



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

DIOGO DA SILVA LOBO

***TERAPÊUTICA DA DIABETES EM MEDICINA  
GERAL E FAMILIAR NOS ANOS DE 2015 E 2019  
NO CENTRO DE PORTUGAL***

ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

Trabalho realizado sob a orientação de:

PROFESSOR DOUTOR LUIZ MIGUEL DE MENDONÇA SOARES SANTIAGO  
PROFESSORA DOUTORA BÁRBARA OLIVEIROS

ABRIL/2021

## ÍNDICE

ABREVIATURAS.....	3
RESUMO.....	4
ABSTRACT .....	6
INTRODUÇÃO .....	8
RESULTADOS.....	12
DISCUSSÃO E CONCLUSÃO .....	16
AGRADECIMENTOS .....	20
ANEXOS .....	23

## **ABREVIATURAS**

ACeS – Agrupamento de Centros de Saúde

ARS-C – Administração Regional de Saúde do Centro

DM – Diabetes Mellitus

CT – Classe terapêutica

HbA1c – Hemoglobina Glicada

dp – Desvio-padrão

DM2 – Diabetes Mellitus tipo 2

DRC – Doença Renal Crónica

DCV – Doença Cardiovascular

BIG – Biguanida

SULF – Sulfonilureias

INI – Inibidores da Alfa Glicosidase

MGL – Metiglinida

GTZ – Glicazona

DPP4 – Inibidor da Dipeptil Peptidase 4

EST – Estatina

ASP – Aspirina

IECA – Inibidor da Enzima de Conversão da Angiotensina

ARA – Antagonista do recetor da Angiotensina II

AGLP - Agonista dos recetores Glucagon-Like peptide-1

GLIFF – Glifozina

OMS – Organização Mundial de Saúde

PEM – Prescrição Electrónica de Medicamentos

SNS – Sistema Nacional de Saúde

SPD – Sociedade Portuguesa de Diabetologia

SGLT2 - Inibidores do Co-transportador sódio-glicose 2

## RESUMO

**Introdução:** A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crónica e estima-se que atinja cerca de 13,6% da população portuguesa entre os 20 e os 79 anos. A pessoa que sofre de diabetes tem uma maior propensão ao desenvolvimento de complicações, provocando uma diminuição da sua esperança de vida com qualidade. Um bom controlo dos valores glicémicos pode reduzir e atrasar o aparecimento de complicações. Em Medicina Geral e Familiar, os diabéticos são avaliados com regularidade e, se necessário, revista a sua terapêutica medicamentosa que, ao ser prescrita, é registada automaticamente na ficha de diabetes do programa de registos eletrónicos de consulta “SClínico”. Pretendeu-se avaliar a terapêutica da DM, na região geográfica da administração regional de saúde do centro (ARS-C), tendo como pontos de referência os anos de 2015 e 2019, apreciando a sua dinâmica de crescimento, assim como, verificar a existência de coesão com as principais recomendações nacionais e internacionais.

**Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, transversal e descritivo com base nos dados cedidos pela ARS-C. Solicitou-se a terapêutica antidiabética acionada na ficha de diabetes, do programa “SClínico”, nos anos 2015 e 2019, em anonimato, segundo o sexo e a idade, nas pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) ativada segundo a classificação International Classification for Primary Care-2 (ICPC2), nos agrupamentos de centros de saúde (ACeS) Pinhal Interior do Norte e Dão Lafões. Realizou-se estatística descritiva e cálculo de dinâmica de crescimento ( $\Delta$ ).

**Resultados:** Os dados fornecidos revelaram apenas uma classe terapêutica (CT) ativada por doente, assim como, ausência de informação relativa à prescrição de Insulina em 2015 e 2019. A idade média dos doentes em estudo foi de  $69,3 \pm 12,10$  anos e as frequências de medicados corresponderam a 49,9% e 52,3% em cada ano ( $\Delta = +4,8$ ). Globalmente, houve manutenção da terapêutica em 39,2%, aumento em 13,1% e redução em 10,7%. A CT mais prevalente no intervalo de tempo em estudo foi a das Biguanidas. Em 2019, verificou-se a introdução das classes Glifozinas e Agonistas dos recetores GLP1. A classe Inibidores DPP4 não obteve nenhuma prescrição neste período.

**Discussão e conclusão:** Verificou-se que a terapêutica da DM progride com a idade. Uma elevada percentagem da amostra não apresentou CT ativada, provavelmente por contornarem a patologia com medidas dietéticas, controlo de peso e exercício físico ou por estarem a realizar terapêutica com insulina ou mesmo por estarem em terapêutica com associação fixa na mesma forma de apresentação. Dos medicados em 2015, cerca

de 10% deixaram de apresentar terapêutica em 2019, o que se pode justificar por falecimento do doente, mudança de ACeS, transição de CT para Insulina, realização de terapêutica curativa cirúrgica ou transição para associação medicamentosa, que pode estar na origem de erros informáticos. A apresentação de uma única CT ativada por doente sugere limitações do programa “SClínico”.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus tipo 2, Terapêutica Medicamentosa, Classes Terapêuticas, SClínico

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease that affects about 13.6% of the Portuguese population between 20 and 79 years old. The person suffering from diabetes is more likely to develop complications, causing a decrease in their life expectancy. Good control of glycemic values can reduce and delay the onset of complications. In General Practice/Family Medicine, diabetics are regularly evaluated and, if necessary, revised their drug therapy, which, when prescribed, is automatically registered in the diabetes form of the electronic consultation program “SCLínico”. It was intended to evaluate the therapy of DM, in the geographical region of the regional health administration (ARS-C), having as references years 2015 and 2019, to appreciate its dynamics and evolution, as well as, to verify the existence of cohesion with the main national and international guidelines.

**Methods:** An observational, cross-sectional and descriptive study was conducted out based on data provided by ARS-C. Antidiabetic therapy, activated in “SCLínico” program, of people suffering from type 2 Diabetes Mellitus (DM2), activated according to International classification for Primary Care-2 (ICPC2), was requested under anonymity, according to sex and age, in 2015 and 2019, in the sub-regional health entity (ACeS) Pinhal Interior do Norte and Dão Lafões. Descriptive statistics were applied as well as calculation of growth dynamics( $\Delta$ ).

**Results:** The data provided to the investigation revealed only one therapeutic class (CT) activated per patient, as well as a lack of information on the prescription of Insulin in 2015 and 2019. The average age of the patients in the study was  $69.3 \pm 12.10$  years and medication frequencies corresponded to 49.9% and 52.3% each year ( $\Delta=+4,8$ ). Overall, there was maintenance of therapy in 39.2%, increase in 13.1% and reduction in 10.7%. The most prevalent CT in the study period was Biguanides. In 2019, there was the introduction of the glyphozin and agonist of the GLP1 receptors classes. The DPP4 Inhibitors class did not obtain any prescription in this period.

**Discussion and Conclusions:** It has been found that DM therapy progresses with age. A high percentage of the sample did not present any activated CT, probably because they circumvent the pathology with dietary measures, weight control and physical exercise or because they are undergoing insulin therapy or even because they are on fixed combination therapy. Of those medicated in 2015, about 10% stopped having therapy in 2019, which can be justified by the death of the patient, change of ACeS, transition to Insulin, performance of surgical curative therapy or transition to drug

association, which may be the cause of computer errors. Presenting a single CT activated per patient suggests limitations of “SCLínico” program.

**Keyword:** Type 2 Diabetes Mellitus, Drug Therapy, Therapeutic Classes, SCLínico

## INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crónica cuja incidência tem vindo a aumentar, tornando-se, por isso, um problema de saúde pública. Atualmente, estima-se a existência de 463 milhões de diabéticos mundialmente e previa-se que em 2040, este valor ascendesse a 700 milhões. Foi a causa de 4,2 milhões de mortes em 2018. Atinge cerca de 13,6% da população portuguesa compreendida entre os 20 e os 79 anos de idade, o que corresponde a mais de 1 milhão de portugueses, abrangendo ambos os géneros, todas as faixas etárias e aumentando com a idade. <sup>1,2</sup>

A DM caracteriza-se pelo aumento dos níveis de glicose no sangue, conduzindo a estados de hiperglicemia, cuja causa se pode dever à insuficiente produção de insulina ou à ação deficiente da mesma e, frequentemente, a ambos. <sup>3</sup>

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reclassificou em 2019 os vários tipos de DM. Uma das principais características da nova classificação é a extinção dos diferentes subtipos de diabetes tipo 1 e tipo 2. Para além disso, incluiu novas designações como, por exemplo, “tipos híbridos de Diabetes” e “Diabetes não classificados”. <sup>4</sup>

A diabetes tipo 1 consiste na destruição, maioritariamente imunomediada, das células Beta, estando associada à manifestação deste quadro na infância ou em jovens adultos. <sup>3,4</sup>

A diabetes tipo 2 é o tipo mais comum. Apresenta uma fisiopatologia assente em dois fenómenos, a destruição das células Beta e a resistência à insulina. Tipicamente associada ao excesso de peso ou obesidade, podemos atribuir o aumento da sua prevalência ao envelhecimento da população, a estilos de vida pouco saudáveis, às alterações alimentares e à redução da atividade física. <sup>3,4</sup>

As formas híbridas tratam-se, por um lado, da diabetes imunomediada com evolução lenta em adultos, anteriormente conhecida como diabetes autoimune latente do adulto (LADA). Semelhante ao tipo 1, apresenta-se com evolução lenta em adultos e está, frequentemente, associada a síndrome metabólica. Por outro lado, a diabetes tipo 2 com tendência à cetose, que se caracteriza por apresentar episódios de cetose não imunomediados e deficiência de insulina que, apesar disso, não requer tratamento com insulina. <sup>4</sup>

A designação de diabetes não classificados deve ser usada temporariamente nos casos em que não é possível atribuir, com precisão, uma das outras categorias de DM. <sup>4</sup>

Para além destes, incluiu ainda outros tipos específicos, que não sofreram alterações face à anterior classificação, e que surgem e são nomeados tendo por base um processo etiopatogénico identificado.<sup>4</sup>

As pessoas que sofrem de DM têm uma maior propensão ao desenvolvimento de complicações microvasculares ou macrovasculares, provocando uma diminuição da sua esperança de vida com qualidade. Um bom controlo dos valores glicémicos pode não só reduzir, como também atrasar o desenvolvimento destas complicações.<sup>5,6,7</sup>

Esta patologia resulta da combinação de dois mecanismos, cujo equilíbrio vai variando com a progressão da doença. A resistência à insulina, predominante nos estadios iniciais, e a deficiência de insulina, que se vai tornando prevalente com o curso natural da diabetes.<sup>3,8</sup> Esta dinâmica e constante progressão explica a necessidade de individualizar a terapêutica tendo em conta as características do doente, as suas necessidades e a presença de outras comorbilidades. Por esta razão, não é possível estabelecer um esquema terapêutico baseado em algoritmos rígidos e universais.<sup>8,9,10</sup>

A terapêutica da Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) deve ser baseada em medidas sucessivamente aplicadas. A primeira etapa consiste na mudança de estilo de vida. É necessário incentivar o reconhecimento e a correção de erros alimentares, promover atividade física, assim como, a perda ponderal, quando necessária. Estas mudanças podem ser suficientes para estabilizar a DM e atingir um controlo metabólico por um determinado período de tempo.<sup>9-12</sup>

Com base num esquema gradativo, se esta primeira etapa não permitir o controlo da glicemia, deverá ser instituída terapêutica farmacológica. Há vários fatores a ter em conta no momento da escolha dos antidiabéticos adequados. Destacam-se a presença ou risco de doença cardiovascular (DCV) ou doença renal crónica (DRC), a eficácia na redução da glicemia, o risco de hipoglicemia, o efeito sobre o peso, os seus potenciais efeitos secundários, assim como, o custo.<sup>9-12</sup>

A Metformina está recomendada como a primeira linha terapêutica.<sup>9,11</sup> No caso de estar contraindicada ou não ser tolerada, é possível recorrer a um fármaco de segunda linha. Nos doentes com DRC e risco cardiovascular aumentado, os inibidores do co-transportador sódio-glicose 2 (SGLT2) e os agonistas dos recetores Glucagon-Like peptide-1 (AGLP) são opções seguras e preferenciais.<sup>9-11</sup>

A terapêutica torna-se flexível relativamente à segunda linha. Se não se atingir o alvo terapêutico individualizado com a dose máxima de Metformina, está recomendado a associação de um segundo fármaco, atendendo às características do doente,

preferencialmente pertencente a uma das classes das Sulfonilureias (SULF), Glitazonas (GTZ), inibidores da Dipeptil Peptidase 4 (DPP4), SGLT2, AGLP ou Insulina.<sup>9-11</sup>

Eventualmente, a combinação terapêutica de três agentes antidiabéticos orais pode não ser suficiente para que se atinja o controlo glicémico indicado para o doente. Este fenómeno está, geralmente, relacionado com um tempo de evolução da doença longo, ou seja, com o curso natural da DM, o mecanismo predominante passa a ser a ausência de secreção de insulina. Nesta fase, a utilização de insulina basal deve ser considerada.<sup>9,11</sup>

**Tabela 1 – Pontos-chave das principais classes terapêuticas da Diabetes Mellitus**

<b>Fármaco</b>	<b>Redução da HbA1c</b>	<b>Hipoglicemia</b>	<b>Peso</b>	<b>Efeitos secundários</b>	<b>Custo</b>
<b>Biguanida (Metformina)</b>	Alta	Baixo risco	Neutro/perda	Gastrointestinais Acidose láctica	Baixo
<b>Sulfonilureia</b>	Alta	Risco moderado	Ganho	Hipoglicemia	Baixo
<b>Glitazona</b>	Alta	Baixo risco	Ganho	Edema, IC, Fraturas	Variáveis
<b>Inibidor DPP-4</b>	Intermédia	Baixo risco	Neutro	Raros	Elevado
<b>Agonista GLP-1</b>	Alta	Baixo risco	Perda	Gastrointestinais	Elevado
<b>Insulina</b>	Muito alta	Alto risco	Ganho	Hipoglicemia	Variáveis

Em Medicina Geral e Familiar, os doentes com DM são avaliados com regularidade em contexto de consulta, sendo determinada a hemoglobina glicada (HbA1c) pelo menos semestralmente. Esta é utilizada como instrumento de monitorização da terapêutica, provocando o seu ajuste, caso o valor não esteja de acordo com os objetivos traçados para cada doente.<sup>13</sup>

Este trabalho pretendeu avaliar a terapêutica da DM, na região geográfica da administração regional de saúde do centro (ARS-C), tendo como pontos de referência os anos de 2015 e 2019, apreciar a sua dinâmica e evolução, assim como, verificar a existência de coesão com as principais recomendações nacionais e internacionais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se estudo observacional e transversal, analisando os dados solicitados aos serviços informáticos da ARS-C, após homologação pelo seu conselho diretivo do parecer ético solicitado à Comissão de Ética para a Saúde (Anexo I).

Foi especificamente solicitado: "... a terapêutica antidiabética que se encontrava ativada na ficha de diabetes do "SCLínico", para as pessoas que padecem de Diabetes Mellitus tipo 2 nos agrupamento de centros de saúde (ACeS) Pinhal Interior Norte e Dão Lafões, segundo o sexo e a idade em anonimato sendo as pessoas estudadas pelo número de processo ou número nacional de utente que, para estes investigadores, deve permanecer em anonimato.". Estes dois ACeS foram selecionados arbitrariamente como representativos da região centro por se encontrarem entre o litoral marítimo e a fronteira com Espanha.

O programa de registos eletrónicos de consulta mais utilizado é o "SCLínico" que, automaticamente, em função da prescrição, assinala na ficha de diabetes e em campo específico, sempre visível no ambiente da consulta, as opções farmacológicas prescritas para os utentes com DM2 ativada segundo a classificação International Classification for Primary Care-2 (ICPC2).

Foi realizada estatística descritiva acerca da terapêutica antidiabética prescrita nos dois ACeS, recorrendo a frequências absolutas e relativas. Estes valores foram determinados quer globalmente, quer para cada um dos ACeS considerados, tendo-se recorrido à determinação da dinâmica de crescimento. Os utentes foram caracterizados relativamente ao sexo e idade. Uma vez que os dados disponibilizados apresentavam a data de nascimento dos doentes, a sua idade foi determinada tendo como referência a data de 30/06/2015 por dividir o ano em duas partes semelhantes, assumindo-se, assim, que o erro médio cometido seria tendencialmente nulo, se as datas de nascimento e de consulta seguirem uma distribuição uniforme.

## RESULTADOS

A amostra deste estudo englobou um total de 30579 indivíduos, totalizando a população de utentes dos ACeS Dão Lafões (19302 - 62,1%) e Pinhal Interior Norte (11277 - 36,9%) diagnosticados com DM2, que foram seguidos nos anos de 2015 a 2019. Foi registada a medicação para esta patologia, de acordo com a informação do “SClínico”, automaticamente registada pelo programa, segundo o fornecido pelos serviços informáticos da ARS-C, verificando-se que constava apenas uma classe terapêutica (CT) ativada por doente, assim como, ausência de informação relativa à prescrição de Insulina em 2015 e 2019.

Em relação à amostra, 15289 (50,0%) dos utentes eram do género masculino, tendo a idade variado entre os 5 e os 103 anos (média±dp: 69,13±12,10 anos).

Entre os medicados com alguma das classes terapêuticas consideradas, a idade variou entre os 26 e os 99 anos (média±dp: 69,06±10,59 anos). A idade dos utentes foi considerada tendo como referência a data de 30/06/2015. O número total de utentes medicados em 2015 com algum dos fármacos considerados foi de 15249, o que corresponde a uma frequência de 49,9%. A proporção de doentes medicados é superior no ACeS Dão Lafões, perfazendo uma diferença na ordem dos 15% em relação ao observado no ACeS Pinhal Interior Norte.

**Tabela 2 - Idade dos utentes e percentagem de utentes medicados por género, ACeS e combinação destes**

ACeS	Sexo	Não Medicados	Medicados	Total	%Medicados2015
Geral	H e M	68,4 ± 13,3 [5-103] (15330)	69,8 ± 10,7 [28-97] (15249)	69,1 ± 12,1 [5-103] (30579)	49,9%
	H	68,3 ± 12,7 [5-99] (7704)	69,8 ± 10,7 [28-97] (7585)	67,3 ± 11,8 [5-99] (15289)	49,6%
	M	70,6 ± 13,5 [7-103] (7626)	70,5 ± 10,4 [26-96] (7664)	71,0 ± 12,1 [7-103] (15290)	50,1%
DL	H e M	68,1 ± 13,5 [5-103] (8590)	69,6 ± 10,6 [28-97] (10712)	69,0 ± 12,0 [5-103] (19302)	55,5%
	H	66,0 ± 12,8 [5-99] (4321)	68,2 ± 10,6 [28-96] (5367)	69,2 ± 11,7 [5-99] (9688)	55,4%
	M	70,2 ± 13,8 [7-103] (4269)	71,1 ± 10,4 [29-97] (5345)	70,7 ± 12,0 [7-103] (9614)	55,6%
PIN	H e M	68,9 ± 13,0 [6-101] (6740)	70,3 ± 11,0 [28-97] (4537)	69,5 ± 12,3 [6-101] (11277)	40,2%
	H	66,8 ± 12,5 [6-97] (3383)	68,4 ± 11,0 [33-97] (2218)	67,4 ± 12,0 [6-97] (5601)	39,6%

<b>M</b>	71,0 ± 12,5 [14-101] (3357)	72,1 ± 10,8 [28-96] (2319)	71,4 ± 12,3 [14-101] (5676)	40,9%
----------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------

Legenda: ACeS - DL: Dão-Lafões; PIN: Pinhal Interior Norte; Sexo – H: Homens; M: Mulheres; H e M: Homens e mulheres; os valores representam média ± desvio-padrão, em anos, seguido de [mínimo – máximo] e de (número de utentes)

Observa-se que a frequência de doentes medicados em 2019 (52,3%) aumentou face a 2015 (49,9%), apresentando dinâmica de crescimento de +4,8.

Em relação aos doentes não medicados em 2015, cerca de 26,2% passou a estar medicado em 2019 e, pelo contrário, 73,8% mantiveram-se sem medicação.

Globalmente, houve manutenção da terapêutica em 39,2%, aumento em 13,1% (dinâmica de crescimento de +53,0), e redução em 10,7% da população. Por ACeS o aumento da carga medicamentosa antidiabética foi de 12,4% para o ACeS Dão Lafões e de 14,3% para o Pinhal Interior Norte.

Na prática, tendo em conta os dados disponíveis e que por cada doente se encontrava apenas uma CT ativada, a percentagem de aumento traduz-se no número de doentes que, aparentemente, iniciaram terapêutica e, no mesmo sentido, a percentagem de diminuição equivale aos doentes que deixaram de estar medicados.

Para os pacientes que em 2015 estavam sob seguimento e que deixaram de apresentar terapêutica ativada em 2019, não há conhecimento se tal se deve a morte, a mudança de residência ou à realização de outra terapêutica curativa como a cirúrgica.

**Tabela 3 – Alterações medicamentosas comparando 2015 e 2019**

ACeS	MED. 2015	MED. 2019		Alteração		
		SIM	NÃO	Aumento	Diminuição	Manutenção
DF	SIM	8636 (80.6%)	2076 (19.4%)	10712 (12.4%)	2401 (10.8%)	2076 (44.7%)
	NÃO	2401 (28%)	6189 (72%)			
	TOTAL	11037 (57.2%)	8265 (42.8%)			
PIN	SIM	3339 (73.6%)	1198 (26.4%)	4537 (14.3%)	1615 (10.6%)	1198 (29.6%)
	NÃO	1615 (24%)	5125 (76%)			
	TOTAL	4954 (43.9%)	6323 (56.1%)			
Global	SIM	11975 (78.5%)	3274 (21.5%)	15249 (13.1%)	4016 (10.7%)	3274 (39.2%)
	NÃO	4016 (26.2%)	11314 (73.8%)			
	TOTAL	15991 (52.3%)	14588 (47.7%)			

Legenda: ACeS - DL: Dão-Lafões; PIN: Pinhal Interior Norte; Sexo – H: Homens; M: Mulheres; H e M: Homens e mulheres; os valores representam média ± desvio-padrão, em anos, seguido de [mínimo – máximo] e de (número de utentes)

Em relação à dinâmica terapêutica, observa-se que a classe mais prevalente em 2015 e 2019 corresponde às Biguanidas (BIG), onde se inclui a Metformina, tanto globalmente como por ACeS. Depois desta, as classes mais prescritas são, por ordem decrescente, as classes dos Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina (IECA), dos Antagonistas do Recetor da Angiotensina II (ARA), Estatina (EST) e SULF.

Do grupo dos doentes que passaram a estar medicados no período entre 2015 e 2019, a classe terapêutica mais requisitada foi a BIG.

Para além disso, destaca-se o facto de, no grupo de doentes medicados em 2019, as classes Glifozinas (GLIFF) e Agonistas dos recetores GLP1 (AGLP), que no período de 2015 não obtinham nenhuma prescrição, passarem a ser prescritas, embora com pouca expressividade, em 114 e 56 doentes, respetivamente.

A classe dos Inibidores da Dipeptil Peptidase 4 (DPP4) não apresentou nenhuma prescrição no período em estudo.

**Tabela 4 – Alterações por classes terapêuticas em 2019 face a 2015**

ACeS	CT	Manteve Medicação	Mudou de medicação em 2019				Prescrição		
			Não era medicado em 2015	Passou de outra para esta	Passou desta para outra	Deixou de ser medicado em 2019	Manteve	Aumentou	Diminuiu
Dão Lafões	SULF	243	148	364	451	178	243 (27.9%)	512 (58.7%)	629 (72.1%)
	ASP	202	109	435	508	204	202 (22.1%)	544 (59.5%)	712 (77.9%)
	AGLP	0	19	18	0	0	-	37	-
	ARA	866	413	709	842	404	866 (41%)	1122 (53.1%)	1246 (59%)
	BIG	1187	895	1415	1286	531	1187 (39.5%)	2310 (76.9%)	1817 (60.5%)
	EST	467	268	854	834	309	467 (29%)	1122 (69.7%)	1143 (71%)
	GLIFF	0	26	39	0	0	-	65	-
	GTZ	41	19	84	94	26	41 (25.5%)	103 (64%)	120 (74.5%)
	IECA	648	448	749	570	306	648 (42.5%)	1197 (78.5%)	876 (57.5%)
	INI	87	44	141	195	80	87 (24%)	185 (51.1%)	275 (76%)
	MGL	31	12	56	84	38	31 (20.3%)	68 (44.4%)	122 (79.7%)
	DPP4	0	0	0	0	0	-	-	-
TOTAL	3772	2401	4864	4864	2076	3772 (19.5%)	7265 (37.6%)	6940 (36%)	
	SULF	126	121	209	217	145	126 (25.8%)	330 (67.6%)	362 (74.2%)
	ASP	72	43	147	180	95	72 (20.7%)	190 (54.8%)	275 (79.3%)
	AGLP	0	8	11	0	0	-	19	-

<b>Pinhal Interior Norte</b>	<b>ARA</b>	321	331	275	281	253	321 (37.5%)	606 (70.9%)	534 (62.5%)
	<b>BIG</b>	469	582	532	499	268	469 (37.9%)	1114 (90.1%)	767 (62.1%)
	<b>EST</b>	115	174	234	263	125	115 (22.9%)	408 (81.1%)	388 (77.1%)
	<b>GLIFF</b>	0	21	28	0	0	-	49	-
	<b>GTZ</b>	15	12	23	50	16	15 (18.5%)	35 (43.2%)	66 (81.5%)
	<b>IECA</b>	342	306	322	264	248	342 (40%)	628 (73.5%)	512 (60%)
	<b>INI</b>	22	13	33	47	26	22 (23.2%)	46 (48.4%)	73 (76.8%)
	<b>MGL</b>	20	4	23	36	22	20 (25.6%)	27 (34.6%)	58 (74.4%)
	<b>DPP4</b>	0	0	0	0	0	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	1502	1615	1837	1837	1198	1502 (13.3%)	3452 (30.6%)	3035 (26.9%)
<b>Global</b>	<b>SULF</b>	369	269	573	668	323	369 (27.1%)	842 (61.9%)	991 (72.9%)
	<b>ASP</b>	274	152	582	688	299	274 (21.7%)	734 (58.2%)	987 (78.3%)
	<b>AGLP</b>	0	27	29	0	0	-	56	-
	<b>ARA</b>	1187	744	984	1123	657	1187 (40%)	1728 (58.2%)	1780 (60%)
	<b>BIG</b>	1656	1477	1947	1785	799	1656 (39.1%)	3424 (80.8%)	2584 (60.9%)
	<b>EST</b>	582	442	1088	1097	434	582 (27.5%)	1530 (72.4%)	1531 (72.5%)
	<b>GLIFF</b>	0	47	67	0	0	-	114	-
	<b>GTZ</b>	56	31	107	144	42	56 (23.1%)	138 (57%)	186 (76.9%)
	<b>IECA</b>	990	754	1071	834	554	990 (41.6%)	1825 (76.7%)	1388 (58.4%)
	<b>INI</b>	109	57	174	242	106	109 (23.9%)	231 (50.5%)	348 (76.1%)
	<b>MGL</b>	51	16	79	120	60	51 (22.1%)	95 (41.1%)	180 (77.9%)
	<b>DPP4</b>	0	0	0	0	0	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	5274	4016	6701	6701	3274	5274 (17.2%)	10717 (35%)	9975 (32.6%)

Legenda: CT: classe terapêutica; SULF: Sulfonilureias; ASP: Aspirina; AGLP: Agonistas dos receptores GLP1; ARA: Antagonistas do recetor da Angiotensina II; BIG: Biguanida; EST: Estatina, GLIFF: Glifozina; GTZ: Glitazona; IECA: Inibidor da Enzima de Conversão da Angiotensina, INI: Inibidores da Alfa Glicosidase; MGL: Metiglinida ; DPP4: Inibidores da Dipeptil Peptidase 4

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Atualmente, a DM constitui um problema de saúde pública mundial, dada a sua prevalência, consequências sociais e económicas. Caracteriza-se por um estado crónico de hiperglicemia e, para além das implicações inerentes a uma condição crónica, encontra-se associada a uma elevada frequência de danos a longo prazo, com disfunção endotelial e falha de diferentes órgãos.<sup>1,2,6,7</sup>

Neste sentido, torna-se importante e urgente encontrar medidas táticas que previnam e atrasem o desenvolvimento das consequências nefastas desta patologia. Para contrariar o estado de hiperglicemia, é necessário implementar um plano terapêutico adequado a estes doentes e às suas necessidades. Idealmente, um doente sob terapêutica para esta condição, estaria controlado e sem risco de complicações, o que não se verifica atualmente, apesar dos crescentes aumentos quer em carga terapêutica, quer da especificidade das classes terapêuticas disponíveis.<sup>1,2</sup>

Com este estudo transversal e observacional de dados de 2015 e 2019, não se espera verificar as recomendações da Direção Geral de Saúde e de relatórios internacionais posteriores ao período em estudo, pelo que estes resultados não poderão significar má prática clínica. Este estudo permite-nos, contudo, ter a perceção da dinâmica e da evolução terapêutica. Com este intuito, foram solicitados à ARS-C os dados relativos à terapêutica medicamentosa acionada na ficha de diabetes do “SClínico” dos doentes com DM2 em 2015, assim como o género e idade, estabelecendo-se uma comparação com os mesmos do ano de 2019. Esta informação, acessível através dos registos eletrónicos de consulta, “SClínico”, é de extrema relevância, dado que permite que o médico perceba, rapidamente, qual a terapêutica que o doente diabético tem prescrita, seja a consulta realizada a um paciente seu ou da sua unidade, sem ter de recorrer, sistematicamente, ao programa “Prescrição Eletrónica de Medicamentos” (PEM) com evidente perda de tempo. A ativação ou subtração terapêutica pelo médico é igualmente possível, podendo e devendo ser um aspeto a ter em conta na qualidade do seguimento da pessoa que sofre de Diabetes.

Os dados sociodemográficos recolhidos têm como objetivo caracterizar a amostra e averiguar a sua influência nos resultados. Verificou-se que a média de idade dos doentes em estudo é “relativamente alta” (69,13 anos), estando incluída na faixa etária dos 60 aos 79 anos, corroborando, assim, o Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes - Edição de 2019, que nomeia esta faixa etária como a predominante entre os diabéticos.<sup>1,2</sup> Por outro lado, observa-se que não existe preeminência de um género, o que contraria o relatório supramencionado, que atribui uma maior prevalência ao

género masculino.<sup>1</sup> Várias condições podem estar na origem desta diferença, tais como, a forma como este relatório obteve os seus dados, a forma como o corpo clínico dos ACeS em questão estudam e classificam os seus doentes, bem como fatores locais epidemiológicos, com populações envelhecidas e como tal, fundamentalmente femininas.

Segundo os dados recolhidos, a proporção de medicados aumentou, embora ligeiramente, no período decorrido entre 2015 (49,9%) e 2019 (52,3%). Apresenta, assim, uma dinâmica de crescimento positiva ( $\Delta=+4,8$ ), fazendo pensar na inexistência de inércia terapêutica. Observou-se que um total de 13,1% dos doentes não medicados em 2015, passaram a fazer medicação em 2019, apresentando igualmente uma dinâmica de crescimento positiva ( $\Delta=+53,0$ ). Estes valores permitem inferir que foi sentida a necessidade de iniciar terapêutica ou que houve progressão da doença, o que corrobora os autores que defendem que a DM progride com a idade.<sup>3</sup>

Nos restantes doentes não foi encontrada nenhuma CT na ficha de diabetes do “SClínico”, o que nos permite observar que, em função dos dados obtidos, há uma elevada percentagem de doentes, cerca de 50%, que não obtinha terapêutica antidiabética ativada neste programa. Algumas razões poderão justificar estes valores, tais como:

- 1- Os doentes conseguem controlar esta patologia sem necessidade de terapêutica medicamentosa, através de um plano alimentar adequado, exercício físico e perda ponderal. Estas medidas constituem a primeira etapa da terapêutica da DM e são uma das pedras basilares do seu sucesso, podendo ser suficientes para manter esta doença controlada por um longo período de tempo;<sup>9,11-15,</sup>
- 2- A análise observou que, embora tenha sido solicitada a terapêutica antidiabética completa ativada na plataforma “SClínico”, os dados recebidos não mencionam a CT “Insulina” e, por isso, outra possível justificação poderá ser esta lacuna;
- 3- O sistema não ativou a CT;
- 4- O sistema em caso de associação fixa medicamentosa não aciona a CT.

Aproximadamente 10 em cada 100 doentes medicados em 2015, deixaram apresentar CT ativada em 2019. Uma das limitações deste estudo é o facto de não ser possível, com os dados disponíveis, concluir a causa desta diminuição. O falecimento do doente no intervalo de tempo em estudo, a mudança de ACeS, a transição de classe terapêutica

para insulina ou início de associação fixa na mesma forma farmacêutica, assim como, realização de terapêutica radical cirúrgica podem justificar estes valores.

Verificou-se que a CT mais prevalente no período em estudo é a das Biguanidas, que incluiu a Metformina. Esta classe foi a mais prescrita nos doentes medicados entre 2015 e 2019, encontrando-se, assim, de acordo com as recomendações que nomeiam a Metformina como o fármaco mais aconselhável para a primeira linha farmacológica.<sup>9,11</sup> O último relatório anual do observatório nacional da diabetes afirma que este fármaco apresenta a maior taxa de vendas em volume em relação aos outros antidiabéticos orais, no âmbito do SNS em Portugal continental.<sup>1</sup> Trata-se de um fármaco com alta eficácia na diminuição da HbA1c, baixo risco de hipoglicemia, influência predominantemente neutra no peso e custo reduzido.<sup>9,11</sup>

No caso de a Metformina se encontrar contraindicada ou não ser tolerada, uma outra CT, supostamente de segunda linha, deverá ser prescrita. No caso dos doentes com risco ou presença de DCV ou DRC, foram reconhecidas vantagens na utilização das recentes classes AGLP e iSGLT2.<sup>9-11</sup> Destaca-se o facto de estas, que não tinham prescrições em 2015, terem sido introduzidas, embora residualmente, no intervalo de tempo em causa. Estes dados comprovam a atenção prestada às atualizações das recomendações por parte dos médicos dos dois ACeS em estudo e estão de acordo com o Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes – Edição de 2019, que atribui às mesmas, isoladamente ou em combinações fixas, 10% do volume das vendas de embalagens de antidiabéticos orais.<sup>1</sup>

Pelo contrário os inibidores de DPP4, não apresentaram prescrições no período em causa, o que pode ser justificado pelo facto de se tratar de um agente com elevado custo e eficácia intermédia na redução de HbA1c.<sup>9</sup> No entanto, esta classe representa um terço do volume e dois terços do valor das vendas de antidiabéticos não insulínicos no âmbito do SNS em Portugal continental, isoladamente ou em combinações com outros antidiabéticos orais.<sup>1</sup> Esta é a única classe terapêutica com um indicador específico, “2013.096.01”, em contratualização da Administração Central do Sistema de Saúde.<sup>16</sup>

Encontra-se preconizada a utilização de medicamentos para controlar a hipercolesterolemia e a hipertensão arterial, o que se verifica através da prescrição das classes terapêuticas Estatinas, IECA e ARA.<sup>9</sup>

Relativamente à segunda linha da farmacoterapia, recomenda-se a associação de um segundo fármaco à Metformina. No entanto, não existem ainda evidências suficientes para a criação de um algoritmo estanque, uma vez que, continuam a não existir estudos

prospetivos aleatorizados que comparem as classes terapêuticas disponíveis atualmente.<sup>9-11</sup> Em termos práticos, constatou-se que, além da ausência de referência à classe terapêutica da Insulina, apenas uma CT se encontrava ativada por doente. Será que o programa está suficientemente bem desenvolvido para avaliar devidamente a polifarmacoterapia, a sua dinâmica e evolução? Esta avaliação requer o conhecimento de todas as classes terapêuticas, pertencentes ao universo da DM, que o doente realiza. Pelos dados recebidos, supõe-se um problema na capacidade de resposta do “SClínico”. A mudança de prescrição para associações fixas, poderá estar na origem de erros informáticos, uma vez que se trata de um fármaco com dois princípios ativos, pertencentes a classes diferentes, pode provocar o desaparecimento da classe inicial como terapêutica.

Estas ilações devem ser agora objeto de estudo pelas entidades competentes, quer quanto ao funcionamento do “SClínico”, quer quanto ao método mais adequado para a aquisição de conhecimento, fundamental para melhorar a gestão não só por médicos, mas também por decisores em saúde. Para além disso, melhorar a performance deste programa permitirá que os clínicos tenham acesso a todos os dados necessários sem ter de recorrer a outros, evitando perdas de tempo no período de consulta.

Este trabalho permitiu concluir que é essencial incentivar a investigação no âmbito da terapêutica da Diabetes Mellitus. Para além disso, tornou-se evidente a necessidade de investimento no aperfeiçoamento e na construção de plataformas digitais fundamentais à prática clínica atual, que a tornem mais simples, rápida e eficaz, mas que privilegiem igualmente a investigação clínica.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Doutor Luiz Santiago pela orientação, empenho e, sobretudo, pela disponibilidade demonstrada na realização do presente trabalho.

À professora Bárbara Oliveiros pela coorientação e profissionalismo.

À minha família pelo carinho, apoio incondicional e encorajamento constante.

Aos meus amigos pelo incentivo e companheirismo ao longo destes seis anos do meu percurso académico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

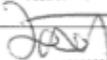
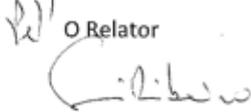
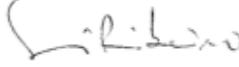
1. Sociedade Portuguesa de diabetologia. Diabetes: Factos e Números – Os Anos de 2016, 2017 e 2018 - Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes – Edição de 2019; 2019. [Consultado a 10/12/2020] Disponível em <https://www.spd.pt/#/observatorio-da-diabetes>
2. Raposo JF. Diabetes: Factos e Números 2016, 2017 e 2018. Revista Portuguesa de Diabetes. 2020;15(1):19-27.
3. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. Diabetes Care. 2021;44(Supplement 1):S15-S33.
4. World Health Organization (WHO). Classification of Diabetes Mellitus. 2019. [Consultado a 10/03/2021] Disponível em <https://www.who.int/publications/i/item/classification-of-diabetes-mellitus>
5. Santiago LM, Constantino L, Botas P, Miranda PR. Complicações da diabetes mellitus tipo 2: um estudo de casos e controlos no ambulatório de medicina geral e familiar no Centro de Portugal. Revista Portuguesa de Diabetes. 2012;7(4):165-170.
6. Gomes A.Santos L. Prevalência das complicações da diabetes mellitus no ACeS Santo Tirso/Trofa: estudo descritivo Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. 2017;33:252-260
7. 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(7258):405-12.
8. Cornell S. Continual evolution of type 2 diabetes: an update on pathophysiology and emerging treatment options. Ther Clin Risk Manag. 2015;11:621-32.
9. Duarte R, Melo M, Nunes JS, Melo PC, Raposo JoF, 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\*. Revista Portuguesa de Diabetes. 2018;13(4):154-180.

10. Buse JB, Wexler DJ, Tsapas A, Rossing P, Mingrone G, Mathieu C, et al. 2019 Update to: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2020;43(2):487.
11. Direção Geral de Saúde (DGS). Norma nº 052/2011 de 27/12/2011 atualizada em 27/04/2015. Abordagem Terapêutica na Diabetes Mellitus Tipo 2 no Adulto. 2015. [Consultado a 10/12/2020] Disponível em <http://nocs.pt/wp-content/uploads/2015/11/Abordagem-Terapêutica-Farmacológica-na-Diabetes-Mellitus-Tipo-2-no-Adulto.pdf>
12. Standards of Medical Care in Diabetes-2019 Abridged for Primary Care Providers. *Clin Diabetes*. 2019;37(1):11-34.
13. Direção Geral de Saúde (DGS). Norma nº 033/2011 de 30/09/2011 atualizada em 06/12/2012. Prescrição e Determinação da Hemoglobina Glicada A1c. 2012. [Consultado a 10/12/2020] Disponível em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0332011-de-30092011-atualizada-a-06122012-jpg.aspx>
14. da Rocha RB, Silva CS, Cardoso VS. Self-Care in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Curr Diabetes Rev*. 2020;16(6):598-607.
15. Obesity Management for the Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. *Diabetes Care*. 2020;43(Supplement 1):S89-S97. [Consultado a 15/03/2021] Disponível em [https://care.diabetesjournals.org/content/43/Supplement\\_1/S89](https://care.diabetesjournals.org/content/43/Supplement_1/S89)
16. Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS). Operacionalização da Contratualização nos Cuidados de Saúde Primários para 2019. 2019. [Consultado a 23/03/2021] Disponível em [http://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/02/20190214\\_Operacionalizacao\\_CSP\\_2019\\_vf.pdf](http://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/02/20190214_Operacionalizacao_CSP_2019_vf.pdf)

## ANEXOS

### ANEXO I: Parecer da Comissão de Ética para a Saúde da ARS-C.

 <p>GOVERNO DE PORTUGAL MINISTÉRIO DA SAÚDE</p>	 <p>ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DO CENTRO, I.P.</p>
<b>COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE</b>	
<p>PARECER FINAL:</p> <p>DESFAVORÁVEL</p> <p>FAVORÁVEL (APÓS RESSUBMISSÃO)</p>	<p>DESPACHO:</p> <p><i>Homologado o parecer favorável.</i> <i>19.11.2020</i></p> <p>Conselho Diretivo da A.R.S. do Centro, I.P.</p> <p> Dr.ª Rosa Reis Matos Presidente.</p> <p> Dr. João Rodrigues Vice-Presidente.</p> <p> Dr. Maria Ruivo Vogal.</p>
<p><b>Estudo 71/2020</b></p> <p><b>ASSUNTO:</b> Terapêutica da diabetes em Medicina Geral e Familiar nos anos de 2015, 2017 e 2019 no Centro de Portugal</p>	
<p><i>Estudo observacional em 2020, analisando os dados a solicitar aos serviços informáticos da ARS do Centro, após homologação pelo CD da ARS do parecer da Comissão de Ética, solicitando-se em anonimato a terapêutica antidiabética que se encontrava aturada na ficha de diabetes do S. Clínico, para as pessoas que padecem de diabetes mellitus tipo 2 nos ACeS Pinhal Interior do Norte e Dão Lafões, segundo o sexo e a idade."</i></p>	
<p>Não são dadas indicações relativamente ao anonimato nem se referem os dados a colher</p>	
<p>Vitor Rodrigues</p>	
<p><b>Ressubmissão:</b></p> <p>A resposta de esclarecimento "...em anonimato em relação às pessoas estudadas nestas quanto a Número de Processo ou número nacional de utente" permite que o parecer seja favorável</p>	
<p><b>Favorável (13/11/2020)</b></p>	
<p> O Relator Prof. Doutor Vítor Rodrigues</p>	<p>O Presidente da CES  (Prof. Doutor Fontes Ribeiro)</p>