012

Figura 4: Fluxograma Clínico de Rastreio/Diagnóstico da Diabetes Mellitus (Direção Geral da Saúde) (21)

7.1.4 Complicações

1.4.1. Agudas

As complicações associadas à DM representam uma preocupação significativa na gestão da doença. No contexto das complicações agudas, destacam-se a hipoglicémia e a hiperglicémia. A hipoglicémia caracteriza-se por níveis de glicose no plasma anormalmente baixos, geralmente definidos como iguais ou inferiores a 70 mg/dl; já a hiperglicémia, quando não controlada, pode desencadear complicações mais graves, como cetoacidose diabética ou o estado hiperglicémico hiperosmolar. A cetoacidose diabética acontece quando os níveis de glicose são superiores a 250 mg/dl, acompanhados pela presença de cetonas na urina. Embora seja mais comum em pessoas com DM1, também pode manifestar-se na DM2 (29).

O estado hiperglicémico hiperosmolar, por sua vez, ocorre quando os níveis de glicose no plasma ultrapassam 600 mg/dL, sendo mais frequente em pessoas com DM2 (29).

1.4.2. Crónicas

As complicações crónicas comprometem diversos sistemas do organismo. Estas subdividem-se em complicações crónicas macrovasculares e complicações crónicas microvasculares (30).

As complicações macrovasculares englobam o cérebro e circulação cerebral (Doença Cerebrovascular) que é responsável por 25% das hospitalizações de pessoas diabéticas, os membros inferiores (Doença Vascular Periférica) e o coração e sistema circulatório (31).

As complicações microvasculares englobam a retina (retinopatia), os rins (nefropatia), o Sistema Nervoso Periférico (neuropatia) e o pé diabético que poderá originar ulcerações e amputações (31).

Além do impacto na qualidade de vida e na diminuição da esperança de vida, as complicações da DM implicam também custos económicos elevados relacionados com os cuidados médicos necessários para a sua gestão e intervenção (30,31).

Um estudo realizado em 2019 por Jalilian et al. investigou a prevalência de complicações da DM2 e os fatores associados ao autocuidado através da aplicação de dois questionários, um sobre caracterização sociodemográfica e outro sobre a DM. Numa amostra de 1139 pessoas com DM2, foi observado que 76,1% dos participantes apresentavam pelo menos uma complicação relacionada com a doença. A complicação mais comum identificada foi a doença cardiovascular, que afetou 15,9% das pessoas e foi responsável por 11,01% das hospitalizações (32). O estudo revelou também que pessoas com menores níveis de conhecimentos sobre práticas de autocuidado apresentaram uma maior incidência de complicações associadas à DM. Estes resultados destacam a importância de intervenções que promovam a literacia em saúde e o autocuidado, com o objetivo de prevenir complicações graves (32).

Um estudo recente de Kolaric et al. composto por 382 participantes com DM2, avaliou os participantes em diferentes domínios com o questionário da *WHOQOL- Brief*, comparou a qualidade de vida das pessoas com DM2 com complicações crónicas (33). Todos os participantes com múltiplas complicações revelaram os piores resultados em todos os domínios, enquanto que os melhores resultados em todos os domínios pertenceram a pessoas sem complicações crónicas associadas. A nefropatia diabética, úlceras nos pés e pessoas com múltiplas complicações crónicas foram as complicações responsáveis pelos piores resultados no domínio físico, enquanto, a retinopatia e neuropatia diabética foram responsáveis pelos piores resultados no domínio social (33). Neste estudo foi possível concluir que a qualidade de vida das pessoas com DM2 e complicações crónicas associadas é reduzida, sendo essencial um controlo da doença mais rigoroso (33).

7.2.Serviço Nacional de Saúde

7.2.1 Importância

O SNS é um sistema estruturado de estabelecimentos e serviços públicos, gerido pelo Ministério da Saúde, que fornece cuidados de saúde nas áreas de promoção, prevenção, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos, consolidando a responsabilidade do Estado em proteger a saúde da população. O seu objetivo é garantir um acesso universal e equitativo, assegurando que todos os cidadãos tenham direito a cuidados de saúde com qualidade, independentemente da sua condição socioeconómica (34,35).

Só um sistema de saúde funcional e com eficiência na prestação de cuidados primários, consegue alcançar objetivos de saúde pública. Os cuidados primários sem o apoio de fortes capacidades de saúde pública não são capazes de fazer frente a uma situação epidémica ou pandémica (36).

O SNS está estruturado em cuidados de saúde primários, cuidados hospitalares e em cuidados continuados integrados (34).

Os CSP são o primeiro ponto de contacto dos indivíduos com os cuidados de saúde e que oferecem cuidados acessíveis e contínuos ao longo do processo de atendimento.

Os cuidados Hospitalares envolvem intervenções especializadas, mediante referência clínica ou em situação de urgência ou emergência (34).

Os cuidados continuados integrados dirigem-se a intervenções de saúde e apoio social com o objetivo de promover a autonomia a pessoas em situação de dependência, por meio da sua reabilitação, readaptação e reintegração familiar e social (34).

Os profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros e farmacêuticos, integram equipas multidisciplinares, desempenhando uma função relevante ao serviço das pessoas e da comunidade, atuando como prestadores diretos de cuidados de saúde, além de realizarem atividades de suporte e serem responsáveis pela implementação de ações de promoção e prevenção da saúde. Além do mais estes profissionais de saúde são obrigados a respeitar os deveres éticos e deontológicos, guardando sigilo dos dados pessoais e clínicos dos utentes (35).

A promoção e prevenção têm um impacto crucial na saúde pública, reduzindo a pressão sobre o sistema de saúde e diminuindo a necessidade de tratamentos mais complexos e dispendiosos. É responsabilidade do Estado acompanhar a evolução da saúde, implementando programas e ações que promovam a saúde e previnam doenças, priorizando as áreas com maior repercussão na morbidade e na mortalidade (35).

7.2.2 Papel do médico de família

O médico de família é responsável pela prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos, atuando em conjunto com outros profissionais de saúde para garantir a coordenação de cuidados de saúde através da articulação entre os diferentes níveis de atendimento (37).

O médico de família tem um papel central na avaliação e gestão da pessoa com DM. Esta avaliação inclui a recolha da história clínica detalhada, considerando os hábitos alimentares, estado nutricional, comorbilidades e história psicossocial. O exame físico envolve a medição da pressão arterial, peso, índice de massa corporal (IMC) e avaliação dos membros inferiores para sinais de complicações da DM.(38)Suplementarmente, são requisitados meios complementares de diagnóstico e terapêutica de acordo com o plano de cuidados personalizado para cada pessoa (38).

O médico também coordena a entrega do guia do diabético, elabora um plano terapêutico individualizado e agenda consultas de acompanhamento contínuo (38).

Um estudo de 2022 realizado por Kushner et al. evidencia o papel dos médicos de CSP na gestão de pessoas com DM2 e doenças cardiovasculares e renais, abordando a importância do diagnóstico precoce. O estudo inicia com um caso clínico de um paciente de 58 anos com histórico de Hipertensão arterial, obesidade e DM2 que era acompanhado e estava a realizar terapêutica farmacológica que não estava otimizada para prevenir ou retardar a progressão da doença. Este paciente foi hospitalizado devido a complicações relacionadas à nefropatia diabética e insuficiência cardíaca. Este caso destaca a importância de uma vigilância contínua e de uma comunicação eficiente entre

os membros da equipa de saúde, garantindo que os pacientes recebem o tratamento adequado e oportuno. O estudo conclui que a intervenção dos médicos de CSP, juntamente com uma colaboração multidisciplinar, é crucial para melhorar os resultados e gerir a doença. A implementação de estratégias de diagnóstico precoce e coordenação de cuidados pode reduzir a morbilidade, mortalidade e a taxa de hospitalizações (39).

Em 2024 foi publicado um estudo de Ajrouche et al. em 207 pessoas com DM que ocorreu entre 2017 e 2019. Este estudo trata-se de um estudo de coorte que evidencia a importância da autogestão da DM nos CSP (40).

A pesquisa foi dividida em 2 grupos:

Grupo 1 (n=69) 3 Grupo de participantes no programa de autogestão da DM;

Grupo 2 (n=138) 3 Grupo de não participantes (40)

O estudo concluiu que os níveis de HbA1c do Grupo 1 melhoraram significativamente após 12 meses comparativamente com o Grupo 2 após a participação neste programa ($p < 0,01$), enfatizando a importância da autogestão nos CSP (40).

7.2.3 Papel do enfermeiro

Os enfermeiros exercem funções essenciais no controlo da DM. Estes profissionais de saúde realizam monitorização dos parâmetros clínicos, como, glicémia capilar, tensão arterial, peso e IMC. A prevenção das complicações da DM, avaliando os sinais precoces, como, o exame dos pés para detetar úlceras ou problemas circulatórios e a realização de rastreios anuais de complicações da DM, tais como, rastreios da retinopatia diabética e nefropatia diabética (38).

Os enfermeiros desempenham um papel fundamental nos cuidados dos pés, como o exame dos pés em que o profissional faz uma avaliação visual do risco de úlceras, curativos, incentivo das pessoas diabéticas e das suas famílias e visitas de acompanhamento regulares. O objetivo principal da triagem é a deteção precoce do pé diabético, sendo que se trata da causa mais comum de hospitalização (41).

Contudo, o acesso a estes profissionais de saúde é afetado por uma série de desafios relacionados com a disponibilidade de enfermeiros em Portugal, o que pode comprometer a capacidade de resposta por parte dos serviços de saúde. Portugal surge entre os dez países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) com menos enfermeiros por mil habitantes (4).

7.2.4 Papel do farmacêutico

Os farmacêuticos desempenham um papel essencial na gestão da DM, abrangendo atividades de identificação, avaliação, educação, encaminhamento e monitorização da doença (42).

As principais áreas de atuação do farmacêutico incluem a promoção de adesão à terapêutica, a realização e avaliação de meios auxiliares de diagnóstico e terapêutica, a literacia em saúde para pessoa com DM, a gestão da terapêutica farmacológica, a integração em equipas multidisciplinares e a promoção da saúde pública (43).

Os farmacêuticos consciencializam as pessoas diabéticas sobre a importância de cumprir as terapêuticas prescritas pelo médico, ajudando a minimizar a ocorrência de complicações. Além disso, estes profissionais de saúde prestam serviços farmacêuticos, incluindo a utilização de meios auxiliares de diagnóstico e terapêutica, como a medição da HbA1c e da glicémia através de testes POC (43,44).

Outra área importante é a literacia em saúde, onde os farmacêuticos fornecem informações sobre a DM, promovendo a autogestão e o autocuidado. A gestão da terapêutica farmacológica, inclui a identificação e resolução de problemas relacionados com os medicamentos, como interações medicamentosas e efeitos adversos, garantindo assim que os tratamentos sejam seguros e efetivos (43).

Os farmacêuticos podem colaborar com outros profissionais de saúde em equipas multidisciplinares, garantindo um cuidado mais integrado e centrado na pessoa (43).

Por fim, a promoção da saúde pública é feita através da participação dos farmacêuticos em programas de prevenção com o objetivo de reduzir a incidência da DM e as suas complicações. Através das diversas ações, os farmacêuticos diminuem a carga sobre o sistema de saúde, promovendo um modelo de cuidado mais acessível (43).

O estudo de Brewster et al. publicado em 2020, avaliou diversos ensaios clínicos randomizados e avaliou a importância das intervenções dos farmacêuticos comunitários na gestão da DM. As intervenções incluíram literacia em saúde, monitorização dos parâmetros da HbA1c, revisão da terapêutica e aconselhamentos sobre estilos de vida saudáveis, tendo concluído que houve uma melhoria comprovada nos níveis de HbA1c e na adesão à terapêutica associada à intervenção farmacêutica (43).

Foi realizada uma revisão de literatura por Tsuyuki et al. em 2018, que analisou a evidência sobre o papel do farmacêutico como prestadores acessíveis de cuidados primários. Esta revisão utilizou dois estudos anteriores para suportar as suas conclusões (45). O primeiro estudo, conduzido por Shiu et al. em 2006 com uma amostra de 36 493 pessoas com DM, concluiu que, em média, as pessoas recorreram aos farmacêuticos 15 vezes por ano e 7 vezes por ano aos médicos de família (45). O segundo estudo, conduzido por McNamara et al. em 2012, incluiu 694 pacientes e analisou que, em média, as pessoas recorreram aos farmacêuticos 30 vezes por ano e 2,9 vezes por ano aos médicos (45). Em conclusão, com base nestes estudos anteriores, foi possível reforçar a importância dos farmacêuticos nomeadamente pela sua acessibilidade e competência (45).

7.3.Objetivos

7.3.1 Principal

- Avaliar se uma intervenção farmacêutica dirigida à pessoa diabética, na Farmácia comunitária, tem impacto positivo no controlo e literacia da DM2.

7.3.2 Secundários

- Avaliar se a literacia em saúde da pessoa com DM2 melhorou após a intervenção;
- Avaliar se os níveis de HbA1c melhoraram após a intervenção;
- Avaliar se existe uma associação entre a presença de médico de família e o grau de controlo da DM2.
- Avaliar se o acesso inadequado aos CSP do SNS contribui negativamente para o controlo da DM2.
- Avaliar se as pessoas que recebem acompanhamento farmacêutico diferenciado apresentam um melhor controlo da DM2.
- Avaliar se as pessoas com médico de família e acompanhamento farmacêutico diferenciado apresentam um melhor controlo da DM2.

7.4. Materiais e Métodos

7.4.1 Desenho de Estudo

Foi realizado um estudo quase-experimental, em que a população alvo foi dividida com base na presença ou ausência de médico de família. Este estudo teve como propósito avaliar o impacto do acompanhamento farmacêutico em pessoas diabéticas a realizar tratamento farmacológico, sem seguro de saúde privado, com o intuito de desenvolver a sua literacia sobre a DM e verificar eventuais melhorias nos níveis de HbA1c, após um período de 3 meses.

Através da divisão populacional entre pessoas com médico de família e sem médico de família, pretendeu-se observar se existe alguma diferença significativa nos níveis da HbA1c que evidencie a importância de acompanhamento médico providenciado pelo SNS.

O estudo poderá contribuir para a avaliação do impacto do médico de família na gestão do doente com DM, e da mais valia da intervenção farmacêutica em doenças crónicas complexas, principalmente em situações de recursos diminuídos, como atualmente se está a viver no SNS em Portugal.

7.4.2 População e Amostra

Cálculo da dimensão amostral

Para determinar a dimensão amostral necessária para o presente estudo, foi utilizada a seguinte fórmula representada na Figura 5:

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

Figura 5: Fórmula do Cálculo da Dimensão Amostral(46)

Em que:

n_0 : Tamanho da amostra

Z: Nível de confiança

p: Prevalência estimada de DM2 na população portuguesa

q: (1-p)

e: Margem de erro

O cálculo do tamanho da amostra necessária para o estudo indicou que seriam necessários 139 participantes, a fim de obter resultados estatisticamente significativos, com um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. Em virtude de restrições de financiamento do estudo, a população foi composta por 30 participantes, uma amostra de conveniência constituída por utentes habituais da farmácia, convidados a participar neste estudo durante o atendimento em balcão.

Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão utilizados foram os seguintes:

1. Indivíduos com idade > 18 anos
2. Indivíduos diagnosticados com DM2
3. indivíduos a realizar terapêutica farmacológica para a DM2
4. indivíduos sem seguro de saúde

7.4.3 Tipo de Estudo

No presente trabalho, foi realizado um estudo de intervenção com um design longitudinal, uma vez que foi efetuado um teste POC de HbA1c por punção capilar e avaliado o nível de literacia em saúde na DM em dois momentos no tempo.

7.4.4 Local e Período do estudo

O estudo foi realizado na Farmácia Sacoór do Feijó entre Março e Julho de 2024

7.4.5 Intervenção

A intervenção foi estruturada em várias fases, desde o recrutamento dos participantes até à avaliação final, permitindo uma abordagem sistemática e contínua do

acompanhamento farmacêutico das pessoas com DM. A Figura 5 ilustra as diferentes etapas da intervenção, detalhando as atividades realizadas em cada fase do processo.

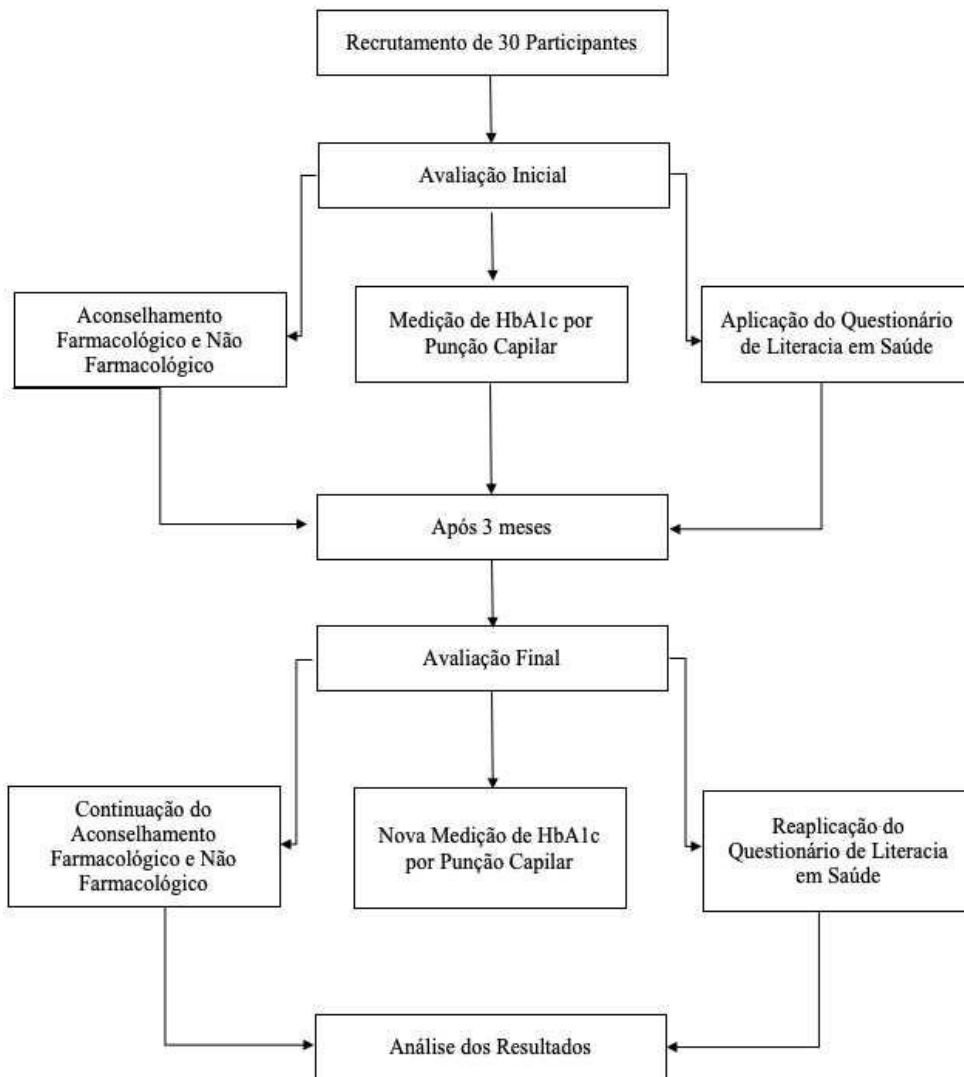


Figura 6: Fluxograma das Etapas da Intervenção do estudo

7.4.6 Recolha de dados

A recolha de dados foi conduzida pela investigadora, em colaboração com os farmacêuticos da farmácia Sacoor do Feijó, concelho de Almada que acompanharam a realização deste estudo em tempo real. A recolha de dados foi efetuada de duas formas

distintas: aplicação de um questionário eletrónico (Anexo I) e a medição do parâmetro da HbA1c.

O questionário é composto por três secções:

1ª secção

Inclui informações sociodemográficas do participante relevantes para o estudo.

2ª secção

Avalia a literacia em saúde da DM através de um questionário traduzido e adaptado 89Assessment of a Short Diabetes Knowledge Instrument for Older and Minority Adults99 de Quandt et al., composto por 16 questões.

3ª secção

Avalia o grau de controlo da DM2.

O questionário eletrónico foi respondido pela investigadora, tanto no primeiro acompanhamento como no último, que ocorreu após três meses. Este questionário teve como objetivo avaliar o conhecimento e compreensão dos participantes sobre a DM, permitindo a análise da evolução da literacia em DM dos mesmos, durante o período em que decorre o estudo, e qual o seu impacto no controlo da DM2.

A intervenção farmacêutica foi abrangente, incluindo aconselhamento farmacológico e não farmacológico e determinação de parâmetros: fomentação da adesão à terapêutica, literacia em saúde da DM e teste POC para a HbA1c.

A literacia em saúde abordou tópicos como: a alimentação saudável, exercício físico, sintomatologia da doença, a importância da autogestão, que envolve a monitorização da glicémia, adesão ao tratamento e cuidados preventivos de complicações. Os testes POC englobaram a realização da avaliação de HbA1c no acompanhamento inicial e após três meses, com o intuito de verificar o impacto deste acompanhamento farmacêutico.

A medição do parâmetro da HbA1c é realizada através de um dispositivo médico POC in vitro, com um método de análise fotométrico, utilizando uma amostra de sangue colhida por punção capilar. Este procedimento faz parte do *Clini5*, um teste integrado no

conceito *Check&Go*, desenvolvida pela Callegari Lifescience. Este sistema de diagnóstico é destinado a ser utilizado por operadores e farmacêuticos qualificados.

7.4.7 Análise Estatística

Para analisar os dados recolhidos neste estudo, através do questionário e do teste POC de HbA1c, foi utilizado o software IBM *Statistical Package for the Social Science, versão 29* (SPSS) e *Microsoft Excel 2016*. O foco desta análise foi a avaliação da evolução dos valores da HbA1c em dois momentos no tempo, assim como na comparação dos valores entre participante com e sem médico de família e no impacto do acompanhamento farmacêutico.

Foi realizada uma análise demográfica da amostra em estudo, considerando as variáveis de sexo, idade e a presença de médico de família, onde foram calculadas as médias, desvio-padrão, limites mínimos e máximos.

Com base nos objetivos deste estudo, e de modo a comprovar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre médias, foi verificada a normalidade da amostra através do teste de *Shapiro-Wilk*. Após a confirmação da normalidade da amostra, foi aplicado o teste T para a comparação das médias e o teste de Análise de Variância (ANOVA) devido à presença de mais de dois grupos.

Foi também necessário recorrer a um teste T não paramétrico de Wilcoxon, pela ausência da normalidade, que permitiu comparar as medianas de duas amostras, a fim de verificar se existem diferenças estatisticamente significativas.

7.4.8 Ética e confidencialidade

Este estudo, incluindo os materiais e métodos utilizados, foi submetido e aprovado pela comissão de ética da Egas Moniz School of Health & Science (Anexo II).

Todos os participantes foram informados de que os dados seriam tratados de forma confidencial e anônima para fins de divulgação científica, mediante a assinatura de um consentimento informado também aprovado pela mesma comissão de ética (Anexo III).

5. Resultados e Discussão

5.1. Características Demográficas

No presente estudo, composto por 30 participantes, 56,7% (n=17) pertencem ao sexo feminino, enquanto 43,3% (n=13) são do sexo masculino.

Tabela 2: Características Demográficas

Caraterísticas sociodemográficas	n=30
Sexo, n (%)	
Masculino	13 (43,3)
Feminino	17 (56,7)
Idade, média \pm DP	69,37 \pm 9,361
Faixa etária, n (%)	
Adultos	10 (33,3)
Idosos	20 (66,7)

Relativamente à idade, a idade média foi de 69,4 \pm 9,36 anos, sendo que a idade mínima foi de 53 anos e a idade máxima foi de 89 anos. A idade avançada é um fator não modificável associado à DM2, sendo um grupo de maior risco a partir dos 45 anos.

A Tabela 3, apresenta a caracterização da amostra com e sem médico de família em relação a médias da HbA1c e frequência de consulta, na 1ª avaliação farmacêutica para ambos os grupos. Os participantes com médico de família foram divididos por frequência de consulta, distinguindo os que têm consultas com intervalo de 6 meses dos que têm consulta anual.

Tabela 3: Caracterização da amostra quanto à presença de médico de família, frequência entre consultas e valores de HbA1C

Médico de Família	N (%)	Frequência das Consultas em Média	N (%)	Média da HbA1c (%) (1ª Avaliação)
Com Médico	21 (70)	Semestral	11 (52,4)	5,7%
		Anual	9 (42,9)	6,5%
		Entre 6 meses e 1 ano	1 (4,7)	6,1%
Sem Médico	9 (30)	-	-	6,8%
Total	30 (100)	-	21 (100)	6,3%

A maioria dos participantes do estudo, 70% (n=21), indicou ter um médico de família atribuído, enquanto que 30% (n=9) não tem médico de família atribuído. Dos 21 indivíduos que têm médico de família, 51,2% (n=11) tem consulta semestral, 44,2% (n=9) relata ter apenas uma consulta anual e o restante, que corresponde a 4,7% (n=1), varia entre 6 meses e 1 ano de intervalo entre consultas.

Relativamente à média da HbA1c de cada grupo de frequência de consulta, é possível verificar que o grupo com piores resultados é o que tem apenas uma consulta anual, enquanto que os participantes que têm consultas com intervalos de 6 meses mostraram melhores resultados.

O teste T para amostras independentes foi realizado para comparar as médias dos valores da HbA1c entre os seguintes grupos:

- Grupo 1- consulta semestral
- Grupo 2- Consulta anual

Os resultados revelaram a existência de uma diferença estatisticamente significativa entre as médias dos dois grupos (p=0,014). A análise dos dados demonstrou que a frequência de consultas regulares está significativamente associada ao controlo da doença, sublinhando a importância do médico de família no acompanhamento das pessoas com DM2.

A Tabela 4, reflete as formas de obtenção de medicação dos participantes sem médico de família.

Tabela 4: Obtenção da Medicação em Pessoas Sem Médico de Família

FORMA DE OBTENÇÃO DE MEDICAÇÃO	N (%)
SOLICITADA POR PAPEL	2 (22,3)
SOLICITADA POR EMAIL	2 (22,3)
ALTERNADAMENTE ENTRE PAPEL E EMAIL	2 (22,3)
SOLICITADA EM CONSULTA COM MÉDICO ALEATÓRIO	1 (10,8)
NÃO SABE	2 (22,3)

Os resultados indicam que a maioria dos participantes solicita a renovação da medicação por papel na sua unidade local de saúde ou por email. Entre os participantes que não sabem como obtêm a medicação, essa situação justifica-se pelo facto de não serem eles a realizar o pedido, mas sim um familiar. Adicionalmente, a única pessoa que renova a medicação durante consultas médicas fá-lo através de um médico aleatório, ao qual tem acesso anualmente.

5.2. Hábitos de vida saudável

Relativamente aos hábitos de vida, os dados mostram que 80% (n=24) dos participantes não praticam exercício físico, em contraste com 83,3% (n=25) que não são fumadores, ambos são fatores de risco modificáveis com impacto significativo na gestão da DM2.

Tabela 5: Caracterização dos participantes em relação ao tabagismo e prática de Exercício Físico

		N (%)
Fumadores	SIM	5 (16,7)
	NÃO	25 (83,3)
Exercício Físico	SIM	6 (20)
	NÃO	24 (80)

5.3. Literacia em saúde na área da Diabetes

A secção do inquérito realizado que avalia a literacia em saúde na área da DM2 é composta por 16 questões. Contudo, uma das questões, pergunta 7, foi formulada de modo a permitir a seleção de mais do que uma opção, com o objetivo de avaliar o conhecimento em múltiplos aspetos do tópico, sendo então contabilizadas no total 21 questões. Os resultados de respostas corretas obtidas nos dois momentos da intervenção farmacêutica, assim como a média de variação em cada questão, encontram-se apresentadas no Anexo IV.

Tabela 6: Médias da Literacia em saúde sobre DM em função da presença de médico de família e farmacêutico

	Com médico de família	Sem médico de família	Com acompanhamento farmacêutico	Sem acompanhamento farmacêutico
N (%)	21 (70)	9 (30)	12 (40)	18 (60)
MÉDIA RESPOSTAS CORRETAS	13,5	13,5	14,1	12,9
N (%) TOTAL	30 (100)		30 (100)	

Foi possível verificar que não existem diferenças na média de respostas certas ao questionário que avalia a literacia em saúde sobre DM entre os participantes com e sem médico de família, contrariamente aos resultados entre os participantes com e sem acompanhamento farmacêutico, em que o grupo com acompanhamento apresentou melhores resultados. Os participantes sem acompanhamento farmacêutico foram os que revelaram o nível de literacia sobre DM mais baixo de todos.

Este resultado pode ser justificado pelo acesso limitado dos participantes aos médicos de família, conforme confirmado na revisão da literatura realizada por Tsuyuki et al. que demonstra a menor frequência de visitas ao médico de família anualmente comparativamente com as visitas ao farmacêutico.

Na Tabela 6 estão representados os resultados do inquérito - média de respostas corretas na primeira e segunda avaliação farmacêutica dividido em 4 grupos diferentes baseado

no acompanhamento farmacêutico diferenciado (CF) e atribuição de médico de família (MF):

- Grupo 1 - CF+CMF;
- Grupo 2 - SF+SMF;
- Grupo 3 - CF+SMF;
- Grupo 4 - SF+CMF

Onde:

CF: Com Farmacêutico

CMF: Com Médico de Família

SF: Sem Farmacêutico

SMF: Sem Médico de Família

Tabela 7: Distribuição dos Participantes e Média do Número de Respostas Corretas por Grupo ao longo da intervenção

GRUPO	DESCRIÇÃO	N	MÉDIA DE RESPOSTAS CORRETAS (1ª AVALIAÇÃO)	MÉDIA DE RESPOSTAS CORRETAS (2ª AVALIAÇÃO)
1	CF+CMF	11	14,2 ($\pm 2,18$)	16,7 ($\pm 1,68$)
2	SF+SMF	8	13 ($\pm 1,51$)	16,3 ($\pm 1,75$)
3	CF+SMF	1	14	16
4	SF+CMF	10	12,7 ($\pm 1,70$)	15,9 ($\pm 1,1$)
TOTAL		30	19,1 ($\pm 9,94$)	23,2 ($\pm 9,16$)

CF= Com Farmacêutico; CMF= Com Médico de Família; SF: Sem Farmacêutico; SMF: Sem Médico de Família

Face à baixa representatividade do grupo 3, com apenas um participante, a análise estatística fica comprometida, uma vez que não é possível realizar comparações significativas, o que aumenta o risco de erros de interpretação. No entanto, considerando os restantes grupos, foi possível realizar comparações entre si.

A fim de verificar se existem diferenças estatisticamente significativas entre grupos, foi confirmada a normalidade de cada grupo, a homogeneidade, e, de seguida, foi realizado

o teste de Análise de Variância (ANOVA), que verificou que não há diferenças significativas entre grupos ($p=0,176$). A ausência de diferenças significativas entre os grupos pode estar relacionada com diversos fatores, tais como, o tamanho reduzido da amostra, fatores demográficos como a idade, que pode influenciar a proatividade e a sua exposição a fontes alternativas de informação.

Apesar de não haver diferenças estatisticamente significativas, neste estudo observou-se que o grupo 1, apresentou melhor prestação em termos de literacia sobre a DM, evidenciando uma média de respostas corretas maior. Por outro lado, o grupo 4 apresenta os piores resultados.

O grupo 2 apresentou uma média de respostas certas praticamente igual à do grupo 4. Esta igualdade pode estar relacionada à autonomia e aos autocuidados dos participantes que não possuem acompanhamento médico ou farmacêutico, a limitações na frequência do acompanhamento médico, ou até mesmo pelo tamanho reduzido da amostra.

A intervenção farmacêutica teve um impacto positivo em particular no Grupo 2, observando-se um aumento de 3,3 na média de respostas corretas por participante entre a 1ª e a 2ª avaliação.

Tendo em conta as médias apresentadas em cada grupo na 1ª avaliação, os resultados da 2ª avaliação indicam que houve uma melhoria nas médias de respostas corretas em cada grupo. A média geral da evolução de respostas corretas no final deste estudo foi de + 4,1 questões, confirmando uma melhoria estatisticamente significativa entre as medianas do nível de literacia em saúde sobre a DM dos participantes nos dois momentos de análise ($p<0,001$).

Estes resultados são consistentes com o estudo de Sarah Brewster et al., que demonstrou que o acompanhamento farmacêutico pode resultar em melhorias significativas na literacia em saúde sobre a DM. Assim a necessidade de integrar o acompanhamento farmacêutico nas rotinas de cuidados às pessoas com DM é cada vez mais evidente.

5.4. Controlo da Doença

No Anexo V, estão apresentados os valores detalhados da HbA1c na primeira e na segunda intervenção farmacêutica, juntamente com a informação sobre a presença de médico de família e se os participantes recorrem ou não a estes serviços farmacêuticos. Estes dados são essenciais para avaliar a influência do farmacêutico e do médico de família na gestão da DM2.

Tabela 8: Médias de HbA1c em função da presença de médico de família e acompanhamento farmacêutico

	Com médico de família	Sem médico de família	Com acompanhamento farmacêutico	Sem acompanhamento farmacêutico
N (%)	21 (70)	9 (30)	12 (40)	18 (60)
MÉDIA HbA1c	6,1%	6,8%	5,7%	6,6%
N (%) TOTAL	30 (100)		30 (100)	

Os resultados obtidos demonstraram uma diferença nos valores de HbA1c entre os participantes com e sem médico de família. Os participantes que têm acesso a um médico de família revelaram ter os níveis de HbA1c mais baixos, com uma média de 6,1%, enquanto os participantes sem médico de família revelaram um valor médio de HbA1c mais elevado de 6,8%. Não foi possível verificar diferenças estatisticamente significativas entre as médias ($p=0,058$).

Os participantes com acompanhamento farmacêutico obtiveram um valor médio de HbA1c de 5,7% e os participantes sem acompanhamento farmacêutico revelaram uma média de 6,6%. Da amostra total, 40% ($n=12$) dos participantes têm acompanhamento farmacêutico e 60% ($n=18$) não têm. É possível verificar diferenças estatisticamente significativas nos valores de HbA1c entre os participantes com acompanhamento e os participantes sem acompanhamento farmacêutico ($p=0,016$).

Estes resultados sugerem que ter acompanhamento farmacêutico pode ser mais benéfico para a pessoa com DM do que médico de família. No entanto, estas diferenças de resultados podem estar relacionadas com a frequência inadequada de acesso aos CSP e a maior facilidade de acesso aos farmacêuticos, como foi comprovado numa revisão de literatura realizada por Tsuyuki et al. em 2018, em que as pessoas com DM recorrem aos farmacêuticos mais vezes num ano do que aos médicos.

Estes resultados estão igualmente de acordo com o estudo de Brewster et al. que destaca a importância dos farmacêuticos comunitários ao nível da literacia em saúde, monitorização da HbA1c e aconselhamento não farmacológico, comprovando-se uma melhoria em todos estes parâmetros.

Na Tabela 9 podem ver-se os resultados das médias de HbA1c dos 4 grupos já referidos anteriormente.

Tabela 9: Distribuição dos Participantes e Média dos Valores de HbA1c por Grupo de Intervenção

GRUPO	DESCRIÇÃO	N	MÉDIA HbA1c 1ª Avaliação	MÉDIA HbA1c 2ª Avaliação
1	CF+CMF	11	5,8% ($\pm 0,78$)	5,6% ($\pm 0,78$)
2	SF+SMF	8	6,9% ($\pm 0,62$)	6,6% ($\pm 0,48$)
3	CF+SMF	1	5,5%	5%
4	SF+CMF	10	6,4% ($\pm 1,04$)	6,2% ($\pm 0,77$)
TOTAL		30	6,3% ($\pm 0,92$)	6,0% ($\pm 0,79$)

CF= Com Farmacêutico; CMF= Com Médico de Família; SF: Sem Farmacêutico; SMF: Sem Médico de Família

Face à baixa representatividade do grupo 3, com apenas um participante, a análise estatística fica comprometida, uma vez que não é possível realizar comparações significativas entre todos os grupos, o que aumenta o risco de erros de interpretação. Apesar do grupo 3 ter apresentado o melhor valor de HbA1c, como é constituído por apenas um indivíduo, não é possível tirar qualquer conclusão. No entanto, considerando os restantes grupos, é possível compará-los entre si e verificar que o grupo 2, sem acompanhamento médico e farmacêutico, apresenta os piores resultados.

É importante destacar que o grupo 1 tem melhores resultados comparativamente com o grupo 4, reforçando a importância do papel do médico de família conjuntamente com o

farmacêutico no controlo efetivo da DM; no entanto não foram observadas diferenças significativas entre os grupos ($p=0,310$). Também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o Grupo 2 e o Grupo 4, o que poderá dizer que nos casos em que as pessoas não usam os serviços farmacêuticos, o impacto do médico de família não é tão evidente ($p=0,349$). Os resultados entre o Grupo 2 e o Grupo 4, por não apresentarem diferenças estatisticamente significativas, sugerem que a presença do médico de família, isoladamente, pode não ser suficiente para promover mudanças substanciais nos níveis de HbA1c e, conseqüentemente, no controlo da doença.

Foi verificado a existência de diferenças significativas nos níveis de HbA1c entre os grupos ($p=0,029$). A análise posterior indica existir uma diferença estatisticamente significativa entre o Grupo 1 e o Grupo 2, o 1º grupo com acompanhamento completo, e o 2º sem nenhum acompanhamento ($p= 0,022$), tendo o Grupo 1 melhores resultados. O intervalo de confiança para a diferença média varia entre 0,14 e 2,09 (IC95%: 0,14 - 2,09). Esta conclusão destaca a importância de uma rede de CSP, em que os serviços farmacêuticos são fundamentais podendo ter um impacto positivo nos níveis de HbA1c, o que corresponde a um melhor controlo glicémico. De forma semelhante ao estudo de 2024 de Ajrouche et al. em que se observou a existência de melhorias nos níveis de HbA1c após a participação num programa de autogestão coordenado por uma equipa multidisciplinar com a duração de 12 meses.

Os resultados apresentados indicam um ligeiro decréscimo na média dos valores da HbA1c da primeira para a segunda intervenção farmacêutica, de 6,3% para 6,0%. Este resultado sugere uma ligeira melhoria nos valores da HbA1c dos participantes ao longo do período de intervenção farmacêutica, tendo-se verificado uma diferença estatisticamente significativa entre as médias das duas amostras ($p=0,003$).

Estes últimos resultados vão de acordo com o estudo de Brewster et al. que enfatiza a importância das intervenções farmacêuticas, pois foi concluído que existiu uma melhoria na HbA1c após a conclusão do estudo e assim destacada a acessibilidade e competência destes profissionais.

Esta melhoria significativa pode ser apoiada pelos resultados do estudo de Brushra et al. que evidenciou a existência de uma correlação entre a literacia em saúde, capacidade de autocuidado e níveis de HbA1c, concluindo que participantes com melhores níveis de

literacia em saúde, apresentavam maior competência no autocuidado da doença e consequentemente uma diminuição dos valores de HbA1c.

5.5. Pontos Fortes e Limitações do estudo

Pontos fortes do estudo:

Tanto quanto saibamos este estudo é o primeiro do género a ser realizado em Portugal, o que representa uma contribuição inovadora para um melhor entendimento do papel do farmacêutico no controlo da DM. Um dos principais pontos fortes deste estudo foi a avaliação da literacia em saúde sobre a DM e o seu potencial impacto no controlo da DM2, através da medição dos níveis de HbA1c, após o acompanhamento farmacêutico realizado com cada participante. Outro ponto forte foi a colaboração dos participantes neste estudo e o interesse demonstrado.

Limitações do estudo:

O estudo apresentou no entanto algumas limitações. Não foi possível validar a veracidade das respostas dos participantes ao questionário, nomeadamente sobre os hábitos de vida saudáveis e sobre a frequência entre consultas e obtenção da medicação nos CSP. O tamanho da amostra foi reduzida em virtude de restrições de financiamento do estudo, a amostra foi constituída apenas por 30 participantes. Devido à amostra reduzida, existe a probabilidade de os resultados obtidos serem diferentes dos resultados reais da população em geral, pois dimensão amostral reduzida aumenta a probabilidade do erro. Outra limitação do estudo foi o seu curto tempo de duração, apenas 3, com a realização de apenas duas intervenções farmacêuticas. Seria de esperar, com mais tempo e mais intervenções, a observação de diferenças mais significativas no controlo da DM2 dos participantes.

5.6. Perspetivas Futuras

Perspetivas Futuras:

Considerando as limitações e resultados deste estudo, são sugeridas algumas perspetivas futuras que podem enriquecer o conhecimento relativamente à importância do farmacêutico na gestão da DM e o impacto que este pode ter na qualidade de vida dessas pessoas e, no complemento que pode ser na prestação de cuidados de saúde do SNS com melhores outcomes em saúde para estes doentes.

Uma possibilidade seria a expansão da amostra, permitindo obter resultados com uma maior precisão. Recomenda-se também a realização de um acompanhamento farmacêutico mais prolongado, dado que os três meses de observação poderão ser insuficientes.

6. Conclusão

No presente estudo, foram avaliados os efeitos da intervenção farmacêutica na literacia em saúde e nos níveis de HbA1c das pessoas com DM, mostrando resultados positivos e significativos, evidenciando a importância desta abordagem. Os resultados obtidos sugerem que a intervenção não só promoveu o aumento da literacia em saúde sobre a DM, como também reduziu os níveis de HbA1c.

Além disso, foi avaliada a correlação entre a presença do médico de família e o grau de controlo da DM, em que os resultados indicam que o acesso adequado aos CSP é um fator determinante para o sucesso na gestão da DM. Observou-se ainda que o acesso inadequado aos CSP do SNS contribuiu negativamente para o controlo da DM, pois os participantes com um acompanhamento do médico de família mais regular, apresentaram melhores resultados.

Este estudo evidenciou que as variáveis que apresentaram uma melhoria mais acentuada estavam associadas ao acompanhamento simultâneo por farmacêutico e médico de família e destaca a importância de integrar este modelo de acompanhamento no SNS, uma vez que os grupos que contavam com a presença de ambos os profissionais de saúde apresentaram os melhores resultados desde o início do estudo.

A intervenção farmacêutica mostrou ter impacto tanto na literacia em saúde como na melhoria dos níveis de HbA1c, que a longo prazo poderá ser significativo na diminuição do surgimento de complicações da DM, melhorando a qualidade de vida destas pessoas e consequentemente diminuir a sobrecarga e custos no SNS, reduzindo os custos relacionados com as hospitalizações e os cuidados médicos necessários para a intervenção e gestão das complicações.

O estudo apresentou limitações, das quais o tamanho da amostra e a duração da intervenção. Pesquisas futuras poderão explorar a eficácia da intervenção a longo prazo e incluir uma amostra representativa.

7. Referências Bibliográficas

1. Federação Internacional Farmacêutica (FIP). Prevenção, rastreio e gestão da diabetes: um manual para farmacêuticos [Internet]. 2021. Disponível em: www.fip.org
2. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes – Edição de 2023. Diabetes: Factos e Números [Internet]. Disponível em: www.spd.pt
3. Correia I, Figueiredo J, Raposo JF, Serrabulho L, Dias A, Costa A, et al. Educação terapêutica na diabetes: competências dos profissionais de saúde e das pessoas com diabetes.
4. Direção-Geral da Saúde. Recursos humanos em saúde.
5. Portugal. Ministério da Saúde. Portaria n.º 1429/2007 [Internet]. Diário da República; 2007 [citado 2024 Jul 8]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/1429-2007-629418>
6. Portugal. Ministério da Saúde. Portaria n.º 306-A/2023 [Internet]. Diário da República; 2023 [citado 2024 Jul 8]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/306-a-2023-222695041>
7. Direção-Geral da Saúde (DGS). Programa Nacional para a Diabetes: desafios e estratégias [Internet]. Disponível em: www.dgs.pt
8. Associação Nacional das Farmácias. Livro Branco das Farmácias Portuguesas.
9. Organização Mundial da Saúde (OMS). Diabetes [Internet]. [citado 2024 Jun 26]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
10. Associação Americana de Diabetes (ADA). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care [Internet]. 2010 Jan [citado 2024 Out 2];33(Suppl 1):S62. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2797383>
11. American Diabetes Association. Understanding type 1 diabetes [Internet]. [citado 2024 Jun 17]. Disponível em: <https://diabetes.org/about-diabetes/type-1>
12. Afonso AD, Moura FH, Henrique F, George M, George HM. Direção-Geral da Saúde. Diagnóstico e classificação da diabetes mellitus. Departamento da Qualidade na Saúde – Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes [Internet]. 2011. Disponível em: www.dgs.pt
13. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). Health at a Glance: Europe 2022 [Internet]. OCDE; 2022. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2022_507433b0-en
14. Ismail L, Materwala H, Al Kaabi J. Association of risk factors with type 2 diabetes: a systematic review. *Comput Struct Biotechnol J* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2024 Oct 24];19:1759. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8050730>

15. Prevenir C. Saiba mais sobre diabetes mellitus [Internet]. [citado 2024 Out 31]. Disponível em: www.flaticon.com
16. Feldman H, ElSayed NA, McCoy RG, Moverley J, Oser SM, Segal AR, et al. Standards of care in diabetes – 2023 abridged for primary care providers. *Clinical Diabetes* [Internet]. 2023 Jan 2 [citado 2024 Out 24];41(1):4331. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/cd23-as01>
17. White WB, Cain LR, Benjamin EJ, DeFilippis AP, Blaha MJ, Wang W, et al. High-intensity cigarette smoking is associated with incident diabetes mellitus in Black adults: The Jackson Heart Study.
18. Ismail L, Materwala H, Al Kaabi J. Association of risk factors with type 2 diabetes: a systematic review. *Comput Struct Biotechnol J* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2024 Oct 24];19:1759. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8050730>
19. ALSharit BA, Alhalal EA. Effects of health literacy on type 2 diabetic patients' glycemic control, self-management, and quality of life. *Saudi Med J* [Internet]. 2022 May [citado 2024 Nov 3];43(5):465-72. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35537729/>
20. Dennison RA, Chen ES, Green ME, Legard C, Kotecha D, Farmer G, et al. The absolute and relative risk of type 2 diabetes after gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis of 129 studies. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2021 Jan [citado 2024 Set 30];171:108625. Disponível em: <http://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168822720308822/fulltext>
21. Direção-Geral da Saúde. Prescrição e determinação da hemoglobina glicada A1c. PALAVRAS-CHAVE: HbA1c, Hemoglobina Glicada [Internet]. 2011 [citado 2024 Ago 5]. Disponível em: www.dgs.pt
22. Additional 12 million US adults eligible for diabetes screening | Diabetes | CDC [Internet]. [citado 2024 Out 31]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/diabetes/data-research/research/diabetes-screening-eligible.html>
23. Kim C, Herman WH, Vijan S. Efficacy and cost of postpartum screening strategies for diabetes among women with histories of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2007 May;30(5):1102-6.
24. Afonso Henriques AD. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE: Processo Assistencial Integrado da Diabetes Mellitus tipo 2. PALAVRAS-CHAVE: Diabetes; Integração de Cuidados Unidades do Serviço Nacional de Saúde [Internet]. 2013 [citado 2024 Ago 5]. Disponível em: www.dgs.pt
25. Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal (APDP). Hemoglobina A1c [Internet]. Lisboa: APDP; [citado em 2024 dez 9]. Disponível em: <https://apdp.pt/3d-flip-book/hemoglobina-a1c/>

26. Eyth E, Naik R. Hemoglobin A1C. *Laboratory Screening and Diagnostic Evaluation: An Evidence-Based Approach* [Internet]. 2023 Mar 13 [citado 2024 Out 2]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549816/>
27. Afonso AD, Moura FH, George M, Henrique F. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE: Diagnóstico e classificação da diabetes mellitus. PALAVRAS-CHAVE: Diabetes; Diagnóstico [Internet]. 2011 [citado 2024 Ago 5]. Disponível em: www.dgs.pt
28. Paiva C. Novos critérios de diagnóstico e classificação da diabetes mellitus. *Rev Port Diabetes*. 2001;7.
29. Federação Internacional Farmacêutica. Prevenção, rastreio e gestão da diabetes: Um manual para farmacêuticos [Internet]. 2021 [citado 2024 Out 2]. Disponível em: www.fip.org
30. O valor do diagnóstico da diabetes [Internet]. 2020 Jan 30. Disponível em: https://apifarma.pt/wp-content/uploads/2019/02/Brochura_OValorDoDiagnostico_Diabetes_30Jan20.pdf
31. Menegazzo WR, Silva DW, Franco LJ. Fatores de risco e prevalência do diagnóstico de diabetes mellitus no Brasil: uma revisão sistemática com metanálise. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2014 [citado 2024 Dez 7];102(5):4502. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/upload/S/0047-2077/2014/v102n5/a4502.pdf>
32. Jalilian H, Javanshir E, Torkzadeh L, Fehrest S, Mir N, Heidari-Jamebozorgi M, et al. Prevalence of type 2 diabetes complications and its association with diet knowledge and skills and self-care barriers in Tabriz, Iran: A cross-sectional study. *Health Sci Rep* [Internet]. 2023 Feb 1 [citado 2024 Out 1];6(2). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9895320/>
33. Kolarić V, Svirčević V, Bijuk R, Zupančič V. Chronic complications of diabetes and quality of life. *Acta Clin Croat* [Internet]. 2022 [citado 2024 Nov 1];61(3):520. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10364111/>
34. Estatuto do Serviço Nacional de Saúde | Diário da República [Internet]. [citado 2024 Set 24]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2022-187129978>
35. Lei n.º 95/2019, de 04 de setembro [Internet]. [cited 2024 Sep 24]. Disponível em: https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=3197&tabela=leis&ficha=1&pagina=1
36. National Academy of Medicine, Committee on a Global Health Risk Framework for the Future. Strengthening public health as the foundation of the health system and first line of defense. *The Neglected Dimension of Global Security* [Internet]. 2016 May 16 [cited 2024 Oct 31]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK368392/>
37. Colégio da Especialidade de Medicina Geral e Familiar. Ordem dos Médicos [Internet]. [cited 2024 Sep 26]. Disponível em: <https://ordemdosmedicos.pt/colégio-da-especialidade-de-medicina-geral-e-familiar/>

38. USF Cartaxo Terra Viva, Reis B. Diabetes Mellitus – Manual de Boas Práticas [Internet]. 2022 [citado 2024 Out 22]. Disponível em: <https://bicsp.min-saude.pt/pt/biufs/3/933/30032/3140672/COMO%20FAZEMOS/Manual%20Boas%20Pr%C3%A1ticas%20-%20Anexo%20I%20-%20Diabetes%20Mellitus.pdf>
39. Kushner PR, Cavender MA, Mende CW. Role of primary care clinicians in the management of patients with type 2 diabetes and cardiorenal diseases [Internet]. [cited 2024 Oct 22]. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/cd21-0119>
40. Ajrouche S, Louis L, Esvan M, Chapron A, Garlantezec R, Allory E. HbA1c changes in a deprived population who followed or not a diabetes self-management programme, organised in a multi-professional primary care practice: A historical cohort study on 207 patients between 2017 and 2019. *BMC Endocr Disord* [Internet]. 2024 Dec 1 [cited 2024 Oct 29];24(1). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38769550/>
41. Aalaa M, Malazy OT, Sanjari M, Peimani M, Mohajeri-Tehrani MR. Nurses' role in diabetic foot prevention and care: A review. *J Diabetes Metab Disord* [Internet]. 2012 Nov 21 [cited 2024 Oct 27];11(1):24. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3598173/>
42. Campbell RK. Role of the pharmacist in diabetes management. *Am J Health Syst Pharm* [Internet]. 2002 [cited 2024 Sep 27];59 Suppl 9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12489383/>
43. Brewster S, Holt R, Portlock J, Price H. The role of community pharmacists and their position in the delivery of diabetes care: An update for medical professionals. *Postgrad Med J* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2024 Sep 30];96(1138):473–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-137511>
44. Define os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias | Diário da República [Internet]. [cited 2024 Sep 30]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/portaria/2007-115010275>
45. Tsuyuki RT, Beahm NP, Okada H, Al Hamarneh YN. Pharmacists as accessible primary health care providers: Review of the evidence. *Can Pharm J (Ott)* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2024 Oct 6];151(1):4–35. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29317929/>
46. Israel GD. Determining sample size: The level of precision [Internet]. 1992 [cited 2024 Oct 27]. Disponível em: <http://edis.ifas.ufl.edu>

Referências Bibliográficas

Anexos

Anexo I: Questionário

Secção I - Caracterização sociodemográfica do utente com diabetes mellitus

1. Sexo

Feminino

Masculino

2. Idade

3. Há quanto tempo foi diagnosticado com DM?

4. Atualmente, tem médico de família atribuído?

Sim

Não

Se sim, qual a periodicidade em média, com que tem consulta?

Se não, como obtém os medicamentos antidiabéticos?

5. Pratica exercício físico?

Sim

Não

6. É fumador?

Sim

Não

7. Tem outras doenças?

Sim, quais ? _____

Não

8. Qual a terapêutica farmacológica que utiliza:

Antidiabéticos orais

Insulina

9. Está satisfeito/a com a terapêutica farmacológica realizada?

Sim

Não, porquê? _____

Secção II - Literacia da saúde em Diabetes Mellitus

1. O utente sabe o que acontece ao açúcar no sangue, quando a diabetes não está controlada? (Resposta correta: pode ser alto ou baixo)
 - Sim
 - Não
2. O utente sabe que para uma pessoa com diabetes, o exercício físico regular pode diminuir o risco de problemas cardíacos?
 - Sim
 - Não
3. O utente sabe qual o nível de glicémia ideal em jejum?
(Resposta correta: 80-120mg/dL)
 - Sim
 - Não
4. O utente sabe que o arroz é principalmente amido ou carboidrato?
 - Sim
 - Não
5. O utente sabe que a margarina contém principalmente gordura?
 - Sim
 - Não
6. Sabe qual o teste que lhe informa sobre os níveis de açúcar no sangue nos últimos 2-3 meses?
 - Sim
 - Não
7. O utente sabe identificar algumas das seguintes complicações comuns na diabetes?
 - AVC
 - Doença Coronária
 - Nefropatia

Neuropatia

Retinopatia

Pé diabético

8. Conhece as medidas urgentes no caso de uma crise de hipoglicémia?

Sim

Não

9. O utente sabe que se toma insulina e ficar doente, não conseguindo fazer as suas refeições, deve continuar a tomar a insulina.

Sim

Não

10. O utente sabe os sinais e sintomas quando está com os níveis de glicémia elevados?

Sim

Não

11. O utente sabe identificar as causas da hiperglicémia?

Sim

Não

12. O utente sabe em que consistem uma alimentação saudável para uma pessoa com DM?

Sim

Não

13. O utente sabe identificar as causas que levam a ocorrer uma crise de hipoglicémia?

Sim

Não

14. O utente sabe identificar os alimentos que podem aumentar os seus níveis de glicémia?

Sim

Não

15. O utente sabe quais os cuidados a ter com os seus pés?

- Sim
- Não

16. O utente sabe que comer menos gorduras animais ou saturadas, pode ajudar a diminuir o risco de desenvolver problemas cardíacos?

- Sim
- Não

Secção III - Grau de controlo da DM

1. O utente toma a medicação como o médico prescreveu?

- Sim
- Não

2. Com que regularidade realiza testes de monitorização da glicémia?

- Nunca
- 1 ou x dia
- 3 x semana
- 1x semana
- Algumas vezes mês
- Raramente

3. Costuma recorrer a este tipo de acompanhamento farmacêutico:

- Sim
- Não

4. Valor atual da hemoglobina glicada HbA1c:

5. Intervalo de valor de HbA1c:

- < 6,5%
- 6,5% - 7%
- 7%-8%
- > 9%

Anexo II: Aprovação da Comissão de Ética da Egas Moniz School Of Health & Science



EGAS MONIZ SCHOOL
of HEALTH & SCIENCE

Comissão de Ética EGAS MONIZ

PT-527/23

Processo Interno nº 1365

Ex.ma Senhora

Raquel Prudente Osório

Monte de Caparica, 27 de fevereiro de 2024.

Ex.ma Senhora,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado: **“A Importância do Acompanhamento Farmacêutico na Diabetes Mellitus: Impacto no Serviço Nacional de Saúde e na Qualidade de vida”**, foi aprovado.

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz

Profª Doutora Cidália de Castro

EGAS MONIZ – COOPERATIVA DE ENSINO SUPERIOR, CRL
Campus Universitário – Quinta da Granja – Monte de Caparica
2829-511 Caparica

Anexo III: Consentimento Informado



Consentimento Informado

Código| IMP-EM-PE-17_03

Monte de Caparica, _____ de _____ de _____

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas na Unidade Curricular de Tese de Mestrado da Egas Moniz School of Health & Science, sob a orientação da Professora Doutora Patrícia Cavaco Silva, solicita-se autorização para a participação no estudo 89A importância do acompanhamento farmacêutico no controlo da Diabetes Mellitus (DM)

- Impacto no Serviço Nacional de Saúde (SNS) e na pessoa com DM99 direcionado a pessoas diabéticas a realizar tratamento farmacológico e sem seguro de saúde privado. Este estudo tem como objetivo: (1) avaliar se um programa farmacêutico de literacia em DM e promoção de saúde contribui para um melhor controlo da doença; (2) avaliar se o deficiente acesso aos cuidados de saúde primários do SNS contribui negativamente para o controlo da DM. A participação no estudo consiste na realização de duas consultas farmacêuticas (com intervalo de 3 meses entre elas), nas quais serão 1) colocadas questões relacionadas com o conhecimento sobre a DM, 2) prestadas informações sobre controlar melhor a DM e 3) determinação de um parâmetro bioquímico de avaliação do controlo da DM, hemoglobina glicada, através de teste rápido por punção capilar (picada no dedo).

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como, aprendizagem sobre a DM e como controlar melhor a doença, contribuindo também para o progresso do conhecimento.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e publicação e será tratada pelo investigador e orientador. A sua recolha é anónima e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)

Anexo IV: Resultados do Inquérito de Literacia em Saúde: Análise das Respostas dos Participantes

Pergunta	Número de respostas corretas (1ª intervenção)	Número de respostas corretas (2ª intervenção)	Diferença
P1: O participante sabe o que acontece aos níveis de glicémia no sangue quando a DM não está controlada?	28	30	+2
P2: O participante sabe que o exercício físico pode diminuir o risco de problemas cardíacos?	30	30	0
P3: O participante sabe qual o nível de glicémia em jejum?	12	17	+5
P4: O participante sabe que o arroz é principalmente amido/carboidratos?	21	26	+5
P5: O participante sabe que a margarina contém principalmente gordura?	29	29	0
P6: O participante sabe qual teste que lhe informa sobre os níveis de glicémia no sangue dos últimos 2-3 meses?	8	30	+22
P7: O participante sabe identificar algumas das seguintes complicações da DM?	-	-	-
AVC	24	26	+2
Doença coronária	22	26	+4
Nefropatia	3	5	+2
Neuropatia	1	2	+1
Retinopatia	15	19	+4
Pé diabético	24	28	+4
P8: O participante conhece as medidas urgentes no caso de uma crise de hipoglicémia?	4	8	+4
P9: O participante sabe que, mesmo em caso de doença e dificuldade em realizar as refeições, deve continuar a administrar a insulina?	6	11	+5

Anexos

P10: O participante sabe os sinais e sintomas quando os níveis de glicémia estão elevados?	28	29	+1
P11: O participante sabe identificar as causas da hiperglicemia?	26	30	+4
P12: O participante sabe em que consiste uma alimentação saudável na DM?	30	30	0
P13: O participante sabe identificar as causas que levam a ocorrer uma crise de hipoglicémia?	17	23	+6
P14: O participante sabe identificar os alimentos que podem aumentar os seus níveis de glicémia?	28	30	+2
P15: O participante sabe quais os cuidados a ter com os seus pés?	15	28	+13
P16: O participante sabe que reduzir a ingestão de gorduras animais ou saturadas pode ajudar a diminuir o risco de desenvolver problemas cardíacos?	29	30	+1
Média geral da evolução	-	-	4,14

Anexo V: Distribuição dos Valores da HbA1c de acordo com a Presença do Médico de Família e a Utilização dos Serviços Farmacêuticos

Participante	HbA1c (1ª intervenção) %	HbA1c (2ª intervenção) %	Costuma recorrer a estes serviços farmacêuticos?	Tem médico de família?
1	6	5,5	Sim	Sim
2	6,1	6	Não	Não
3	5,9	5,6	Sim	Sim
4	6,1	6,7	Não	Sim
5	7,3	6,8	Sim	Sim
6	5,5	5,7	Sim	Sim
7	4,8	4,7	Não	Sim
8	5,8	6	Sim	Sim
9	6	6	Sim	Sim
10	5,5	5	Sim	Não
11	6,2	6,1	Não	Não
12	6,7	6,7	Não	Sim
13	4,6	4,8	Sim	Sim
14	6,6	6,5	Não	Sim
15	5,6	5,1	Sim	Sim
16	7	7	Não	Não
17	7,2	7	Não	Sim
18	5,3	4,9	Sim	Sim
19	5	4,5	Sim	Sim
20	6,8	6,3	Não	Sim
21	7,8	7,2	Não	Não
22	7,7	6,5	Não	Não
23	6,9	6,8	Não	Não
24	6,9	6	Não	Sim
25	4,5	5	Não	Sim
26	7,9	6,7	Não	Sim
27	7,1	6,9	Não	Não
28	6,1	5,9	Não	Sim
29	6,6	6	Não	Não
30	6,9	6,9	Sim	Sim
Média	6,3	6	-	-