



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

AFONSO JOÃO PIMENTEL TELES

Características dissociativas de doentes com diabetes mellitus tipo 2 controlados e não controlados na região Interior Centro de Portugal

ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

ÁREA CIENTÍFICA DE CLÍNICA GERAL

Trabalho realizado sob a orientação de:

PROFESSOR DOUTOR LUIZ MIGUEL DE MENDONÇA SOARES SANTIAGO

SETEMBRO/2020



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

TRABALHO FINAL DO 6º ANO MÉDICO COM VISTA À ATRIBUIÇÃO DO GRAU DE
MESTRE NO ÂMBITO DO CICLO DE ESTUDOS DE MESTRADO INTEGRADO EM
MEDICINA

**Características dissociativas de doentes com diabetes mellitus tipo 2 controlados e
não controlados na região Interior Centro de Portugal**

Investigadores:

Afonso João Pimentel Teles¹

Luiz Miguel de Mendonça Soares Santiago²

¹Estudante do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

afonsotl@gmail.com

²Professor Associado com Agregação, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

Imantiago@netcabo.pt

ÍNDICE

Abreviaturas	4
Resumo.....	5
Palavras-chave	5
Abstract.....	6
Keywords	6
Introdução	7
Material e Métodos.....	10
Resultados	12
Discussão.....	18
Conclusão	28
Agradecimentos	29
Referências bibliográficas	30

ABREVIATURAS

DM: Diabetes *mellitus*

CSP: Cuidados de Saúde Primários

SEDI: *Socioeconomic deprivation index*

IMC: Índice de massa corporal

EAM: Enfarte agudo do miocárdio

AVC: Acidente vascular cerebral

DAP: Doença arterial periférica

IDF: *International Diabetes Federation*

OND: Observatório Nacional da Diabetes

DCV: Doença cardiovascular

RCV: Risco cardiovascular

IC: Insuficiência cardíaca

HbA1c: Hemoglobina glicada

ARS: Administração Regional de Saúde

MGF: Medicina Geral e Familiar

ET: Educação terapêutica

SPD: Sociedade Portuguesa de Diabetologia

ADA: *American Diabetes Association*

DRC: Doença renal crónica

UKPDS: *United Kingdom Prospective Diabetes Study*

RESUMO

Introdução: Não existem dados concretos relativamente às características dissociativas de doentes com diabetes *mellitus* (DM) tipo 2 controlados e não controlados em Portugal. Tal conhecimento poderá ajudar a um melhor trabalho com os pacientes que sofrem desta patologia.

Objetivo: Identificar características que dissociem doentes com DM tipo 2 controlados e não controlados na área geográfica do Interior Centro de Portugal.

Material e métodos: Estudo observacional, transversal, aleatório com reposição e representativo da dimensão da população com DM tipo 2 em Cuidados de Saúde Primários (CSP), da Guarda e Covilhã, colhidos por médicos indicados pelas respetivas unidades prestadoras de cuidados de saúde. Variáveis: grupo etário, sexo, raça, tipo de família, classe Graffar, nível socioeconómico, escolaridade, classe *socioeconomic deprivation index* (SEDI), fumador, tipo de antidiabético, complicações macrovasculares, complicações microvasculares, medicamentos diabetogénicos, quais os medicamentos diabetogénicos, número de pessoas do agregado familiar, índice de massa corporal (IMC), perímetro abdominal, número de consultas no último ano, ano da data de diagnóstico, ano de início das consultas e número de antidiabéticos tomados. Realizou-se estatística descritiva e inferencial.

Resultados: Estudados 140 doentes, 55,5% homens. Verificou-se que estavam independentemente associadas ao controlo da DM tipo 2 uma idade igual ou superior a 65 anos ($p < 0,001$), classes SEDI mais altas ($p = 0,006$), ser não fumador ($p < 0,001$), o tipo de antidiabético prescrito ($p < 0,001$), um menor número de pessoas no agregado familiar ($p = 0,001$) e um menor número de medicamentos antidiabéticos prescritos ($p < 0,001$).

Discussão: Sem dados com os quais comparar os presentes é importante conhecer estas características, de forma a fazer uma intervenção terapêutica ajustada e direcionada às especificidades de cada doente que permitirá diminuir a incidência de complicações resultantes desta patologia. As características intrínsecas de cada pessoa sofrendo de diabetes tipo 2 devem ser estudadas de forma a melhorar a qualidade dos cuidados.

Conclusão: Os fatores revelados implicam uma atuação mais direcionada e a necessidade de alterações quer na prática clínica quer nos instrumentos de registo eletrónico que devem ser melhorados e tornados mais esclarecedores.

Palavras-chave: Características dissociativas; Controlados; Cuidados de Saúde Primários, Diabetes *mellitus* tipo 2; Não controlados; Portugal.

ABSTRACT

Background: There are no specific data regarding the dissociative characteristics of controlled and uncontrolled type 2 DM patients in Portugal. Such knowledge can help a better work with the patients who suffer from this pathology.

Aim: Identify characteristics that dissociate patients with controlled and uncontrolled type 2 DM in the Interior Center geographical area of Portugal.

Methodology: Observational, cross-sectional, randomized study with replacement and representative of the size of the population with type 2 DM in primary health care, from Guarda and Covilhã, collected by doctors appointed by the respective health care units. Variables: age group, sex, race, type of family, Graffar class, socioeconomic level, education, SEDI class, smoker, type of antidiabetic, macrovascular complications, microvascular complications, diabetogenic drugs, which diabetogenic drug, number of people in the household, BMI, abdominal circumference, number of consultations in the last year, year of diagnosis date, year of beginning of consultations and number of antidiabetics taken. Descriptive and inferential statistics were performed.

Results: 140 patients were studied, 55.5% men. It was found that being 65 years or older ($p < 0,001$), higher SEDI classes ($p = 0,006$), being a non-smoker ($p < 0,001$), the type of antidiabetic agent prescribed ($p < 0,001$), a smaller number of people in the household ($p = 0,001$) and a smaller number of prescribed antidiabetic drugs ($p < 0,001$) were independently associated with type 2 DM control.

Discussion: Without data with which to compare those present, it is important to know these characteristics in order to make a therapeutic intervention adjusted and directed to the specificities of each patient. This will reduce the incidence of complications resulting from this pathology. The intrinsic characteristics of each person suffering from type 2 diabetes should be studied in order to improve the quality of care.

Conclusion: The revealed factors imply a more targeted action and the need for changes both in clinical practice and in the electronic registration instruments that must be improved and made more enlightening.

Keywords: Controlled; Dissociative characteristics; Not controlled; Portugal; Primary Health Care; Type 2 Diabetes *mellitus*.

INTRODUÇÃO

A DM é uma doença metabólica crónica complexa que envolve múltiplos mecanismos fisiopatológicos. Caracteriza-se pela incapacidade de produção e/ou utilização de insulina e consequente hiperglicemia crónica e insulinopenia relativa, que determinam complicações microvasculares, tais como retinopatia, nefropatia e neuropatia, e macrovasculares, onde se incluem o enfarte agudo do miocárdio (EAM), o acidente vascular cerebral (AVC) e a doença arterial periférica (DAP).¹⁻³

A DM assume-se atualmente como um problema de Saúde Pública muito relevante a nível global. Segundo os últimos dados da Federação Internacional de Diabetes (IDF), estima-se que existam 463 milhões de adultos entre os 20 e os 79 anos com diabetes, o que perfaz 9,3% da população mundial nessa faixa etária. Observa-se também que a sua prevalência está a aumentar mais rápido do que o esperado. No ano 2000 a estimativa global de adultos com diabetes rondava os 151 milhões, sendo que em 2010 as projeções apontavam para a existência de 438 milhões de adultos portadores deste distúrbio metabólico em 2025. Atualmente, com 5 anos de antecedência, esta estimativa foi ultrapassada em 25 milhões de casos, o que demonstra a magnitude deste problema.²

Em Portugal a situação não é diferente da observada no resto do mundo. Tendo como referência o estudo PREVADIAB⁴ de 2009, o Observatório Nacional da Diabetes (OND) estimou que 13,3% da população portuguesa com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos tivesse diabetes. Isto equivale a mais de 1 milhão de portugueses com esta patologia dentro desta faixa etária. Por outro lado, sabe-se que quase metade destes casos, cerca de 44%, não estavam diagnosticados. Verifica-se a existência de uma diferença estatisticamente significativa na prevalência da diabetes entre os homens (15,9%) e as mulheres (10,9%). Verifica-se também a existência de um forte aumento da prevalência da diabetes com a idade. Mais de um quarto das pessoas entre os 60-79 anos tem diabetes.³ Estima-se que em 2014, os custos da diabetes foram de 1300-1550 milhões de euros, correspondente a 0,7-0,9% do PIB e 8-10% da despesa em saúde em 2015.³

Em praticamente todos os países desenvolvidos, a diabetes é a principal causa de cegueira, insuficiência renal e amputação de membros inferiores. Constitui, atualmente, uma das

principais causas de morte, principalmente por implicar um risco significativamente aumentado de doença coronária e de AVC. O desenvolvimento destas complicações pode ser reduzido através de um controlo rigoroso da hiperglicemia, da hipertensão arterial, da dislipidemia, entre outros, bem como de uma vigilância periódica dos órgãos mais sensíveis.³ As doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morte na DM. Por outro lado, as DCV constituem ainda a principal causa de internamento hospitalar nas pessoas com DM.¹ Em 2015, 26% dos internamentos de utentes com diabetes foram devido a doenças do aparelho circulatório.³ Estima-se que mais de dois terços das pessoas com DM tipo 2 acima dos 65 anos venham a morrer de alguma forma de DCV.⁵ Desde o *Framingham Heart Study*⁶, sabe-se que a DM tipo 2 é um importante fator de risco cardiovascular (RCV), agravando substancialmente o risco de EAM, insuficiência cardíaca (IC), DAP e AVC. A DM tipo 2 também é um fator de prognóstico adverso em pessoas que já têm DCV.⁶ Com base nestes factos, o foco das orientações clínicas dirigidas ao tratamento da DM tipo 2 foi evoluindo, passando da ênfase no controlo glicémico para a prevenção das complicações da DCV.⁵ Assim, a redução abrangente do risco cardiovascular deverá constituir um foco principal da abordagem terapêutica pelo que a redução da hemoglobina glicada (HbA1c) por si não constitui o objetivo final.⁷

A diabetes foi responsável por 4292 mortes em 2018, o que corresponde a 3,8% das mortes em Portugal, nesse ano. Esta percentagem tem vindo a diminuir desde 2012 altura em que era de 4,5%. Contudo, em 2018, a Diabetes foi ainda responsável por uma média de 8,8 anos de vida perdidos por cada óbito ocorrido abaixo dos 70 anos.⁸

Em 2018 estavam registadas 811 287 pessoas com Diabetes ao nível dos CSP em Portugal Continental, correspondendo a 8,0% dos utentes inscritos. Na Administração Regional de Saúde (ARS) do Centro a proporção de utentes com diagnóstico de diabetes foi de 8,8% da totalidade dos inscritos (155 983). Esta proporção é apenas ultrapassada pela ARS do Alentejo com 9,7% dos inscritos. Estimou-se que 69% dos utentes com diabetes e inscrição ativa nos CSP do Serviço Nacional de Saúde, tinham registo de pelo menos uma avaliação de HbA1c no último semestre. Entre os utentes com menos de 65 anos inscritos na ARS do Centro, apenas 30% apresentavam HbA1c igual ou inferior a 6,5%. Estando, contudo, dois pontos percentuais acima da proporção estimada para Portugal Continental.⁸

A identificação de características, específicas de cada doente, que sinalizem risco de um controlo metabólico subótimo da diabetes constitui um passo importante na procura de soluções que melhorem os resultados terapêuticos. Com o conhecimento destes dados as entidades de saúde conseguirão delinear estratégias mais eficazes para a prevenção, diagnóstico precoce e controlo da diabetes na população portuguesa.

Tendo conhecimento dos dados supramencionados, e após ter sido realizada uma pesquisa bibliográfica, verificou-se que não existem dados concretos relativamente às características dissociativas de doentes com DM tipo 2 controlados e não controlados em Portugal. Não se regista nenhum estudo publicado que verse este tema. No âmbito da Medicina Geral e Familiar (MGF) não existe nenhum artigo que reflita sobre a pessoa com diabetes controlada *versus* diabetes não controlada. Sem excluir o lado médico da atuação mas que estude a importância do meio familiar e socioeconómico nesta patologia que, em muitos casos, não é a única que o paciente sofre em simultâneo.

Assim sendo o presente estudo tem como objetivo identificar estas mesmas características, em concreto na área geográfica da Guarda e da Covilhã. Espera-se que haja mais não controlo no homem, com o aumento da idade e com mais baixo nível socioeconómico. Identificando estas particularidades, tornar-se-á possível intervir neste conjunto de doentes de forma a reduzir estrategicamente a morbimortalidade bem como os custos inerentes a esta doença.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo observacional, transversal, aleatório com reposição e representativo da dimensão da população com DM tipo 2 em CSP, da Guarda e Covilhã.

Realizou-se uma revisão bibliográfica. Calculou-se o tamanho da amostra com margem de erro de 5% e nível de confiança de 95%. A amostra deste estudo foi colhida em cada unidade, proporcionalmente, em função da população com diabetes da área estudada. Foi feita distribuição aleatória dos indivíduos a estudar segundo ordenação por ordem alfabética de A a Z. Realizou-se amostragem com reposição. Assim, não havendo dados foi estudado o caso imediatamente anterior e se este também não os tivesse seria estudado o imediatamente seguinte. Caso nenhum dos anteriores tivesse dados foi selecionado o seguinte aleatorizado segundo a ordem natural.

Os dados foram recolhidos por médicos pertencentes ao primeiro ano do internato da especialidade de MGF que exercem a sua função no Centro de Saúde da Covilhã e na Unidade de Saúde Familiar “A Ribeirinha”, da Guarda. Após aprovação da Comissão de Ética da ARS do Centro cada unidade designou o médico que teve acesso aos registos de dados/processos clínicos. Estes dados foram colhidos e cedidos aos investigadores em anonimato, sem identificação de qualquer pessoa com DM.

As variáveis estudadas foram: Grupo etário (<65 anos/≥65 anos), sexo (masculino/feminino), raça (caucasiana/outra), tipo de família (unitária/monoparental/alargada/nuclear), classe Graffar (média alta/média/média baixa), nível socioeconómico (sem insuficiência económica/com insuficiência económica), escolaridade (>4ª classe/≤4ª classe), classe SEDI (médio baixo/médio/médio alto/alto), fumador (sim/não), tipo de antidiabético, complicações macrovasculares (doença coronária/insuficiência cardíaca/acidente vascular cerebral/doença arterial periférica), complicações microvasculares (amputação/nefropatia/neuropatia/retinopatia), medicamentos diabetogénicos (sim/não), quais os medicamentos diabetogénicos (antidepressivos/diuréticos tiazídicos/corticoterapia crónica), número de pessoas do agregado familiar, IMC, perímetro abdominal, número de consultas no último ano, ano da data de diagnóstico, ano de início das consultas e número de antidiabéticos tomados.

Para a realização da análise estatística da amostra deste estudo utilizou-se o software SPSS®, versão 21. Realizou-se estatística descritiva e inferencial. Na estatística inferencial a análise das variáveis nominais foi feita através do teste Qui-quadrado. As variáveis ordinais ou numéricas com distribuição não normal pelo teste U de Mann-Whitney. As variáveis numéricas com distribuição normal pelo teste T-student. Estes testes permitiram comparar as diversas variáveis entre doentes com DM controlada e não controlada.

Será considerado um doente com DM controlada, se:

- HbA1c média das duas últimas medições <6,5%, se <65 anos de idade;
- HbA1c média das duas últimas medições <7,95%, se ≥65 anos de idade.

O último ano de estudo é considerado como o período compreendido entre fevereiro de 2019 e fevereiro de 2020. A ausência de dados registados desde janeiro de 2019 é um critério de exclusão. Dados registados desde 1 de janeiro de 2019 é considerado um critério de inclusão.

Definiu-se como estatisticamente significativo o valor de $p < 0,01$.

RESULTADOS

Nesta amostra constituída por 140 utentes o número de casos em que foi possível obter informação varia conforme a variável estudada (Tabela 1). Constata-se que para variáveis como grupo etário, sexo, raça, nível socioeconómico e escolaridade, 97,9% da amostra apresenta casos válidos. Já a classe Graffar tem 121 casos omissos (86,4%) pois os dados para determinar esta variável eram insuficientes ou inexistentes. Foi possível definir a classe SEDI para 110 utentes (78,6%). Complicações macrovasculares e microvasculares foram detetadas em, respetivamente, 33 (23,6%) e 7 (5%) dos utentes. Os casos omissos destas duas variáveis referem-se a utentes nos quais não foram identificadas complicações ou a casos em que não houve registo das mesmas.

Tabela 1 – Dados válidos por variável estudada na amostra

Variável	Casos válidos n (%)	Casos omissos n (%)	Total n (%)
Grupo etário	137 (97,9)	3 (2,1)	140 (100)
Sexo	137 (97,9)	3 (2,1)	140 (100)
Raça	137 (97,9)	3 (2,1)	140 (100)
Tipo de família	110 (78,6)	30 (21,4)	140 (100)
Classe Graffar	19 (13,6)	121 (86,4)	140 (100)
Nível socioeconómico	137 (97,9)	3 (2,1)	140 (100)
Escolaridade	137 (97,9)	3 (2,1)	140 (100)
Classe SEDI	110 (78,6)	30 (21,4)	140 (100)
Fumador	136 (97,1)	4 (2,9)	140 (100)
Tipo de antidiabético	120 (85,7)	20 (14,3)	140 (100)
Complicações macrovasculares	33 (23,6)	107 (76,4)	140 (100)
Complicações microvasculares	7 (5)	133 (95)	140 (100)
Medicamentos diabetogénicos	132 (94,3)	8 (5,7)	140 (100)

Quais os medicamentos diabetogénicos	41 (29,3)	99 (70,7)	140 (100)
Número de pessoas do agregado familiar	132 (94,3)	8 (5,7)	140 (100)
IMC	136 (97,1)	4 (2,9)	140 (100)
Perímetro abdominal	135 (96,4)	5 (3,6)	140 (100)
Número de consultas no último ano	137 (97,9)	3 (2,1)	140 (100)
Ano da data de diagnóstico	126 (90)	14 (10)	140 (100)
Ano de início das consultas	119 (85)	21 (15)	140 (100)
Número de antidiabéticos	133 (95)	7 (5)*	140 (100)

n = Número de utentes com valor registado

* Sem dados ou ausência de terapêutica com antidiabéticos.

Verificou-se associação estatisticamente significativa ($p < 0,01$) entre o controlo da diabetes (HbA1c média das duas últimas medições $< 6,5\%$ se < 65 anos de idade, ou $< 7,95\%$ se ≥ 65 anos de idade) e algumas das variáveis estudadas (Tabela 2). Associa-se a maior controlo da diabetes uma idade igual ou superior a 65 anos ($p < 0,001$), o facto de ser não fumador ($p < 0,001$) e classes SEDI mais altas ($p = 0,006$). Do total de utentes incluídos na classe SEDI média alta 86,4% tinham a diabetes controlada, já na classe alta este valor era de 83,3%. Na classe média baixa a percentagem de utentes não controlados é de 33,3% e na classe média é de 45,2%, observando-se um aumento do não controlo em relação às classes média alta e alta onde esta percentagem se situa, respetivamente, nos 13,6% e 16,7%.

Tabela 2 – Variáveis estudadas segundo o controlo ou não controlo da diabetes

Variável	Controlo n (%)	Não controlo n (%)	Total n (%)	<i>p</i>	
Grupo etário*	<65 anos	13 (30,2)	30 (69,8)	<0,001	
	≥ 65 anos	88 (93,6)	6 (6,4)		94 (100)
Sexo*	Masculino	52 (68,4)	24 (31,6)	76 (100)	0,083

	Feminino	49 (80,3)	12 (19,7)	61 (100)	
Raça*	Caucasiana	10 (90,9)	1 (9,1)	11 (100)	0,161
	Outra	91 (72,2)	35 (27,8)	126 (100)	
	Unitária	37 (82,2)	8 (17,8)	45 (100)	
Tipo de família**	Monoparental	5 (71,4)	2 (28,6)	7 (100)	0,035
	Alargada	3 (75)	1 (25)	4 (100)	
	Nuclear	34 (63)	20 (37)	54 (100)	
	Média alta	2 (100)	0 (0)	2 (100)	
Classe Graffar**	Média	6 (66,7)	3 (33,3)	9 (100)	0,267
	Média baixa	8 (100)	0 (0)	8 (100)	
	Sem insuficiência económica	61 (70,1)	26 (29,9)	87 (100)	
Nível socioeconómico*	Com insuficiência económica	40 (80)	10 (20)	50 (100)	0,143
	> 4ª classe	34 (75,6)	11 (24,4)	45 (100)	
Escolaridade*	≤ 4ª classe	67 (72,8)	25 (27,2)	92 (100)	0,451
	Média baixa	8 (66,7)	4 (33,3)	12 (100)	
Classe SEDI**	Média	23 (54,8)	19 (45,2)	42 (100)	0,006
	Média alta	38 (86,4)	6 (13,6)	44 (100)	
	Alta	10 (83,3)	2 (16,7)	12 (100)	
Fumador*	Sim	5 (31,3)	11 (68,8)	16 (100)	<0,001
	Não	95 (79,2)	25 (20,8)	120 (100)	
Medicamentos diabetogénicos*	Sim	32 (78)	9 (22)	41 (100)	0,283
	Não	65 (71,4)	26 (28,6)	91 (100)	
Quais os	Antidepressivos	2 (66,7)	1 (33,3)	3 (100)	0,803

medicamentos diabetogénicos**	Diuréticos tiazídicos	29 (80,6)	7 (19,4)	36 (100)
	Corticoterapia crónica	1 (50)	1(50)	2 (100)

n = Número de utentes com valor registado

* Teste Qui-quadrado; ** Teste U de Mann-Whitney.

Nos casos em que o doente toma antidiabéticos, o tipo de medicação efetuada tem uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) ao controlo ou não da diabetes (Tabela 3). O tipo de antidiabético prescrito com mais frequência são as biguanidas. Dos 120 utentes que são medicados 109 (90,8%) fazem uso das mesmas. As biguanidas são prescritas em 48 utentes (44%) de forma isolada e em 61 utentes (56%) em associação com outro(s) tipo(s) de fármaco(s) antidiabético(s). O número de medicamentos em associação terapêutica varia entre 2 e 5. A associação terapêutica mais utilizada é a de biguanidas com iDPP-4. Esta foi encontrada em 30 doentes, sendo que 20 destes (66,7%) tinham a diabetes controlada. A segunda associação terapêutica mais utilizada é a de biguanidas, iDPP-4 e arGLP-1. Está presente em 9 utentes, sendo que apenas 3 destes (33,3%) tinham a diabetes controlada. A maior associação terapêutica, constituída por 5 tipos de antidiabéticos (biguanidas, sulfonilureias, acarbose, iSGLT-2 e outro), foi encontrada em apenas 1 utente e este não tinha a sua diabetes controlada.

Tabela 3 - Medicação farmacológica em função de haver controlo ou não da diabetes

Variável	Controlo n (%)	Não controlo n (%)	Total n (%)	p	
Tipo de antidiabético*	Biguanidas	78 (71,6)	31 (28,4)	109 (100)	<0,001
	iDPP-4	32 (57,1)	24 (42,9)	56 (100)	
	Sulfonilureias	9 (64,3)	5 (35,7)	14 (100)	
	arGLP-1	8 (50)	8 (50)	16 (100)	
	Insulina	6 (75)	2 (25)	8 (100)	
	Acarbose	5 (55,6)	4 (44,4)	9 (100)	
	iSGLT-2	1 (25)	3 (75)	4 (100)	

Outro	5 (83,3)	1 (16,7)	6 (100)
-------	----------	----------	---------

n = Número de utentes com valor registado

* Teste U de Mann-Whitney.

Relativamente às complicações macrovasculares não se registaram utentes com DAP (Tabela 4). Dois utentes padecem de doença coronária e IC em simultâneo, estando um deles controlado. Um utente, com diabetes controlada, tem antecedentes de AVC e IC. Um outro doente apresenta antecedentes de AVC e doença coronária, estando também com a sua diabetes controlada.

Todos os doentes com complicações microvasculares estavam controlados (Tabela 4). O utente amputado também sofria de nefropatia.

Tabela 4 - Caracterização das complicações macro e microvasculares da amostra em função do controlo ou não controlo da diabetes

Variável	Controlo n (%)	Não controlo n (%)	Total n (%)	p	
Complicações macrovasculares*	Doença coronária	14 (82,4)	3 (17,6)	17 (100)	0,806
	Acidente vascular cerebral	9 (90)	1 (10)	10 (100)	
	Insuficiência cardíaca	7 (70)	3 (30)	10 (100)	
Complicações microvasculares	Retinopatia	4 (100)	0 (0)	4 (100)	_**
	Nefropatia	2 (100)	0 (0)	2 (100)	
	Neuropatia	1 (100)	0 (0)	1 (100)	
	Amputação	1 (100)	0 (0)	1 (100)	

n = Número de utentes com valor registado

* Teste U de Mann-Whitney; ** Não é possível calcular.

Quanto à relação entre o controlo da diabetes e outras variáveis, encontrou-se associação estatisticamente significativa ($p < 0,01$) com agregados familiares com menor número de pessoas ($p = 0,001$) e um menor número de antidiabéticos prescritos ($p < 0,001$). Os utentes não controlados são medicados, em média, com um maior número de antidiabéticos do que utentes controlados (Tabela 5).

Não se esperava que um menor número de pessoas que constituem o agregado familiar estivesse associado a um maior controlo da diabetes (Tabela 5).

Tabela 5 - Caracterização das variáveis numéricas da amostra em função do controlo da diabetes

Variável		n (%)	Média ± desvio padrão	p
Número de pessoas do agregado familiar*	Controlo	96 (72,7)	1,77 ± 0,86	0,001
	Não controlo	36 (27,3)	2,56 ± 1,25	
IMC*	Controlo	100 (73,5)	29,07 ± 5,33	0,492
	Não controlo	36 (26,5)	29,78 ± 5,26	
Perímetro abdominal**	Controlo	99 (73,3)	101,33 ± 11,91	0,885
	Não controlo	36 (26,7)	101,57 ± 11,57	
Número de consultas no último ano*	Controlo	101 (73,7)	3,10 ± 0,94	0,869
	Não controlo	36 (26,3)	3,14 ± 1,33	
Ano da data de diagnóstico*	Controlo	91 (72,2)	2009,62 ± 7,48	0,112
	Não controlo	35 (27,8)	2011,74 ± 6,29	
Ano de início das consultas*	Controlo	89 (74,8)	2010,64 ± 7,31	0,027
	Não controlo	30 (25,2)	2013,87 ± 6,54	
Número de antidiabéticos*	Controlo	97 (72,9)	1,57 ± 0,71	<0,001
	Não controlo	36 (27,1)	2,22 ± 0,83	

n = Número de utentes com valor registado

* Teste T-student; ** Teste U Mann-Whitney.

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou uma amostra de tamanho representativo, obtida em aleatorização e com reposição de pessoas sofrendo de diabetes tipo 2 em ambiente de MGF. Foram registados dados de diversas variáveis referentes a 140 utentes do Centro de Saúde da Covilhã e da Unidade de Saúde Familiar “A Ribeirinha”, da Guarda. Estes dados foram colhidos por médicos designados por cada uma destas Unidades e foram-nos cedidos em anonimato. Quanto à caracterização desta amostra sabemos que 68,6% dos utentes têm uma idade igual ou superior a 65 anos. Com a informação que nos foi cedida, não foi possível calcular a média etária da amostra. Entre os 137 casos válidos, 76 utentes (55,5%) são do sexo masculino, o que está de acordo com o conhecimento atual acerca da prevalência da DM entre sexos, sabendo-se que existe uma diferença estatisticamente significativa na prevalência da diabetes entre os homens (15,9%) e as mulheres (10,9%), em pessoas entre os 20 e os 79 anos de idade.^{3,4}

Verificou-se uma relação estatisticamente significativa entre o controlo da diabetes e o facto de o utente ter uma idade igual ou superior a 65 anos ($p < 0,001$) (Tabela 2). Este resultado vai de encontro com alguns estudos já publicados, que relacionam a idade e o valor de HbA1c.⁹⁻¹¹ Um destes estudos⁹ investigou fatores relacionados com diabetes tipo 2 persistentemente mal controlada, definida por uma HbA1c ininterruptamente superior a 8,0% por um período igual ou superior a 1 ano apesar de tratamento padrão. Observou-se que estes doentes, com uma média de idade de 60,3 anos, tendem a ser mais jovens que doentes controlados cuja média de idades era de 67,4 anos. Por outro lado, este estudo também descobriu que os utentes com diabetes persistentemente mal controlada são diagnosticados mais cedo que doentes bem controlados. Outro destes estudos refere que uma idade mais jovem é um preditor significativo de pior controlo glicémico, em utentes com DM tipo 2 tratados com insulina.¹⁰ Estes resultados implicam uma visão diferente do problema, ter diabetes e, sobretudo, da sua mais assertiva abordagem pelos médicos tendo em atenção o doente.

Assim, este resultado levanta algumas questões: Será que este se deve ao facto de o alvo terapêutico de HbA1c escolhido neste estudo ser de 7,95% para todos os utentes que tenham uma idade igual ou superior a 65 anos, independentemente de poder ter sido adotado um esforço terapêutico mais intensivo depois de avaliados os respetivos elementos necessários à tomada de decisão? Ou então, será que fatores relacionados com uma idade mais jovem, tais como um estilo de vida mais ocupado devido à atividade laboral, maior

envolvimento em atividades sociais e mais responsabilidades familiares são barreiras que dificultam o alcance de um bom controlo metabólico, por parte destas pessoas? Qual a importância do conhecimento deste dado quando considerado na prática clínica, em contexto de uma consulta de MGF? Como compatibilizar o triângulo médico, doente, diabetes?

O que podemos retirar deste resultado é que parece haver uma tendência para doentes mais jovens terem um pior controlo metabólico, pelo que devem ser adotadas estratégias que aumentem a sua adesão à terapêutica, não farmacológica e farmacológica, logo numa fase inicial da doença. Há evidência de que uma intervenção precoce na DM com o objetivo de atingir um bom controlo glicémico reduz o risco de desenvolvimento e progressão de complicações macro e microvasculares da diabetes.¹²⁻¹⁴ Por isso, estas estratégias terapêuticas devem estar adaptadas às características específicas dos utentes nesta faixa etária.

A classe SEDI foi outro dos parâmetros estudados que revelou uma associação estatisticamente significativa ($p = 0,006$) (Tabela 2). Este índice de avaliação socioeconómica averigua se o doente vive sozinho ou não, se ganha o salário mínimo ou mais e qual a sua escolaridade. A classe com maior percentagem de controlo foi a média alta (86,4%), seguida da classe alta (83,3%). Há uma menor percentagem de controlo da diabetes em utentes que pertençam à classe média (54,8%) e média baixa (66,7%). Assim, observa-se uma tendência a um maior controlo nas classes socioeconómicas mais altas e um maior não controlo nas classes mais baixas. Este era um resultado esperado e que está de acordo com alguns estudos que têm vindo a ser publicados. Um destes estudos¹⁵ associa, de forma independente, um maior nível socioeconómico a um maior controlo da diabetes tipo 2, sendo que o conhecimento do utente sobre a sua doença está positivamente relacionado com uma maior escolaridade. Um estudo observacional, conduzido em São Francisco na Califórnia, e que incluiu 408 doentes chegou à conclusão que uma maior literacia em saúde está independentemente associada a um melhor controlo glicémico.¹⁶ Com efeito, este resultado vem suportar a relevância da educação em saúde. O doente deve conhecer os princípios básicos por detrás da fisiopatologia da diabetes e devemos assegurar que sabe cumprir as medidas farmacológicas e não farmacológicas acordadas entre ele e o seu médico. Este último deve estar sempre disponível para esclarecer o seu utente sobre qualquer dúvida que possa ter sobre a doença. Esta explicação terá de ser adaptada ao grau literário da pessoa em questão.

A Educação Terapêutica (ET) ou DSMES (*Diabetes Self-Management Education and Support*) é fundamental nos cuidados prestados à pessoa com DM tipo 2.¹⁷ A ET pode ser

definida como um processo colaborativo e contínuo destinado a facilitar o desenvolvimento de conhecimentos e competências necessárias para o controlo bem sucedido da diabetes.¹⁸ Uma revisão sistemática aponta que a ET está associada a melhorias significativas no controlo glicémico.¹⁹ Observou-se que em 61,9% intervenções realizadas houve melhorias estatisticamente e clinicamente significativas dos valores de HbA1c nos participantes envolvidos num programa de ET em comparação com doentes que não receberam ET.¹⁹

O facto de o doente ser fumador esteve independentemente relacionado com um pior controlo da diabetes ($p < 0,001$) (Tabela 2). Estudos têm vindo a demonstrar que fumar tabaco está positivamente associado a uma maior incidência de diabetes.²⁰⁻²² Por outro lado, sabe-se também que está associado a um maior risco de morte prematura por complicações macrovasculares e a um desenvolvimento precoce de complicações microvasculares.^{23,24} Tratando-se de um fator de risco modificável é imperativo que quando seja realizada a intervenção terapêutica estes utentes sejam fortemente incentivados a deixar de fumar, ou caso seja necessário serem encaminhados para programas de cessação tabágica.

O tipo de antidiabético efetuado teve uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) ao controlo ou não da diabetes (Tabela 3). Através dos dados recolhidos observou-se que não parecia haver inércia terapêutica pois 73,3% dos utentes medicados atingiram os objetivos da HbA1c. A terapêutica farmacológica deve ser discutida e acordada com o doente e individualizada para o seu perfil.⁵ Como seria de esperar a classe das biguanidas era a mais prescrita. Isto está de acordo com as mais recentes recomendações nacionais da Sociedade Portuguesa de Diabetologia (SPD). Esta, com base na *American Diabetes Association (ADA)* e *European Association for the Study of Diabetes*, recomenda a metformina como o fármaco de eleição para o tratamento inicial, devido à sua eficácia, segurança, efeito neutro sobre o peso, baixo custo e possíveis benefícios na redução de eventos CV.¹⁷ No entanto a adoção de um estilo de vida saudável, com uma alimentação equilibrada, controlo do peso e aumento da atividade física, constituem a base que deve estar presente ao longo de todo o tratamento da DM tipo 2. Neste estudo não foram registadas estas informações por ausência de dados, falta do seu registo e também devido a algumas destas variáveis serem difíceis de quantificar e analisar comparativamente entre doentes. Contudo seria interessante saber se estão a ser feitos os esforços necessários à implementação destas medidas não farmacológicas que são essenciais para um bom controlo metabólico. Ou seja sugerem-se mudanças no programa de registos da diabetes.

De acordo com a evidência mais recente os iSGLT-2 e os arGLP-1 demonstram benefício a nível cardiovascular.^{5,17,25} Assim em doentes com DM tipo 2 e com DCV aterosclerótica estabelecida ou IC, ou doença renal crónica (DRC) e que não atingem o alvo glicémico com metformina em monoterapia deve ser considerada terapêutica adicional com um destes fármacos.^{5,25} Por outro lado, a SPD recomenda os iDPP-4 como terapêutica de segunda linha no idoso pois não induzem hipoglicemias e são bem tolerados.¹⁷ Como observámos nos Resultados, a associação terapêutica mais utilizada nesta amostra é a de biguanidas com iDPP-4. Este dado pode estar associado ao facto de 68,6% dos utentes terem uma idade igual ou superior a 65 anos, o que consequentemente indicia que os médicos estão a seguir os protocolos terapêuticos de acordo com as recomendações mais recentes.

Atualmente há evidência de que a hiperglicemia está associada a um aumento do RCV.^{1,26} Múltiplos dados epidemiológicos mostram um maior risco de DCV com o aumento da glicémia, sendo mesmo estimado que exista um aumento do risco entre 11 a 16% de eventos cardiovasculares adversos sempre que o nível de HbA1c sobe 1%.^{1,26} O registo nacional sueco de diabetes demonstrou, através do estudo de 18334 doentes com DM tipo 2 seguidos durante uma média de 5,6 anos, que o aumento do nível de HbA1c é preditor de um maior risco de doença coronária, AVC e mortalidade total. Este estudo mostrou também que doentes com uma HbA1c média de 6,5% tinham menos 20% de risco de desenvolver doença coronária e menos 16% de risco de vir a sofrer de DCV em comparação com doentes cuja média de HbA1c era de 7,5%.²⁷

O centro de coordenação académica independente da Colaboração para Fatores de Risco Emergentes²⁸ analisou dados de 820 900 indivíduos incluídos em 97 estudos prospetivos. Para além de ter sido demonstrado que doentes diabéticos tinham um aumento significativo do risco de vir a sofrer de doenças vasculares em relação aos doentes não diabéticos, esta condição também está associada a uma mortalidade prematura devido a diversos cancros, doenças infecciosas e patologias degenerativas. Foi também descoberto que geralmente há associação entre níveis de glicose plasmática em jejum superiores a 100 mg/dl e risco de morte, ou seja, não necessariamente só em diabéticos. Isto suporta o argumento de que a hiperglicemia está na génese do aumento do risco. Com base nestes dados epidemiológicos a assunção imediata que tendemos a ter é de que controlando intensivamente os níveis da glicémia consegue-se prevenir o desenvolvimento e/ou a progressão das complicações da diabetes. No entanto, é ainda controverso afirmar que um controlo glicémico intensivo esteja associado a uma redução das complicações macrovasculares.¹² Com o intuito de esclarecer este tópico foram feitos ao longo dos últimos anos diversos estudos.

O estudo Ação para Controlo de Risco Cardiovascular na Diabetes, conhecido como ACCORD, investigou se uma terapia intensiva para atingir níveis mais baixos de HbA1c reduziria os eventos cardiovasculares em pacientes com diabetes tipo 2 que tinham doença cardiovascular estabelecida ou fatores de risco cardiovascular adicionais. Durante três anos e meio foi atingida uma HbA1c média de 6,4% no grupo de doentes com terapia intensiva e 7,5% no grupo com terapia convencional. Em comparação com o grupo convencional, o uso de terapia intensiva para atingir valores de HbA1c inferiores a 6,5% aumentou a mortalidade e não reduziu significativamente os eventos adversos a nível cardiovascular. Quanto a complicações microvasculares notou-se que uma terapia intensiva atrasava a deteção de albuminúria.²⁹

Por outro lado, no estudo Ação em Diabetes e Doença Vascular: Avaliação Controlada de Preterax e Diamicon de Libertação Modificada, em Inglês ADVANCE, foi atingida uma HbA1c média de 6,5% no grupo de controlo intensivo e de 7,3% no grupo de controlo convencional. Mais uma vez não houve uma diferença significativa dos eventos cardiovasculares entre grupos. No entanto, foi verificada uma redução significativa de complicações microvasculares no grupo com terapia intensiva, devido principalmente a uma redução da incidência de nefropatia.³⁰

Igualmente no Ensaio de Diabetes dos Assuntos de Veteranos, designado de VADT, não foi demonstrado que uma redução mais intensiva da glicemia em doentes com DM tipo 2 diagnosticados há uma média de onze anos e meio, tenha resultado na diminuição de eventos adversos a nível cardiovascular. Quanto às complicações microvasculares não houve diferenças significativas entre grupos, com exceção de uma redução da taxa de excreção de albumina no grupo com terapêutica intensiva.³¹

Aquando da avaliação destes resultados é necessário ter em conta algumas das particularidades destes estudos. Nestes três verificou-se que um controlo glicémico intensivo não foi suficiente para reduzir significativamente os resultados a nível cardiovascular. Contudo, as populações destes estudos eram constituídas por muitos utentes com DM tipo 2 com um diagnóstico de longa duração (em alguns casos superior a 10 anos) e já portadores de complicações micro e/ou macrovasculares. Deste modo, pensa-se que esta exposição crónica prévia à hiperglicemia possa ter gerado uma “memória metabólica” negativa,¹² o que poderá ter reduzido a eficácia da terapia intensiva nestes estudos.

O Estudo Prospetivo de Diabetes do Reino Unido (UKPDS) foi o primeiro a demonstrar evidência de que uma terapêutica anti-hiperglicémica intensiva poderia reduzir a ocorrência de eventos cardiovasculares adversos a longo prazo. Este estudo incluiu 3867 utentes com DM tipo 2 recentemente diagnosticada que foram divididos de forma aleatória em dois

grupos, um grupo de tratamento intensivo com sulfonilureias ou insulina e um grupo de tratamento convencional baseado maioritariamente em alterações na dieta. O grupo com terapia intensiva, que atingiu uma HbA1c média de 7% durante um período de seguimento de 10 anos, mostrou uma redução significativa das complicações microvasculares. Mas a redução de 16% do risco de enfarte do miocárdio observada neste grupo não atingiu a significância estatística ($p=0.052$) quando comparada com o grupo sob terapia convencional, que atingiu uma HbA1c média de 7,9%.³² Perante isto, os doentes continuaram a ser seguidos após a conclusão do UKPDS. Logo no final do primeiro ano após o ensaio as diferenças dos níveis de HbA1c entre os dois grupos perderam-se. Contudo no grupo tratado com sulfonilureia/insulina notou-se uma persistência da redução do risco relativo, mesmo após 10 anos, de complicações microvasculares (24%, $p=0.001$), de enfarte do miocárdio (15%, $p=0.01$) e de morte por todas as causas (13%, $p=0.007$).³³

É de ter em conta que o UKPDS estudou doentes com DM tipo 2 recentemente diagnosticada e sem complicações anteriores relacionadas com a diabetes, o que não aconteceu com os outros estudos realizados mais recentemente (ACCORD, ADVANCE e VADT). Deste modo, há um efeito benéfico associado a uma estratégia intensiva de controlo glicémico em doentes com uma exposição de curta duração à hiperglicemia e sem dano de órgão estabelecido pois reduz as complicações microvasculares e aparenta traduzir-se numa redução da incidência a longo prazo de complicações macrovasculares e da mortalidade. Os investigadores apelidaram este efeito de “legado glicémico”,^{12,33,34} reforçando a ideia de que uma intervenção eficaz e precoce no decurso da DM tipo 2 é preferível e vai reduzir o risco do desenvolvimento de complicações a longo prazo quando comparado com a implementação de uma terapêutica intensiva após já ter existido uma exposição crónica à hiperglicemia.

No nosso estudo verificamos que quanto às complicações macrovasculares apesar de não existir uma relação independente com o controlo ou não da DM, a maioria dos doentes atingem a HbA1c alvo. Encaramos este resultado como positivo, pois indica que grande parte destes utentes já com danos resultantes da doença estão a ser corretamente seguidos. Segundo revisões sistemáticas analisadas pela IDF² observa-se que pessoas com DM têm um risco relativo de desenvolver DCV entre 1,6 a 2,6 vezes superior quando comparado com pessoas sem esta patologia.^{28,35} É de apontar o facto de não terem sido contabilizados casos de DAP. Dado que se estima que cerca de 50% das pessoas com DAP sejam assintomáticas^{2,36} é possível que esta complicação esteja subdiagnosticada. Usando o índice Tornozelo-Braço estima-se que a prevalência de DAP seja de 29% nos diabéticos com mais de 50 anos.²

Sabe-se que doentes com DAP têm um risco aumentado de amputação, isquemia miocárdica e AVC, o que acarreta uma incapacitação a longo prazo.^{2,37} Tendo estes dados em conta percebe-se a relevância de um esforço conjunto dos profissionais de saúde ao nível dos CSP em diagnosticar precocemente, evitar o desenvolvimento e/ou controlar a progressão destas complicações que para além de aumentarem a mortalidade também diminuem significativamente a qualidade de vida dos doentes.

Por outro lado, todos os doentes que apresentam complicações microvasculares estão controlados. No nosso estudo apenas 1,4% dos utentes têm nefropatia diagnosticada mas estima-se que a nefropatia afete entre 20 a 50% das pessoas com diabetes.³⁸ Mesmo assim pensamos que se trata de uma das mais bem representadas complicações no nosso estudo, dada a disponibilidade de realização do Teste Rápido de Urina. Segundo as normas de orientação clínica da Direção-Geral da Saúde as pessoas com diabetes tipo 2, após o diagnóstico, devem ser avaliadas uma vez por ano através do doseamento de albuminúria/proteinúria e de creatinémia. Para além da hiperglicemia, a hipertensão arterial é outro dos fatores de risco que mais contribui para a lesão renal. Assim, o rastreio sistemático e o controlo dos principais fatores de risco modificáveis são medidas fulcrais na prevenção da progressão desta complicação que pode culminar numa insuficiência renal terminal.³⁸

De acordo com os últimos dados do OND³, no ano de 2015, houve 19792 utentes com retinografias realizadas na ARS do Centro, o que significa um aumento de 50% em relação ao ano de 2014. Destes doentes 2% foram identificados para tratamento em 2015. Por sua vez, no nosso estudo verificámos que 2,9% dos utentes têm retinopatia. A retinopatia diabética é a principal causa de cegueira evitável na população entre os 20 e 64 anos de idade. Assim, todos os doentes devem ser avaliados anualmente, após o diagnóstico de DM. Este deve realizar-se o mais próximo possível do local onde vivem e trabalham as pessoas com diabetes e preferencialmente através de retinografia.³⁹

Por outro lado, todas as pessoas com diabetes devem ser avaliadas anualmente com o objetivo de serem identificados fatores de risco condicionantes de lesões dos pés. Segundo as recomendações mais recentes da ADA⁴⁰ o exame dos pés deve incluir inspeção da pele, pesquisa de deformidades e uma avaliação neurológica e vascular com pesquisa dos pulsos das pernas e pés. Qualquer médico de clínica geral deve ser capaz de efetuar este exame de forma correta pois permite a prevenção e deteção precoce de úlceras ou amputações.² Nesta avaliação deve ser feita uma estratificação do risco de ulceração. O utente é assim incluído em uma de três categorias: baixo risco, se ausência de fatores de risco; médio risco, se presença de neuropatia; e alto risco, se existência de isquemia ou neuropatia com

deformidades do pé ou história de úlcera cicatrizada ou amputação prévia. O médico de MGF deve orientar o seu doente para o nível adequado de cuidados ao pé diabético conforme a categoria em que este se insere. O “pé diabético” é uma das complicações mais graves da diabetes, sendo o principal motivo de ocupação prolongada de camas hospitalares pelas pessoas com diabetes e responsável por cerca de 70% de todas as amputações efetuadas por causas não traumáticas.⁴¹ O número total de amputações dos membros inferiores, por motivo de diabetes, no ano de 2015 foi de 1250 o que representa o valor mais baixo registado desde o ano 2000.³ Dos 140 utentes incluídos no nosso estudo apenas 1 (0,7%) tinha sofrido amputação. Estima-se que aproximadamente 1% dos doentes virá a sofrer de amputação do membro inferior, o que vai de encontro com os nossos resultados.^{2,42,43}

A neuropatia também estava diagnosticada em apenas 0,7% dos doentes. No entanto esta percentagem não está de acordo com alguns dados disponíveis que estimam uma prevalência de neuropatia periférica relacionada com a diabetes entre os 16% e os 87%.^{2,44} É possível que o nosso resultado derive de um deficiente registo e/ou pesquisa desta complicação. Assim no sentido de melhorar a qualidade de seguimento dos doentes, o médico deve ser capaz de confirmar as alterações sensitivas, condicionadas pela neuropatia, pesquisando a sensibilidade à pressão com o monofilamento de 10 g de *Semmes-Weinstein* e pelo menos mais uma sensibilidade, como a sensibilidade vibratória (uso de diapasão de 128 Hz) ou a sensibilidade táctil (uso de algodão), ou a pesquisa de reflexos patelares e aquilianos.⁴⁵

Verificámos também que um agregado familiar constituído por um menor número de pessoas está independentemente relacionado com um melhor controlo da DM tipo 2 ($p=0,001$) (Tabela 5). Das 132 pessoas avaliadas neste parâmetro vemos que as 96 pessoas com a diabetes controlada pertencem a um agregado familiar constituído em média por 1,77 pessoas, enquanto que os 36 não controlados pertencem a uma família com uma média de 2,56 pessoas (Tabela 5). Este resultado é inesperado pois esperávamos que utentes integrados em famílias constituídas por mais elementos, como as de tipologia nuclear, e normalmente com maior suporte familiar tivessem tendência a um melhor controlo metabólico. Não encontramos na nossa pesquisa bibliográfica dados que estivessem de acordo com este resultado. Trata-se por isso de uma informação inédita e digna de atenção por parte dos profissionais de saúde que lidam com utentes diabéticos.

A explicação poderá ser multifatorial. Podemos apontar o facto de agregados familiares menores, como acontece nas famílias unitárias ou constituídas apenas por dois elementos, terem maior disponibilidade para seguir o plano terapêutico implementado pois não existem

ou têm menos preocupações em relação à saúde de outros familiares. Poderá haver também menos espaço para grandes convívios familiares, onde normalmente se cometem excessos alimentares que se podem refletir num pior controlo glicémico. Estas são possíveis explicações para este resultado, contudo será necessário um estudo mais aprofundado para descobrir a razão da sua origem.

Em relação ao ano da data de diagnóstico verifica-se que os utentes controlados tendem a estar diagnosticados há mais tempo, em média 2 anos antes (julho de 2009), em relação aos não controlados (agosto de 2011). No entanto, este parâmetro não atinge a significância estatística estabelecida neste estudo ($p = 0,112$) (Tabela 5). Por outro lado, a variável ano de início das consultas apresenta um valor p próximo da significância estatística ($p = 0,027$) (Tabela 5). Verifica-se que, em média, os utentes controlados iniciaram as suas consultas há mais 3 anos (julho de 2010) do que os não controlados (outubro de 2013).

Os resultados encontrados são animadores, pois apontam para a existência de um esforço feito quer pelos profissionais de saúde quer pelo doente em manter um correto seguimento terapêutico nos casos que apresentam DM há mais tempo e são seguidos em consultas há mais anos. No entanto, admitimos que possa existir um atraso maior que o desejável em estabelecer e manter um controlo glicémico eficaz, dado que através da análise destes dados se verifica uma tendência a um menor controlo em doentes diagnosticados mais recentemente e que são seguidos em consulta há menos anos.

Vimos também que o número de antidiabéticos está independentemente relacionado com o controlo ou não da DM ($p < 0,001$) (Tabela 5). Verificamos que os utentes controlados são menos medicados, em média com 1,57 antidiabéticos, do que doentes não controlados que em média tomam 2,22 antidiabéticos (Tabela 5). Este resultado é interessante pois mostra que nas unidades prestadoras de CSP não existe inércia terapêutica.

Quanto aos pontos fortes, este estudo para além de analisar uma amostra de tamanho representativo, obtida em aleatorização e com reposição, também permite perceber quais os parâmetros sobre o utente que são realmente registados em contexto clínico real. Assim ficámos a conhecer um pouco da realidade epidemiológica da área geográfica que foi alvo de análise, o que permitirá aos médicos e às equipas que trabalham com estes utentes perceber o que há a fazer para melhorar.

Este estudo apresenta limitações. Por motivos de natureza diversa tivemos de limitar a escolha das variáveis recolhidas. Entre estes motivos podemos apontar a insuficiência de dados, objetivos e subjetivos, nos programas de registo clínico e ausência de fontes de financiamento. Assim, não foi possível incluir algumas variáveis que iriam enriquecer este estudo, tais como: estado laboral e civil, hábitos etílicos e nutricionais, caracterização da atividade física, valores tensionais, perfil lipídico e existência de comorbilidades.

Por outro lado, ao longo da escrita deste trabalho constatámos que existe uma escassez de instrumentos de avaliação da pessoa que sofre de diabetes. Esta carência de escalas que avaliem a vertente psicossocial do utente e a relativa baixa frequência com que são empregues dificultou a nossa reflexão naquilo que diz respeito à forma como a pessoa com diabetes lida com a sua doença.

Apesar disto, pensamos que através da análise das variáveis disponíveis foi possível fazer um retrato aproximado da realidade daquilo que são as características dos doentes com DM tipo 2 na área geográfica da Guarda e Covilhã.

CONCLUSÃO

Neste estudo, as variáveis que mostraram, de forma independente, influência no controlo da DM tipo 2 foram uma idade igual ou superior a 65 anos, classes SEDI mais altas, ser não fumador, o tipo de antidiabético prescrito, um menor número de pessoas no agregado familiar e um menor número de antidiabéticos prescritos.

Tendo em conta estes resultados sabemos agora quais são algumas das características destes doentes que podem estar a dificultar o atingimento dos objetivos terapêuticos. Na posse destes dados, os profissionais das unidades de CSP alvo de estudo poderão intervir de uma forma mais eficaz. Nomeadamente através da promoção da ET, o que permitirá incluir o doente na tomada de decisão informada e partilhada das diversas opções terapêuticas disponíveis. É também essencial promover a capacidade de exercício terapêutico nas pessoas com menos de 65 anos. Por outro lado é urgente a adoção de estratégias eficazes que possibilitem um aumento da cessação tabágica. Adicionalmente é importante que os médicos de MGF, que são quem globalmente melhor conhece estes doentes, saibam as normas de orientação clínica nacionais ao mesmo tempo que estão a par das recomendações terapêuticas que resultam da mais recente evidência científica, muitas vezes proveniente de entidades de referência internacionais. Desta forma, será possível implementar uma estratégia terapêutica otimizada adequada ao contexto do doente e aos seus objetivos metabólicos o que consequentemente vai propiciar uma redução das complicações microvasculares e do RCV em pessoas com DM tipo 2.

Sugerimos que sejam feitos estudos mais abrangentes que confirmem os resultados obtidos e que permitam descobrir outras características, não incluídas neste trabalho, associadas a um pior controlo glicémico. Assim será possível intervir neste conjunto de pessoas de uma forma mais intensiva reduzindo a morbimortalidade desta doença cada vez mais prevalente a nível mundial.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Luiz Miguel Santiago, pela orientação e disponibilidade incessante ao longo de todo o processo de elaboração deste trabalho.

Aos meus pais, Manuela e João, pelo apoio incondicional e investimento na minha formação.

Ao meu irmão, Dinis, pelo encorajamento nos momentos menos bons.

Aos meus companheiros de curso, que de uma maneira ou de outra me ajudaram a ultrapassar algumas adversidades ao longo deste percurso e em especial ao Miguel, amigo de todas as horas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguiar C, Duarte R, Carvalho D. (2019). Nova abordagem para o tratamento da diabetes: da glicemia à doença cardiovascular. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 2019;38.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 9th edn. Brussels, Belgium: 2019. [consultado 2020 jun 09]. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org>.
3. Observatório da Diabetes. Diabetes Factos e Números o Ano de 2015 – relatório anual. [e-book] 2016. [Consultado 2020 jun 09]. Disponível em: <https://www.spd.pt/>.
4. Gardete-Correia L, Boavida JM, Raposo JF, Mesquita AC, Fona C, Carvalho R, et al. First diabetes prevalence study in Portugal: PREVADIAB study. *Diabet Med*. 2010;27(8):879-881.
5. Maricoto T, Antunes JP, Pereira MR, Corte-Real S, Taveira-Gomes T, Nobre JP. Consenso AURORA: risco cardiovascular na pessoa com diabetes mellitus tipo 2. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*. 2020;36(3):289-299.
6. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and cardiovascular disease. The Framingham study. *JAMA*. 1979;241(19):2035-2038.
7. Duarte R, Silva-Nunes J, Dores J, Medina JL, Ruas A, Coelho A. Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2. *Revista Portuguesa Diabetes*. 2013;8:4-29.
8. Programa Nacional para a Diabetes, Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional Para a Diabetes 2019. Desafios e Estratégias. 2020. [consultado 2020 jun 9]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/>.
9. Crowley MJ, Holleman R, Klamerus ML, Bosworth HB, Edelman D, Heisler M. Factors associated with persistent poorly controlled diabetes mellitus: clues to improving management in patients with resistant poor control. *Chronic Illn*. 2014;10(4):291-302.
10. Nichols GA, Hillier TA, Javor K, Brown JB. Predictors of glycemic control in insulin-using adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2000;23(3):273-277.
11. El-Kebbi IM, Cook CB, Ziemer DC, Miller CD, Gallina DL, Phillips LS. Association of younger age with poor glycemic control and obesity in urban african americans with type 2 diabetes. *Arch Intern Med*. 2003;163(1):69-75.
12. Bianchi C, Miccoli R, Del Prato S. Hyperglycemia and vascular metabolic memory: truth or fiction?. *Curr Diab Rep*. 2013;13(3):403-410.

13. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000;321:405-412.
14. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The relationship of glycemic exposure (HbA1c) to the risk of development and progression of retinopathy in the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes* 1995;44:968-983.
15. Walker RJ, Gebregziabher M, Martin-Harris B, Egede LE. Independent effects of socioeconomic and psychological social determinants of health on self-care and outcomes in Type 2 diabetes. *Gen Hosp Psychiatry*. 2014;36(6):662-668.
16. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA*. 2002;288(4):475-482.
17. Duarte R, Melo M, Nunes JS, Melo PC, Raposo JF, Carvalho D, et al. Recomendações nacionais da SPD para o tratamento da hiperglicemia na diabetes tipo 2: atualização 2018/19 com base na posição conjunta ADA/EASD [SPD national recommendations for the treatment of hyperglycemia in type 2 diabetes: update based in the ADA/EASD Joint Position Statement]. *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2018;13(4):154-180.
18. Beck J, Greenwood DA, Blanton L, Bollinger ST, Butcher MK, Condon JE, et al. 2017 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *Diabetes Educ*. 2017;45(1):34-49.
19. Chrvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. *Patient Educ Couns*. 2016;99(6):926-943.
20. Will JC, Galuska DA, Ford ES, Mokdad A, Calle EE. Cigarette smoking and diabetes mellitus: evidence of a positive association from a large prospective cohort study. *Int J Epidemiol*. 2001;30(3):540-546.
21. Maddatu J, Anderson-Baucum E, Evans-Molina C. Smoking and the risk of type 2 diabetes. *Transl Res*. 2017;184:101-107.
22. Willi C, Bodenmann P, Ghali WA, Faris PD, Cornuz J. Active smoking and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2007;298(22):2654-2664.
23. Śliwińska-Mossoń M, Milnerowicz H. The impact of smoking on the development of diabetes and its complications. *Diab Vasc Dis Res*. 2017;14(4):265-276.
24. Pan A, Wang Y, Talaei M, Hu FB. Relation of Smoking With Total Mortality and Cardiovascular Events Among Patients With Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Circulation*. 2015;132(19):1795-1804.

25. American Diabetes Association. 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*. 2020;43(Suppl 1):S100-108.
26. Low Wang CC, Hess CN, Hiatt WR, Goldfine AB. Clinical Update: Cardiovascular Disease in Diabetes Mellitus: Atherosclerotic Cardiovascular Disease and Heart Failure in Type 2 Diabetes Mellitus - Mechanisms, Management, and Clinical Considerations. *Circulation*. 2016 Jun;133(24):2459-2502.
27. Eeg-Olofsson K, Cederholm J, Nilsson PM, Zethelius B, Svensson A-M, Gudbjörnsdóttir S, et al. New aspects of HbA1c as a risk factor for cardiovascular diseases in type 2 diabetes: an observational study from the Swedish National Diabetes Register (NDR). *J Intern Med*. 2010;268:471-482.
28. Rao Kondapally Seshasai S, Kaptoge S, Thompson A, Di Angelantonio E, Gao P, Sarwar N, et al. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death [published correction appears in *N Engl J Med*. 2011 Mar 31;364(13):1281]. *N Engl J Med*. 2011;364(9):829-841.
29. Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff Jr DC, Bigger JT, Buse JB, et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358:2545–2559.
30. Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Woodward M, et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358:2560–2572.
31. Duckworth W, Abraira C, Moritz T, Reda D, Emanuele N, Reaven PD, et al. Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes [published correction appears in *N Engl J Med*. 2009 Sep 3;361(10):1028] [published correction appears in *N Engl J Med*. 2009 Sep 3;361(10):1024-5]. *N Engl J Med*. 2009;360(2):129-139.
32. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group [published correction appears in *Lancet* 1999 Aug 14;354(9178):602]. *Lancet*. 1998;352(9131):837-853.
33. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;359(15):1577-1589.
34. Chalmers J, Cooper ME. UKPDS and the legacy effect. *N Engl J Med*. 2008;359(15):1618-1620.
35. Emerging Risk Factors Collaboration, Sarwar N, Gao P, et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies [published correction appears in *Lancet*.

- 2010 Sep 18;376(9745):958. Hillage, H L [corrected to Hillege, H L]. Lancet. 2010;375(9733):2215-2222.
36. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, Regensteiner JG, Creager MA, Olin JW, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. JAMA. 2001;286(11):1317-1324.
37. Ali Z, Ahmed SM, Bhutto AR, Chaudhry A, Munir SM. Peripheral artery disease in type II diabetes. J Coll Physicians Surg Pak. 2012;22(11):686-689.
38. Direção Geral de Saúde. Diagnóstico Sistemático da Nefropatia Diabética. [consultado 2020 ago 26]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-diabetes/circulares-normas-e-orientacoes/norma-da-direccao-geral-da-saude-n-0082011-de-31012011.aspx>.
39. Direção Geral de Saúde. Diagnóstico Sistemático e Tratamento da Retinopatia Diabética. [consultado 2020 ago 26]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-diabetes/circulares-normas-e-orientacoes/norma-da-direccao-geral-da-saude-n-0062011-de-27102011.aspx>.
40. American Diabetes Association. 11. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. Diabetes Care. 2020;43(Suppl 1):S143-147.
41. Direção Geral de Saúde. Diagnóstico Sistemático do Pé Diabético. [consultado 2020 ago 26]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-diabetes/circulares-normas-e-orientacoes/norma-da-direccao-geral-da-saude-n-0052011-de-21012011.aspx>.
42. Apelqvist J, Bakker K, van Houtum WH, Nabuurs-Franssen MH, Schaper NC. International consensus and practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot. International Working Group on the Diabetic Foot. Diabetes Metab Res Rev. 2000 Oct;16 Suppl 1:S84--92.
43. Bobircă F, Mihalache O, Georgescu D, Pătrașcu T. The New Prognostic-Therapeutic Index for Diabetic Foot Surgery--Extended Analysis. Chirurgia (Bucur). 2016;111(2):151-155.
44. Sobhani S, Asayesh H, Sharifi F, Djalalinia S, Baradaran HR, Arzaghi SM, et al. Prevalence of diabetic peripheral neuropathy in Iran: a systematic review and meta-analysis. J Diabetes Metab Disord. 2014;13(1):97.
45. Direção Geral de Saúde. Organização de cuidados, prevenção e tratamento do Pé Diabético. [consultado 2020 ago 26]. Disponível em <https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-diabetes/circulares-normas-e-orientacoes/orientacao-da-direccao-geral-da-saude-n-0032011-de-21012011.aspx>.

