



**UNIVERSIDADE DE
COIMBRA**

**FACULDADE
DE
MEDICINA**

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

JOANA ARAÚJO DA SILVA

**O CUSTO DO CONTROLO DA DIABETES MELLITUS EM
PORTUGAL**

ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

Trabalho realizado sob orientação científica de:
PROFESSOR DOUTOR ANTÓNIO CRUZ FERREIRA
PROFESSOR DOUTOR LUIZ MIGUEL SANTIAGO

NOVEMBRO 2019

O CUSTO DO CONTROLO DA DIABETES MELLITUS EM PORTUGAL

JOANA ARAÚJO DA SILVA ¹

ANTÓNIO CRUZ FERREIRA ²

LUIZ MIGUEL SANTIAGO ³

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

² Assistente de MGF, USF Mealhada; Assistente convidado da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Clínica Universitária de Medicina Geral e Familiar da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

³ Professor Associado com Agregação, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Clínica Universitária de Medicina Geral e Familiar da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Consultor, Assistente Graduado Sénior em Medicina Geral e Familiar

Unidade de Saúde Familiar da Mealhada

Rua da Misericórdia, 3050-000, Mealhada

Endereço de e-mail: krusferreira@hotmail.com

Índice

Lista de abreviaturas e siglas	4
Resumo.....	5
Abstract.....	6
Introdução	7
Material e Métodos.....	9
Resultados	10
Discussão.....	13
Conclusão	17
Agradecimentos	18
Referências bibliográficas	19

Lista de abreviaturas e siglas

ARS - Administração Regional de Saúde

ACeS - Agrupamento de Centros de Saúde

ADA - American Diabetes Association

AGJ - Anomalia da Glicemia em Jejum

ADNI - Anti Diabéticos Não Insulínicos

CSP - Cuidados de Saúde Primários

DM - Diabetes Mellitus

PVP - Preço de Venda ao Público

PIB - Produto Interno Bruto

SNS - Serviço Nacional de Saúde

TDG - Tolerância Diminuída à Glicose

UCSP - Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados

USF - Unidades de Saúde Familiar

Resumo

Introdução: A Diabetes Mellitus constitui, atualmente, uma pandemia cuja prevalência continua a aumentar em todos os países. No contexto nacional, em 2015, mais de um milhão de portugueses entre os 20 e os 79 anos tinham Diabetes Mellitus. Como qualquer patologia, a Diabetes Mellitus acarreta custos. Para esta doença, estes encargos revestem-se de particular importância quando considerada a sua prevalência crescente, caráter crónico e multiplicidade de dimensões envolvidas. O objetivo deste estudo é analisar o custo que a terapêutica medicamentosa da Diabetes Mellitus representa para o Serviço Nacional de Saúde, e em que medida este varia segundo o controlo ou não da patologia, no total nacional, nas suas Administrações Regionais de Saúde e nos seus Agrupamentos de Centros de Saúde, bem como explorar a complexidade inerente à avaliação de todos os custos envolvidos na Diabetes Mellitus.

Material e Métodos: Estudo observacional pela coleta dos dados de dois indicadores do Bilhete de Identidade dos Cuidados de Saúde Primários: 350 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus; 351 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus controlado. Foi feita estatística descritiva e inferencial. Em função da normalidade da distribuição numérica dos indicadores, pôde realizar-se estatística paramétrica: teste de t de Student. Para diferenças entre os indicadores na distribuição por mais que dois grupos utilizou-se estatística não-paramétrica: teste de Kruskal-Wallis. Realizou-se também correlação de Pearson.

Resultados: Verificou-se que as médias dos dois indicadores em estudo por ano não são diferentes em 2017 ($p=0,638$) e em 2018 ($p=0,089$). Constatou-se que dinâmica de crescimento (Δ) do indicador 350 de 2017 para 2018 é de 0,01. Já a do indicador 351 é de 0,02. Denotaram-se diferenças estatísticas significativas nos valores médios dos indicadores por região, para ambos os anos, com a exceção do indicador 351 no ano de 2018. Existem correlações altamente positivas e significativas entre os indicadores em cada ano.

Discussão e Conclusão: É mais caro o custo da terapêutica para a diabetes controlada, sendo a dinâmica de crescimento maior para a situação de controlo. Os indicadores estudados apresentam limitações ao avaliarem apenas a dimensão Preço de Venda ao Público dos antidiabéticos não insulínicos, insulina, tiras de glicemia e agulhas de doseamento de glicemia prescritos aos doentes. Será necessário ter em consideração o valor do efetivamente comprado em vez do valor das prescrições e eventualmente tentar perceber tais valores por estruturas etárias.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Custo; Tratamento; Terapêutica; Controlo

Abstract

Introduction: Diabetes Mellitus is, currently, an ever growing pandemic. In Portugal, in 2015, over one million Portuguese between the ages of 20 and 79 had Diabetes Mellitus. And Diabetes Mellitus brings about costs. For this disease, the burden is of particular importance due to its increasing prevalence, chronic character, and multiplicity of affected organs and functions. The aim of this study was to analyze the cost that Diabetes Mellitus therapy represents for the National Health Service, and to what extent it varies according to the control or not of the pathology, at a national level, at the Regional Health Administrations and their Health Center Groups level, and explore the inherent complexity in assessing all costs involved in Diabetes Mellitus for the years of 2017 and 2018.

Material and Methods: Observational study by collecting data from two indicators of the "Primary Health Care Identity Card": 350 - Cost of diabetes mellitus therapy per patient; 351 - Cost of diabetes mellitus therapy per controlled patient. Descriptive and inferential statistics were used. Due to the normality of the numerical distribution of the indicators, parametric statistics could be performed: Student's t-test. For differences between the indicators in the distribution by more than two groups, nonparametric statistics were used: Kruskal-Wallis test. Pearson's correlation was also performed.

Results: The means of the two indicators under study per year are not different in 2017 ($p = 0,638$) and in 2018 ($p = 0,089$). The growth dynamics (Δ) of indicator 350 from 2017 to 2018 is 0,01 and for indicator 351 is 0,02. Significant statistical differences were noted in the mean values of the indicators by region for both years, except for indicator 351 in 2018. There are highly positive and significant correlations between the indicators in each year.

Discussion and Conclusion: The cost of controlled diabetes therapy is bigger and the growth dynamics are greater for the control situation. The studied indicators have limitations since they only evaluate the Retail Price dimension of non-insulin antidiabetic drugs, insulin, blood glucose strips and blood glucose dosing needles prescribed to patients. It will be necessary to take into account the value of the actual purchased rather than the value of the prescriptions and eventually try to understand these values by age structures.

Keywords: Diabetes Mellitus; Cost; Treatment; Therapy; Control

Introdução

A Diabetes Mellitus (DM) constitui, atualmente, uma pandemia cuja prevalência continua a aumentar em todos os países, não demonstrando sinais de abrandamento.

Globalmente, para o ano de 2017, existiam 425 milhões de pessoas com DM, valor que deverá subir para os 629 milhões de pessoas até 2045. (1) Se essas estimativas se cumprirem, um em cada dez adultos terá DM. Ainda em 2015, uma pessoa morria por DM a cada seis segundos. Para o mesmo ano, a DM representou 12% dos gastos em saúde. (2)

Em Portugal, os números revelam-se igualmente preocupantes, estando o crescimento da incidência a fazer com que esta se aproxime dos máximos registados. Em 2015, mais de um milhão de portugueses entre os 20 e os 79 anos tinham DM, (3) representando uma prevalência de cerca de 14%. (4) Desde 2009, este número sofreu um crescimento na ordem dos 13,5%, justificável com fatores como as rápidas mudanças culturais e sociais, a urbanização crescente, as alterações alimentares, a redução da atividade física e a adoção de estilos de vida não saudável, bem como, especialmente no contexto português, o impacto da inversão da pirâmide etária: à semelhança do resto do mundo, (5) Portugal é palco de um forte envelhecimento demográfico (6), e uma vez que se denota um forte aumento da prevalência da DM com a idade, mais de um quarto dos portugueses entre os 60 e os 79 anos apresenta esta patologia. (2)

Como qualquer doença, a DM acarreta custos, que incluem os custos com os cuidados de saúde, a perda de rendimentos, custos económicos para a sociedade, a perda de produtividade e os custos associados às oportunidades perdidas para que haja desenvolvimento económico. Relativamente aos custos com os cuidados de saúde, torna-se relativamente simples analisar a utilização de medicação para a DM, cujo consumo tem aumentado significativamente nos últimos anos, devido não só ao aumento supracitado da prevalência, mas também do número e proporção de pessoas tratadas, assim como as dosagens médias utilizadas nos tratamentos. (3) Em Portugal, houve um incremento de 33% nas vendas e consumo de antidiabéticos não insulínicos (ADNI) e insulina entre 2000 e 2015, também em termos de volume mas sobretudo em termos de valor. Aliás, o crescimento verificado nos custos dos medicamentos para a DM tem assumido uma preponderância particular face ao crescimento efetivo do consumo, medido em embalagens vendidas. Enquanto o incremento em embalagens vendidas foi, entre 2006 e 2015, de 66%, o incremento dos custos para o mesmo período foi de 269%. Nos dez anos decorridos nesse período, o custo médio das embalagens de fármacos para a DM mais do que duplicou. Anualmente, a venda em ambulatório de ADNI e insulinas representa para os utentes um

encargo de 22 milhões de euros, e para o Serviço Nacional de Saúde (SNS) um encargo superior a 230 milhões de euros. (7) O aumento de 209% na venda de insulinas e de 294% para os ADNI para o período em questão, reveste-se ainda de maior importância se considerado que os fármacos para tratamento da DM representam, conforme acima descrito, apenas uma dimensão da panóplia de custos a considerar relativos à patologia. Em 2015, os custos com a DM representavam 1% do Produto Interno Bruto (PIB) português. (2) Já em 2017, estimou-se que cada pessoa com DM em Portugal representava um custo de cerca de 2.190 euros. (8)

Os Cuidados de Saúde Primários (CSP), através das Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP) e das Unidades de Saúde Familiar (USF), desempenham um papel primordial na gestão da DM, desde o diagnóstico, passando pela vigilância, até ao tratamento. No que concerne ao tratamento dos doentes e seus resultados, as equipas dos CSP são avaliadas com recurso a indicadores que permitem ter acesso ao custo que cada doente com DM representa para o SNS, esteja ou não a sua patologia controlada. Apesar de esta patologia representar em 2015 cerca de 7,3% de todas as consultas nos CSP, estes demonstram estagnação na evolução de alguns indicadores, bem como uma diminuição da cobertura assistencial à população diabética. (2)

Considerando o contexto nacional acima descrito, urge a necessidade de melhor entender o valor dos custos associados ao controlo e tratamento da DM.

O objetivo deste estudo é analisar o custo que a terapêutica medicamentosa da DM representa para o SNS, e em que medida este varia segundo o controlo ou não da patologia, no total nacional, nas suas Administrações Regionais de Saúde (ARS) e nos seus Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS), bem como explorar a complexidade inerente à avaliação de todos os custos envolvidos na DM, como veículo para uma potencial evolução da abordagem a uma doença que afeta uma porção tão considerável da população.

Material e Métodos

Estudo observacional pela coleta dos dados de dois indicadores do Bilhete de Identidade dos Cuidados de Saúde Primários:

350 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus;

351 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus controlado.

Estes dados foram recolhidos para os meses de dezembro dos anos 2017 e 2018, no modo indicador flutuante, para uma amostra representativa dos Agrupamentos de Centros de Saúde de cada Administração Regional de Saúde. Para seleção dessa amostra, foram recolhidos todos os ACeS de cada ARS por ordem alfabética, posteriormente randomizados através da plataforma random.org. De seguida, foram selecionadas os ACeS correspondentes à primeira metade mais um da ordem randomizada. Este processo foi repetido para ambos os indicadores, em ambos os anos, sendo então recolhidos para cada um a média nacional, da ARS e dos ACeS selecionados.

Os indicadores têm como objetivo monitorizar a eficiência do tratamento da Diabetes Mellitus. O indicador 350 exprime a despesa média com antidiabéticos orais, insulina, tiras de glicemia e agulhas de doseamento de glicemia nos doentes com Diabetes Mellitus. O indicador 351 representa as mesmas dimensões para o doente com DM controlado.

O cálculo do numerador e denominador é semelhante para ambos os indicadores, sendo considerado o somatório do Preço de Venda ao Público (PVP) dos ADNI, insulina, tiras de glicemia e agulhas de doseamento de glicemia prescritos aos doentes com DM por qualquer médico ou interno da unidade de saúde para o período em análise, independentemente da sua compra efetiva posterior, sobre a contagem de doentes com DM, sendo apenas adicionada do primeiro para o segundo indicador a variável DM controlada. (9) No denominador do indicador 351, para além de serem contabilizados, à semelhança do que acontece para o primeiro, os doentes com inscrição ativa na unidade de saúde e diagnóstico ativo de DM, os doentes devem ainda apresentar um registo de HgbA1c no último semestre de resultado igual ou inferior a 8%. (9)

A análise dos dados recolhidos foi feita com recurso ao Statistical Package for the Social Sciences software (version 24, IBM SPSS Statistics, NY, USA). Foi feita estatística descritiva e inferencial. Em função da normalidade da distribuição numérica dos indicadores, pôde realizar-se estatística paramétrica: teste de t de Student. Para diferenças entre os indicadores na distribuição por mais que dois grupos, utilizou-se estatística não-paramétrica: teste de Kruskal Wallis. Realizou-se também correlação de Pearson.

Resultados

Para a análise inferencial, considerou-se para diferença o $p < 0,01$.

Com a realização do teste T de Student para amostras emparelhadas (Tabela 1), compararam-se as médias dos dois indicadores em estudo por ano, verificando-se que estas não são diferentes em 2017 ($p=0,638$) e em 2018 ($p=0,089$).

Tabela 1 – Estatística descritiva e diferenças entre os indicadores 350 e 351 nos anos de 2017 e 2018

Estatísticas de grupo						
	Ano	N	Média	Desvio Padrão	Ic a 95%	p
Ind350 (*)	2017	31	330,0845	42,90671	314,35 a 345,83	0,465
	2018	31	338,3258	45,36071	315,60 a 349,28	
Ind351 (*)	2017	31	332,4371	45,91428	321,69 a	0,213
	2018	31	346,3694	41,13034		

(*) t de Student para variáveis não emparelhadas

Nota: Indicador 350 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus e Indicador 351 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus controlada.

O cálculo da dinâmica de crescimento (Δ) do indicador 350 de 2017 para 2018 é de 0,01. Já a do indicador 351 é de 0,02. É mais caro o custo da terapêutica para a diabetes controlada sendo a dinâmica de crescimento maior para a situação de controlo.

Pela realização do teste de Kruskal-Wallis, denotam-se diferenças estatísticas significativas nos valores médios dos indicadores por região, para ambos os anos, com a exceção do indicador 351 no ano de 2018 (Tabelas 2 e 3).

Tabela 2 – Média e Desvio Padrão do Indicador 350, por ARS, nos anos 2017 e 2018

Indicador 350	2017 (*)		Média	Desvio Padrão
		ARS Norte	339,21	34,36
ARS Centro	353,93	24,11		
ARS Lisboa e Vale do Tejo	280,63	35,25		
ARS Alentejo	374,35	7,70		
ARS Algarve	342,58	15,59		

	2018 (**)	ARS Norte	340,86	44,54
		ARS Centro	368,8180	20,56
		ARS Lisboa e Vale do Tejo	296,17	38,46
		ARS Alentejo	385,27	8,67
		ARS Algarve	343,83	10,06

(*) p=0,004 (**) p=0,008

Nota: Indicador 350 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus.

Tabela 3 – Média e Desvio Padrão do Indicador 351, por ARS, nos anos 2017 e 2018

			Média	Desvio Padrão
Indicador 351	2017 (*)	ARS Norte	323,15	37,43
		ARS Centro	382,80	25,65
		ARS Lisboa e Vale do Tejo	294,05	34,89
		ARS Alentejo	372,25	29,04
		ARS Algarve	360,72	40,62
	2018 (**)	ARS Norte	339,87	36,97
		ARS Centro	384,40	24,30
		ARS Lisboa e Vale do Tejo	314,35	34,15
		ARS Alentejo	380,88	24,15
		ARS Algarve	369,90	44,65

(*) p=0,005; (**) p=0,016

Nota: Indicador 351 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus controlada.

A correlação de Pearson mostrou correlações altamente positivas e significativas entre os indicadores em cada ano (segundo a Figura 1), conforme demonstrado nas tabelas 4 e 5.

Figura 1 – Interpretação do tamanho de coeficientes de correlação

Tamanho da correlação	Interpretação
0,90 a 1,00 (-0,90 a 1,00)	Correlação positiva (negativa) muito elevada
0,70 a 0,90 (-0,70 a 0,90)	Correlação positiva (negativa) elevada
0,50 a 0,70 (-0,50 a 0,70)	Correlação positiva (negativa) moderada
0,30 a 0,50 (-0,30 a 0,50)	Correlação positiva (negativa) baixa
0,00 a 0,30 (-0,00 a 0,30)	Correlação negligenciável

Tabela 4 – Correlação de Pearson entre os indicadores em estudo para o ano de 2017

Correlações			
		IND350	Ind351
Ind350	Correlação de Pearson	1	,810**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	31	31
Ind351	Correlação de Pearson	,810**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	31	31

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Nota: Indicador 350 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus e Indicador 351 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus controlada.

Tabela 5 – Correlação de Pearson entre os indicadores em estudo para o ano de 2018

Correlações			
		IND350	Ind351
Ind350	Correlação de Pearson	1	,830**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	31	31
Ind351	Correlação de Pearson	,830**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	31	31

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Nota: Indicador 350 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus e Indicador 351 - Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus controlada.

Discussão

Apesar do crescente impacto da Diabetes Mellitus, são escassas as publicações recentes que estudem os seus custos, especialmente de modo abrangente.

Internacionalmente, a acompanhar uma percepção da escalada claramente alarmante desta patologia, têm sido feitos esforços no sentido de entender e estimar quais os impactos económico e financeiro associados à DM (bem como da anomalia da glicemia em jejum (AGJ) e tolerância diminuída à glicose (TDG), condições que propiciam ao aparecimento da DM propriamente dita). Em 2017, a American Diabetes Association (ADA) estimou o custo associado à DM diagnosticada (entrando em linha de conta com custos diretos, como despesas médicas, e indiretos, como de perda de produtividade associada a morbilidade e mortalidade) em cerca de 327 mil milhões de dólares americanos (cerca de 295 mil milhões de euros), com o custo económico médio por pessoa projetado em cerca de 12 mil euros. Estes valores representavam cerca de 2,1% do Produto Interno Bruto (PIB) americano. (10) Em que medida o conhecimento destes valores e da sua constituição pode permitir reduzir o fardo, tanto o económico como o da doença, reveste-se de utilidade como caminho a seguir em estudos futuros.

Para além da tentativa de entender quais os custos, existem estudos acerca dos determinantes dos gastos, isto é, quais os fatores sociodemográficos e clínicos da DM que podem influenciar as despesas relacionados com a doença. Um estudo recente de 2019, realizado na Índia, demonstrou que os gastos associados à DM são significativamente mais elevados em doentes do género masculino, com maior duração da patologia desde o momento do diagnóstico, que apresentam uso de insulina em associação com ADNI, que necessitaram de hospitalização e que recorreram à utilização de cuidados de saúde privados. (11) A relevância destes resultados prende-se com o facto de todos os fatores determinantes clínicos serem passíveis de prevenção através de ações de diagnóstico precoce e de melhor controlo da glicemia após o surgimento da DM. Resta saber em que medida a implementação das medidas supracitadas influenciaria então os gastos.

A determinação aparentemente simples de quais os fatores com maior impacto nas despesas com a DM apresenta, em si mesma, uma complexidade surpreendente. Usando como exemplo a hospitalização (supracitada como um dos fatores determinantes), esta constitui, nos Estados Unidos, a maior componente dos custos médicos associados à DM (cerca de 43%). Já na Suécia, este valor chega aos 57,9% dos custos médicos diretos da doença. (12) Uma vez que as hospitalizações se encontram altamente relacionadas com as complicações da DM, é necessário estudar os custos associados à duração do internamento e tratamento

para cada uma das complicações em separado, o que implica uma recolha de dados extensa e detalhada, cuja complexidade pode porventura justificar a escassez de material existente.

Em Portugal, o cenário de escassez de informação é ainda mais premente. O mais recente Relatório do Observatório Nacional da Diabetes, que constitui provavelmente uma das melhores fontes nacionais de análise de diferentes parâmetros, incluindo os custos, associados à DM, data de 2016, com dados relativos ao ano de 2015. Desde então, é notório o pouco foco atribuído a esta área de estudo.

Neste contexto de escassas fontes de comparação, a interpretação dos resultados obtidos é feita à luz das suas implicações e limitações intrínsecas.

Os indicadores aqui estudados centram-se no custo da terapêutica do doente com DM, usando para o cálculo desse mesmo custo o Preço de Venda ao Público (PVP) dos ADNI, insulina, tiras de glicemia e agulhas de doseamento de glicemia prescritos aos doentes com DM. (9) Como tal, é expectável que seja mais caro o custo da terapêutica para a diabetes controlada, sendo a dinâmica de crescimento maior para a situação de controlo, conforme suportado pelos resultados. Porém, é necessário ter em consideração que este custo mais elevado pode prevenir custos futuros, relacionados por exemplo com surgimento de complicações e necessidade de hospitalizações (que constitui noutros países, conforme acima descrito, a maior parcela dos custos), sendo pois conveniente descobrir um equilíbrio entre o investimento feito na correta terapêutica e a prevenção de danos individuais, sociais e familiares que daí advém.

Por outro lado, as diferenças estatísticas significativas encontradas nos valores médios dos indicadores por região (verificadas em ambos os anos, para ambos os indicadores, exceto para o indicador 351 em 2018), resultante da prescrição de um número mais elevado de fármacos e dispositivos de controlo em certas ACEs, pode dever-se a um maior incumprimento, por parte da população, no que concerne à compra efetiva posterior (com necessidade de repetição da prescrição, especialmente para a população com DM controlada), ou ainda a uma necessidade de maior número de ajustes terapêuticos com vista à tentativa de controlo (especialmente para a população com DM não controlada). Ambos estes fatores, e os resultados obtidos nos indicadores em geral, são passíveis de melhoria, através da adoção de diversas medidas, das quais são exemplos: a implementação de uma adequada política pública de incremento da atividade física e ajuda à restrição calórica para as pessoas que sofrem de DM; fomentação de uma mudança de paradigma no que concerne à terapêutica da DM, em particular uma tentativa de alteração da ótica de prescrição de medicação como a única solução a adotar; a construção de uma melhor relação médico-doente, que fomente a comunicação entre o profissional de saúde e o doente de DM, com

vista ao rigor e cumprimento terapêutico, tanto farmacológico como não farmacológico. Estes aspetos devem porventura ser trabalhados nas ARS em questão, e medição do seu impacto contribuiria para uma melhor perceção das causas subjacentes aos resultados obtidos.

Por fim, a existência de uma correlação altamente positiva e significativa entre os indicadores em cada ano demonstra a sua forte tendência de aumentar ou diminuir de forma síncrona. Este aspeto constitui um argumento a favor da implementação de medidas de diminuição destes custos, como por exemplo a substituição parcial da terapêutica farmacológica por terapêutica não farmacológica, na medida em que o seu impacto se verificaria tendencialmente para ambos os indicadores.

Urge portanto perceber o potencial do que aqui foi estudado.

Compreender o encargo que a terapêutica medicamentosa da DM representa para o SNS, e em que medida este varia segundo o controlo ou não da patologia, no total nacional, nas suas ARS e ACeS, permite sugerir medidas de melhoria locais e nacionais, conforme acima descrito, ao mesmo tempo que gera a oportunidade de avaliação do impacto dos recursos investidos. Perceber, através por exemplo da criação de novos indicadores, recolhidos à semelhança dos estudados, quais os doentes com menos complicações relacionados com a DM (que melhor cumprem os objetivos da declaração de St. Vincent) (13), ou quais os doentes com maior qualidade de vida, constitui um meio e uma ferramenta para descobrir o mencionado equilíbrio entre custos farmacológicos e prevenção de danos, que deve ser o rumo de posterior investigação.

Os indicadores estudados apresentam, devido à sua constituição, algumas limitações. Conforme enumerado na introdução deste trabalho, a DM, como patologia crónica, apresenta diversas dimensões que devem estar contempladas quando considerados os seus custos (2), o que não se verifica neste caso. Uma divisão possível para melhor entender todas as estas dimensões consiste em considerar a DM como apresentando custos diretos, indiretos e intangíveis.

Os custos diretos para os sistemas de saúde incluem custos com consultas nos cuidados de saúde primários, consultas de endocrinologia ou medicina interna, atendimentos no serviço de urgência ou internamentos decorrentes de descompensações ou complicações da DM, terapêutica medicamentosa (ADNI e insulina), tiras de glicemia, agulhas de doseamento da glicemia, ajudas técnicas e custos com meios complementares de diagnóstico e terapêutica (com realização de hemodiálise no seguimento de insuficiência renal crónica ou com realização de fotocoagulação no seguimento de retinopatia diabética, por exemplo). É conveniente considerar a existência de outros custos diretos, por exemplo com técnicos de atividade física e alimentação, que não se encontram ainda contemplados e cuja

implementação poderia possivelmente contribuir para uma melhor adaptação às medidas não farmacológicas supracitadas.

Os custos indiretos incluem os custos económicos para a sociedade, bem como a perda de produtividade e os custos associados às oportunidades perdidas para que haja desenvolvimento económico. Relativamente a esta dimensão, são diversos os custos sociais que poderiam ser estudados no sentido de compreender em que medida a sua adoção poderia contribuir para a contingência dos encargos com DM, através da sua prevenção e mais adequado controlo, por exemplo: difusão de mais adequada publicidade alimentar nos grandes meios de comunicação social; educação populacional relativa a escolhas alimentares, nomeadamente em função do teor energético glucídico de alimentos fabricados; criação de um método, serviço ou dispositivo capaz de rotular os alimentos relativamente à sua constituição excessiva em termos de açúcares, de forma acessível e intuitiva.

Os custos intangíveis incluem os custos psicossociais, dificilmente mensuráveis, que impactam os doentes e que se traduzem numa potencial redução da qualidade ou esperança de vida. (14)

É ainda possível sugerir algumas reformas simples que permitam uma melhor constituição dos indicadores estudados. Relativamente então ao custo da terapêutica farmacológica com a DM seria porventura mais produtivo estudar a prescrição por faixa etária, de modo a ser possível entender qual a que apresenta mais necessidade de melhoria. Poderia também chegar-se a valores mais exatos destes custos se fossem tidas em consideração as compras efetivas ao invés das prescrições, por exemplo. Ainda nestes custos, não são conhecidos trabalhos que reflitam a consequência em saúde pela utilização de terapêuticas que têm custos diferentes, eventualmente mais elevados. É igualmente necessário estudar qual o equilíbrio entre maior investimento e menores consequências em saúde a longo prazo.

Através destes indicadores e neste estudo, muitas destas esferas foram impossíveis de ser estudadas pelo que, apesar da sua complexidade de avaliação, devem ser abordadas em estudos futuros.

Conclusão

Os resultados, obtidos em contexto de escassa informação sobre o tema, permitem melhor entender o custo da terapêutica medicamentosa da DM em Portugal.

É mais caro o custo da terapêutica para a diabetes controlada, sendo a dinâmica de crescimento maior para a situação de controlo. Verificou-se significativa diferença entre os valores dos indicadores de cada região entre 2017 e 2018, com exceção do custo com terapêutica do doente com DM controlado (indicador 351) entre regiões em 2018 ($p=0,016$). Existem correlações altamente positivas e significativas entre os indicadores em cada ano.

Os indicadores estudados apresentam limitações ao avaliarem apenas a dimensão Preço de Venda ao Público (PVP) dos ADNI, insulina, tiras de glicemia e agulhas de doseamento de glicemia prescritos aos doentes. Será necessário ter em consideração o valor do efetivamente comprado em vez do valor das prescrições e eventualmente tentar perceber tais valores por estruturas etárias.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor António Cruz Ferreira e ao Professor Doutor Luiz Miguel Santiago, pela sua disponibilidade para orientação e contribuição imprescindível à realização deste trabalho.

À minha família, que tornou possível e apoiou incondicionalmente todo o meu percurso académico.

Aos meus amigos, sem os quais não teria concluído estes seis anos de curso.

Referências bibliográficas

1. Internacional Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas - Global Fact Sheet [Internet]. 2017. Available from: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>
2. Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Diabetes: Factos e Números – O Ano de 2015 – Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes. 2016.
3. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional para a Diabetes 2017. Ministério da Saúde [Internet]. 2017; Available from: www.dgs.pt
4. IDF Diabetes Atlas - Country Reports, Portugal. 2017. p. 2.
5. Sousa J. Pela primeira vez , há mais pessoas com 65 anos do que crianças com menos de cinco anos , revela a ONU. J Económico [Internet]. 2019; Available from: <https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/pela-primeira-vez-ha-mais-pessoas-com-65-anos-do-que-criancas-com-menos-de-cinco-anos-revela-a-onu-496064?fbclid=IwAR1qYGPXeqFYayqmAVExi2P3qSeeipNarayLVgKWY0Vihfbnh34N9dGxtHU>
6. Faria N (Público). Portugal poderá dobrar 2060 reduzido a 6,3 milhões de habitantes. 2014 Mar 28; Available from: <https://www.publico.pt/2014/03/28/sociedade/noticia/portugal-podera-dobrar-2060-reduzido-a-63-milhoes-de-habitantes-1630095>
7. Associação Portuguesa da Indústria Farmacêutica A. A Indústria Farmacêutica Em Números. 2015;
8. Internacional Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas - Regional Fact Sheet Europe. 2017.
9. Ministério da Saúde. Bilhete de Identidade dos indicadores dos Cuidados de Saúde Primários para o ano de 2017. ACSS Adm Cent do Sist Saúde,IP [Internet]. 2017;1–651. Available from: https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/04/bilhete_identidade_indicadores_contratualizacao_2017.pdf
10. O'Connell JM, Manson SM. Understanding the Economic Costs of Diabetes and Prediabetes and What We May Learn About Reducing the Health and Economic Burden of These Conditions. *Diabetes Care*. 2019;42(9):1609–11.
11. Thakur A, Ray TK, Goel MK. Expenditure pattern on diabetes care: A community based longitudinal study in resettlement colony of East Delhi. *Indian J Community*

Heal. 2017;29(2):209–12.

12. Cheng S-W, Wang C-Y, Ko Y. Costs and Length of Stay of Hospitalizations due to Diabetes-Related Complications. *J Diabetes Res.* 2019;2019:1–6.
13. Candeias AC, Boavida JM, Correia LG, Pereira M, Almeida M, Duarte R. Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes. Direcção-Geral da Saúde [Internet]. 2008;1(1):1–26. Available from:
<http://www.fafit.com.br/revista/index.php/fafit/article/viewFile/16/12>
14. Lurdes Nogueira M. Custos com a Diabetes. *Soc Port Diabetol.* 1998;