



Prevalência das complicações da diabetes mellitus no ACeS Santo Tirso/Trofa: estudo descritivo

Ana Rita Gomes,¹ Luciano Santos²

RESUMO

Objetivos: Estimar a prevalência das complicações crônicas relacionadas com a diabetes nos indivíduos com diabetes do Agrupamento de Centros de Saúde Santo Tirso/Trofa.

Tipo de estudo: Descritivo, do tipo transversal com uma componente analítica.

Local: Agrupamento de Centros de Saúde Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa.

População: Utentes com diabetes mellitus tipo 1 e 2.

Métodos: Foi selecionada aleatoriamente uma amostra da população de utentes com diabetes mellitus tipo 1 e 2 que estavam inscritos nas unidades funcionais do Agrupamento de Centros de Saúde ($N=9.426$) em dezembro de 2014. Os dados foram recolhidos dos processos clínicos eletrónicos dos utentes, tendo sido estudadas as complicações: doença coronária, doença cerebrovascular, nefropatia, neuropatia, amputação no membro inferior e retinopatia. A análise dos dados foi efetuada nos programas SPSS® 21 e Excel® 2010.

Resultados: Dos 1.507 indivíduos diabéticos estudados, 95,5% eram do tipo 2, 50,7% do sexo masculino, e a média de idades de $65,7 \pm 12$ anos. Identificaram-se complicações em 33,6% dos indivíduos, sendo a nefropatia a complicação mais prevalente (17,2%) e a amputação (0,9%) a menos. Os de tipo 1, em comparação com os de tipo 2, apresentaram prevalências significativamente superiores de nefropatia, neuropatia, amputação e retinopatia.

Conclusões: Algumas prevalências encontradas neste estudo foram diferentes às identificadas na revisão da literatura. No entanto, a interpretação dessas discrepâncias deve ser feita com cuidado, dadas as possíveis diferenças entre os critérios usados nas definições das complicações. Este estudo foi uma mais-valia para a caracterização deste problema a nível local e espera-se que os resultados obtidos possam servir de base para futuras investigações.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; Complicações; Agrupamento de Centros de Saúde

INTRODUÇÃO

Mundialmente estima-se que em 2013 existiam 382 milhões de pessoas adultas com diabetes mellitus (DM) (prevalência de 8,3%), podendo a prevalência aumentar para 10,1% em 2035.¹

Em Portugal, a prevalência estimada da DM em 2013 para a população adulta, com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos, foi de 13% (7,3% diagnosticada e 5,7% não diagnosticada). A taxa de prevalência da DM, diagnosticada e registada em Portugal nos cuidados de saúde

primários, em 2013 foi de 6,3%, tendo aumentado em relação aos anos anteriores (5,9% em 2012 e 5,3% em 2011).² Nesse mesmo ano, a DM representou cerca de 7,9 anos de vida perdidos por cada óbito por DM na população com idade inferior a 70 anos e a taxa bruta de mortalidade foi de 43,5 óbitos por 100 mil habitantes.³

A área geográfica de influência do Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa corresponde aos concelhos de Santo Tirso e da Trofa, que pertencem à região norte do distrito do Porto e à sub-região da Área Metropolitana do Porto.⁴ A prevalência da DM (diagnóstico nos cuidados de saúde primários) nos utentes do ACeS Santo Tirso/Trofa em dezembro de 2014 era de 7,9%, segundo dados do Sistema de Informação da Administração Regional de Saúde (SIARS). A taxa de mortalidade pa-

1. Médica Assistente de Saúde Pública, Unidade de Saúde Pública do ACeS Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa

2. Médico Assistente de Saúde Pública, Unidade de Saúde Pública do ACeS Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa



dronizada (TMP) por DM na população residente nos concelhos da área de influência do ACeS Santo Tirso/Trofa, no triénio 2009-2011, foi de 11,5 por 100 mil habitantes com idade inferior a 75 anos, revelando-se superior às da população da área de influência da Administração Regional de Saúde (ARS) do Norte e da população de Portugal continental (8,4 e 8,8 por 100 mil habitantes, respetivamente).⁵

A DM é uma doença que causa um grande sofrimento nos indivíduos, bem como elevados custos socioeconómicos derivados da sua morbilidade e mortalidade prematuras, estimando-se que cerca de metade dos gastos do tratamento da DM é despendido no tratamento das suas complicações.⁶

Os indivíduos com DM estão em risco de desenvolverem dano, disfunção e falência de diversos órgãos, especialmente nos olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos.^{1,7-9} As complicações a longo prazo da DM incluem retinopatia, com potencial perda de visão, podendo mesmo causar cegueira; nefropatia, que pode levar a insuficiência ou mesmo falência renal; neuropatia periférica, com risco de úlceras nos membros inferiores, amputações e articulação de *Charcot*; e neuropatia autonómica, causando sintomas gastrointestinais, geniturinários e cardiovasculares, e disfunção sexual.⁷ As complicações cardiovasculares têm uma incidência aumentada nos doentes com DM, como a angina, o enfarte agudo do miocárdio, o acidente vascular cerebral, a doença arterial periférica e a insuficiência cardíaca congestiva. Nestes doentes, a pressão arterial alta, os elevados níveis de colesterol e glicose sanguíneos e outros fatores de risco contribuem para um risco aumentado de complicações cardiovasculares.¹

De um modo geral, estudos já realizados sugerem que a presença de complicações crónicas da DM está associada a uma diminuição significativa na qualidade de vida dos indivíduos com DM, sendo que a qualidade de vida diminui à medida que aumenta o número de complicações crónicas que o doente possui.¹⁰

De acordo com um estudo transversal da rede de médicos-sentinela, que decorreu em 2005, no qual um dos objetivos era o de estimar a prevalência de complicações da DM tipo 2, foram identificadas complicações em 18,7% dos indivíduos com DM tipo 2. As complicações com maior prevalência foram a retinopatia (11,4%), seguida do acidente vascular cerebral (7,3%) e do enfarte agudo do miocárdio (4,1%). A cegueira total (0,4%) e as amputações (pelo menos uma amputação a qualquer nível) (0,9%) foram as complicações menos prevalentes.⁶

Num outro estudo realizado em 2011, num centro de saúde da zona centro de Portugal, a prevalência de utentes

com DM tipo 2 que, em dezembro de 2010, tinham pelo menos uma complicação relacionada com a DM era de 7,8%. De todas as complicações estudadas, as que representavam maiores frequências relativas foram a doença isquémica com angina (28,6%), o acidente vascular cerebral (23,6%) e o enfarte agudo do miocárdio (15,7%); e as menos frequentes foram a doença vascular periférica (1,4%), a retinopatia (7,8%) e a doença isquémica sem angina (9,3%).¹¹

No âmbito do Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes (PNPCD)¹² consideram-se como complicações crónicas major da DM: doença cardiovascular (doenças coronária e cerebrovascular), nefropatia, neuropatia, amputação e retinopatia.

A DM é de facto um grande e crescente problema de saúde à escala global, com custos cada vez mais elevados para a sociedade,¹ levando a que o PNPCD seja um dos programas de saúde pública prioritários a nível nacional. A DM é, segundo o Plano Local de Saúde do ACeS Santo Tirso/Trofa (2011-2016),¹³ o principal problema de saúde da população residente na sua área de influência e, até à data, não existem estudos acerca das complicações crónicas relacionadas com a DM nesta população. Por todas estas razões, justifica-se a realização de um estudo que incida sobre esta temática.

O principal objetivo deste estudo foi estimar a prevalência das complicações relacionadas com a DM nos utentes com diagnóstico de DM que, em dezembro de 2014, estavam inscritos nas Unidades Funcionais (UF) do ACeS Santo Tirso/Trofa. Especificamente foram ainda objetivos do estudo comparar as prevalências estimadas de cada tipo de complicação relacionada com a DM pelos estratos das variáveis sexo, tipo de DM, vigilância na UF e UF de inscrição, e comparar a média de idades e o tempo de evolução da doença desses utentes por cada tipo de complicação.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional descritivo, do tipo transversal de prevalência, com uma componente analítica, tendo como população de estudo os utentes com DM inscritos nas 11 UF do ACeS Santo Tirso/Trofa (Unidades de Saúde Familiar e Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados).

O acesso às listagens dos utentes com DM foi efetuado através do Módulo de Informação e Monitorização das Unidades Funcionais (MIM@UF), tendo as mesmas sido facultadas pelos coordenadores de cada UF do ACeS, em formato eletrónico (folha de *Excel*®) e constando apenas o nome, número operacional, número de utente, sexo e



idade dos indivíduos.

Foi selecionada uma amostra da população de estudo, através de um método de amostragem aleatório simples. O cálculo do tamanho da amostra foi estimado com base no tamanho da população de utentes com diagnóstico de DM tipo 1 ou tipo 2 ativo nos problemas de saúde do processo clínico do Sistema de Apoio ao Médico (SAM)/SCLínico, com os códigos ICPC (Classificação Internacional de Cuidados de Saúde Primários) T89 ou T90, em 31 de dezembro de 2014 (9.426 indivíduos), para uma frequência antecipada de 20% (valor definido com base na prevalência de 18,7% identificada no estudo de Falcão e colaboradores),⁶ uma precisão de 2% e para um intervalo de confiança de 95%. Utilizando o programa *OpenEpi*[®] [versão online], foi calculada uma amostra de 1.322 indivíduos, tendo sido adicionados 330 indivíduos, antecipando a exclusão de 25% por não preencherem os critérios de inclusão e exclusão da amostra, perfazendo assim um total de 1.652 selecionados para a amostra.

Foram excluídos os indivíduos com diagnóstico de «Outros» na identificação do tipo de DM no Programa de Saúde de Diabetes do SAM/SCLínico, os que não tinham registado pelo menos uma consulta no Programa de Saúde de Diabetes do SAM/SCLínico no ano de 2014, pelo facto de a informação clínica poder não estar atualizada, e os que à data da recolha de dados tinham falecido.

Os dados relativos às variáveis em estudo foram recolhidos dos processos clínicos eletrónicos dos indivíduos selecionados para a amostra do estudo através do SAM/SCLínico, tendo sido inseridos diretamente e, em simultâneo à sua recolha, numa base de dados anonimizada no programa SPSS[®] *Statistics*, v. 21. A recolha dos dados foi efetuada entre março e maio de 2015.

As variáveis consideradas neste estudo foram o sexo, a idade, o tipo de DM, o tempo de evolução da doença, a vigilância na UF (vigiado ou não na USF/UCSP no Programa de Saúde de Diabetes) e as complicações relacionadas com a DM. Apresenta-se, de seguida, a definição operativa das complicações estudadas:

- **Doença coronária:** Diagnóstico de enfarte agudo do miocárdio e/ou doença coronária identificados no Programa de Saúde de Diabetes nos campos «EM» ou «D. Coronária» ou na lista de problemas do utente com os códigos ICPC K74 (Doença cardíaca isquémica com angina), K75 (Enfarte agudo do miocárdio) ou K76 (Doença cardíaca isquémica sem angina);
- **Doença cerebrovascular:** Diagnóstico de acidente vascular cerebral no Programa de Saúde de Diabetes no campo «AVC» ou na lista de problemas do utente com

o código ICPC K89 (Isquémia cerebral transitória), K90 (Trombose/Acidente vascular cerebral) ou K91 (Doença vascular cerebral);

- **Nefropatia:** Diagnóstico de nefropatia diabética no Programa de Saúde de Diabetes nos campos «Nefropatia» ou insuficiência renal terminal «IRT» ou na lista de problemas do utente com o código ICPC U88 (Glomerulonefrite/Nefrose) ou U99 (Doença urinária/outra), ou microalbuminúria ≥ 300 na urina ocasional, urina 24 horas ou tira-teste, ou taxa de filtração glomerular < 60 ml/min no Programa de Saúde de Diabetes ou no registo de resultados dos meios complementares de diagnóstico;¹⁴
- **Neuropatia:** Diagnóstico de neuropatia diabética no Programa de Saúde de Diabetes no campo «Neuropatia» ou na lista de problemas do utente com o código ICPC N94 (Nevrite/Neuropatia periférica), ou pé diabético com classificação de Médio Risco (presença de neuropatia) ou Alto Risco (se existência de neuropatia ou história de úlcera cicatrizada ou amputação prévia) no campo risco de pé diabético «R. Pé Diab.» do Programa de Saúde de Diabetes;
- **Amputação no membro inferior:** Diagnóstico de amputação a nível do membro inferior identificada no Programa de Saúde de Diabetes do SAM nos campos «Amp. AC-Torno» ou «Amp. AB-Torno» ou identificação de «Amputação Anterior» no ponto 12 da Vigilância do Pé Diabético, acessível através do ícon *Vigil.* do mesmo programa;
- **Retinopatia:** Diagnóstico de retinopatia diabética identificada no Programa de Saúde de Diabetes nos campos «Retinopatia» ou cegueira «CEG» ou na lista de problemas do utente com o código ICPC F83 (Retinopatia).

Para qualquer uma das variáveis das complicações foi ainda considerado o diagnóstico da complicação identificado em escrita livre no Diário Clínico do SAM/SCLínico. Na ausência de registo das variáveis relacionadas com as complicações considerou-se como utente sem complicações.

Antes de iniciar a análise dos dados realizou-se uma depuração da base de dados para corrigir eventuais erros de registo (viés de informação), através da averiguação da existência de valores estranhos aos definidos na operacionalização das variáveis e identificação de *missings*. No caso de detetados possíveis erros/falhas de inserção procedeu-se a revisão do processo do utente e correção dos dados em causa.

A análise estatística foi efetuada no programa SPSS[®] *Statistics*, v. 21 e Microsoft[®] *Excel* 2010. Primeiramente foi efetuada uma análise estatística descritiva. Para as variáveis categóricas (nominais e ordinais) foram determinadas as frequências absolutas e relativas; para as variáveis nu-



méricas determinaram-se as medidas de localização central e de dispersão. Foi depois calculada a frequência absoluta e a prevalência de complicações (pelo menos um tipo de complicação) entre os indivíduos da amostra. Por último, foram determinadas as prevalências de cada tipo de complicação e estratificadas pelas variáveis independentes sexo, tipo de diabetes e vigilância na UF, assim como foi comparada a média de idades e o tempo de evolução da doença em cada tipo de complicação. A comparação entre os estratos de duas variáveis categóricas foi efetuada pelo Teste de Qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher (se nenhuma célula com frequência esperada inferior a 1 e não mais de 20% das células com frequência esperada <5). A comparação entre as variáveis numéricas (idade e tempo de evolução) e as variáveis categóricas de cada tipo de complicação foi efetuada através do teste *t* de Student (para dois grupos independentes) ou teste de Mann-Whitney (se distribuição não normal). Para todos os testes estatísticos, o nível de significância foi estabelecido em 5% ($p<0,05$).

Questões éticas

Foram obtidas autorizações e consentimentos para a realização do estudo por parte do coordenador da Unidade de Saúde Pública, pela diretora executiva e pelos coordenadores e médicos de medicina geral e familiar de todas as UF do ACeS Santo Tirso/Trofa. O estudo foi ainda submetido à apreciação da Comissão de Ética para a Saúde, da ARS Norte, tendo sido deliberado parecer favorável sem restrições de natureza ética em 7 de abril de 2015 (parecer nº 35/2015).

Foi garantida a proteção e confidencialidade dos dados pessoais e de saúde dos utentes selecionados para amostra.

RESULTADOS

Análise descritiva

A amostra final foi de 1.507 indivíduos (Figura 1), correspondendo a 16% do total de utentes com DM do ACeS ($N=9.426$). Destes, 50,7% ($n=764$) eram do sexo masculino. A média de idades da amostra foi de 65,7 anos ($DP\pm 12$), variando entre uma idade mínima de cinco e máxima de 100 anos. A maioria dos indivíduos ($n=468$; 31,1%) encontrava-se no grupo etário dos 65-74 anos e 83,7% ($n=1.261$) apresentavam 55 ou mais anos de idade (Quadro I).

Quanto ao tipo de DM, 95,5% ($n=1.439$) dos indivíduos apresentavam DM tipo 2 e os restantes 4,5% ($n=68$) DM tipo 1. Em média, o tem-

po de evolução da doença era de 8,7 anos ($DP\pm 8,4$) com o tempo mínimo de 0 e máximo de 56 anos. Na maioria dos casos ($n=574$; 38,1%), o diagnóstico de DM tinha menos de cinco anos de evolução (Quadro II). A maioria dos utentes com DM era vigiada na UF ($n=1.354$; 89,8%).

Do total da amostra, 33,6% ($n=507$) apresentava pelo menos uma complicação relacionada com a doença (Quadro III).

De entre as complicações estudadas, a nefropatia foi a complicação mais prevalente (17,2%), seguida da doença coronária (8,9%). A complicação menos prevalente foi a amputação no membro inferior (0,9%) (Figura 2).

Análise inferencial

Quando comparada a presença de cada tipo de complicação pelos estratos da variável sexo encontraram-se diferenças estatisticamente significativas entre as prevalências de doença coronária ($p<0,001$) nos indivíduos com DM do sexo masculino (11,8%) e do feminino (5,9%), bem como entre as prevalências de amputação no membro inferior ($p=0,036$) de ambos os sexos: 1,4% no sexo masculino e 0,4% no feminino. Os indivíduos com DM tipo 1 apresentaram prevalências de cada tipo de complicação superiores às dos de tipo 2 (à exceção da doença cerebrovascular), com diferenças estatisticamente significativas na nefropatia ($p=0,038$), neuropatia ($p=0,007$), amputação no membro inferior ($p=0,022$) e retinopatia ($p<0,001$). Ao comparar o tipo de vigilância na UF com cada um dos tipos de complicações constatou-se que os indivíduos sem compromisso de vigilância apresentavam uma prevalên-

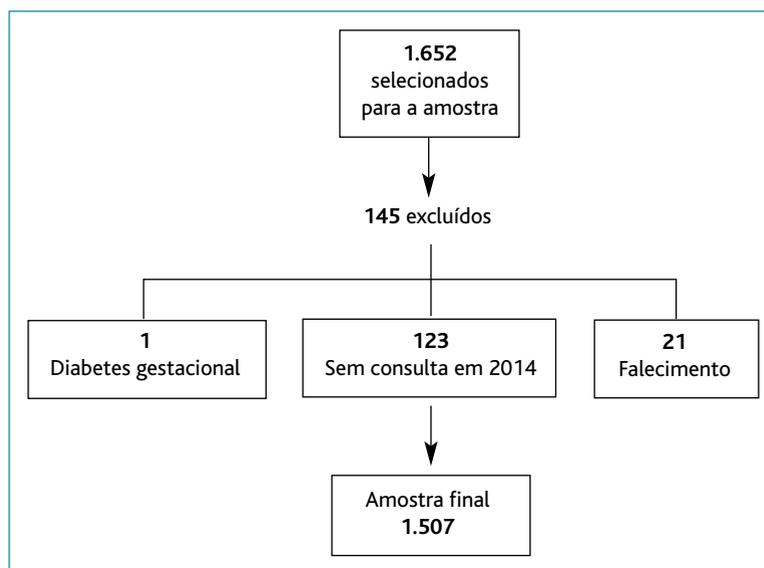


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção da amostra final.

QUADRO I. Distribuição da frequência absoluta (*n*) e relativa (%) de indivíduos com diabetes segundo o sexo e o grupo etário

Grupo Etário	Sexo – <i>n</i> (%)					
	Masculino		Feminino		Total	
<25 anos	2	(0,1)	3	(0,2)	5	(0,3)
25-34 anos	8	(0,5)	6	(0,4)	14	(0,9)
35-44 anos	29	(1,9)	16	(1,1)	45	(3,0)
45-54 anos	101	(6,7)	81	(5,4)	182	(12,1)
55-64 anos	224	(14,9)	191	(12,7)	415	(27,5)
65-74 anos	248	(16,5)	220	(14,6)	468	(31,1)
≥75 anos	152	(10,1)	226	(15,0)	378	(25,1)
Total	764	(50,7)	743	(49,3)	1507	(100,0)

QUADRO II. Distribuição da frequência absoluta (*n*) e relativa (%) de indivíduos com diabetes segundo o tempo de evolução da doença e o tipo de diabetes

Tempo de evolução	Tipo de diabetes – <i>n</i> (%)					
	Tipo 1	Tipo 2	Total			
<5 anos	12	(0,8)	562	(37,3)	574	(38,1)
5-9 anos	13	(0,9)	379	(25,1)	392	(26,0)
10-14 anos	11	(0,7)	239	(15,9)	250	(16,6)
15-19 anos	12	(0,8)	128	(8,5)	140	(9,3)
≥20 anos	20	(1,3)	131	(8,7)	151	(10,0)
Total	68	(4,5)	1439	(95,5)	1507	(100,0)

QUADRO III. Distribuição do número e percentagem de indivíduos com diabetes segundo o número de complicações presentes

	Número de Complicações Presentes						
	0	1	2	3	4	5	6
Número de diabéticos	1000	366	105	31	4	1	0
Percentagem de diabéticos	66,4%	24,3%	7,0%	2,1%	0,3%	0,1%	0%

cia superior de todos os tipos de complicações relacionadas com a DM em relação aos utentes com compromisso de vigilância, com diferenças significativas na doença coronária ($p=0,001$) e na retinopatia ($p=0,002$) (Quadro IV).

Em relação às idades, os diabéticos com complicações apresentaram, em média, idades superiores aos indivíduos sem complicações, à exceção da amputação no membro inferior onde a média de idades dos doentes ($M=63,8\pm 11$ anos) era inferior à dos sem amputação ($M=65,8\pm 12$ anos). Verificou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas em relação às médias de idades dos doentes com e sem cada um dos tipos de complicação na doença coronária ($p<0,001$), doença cerebrovascular ($p<0,001$) e nefropatia ($p<0,001$). Quando comparados os tempos de evolução da doença nos doentes com e sem complicações verificaram-se diferenças estatisticamente significativas em todas as complicações relacionadas com a DM, sendo que os que apresentavam complicações tinham em média um tempo de evolução da doença superior aos que não as possuíam em todos os tipos de complicações estudadas (Quadro V).

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste estudo permitem estimar uma prevalência de complicações relacionadas com a DM (tipo 1 e tipo 2) de 34% no ACeS Santo Tirso/Trofa. Este valor é superior aos resultados obtidos no estudo de Falcão e colaboradores, da Rede de Médicos-Sentinela, onde tinham sido identificadas complicações em 18,7% dos indivíduos com DM tipo 2⁶ e aos obtidos num estudo de utentes com DM de um centro de saúde da região centro de Portugal, onde a prevalência de complicações relacionadas com a DM tipo 2 foi de 7,8%.¹¹ Uma das possíveis explicações para uma maior prevalência de complicações encontrada neste estudo está relacionada com o facto de a população alvo ter sido não só os indivíduos com DM tipo 2, mas também tipo 1.

De entre as complicações estudadas, a nefropatia foi a complicação mais prevalente (17%), estimando-se que esteja presente, no ACeS Santo Tirso/Trofa, em 26,5% dos indivíduos com DM tipo 1 e em 16,8% tipo 2, ao contrário dos estudos referidos anteriormente em que a retinopatia⁶ e a doença cardiovascular (doença isquémica com e sem angina, e enfarte agudo do miocárdio)¹¹ foram as complicações mais identificadas. O facto poderá estar relacionado com a maior abrangência de critérios definidos no presente estudo para considerar a presença de nefropatia em relação às outras complicações consideradas. Artigos de revisão apontam para prevalências superiores desta complicação, com a nefropatia diabética a

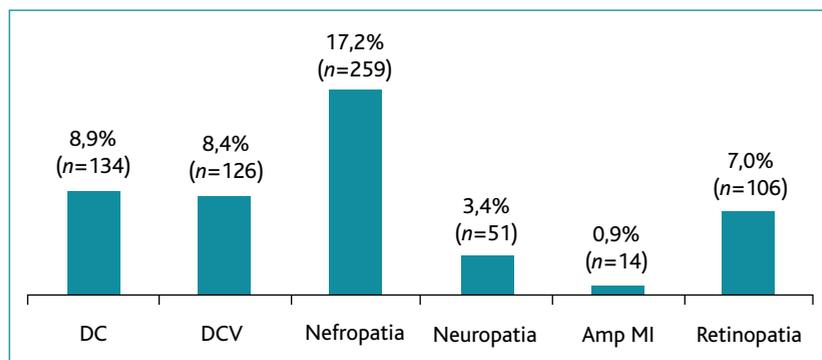


Figura 2. Distribuição da frequência absoluta (*n*) e prevalência (%) de cada tipo de complicação relacionada com a diabetes.

diabetes, com prevalência superior nos de tipo 1 (23,5%) comparativamente aos de tipo 2 (6,3%). Em relação à prevalência de retinopatia nos indivíduos com DM tipo 2, esta foi inferior à identificada em estudos anteriores, onde 11,4%⁶ e 12,2%¹¹ desses indivíduos apresentaram essa complicação. Em média, o tempo de evolução da DM nos indivíduos com retinopatia era de 18,3±12,0 anos. Uma revisão efetuada por Nogueira e colaboradores constata que a duração da doença constitui um fator de risco major asso-

QUADRO IV. Distribuição das frequências absolutas (*n*) e prevalências (%) de cada tipo de complicação relacionada com a diabetes, segundo o sexo, o tipo de diabetes e a vigilância na unidade funcional

	Tipo de complicação presente <i>n</i> (%)											
	DC		DCV		Nefropatia		Neuropatia		Amp MI		Retinopatia	
Sexo												
Masculino (<i>N</i> =764)	90	(11,8)	69	(9,0)	117	(15,3)	25	(3,3)	11	(1,4)	58	(7,6)
Feminino (<i>N</i> =743)	44	(5,9)	57	(7,7)	142	(19,1)	26	(3,5)	3	(0,4)	48	(6,5)
<i>p</i>	<0,001*		0,340*		0,051*		0,807*		0,036*		0,391*	
Tipo de Diabetes												
Tipo 1 (<i>N</i> =68)	8	(11,8)	5	(7,4)	18	(26,5)	7	(10,3)	3	(4,4)	16	(23,5)
Tipo 2 (<i>N</i> =1.439)	126	(8,8)	121	(8,4)	241	(16,8)	44	(3,1)	11	(0,8)	90	(6,3)
<i>p</i>	0,394*		0,759*		0,038*		0,007*		0,022*		<0,001*	
Vigilância na UF												
Não (<i>N</i> =153)	25	(16,3)	17	(11,1)	33	(21,6)	9	(5,9)	3	(2,0)	20	(13,1)
Sim (<i>N</i> =1.354)	109	(8,1)	109	(8,1)	226	(16,7)	42	(3,1)	11	(0,8)	86	(6,4)
<i>p</i>	0,001*		0,195*		0,130*		0,071*		0,163*		0,002*	

*Teste de χ^2 de Pearson |†Teste Exato de Fisher

UF – Unidade funcional; DC – Doença coronária; DCV – Doença cerebrovascular; Amp MI – Amputação a nível do membro

estar presente em 40% dos indivíduos com DM¹⁵ ou em cerca de 35% nos de tipo 1 e 25-50% nos de tipo 2.¹⁶

As complicações que apresentaram maior prevalência, a seguir à nefropatia, foram a doença coronária (8,9%) e a doença cerebrovascular (8,4%). Em relação à doença coronária encontraram-se diferenças estatisticamente significativas entre os dois sexos, estimando-se que esta complicação seja mais prevalente nos homens (11,8%) do que nas mulheres (5,9%).

A retinopatia estava presente em 7% dos indivíduos com

ciado ao desenvolvimento da retinopatia diabética, sendo que 25% dos indivíduos com DM tipo 1 apresentam esta complicação cinco anos após o diagnóstico da doença, 60% em dez anos e 80% em quinze anos de duração da doença; em relação aos indivíduos com DM tipo 2, 24% apresentam retinopatia após cinco anos de evolução da doença e 53% depois de vinte anos.¹⁷

A prevalência estimada de neuropatia nos indivíduos com DM do ACeS Santo Tirso/Trofa foi relativamente baixa (3,4%), comparativamente à mencionada em revisões

QUADRO V. Distribuição das médias e desvios-padrão das idades dos indivíduos com diabetes e do tempo de evolução da doença, segundo a presença ou ausência de cada tipo de complicação

	Tipo de Complicação											
	DC		DCV		Nefropatia		Neuropatia		Amp MI		Retinopatia	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Idade (anos)	65,3 (±12,2)	70,4 (±8,8)	65,2 (±12,2)	72,0 (±8,6)	63,9 (±11,5)	74,4 (±10,8)	65,6 [†] (±12,0)	68,5 [†] (±11,2)	65,8 [†] (±12,0)	63,8 [†] (±11,0)	65,6 [†] (±12,1)	67,0 [†] (±10,5)
p	<0,001*		<0,001*		<0,001*		0,064 [†]		0,383 [†]		0,320 [†]	
Tempo de evolução da diabetes (anos)	8,5 (±8,2)	11,2 (±9,8)	8,5 (±8,3)	10,9 (±9,3)	8,0 (±7,6)	12,4 (±10,6)	8,5 (±8,2)	15,4 (±11,0)	8,7 [‡] (±8,3)	17,0 [‡] (±10,0)	8,0 (±7,6)	18,3 (±12,0)
p	0,002*		0,002*		<0,001*		<0,001*		0,001 [†]		<0,001*	

*Teste *t* de student |[†]Mann-Whitney |[‡]Mediana

DC – Doença coronária; DCV – Doença cerebrovascular; Amp MI – Amputação a nível do membro

anteriores, onde cerca de 30% dos diabéticos hospitalizados e 20% dos indivíduos com DM residentes na comunidade apresentam neuropatia diabética,¹⁸ podendo até afetar cerca de 50% dos doentes com DM de longa duração (>25 anos de evolução).¹⁹ Apesar de a prevalência encontrada desta complicação ter sido baixa, quando comparados os dois tipos de DM, os de tipo 1 apresentam uma prevalência estimada superior (10,3%).

A amputação a nível do membro inferior foi a complicação menos prevalente (0,9%) entre os indivíduos com DM do ACeS. Apesar das baixas frequências encontraram-se diferenças significativas entre a presença desta complicação nos de tipo 1 (4,4%) e nos de tipo 2 (0,8%). Este último valor foi semelhante ao identificado no estudo de Falcão e colaboradores,⁶ onde esta complicação estava presente em 0,9% dos indivíduos com DM tipo 2. À semelhança da doença coronária, encontraram-se diferenças significativas nas prevalências de amputação a nível do membro inferior quando comparados os dois sexos, com o sexo masculino a apresentar uma prevalência superior (1%) à do sexo feminino (0,4%).

Quando comparadas as médias de idades dos indivíduos com DM com e sem cada um dos tipos de complicações, estas eram superiores nos indivíduos com complicações. Contudo, as diferenças só se revelaram estatisticamente significativas nos que possuíam doença coronária, doença cerebrovascular e nefropatia.

Os indivíduos com DM tipo 1 apresentaram prevalências de cada tipo de complicação superiores aos de tipo 2,

à exceção da doença cerebrovascular. No entanto, as diferenças encontradas entre os valores das complicações cardio e cerebrovasculares não foram significativas.

Em todos os tipos de complicações relacionadas com a DM estudadas verificou-se que quando a complicação estava presente, os indivíduos tinham, em média, um tempo de evolução da doença significativamente superior aos dos indivíduos sem a complicação.

Apesar de tudo, a interpretação das diferenças entre as prevalências encontradas neste estudo e as identificadas na revisão da literatura deve ser feita com o máximo de cuidado, dadas as diferenças que possam existir entre os critérios usados nas definições das complicações entre os diversos estudos.

Em relação a possíveis fragilidades do estudo, o facto de se excluir da amostra os doentes que não tivessem efetuado consulta de DM na sua UFJ no ano de 2014, poderá ter enviesado a seleção dos indivíduos incluídos no estudo, pois estes utentes podem estar a ser seguidos apenas a nível hospitalar e até serem os que possuem mais complicações.

Outra limitação deste estudo relaciona-se com o facto dos dados recolhidos serem dados secundários, de registos retrospectivos. Apesar de se crer que os diagnósticos identificados nos processos clínicos, correspondentes às variáveis em estudo, tenham sido efetuados de acordo com os critérios clínicos, semiológicos e bioquímicos constantes nas normas e *guidelines* específicas, não é possível controlar a informação que está registada e há que considerar a existência de utentes com DM que não tenham infor-



mação atualizada ou devidamente registada no processo clínico, podendo-se traduzir num viés de informação.

É de salientar o facto de este não ser um estudo de base populacional (residentes), mas de utentes inscritos no ACeS Santo Tirso/Trofa por ser a população com dados mais facilmente acessíveis para este tipo de estudo e mais aproximada à população residente. Está bem presente a percepção de que, pelo facto de alguns utentes com DM estarem a ser seguidos em consulta hospitalar ou consulta privada, a informação registada nos cuidados de saúde primários pode não ser a mais atualizada, podendo as prevalências de complicações deste estudo estarem subestimadas.

Durante a recolha de dados constatou-se que a forma de identificação do tipo de DM a nível do processo clínico não é consensual entre todos os médicos das UF, verificando-se, por exemplo, utentes com identificação de DM tipo 1 na lista de problemas e DM tipo 2 no Programa de Saúde de Diabetes. Esta desconformidade poderá estar relacionada com a diferente denominação dos códigos ICPC no SClínico: no Programa de Saúde de Diabetes, o código T89 denomina-se de «Tipo 1» e T90 de «Tipo 2», enquanto a denominação dos códigos T89 e T90 na lista de problemas é «Diabetes insulino-dependente» e «Diabetes não insulino-dependente», respetivamente. Constatou-se também que uma percentagem de utentes com DM não tinha identificada a data de início da doença no Programa de Saúde de Diabetes; como forma de evitar *missings*, considerou-se como data de início da doença a data de inserção do diagnóstico de DM na lista de problemas do processo clínico, tendo consciência, porém, de que poderá não estar de acordo com o verdadeiro ano de diagnóstico de DM e os valores apresentados poderem ser inferiores aos valores reais do tempo de evolução da doença.

De referir ainda que alguma informação relativa à presença de complicações foi recolhida com base apenas em texto livre, escrito no campo de escrita livre da consulta (SOAP), não se encontrando esta informação codificada nem na lista de problemas nem no programa de saúde de DM.

A representatividade da amostra deste estudo é um ponto forte ao permitir inferir os resultados obtidos para a população diabética inscrita no ACeS e descrever, com o maior rigor possível, a situação atual deste problema no ACeS Santo Tirso/Trofa. No entanto, o mesmo não apresenta validade externa, não podendo os resultados serem extrapolados para outras populações.

Este estudo acabou por ser uma mais-valia para a caracterização deste problema no ACeS Santo Tirso/Trofa, podendo os resultados obtidos servir como ponto de partida para futuras linhas de investigação, não só a nível local, nomeadamente: conhecer quais os fatores associados

à presença ou ausência destas complicações, perceber qual o impacto das complicações crónicas na qualidade de vida dos indivíduos com DM, conhecer os custos e anos de vida potencialmente perdidos relacionados com estas complicações, bem como os motivos/razões que levam ao não compromisso de vigilância da população diabética, entre outros. O estudo permitiu ainda identificar problemas na qualidade dos registos dos dados de saúde nos processos clínicos dos utentes, pelo que poderá servir como reflexão local e para a comunidade científica global, de forma a se encontrarem soluções que contribuam para a melhoria da qualidade dos mesmos.

AGRADECIMENTOS

Ao ACeS Santo Tirso/Trofa, na pessoa da sua diretora executiva, Dra. Ana Tato Aguiar, e coordenadores das Unidades Funcionais do ACeS pelas devidas autorizações que permitiram a realização deste trabalho. À Escola Nacional de Saúde Pública e ao Dr. Baltazar Nunes que orientou a construção do protocolo de investigação deste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas [Internet]. 6th ed. Brussels: IDF; 2013 [cited 2014 Dec 18]. Available from: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/19-atlas-6th-edition.html>
2. Observatório Nacional da Diabetes. Diabetes: factos e números, Portugal 2014 (relatório anual do Observatório Nacional da Diabetes) [Internet]. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Diabetologia; 2014 [cited 2014 Dec 18]. Available from: <http://spd.pt/images/observatorio%20diabetes%202014.pdf>
3. Instituto Nacional de Estatística. Dia Mundial da Diabetes – 14 de novembro (1983-2013) [Internet]. Lisboa: INE; 2014 [cited 2014 Dec 18]. Available from: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=222369740&DESTAQUESmodo=2
4. Unidade de Saúde Pública do Agrupamento de Centros de Saúde Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa. Diagnóstico de situação de saúde do ACeS Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa: relatório anual sobre o acesso a cuidados de saúde. 2ª ed. Santo Tirso: USP do ACeS Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa; 2014.
5. Administração Regional de Saúde do Norte. Perfil local de saúde – ACeS Santo Tirso/Trofa [Internet]. Porto: ARS Norte; 2014 [cited 2014 Dec 24]. Available from: http://portal.arsnorte.min-saude.pt/ARSNorte/dsp/PLS_2014/PLS2014_A12_SantoTirsoTrofa.pdf
6. Falcão IM, Pinto C, Santos J, Fernandes ML, Ramalho L, Paixão E, et al. Estudo da prevalência da diabetes e das suas complicações numa coorte de diabéticos portugueses: um estudo na Rede Médicos-Sentinela [The prevalence of diabetes and diabetic complications in a cohort of portuguese patients: a medical sentinel practice network study]. *Rev Port Clin Geral*. 2008;24(6):679-92. Portuguese
7. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014;37 Suppl 1:S81-S90.
8. Powers AC. Diabetes mellitus. In: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editors. *Harrison's principles of internal medicine*. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2012. p. 2968-3003. ISBN 9780071748896
9. World Health Organization. Diabetes: fact sheet [homepage]. Geneva: WHO; 2014 [updated 2017 Jul; cited 2014 Dec 16]. Available from:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>

10. Silva I, Pais-Ribeiro J, Cardoso H, Ramos H. Qualidade de vida e complicações crônicas da diabetes. *Anál Psicol.* 2003;XXI(2):185-94.
11. 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):165-70.
12. Direção-Geral da Saúde. Programa nacional de prevenção e controlo da diabetes [homepage]. Lisboa: DGS; 2012 [cited 2014 Dec 20]. Available from: <http://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-diabetes.aspx>
13. Unidade de Saúde Pública do Agrupamento de Centros de Saúde Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa. Plano local de saúde do ACeS Grande Porto I, 2011/2016. Santo Tirso: USP do ACeS Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa; 2011.
14. Direção-Geral da Saúde. Diagnóstico sistemático da nefropatia diabética: circular normativa n.º 13/DGCG, de 07/09/2001. Lisboa: DGS; 2001. Available from: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/circular-normativa-n-13dgcg-de-07092001.aspx>
15. Antão CF, Gallego R, Caldeira J. Complicações renais da diabetes mellitus [Renal complications of diabetes mellitus]. *Rev Port Med Geral Fam.* 2007;23(5):577-94. Portuguese
16. Figueiredo IV. Complicações da diabetes mellitus. *Interfarma.* 1996;13(153): 16-22.
17. Nogueira V, Mouro P, Vila-Franca M, Mesquita M, Caldeira-Rosa P, Gallego R. Retinopatia diabética: o papel da medicina geral e familiar [Diabetic retinopathy: the role of family medicine]. *Rev Port Med Geral Fam.* 2007;23(5):595-603. Portuguese
18. DUBY JJ, CAMPBELL RK, SETTER SM, WHITE JR, RASMUSSEN JR, RASMUSSEN KA. Diabetic neuropathy: an intensive review. *Am J Health Syst Pharm.* 2004;61(2):160-73.
19. Almeida T, Cruz SC. Neuropatia diabética [Diabetic neuropathy]. *Rev Port Med Geral Fam.* 2007;23(5):605-13. Portuguese

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

COMISSÃO DE ÉTICA

Estudo realizado com parecer favorável da Comissão de Ética da ARS Norte.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Ana Rita Costa Gomes

Unidade de Saúde Pública, Agrupamento de Centros de Saúde Grande Porto I – Santo Tirso/Trofa

E-mail: anaritagomes.sp@gmail.com

Recebido em 20-10-2016

Aceite para publicação em 10-05-2017

ABSTRACT

PREVALENCE OF COMPLICATIONS OF DIABETES MELLITUS IN PATIENTS IN THE SANTO TIRSO/TROFA GROUP OF HEALTH CENTRES: A DESCRIPTIVE STUDY

Objectives: To estimate the prevalence of complications of diabetes in patients treated in the Santo Tirso/Trofa Group of Health Centers.

Study type: A cross-sectional study.

Setting: Santo Tirso/Trofa Group of Health Centers.

Participants: Type 1 and 2 diabetic patients.

Methods: A sample of the type 1 and 2 diabetic patients was randomly selected from the population registered in the health units of the Group of Health Centers in December of 2014 (N=9,426). Data were collected from electronic medical records of the patients selected. The following complications were studied: coronary heart disease, cerebrovascular disease, nephropathy, neuropathy, amputation of the lower limb and retinopathy. Data analysis was performed using SPSS® 21 and Excel® 2010 software.

Results: Of the 1,507 diabetics studied, 95.5% were type 2, 50.7% were male and the average age was 65.7±12 years. Complications were identified in 33.6% of diabetics. Nephropathy had the highest prevalence (17.2%) and amputation (0.9%) the lowest prevalence. Type 1 diabetics had a significantly higher prevalence of nephropathy, neuropathy, retinopathy and amputation.

Conclusions: The prevalence of some complications found in this study was different from that found in other studies. Interpretation of these discrepancies requires care, given the possible differences between the criteria used for the diagnosis of complications. This study has characterized this problem at local level. The results obtained may be useful for future study of complications of diabetes.

Keywords: Diabetes mellitus; Complications; Health Center Grouping