CIÊNCIAS DA VIDA E DA SAÚDE
LIFE AND HEALTH SCIENCES
CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD

millenium

Millenium, 2(Edição Especial Nº24)

pt

CONHECIMENTO E ADESÃO AO AUTOCUIDADO NA DIABETES TIPO 2: PREVENÇÃO DA ÚLCERA DO PÉ DIABÉTICO

KNOWLEDGE AND ADHERENCE ON SELF-CARE IN TYPE 2 DIABETES: PREVENTION OF DIABETIC ULCERS

CONOCIMIENTOS Y CUMPLIMIENTO DEL AUTOCUIDADO EN LA DIABETES DE TIPO 2: PREVENCIÓN DE LAS ÚLCERAS DIABÉTICAS

Alexandre Cairrão[1] *https://orcid.org/0009-0004-9467-5013*
Agostinha Corte[2] *https://orcid.org/0000-0002-3079-8370*
Filipe Gomes[2,3] *https://orcid.org/0000-0002-1207-6294*
Eva Menino[4,5] *https://orcid.org/0000-0002-6761-9364*

[1] Unidade Local de Saúde de Cova da Beira, Covilhã Portugal
[2] Universidade Politécnica da Guarda, Guarda, Portugal
[3] CIDNUR - Centro de Investigação, Inovação e Desenvolvimento em Enfermagem, Lisboa, Portugal
[4] Universidade Politécnica de Leiria e Oeste, Leiria, Portugal
[5] ciTechCare - Center for Innovative Care and Health Technology, Leiria, Portugal

Alexandre Cairrão – acairrao@sapo.pt | Agostinha Corte - acorte@ipg.pt | Filipe Gomes – filipegomes@gmail.com | Eva Menino – eva.menino@ipleiria.pt

CC BY

Autor Correspondente:
Filipe Gomes
Rua José Maria de Moura Barata Feio Terenas
6200 - 554 – Covilhã - Portugal
filipegomes@gmail.com

RECEBIDO: 29 de setembro de 2025
REVISTO: 29 de julho de 2026
ACEITE: 01 de setembro de 2026
PUBLICADO: 09 de novembro de 2026

DOI: https://doi.org/10.29352/mill0224e.43416

RESUMO

Introdução: A diabetes tipo 2 possui uma elevada prevalência com um impacto significativo na morbilidade e mortalidade. O pé diabético assume-se como uma das suas complicações mais relevantes, com elevado número de amputações.
Objetivo: Avaliar o nível de conhecimento sobre a diabetes e sobre autocuidado aos pés na prevenção da ulceração e o nível de adesão às atividades de autocuidado.
Métodos: Estudo quantitativo, transversal, de carácter descritivo-correlacional, realizado com uma amostra não-probabilística por conveniência de pessoas com diabetes tipo 2 inscritas numa Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados.
Resultados: Participaram 176 pessoas com diabetes, com uma média de idade de 69,3 anos. Destes, uma porção relevante apresentava conhecimento escasso sobre a diabetes, 39,2% conhecimento escasso sobre autocuidado aos pés e ainda 33% uma baixa adesão às atividades de autocuidado. Observaram-se diferenças estatisticamente significativas no conhecimento sobre a diabetes em função da idade, tanto nos participantes não insulinotratados ($p = 0,024$) como nos insulinotratados ($p = 0,027$), e do nível de escolaridade nos participantes não insulinotratados ($p < 0,001$). A adesão às atividades de autocuidado apresentou diferenças em função do nível de escolaridade ($p = 0,036$) e do tipo de tratamento ($p = 0,006$).
Conclusão: Uma proporção relevante dos participantes apresentou conhecimento escasso sobre a diabetes e sobre o autocuidado dos pés, verificando-se também baixa adesão às atividades de autocuidado em parte da amostra. A idade e o nível de escolaridade mostraram-se associados ao conhecimento sobre a diabetes, enquanto o nível de escolaridade e o tipo de tratamento estiveram associados à adesão às atividades de autocuidado. Estes resultados reforçam a importância de estratégias de educação terapêutica adaptadas às características das pessoas, com vista à promoção do conhecimento, do autocuidado e da prevenção de complicações.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 2; autocuidado; pé diabético; prevenção de doenças

ABSTRACT

Introduction: Type 2 diabetes has a high prevalence and a significant impact on morbidity and mortality. Diabetic foot is one of its most serious complications, leading to a large number of amputations.
Objective: To assess the level of knowledge about diabetes and foot self-care for ulcer prevention, as well as adherence to self-care activities.
Methods: Quantitative, cross-sectional, descriptive-correlational study conducted with a non-probabilistic convenience sample of people with type 2 diabetes registered at a Personalized Health Care Unit.
Results: A total of 176 participants with diabetes, with an average age of 69.3 years. Of these, a relevant proportion had limited knowledge about diabetes, 39.2% had limited knowledge about foot self-care, and 33.0% had low adherence to self-care activities. Statistically significant differences in diabetes knowledge were observed according to age, both among non-insulin-treated participants ($p = 0.024$) and insulin-treated participants ($p = 0.027$), and according to educational level among non-insulin-treated participants ($p < 0.001$). Adherence to self-care activities also differed according to educational level ($p = 0.036$) and type of treatment ($p = 0.006$).
Conclusion: A relevant proportion of participants showed poor knowledge about diabetes and foot self-care, and low adherence to self-care activities was also observed in part of the sample. Age and educational level were associated with diabetes knowledge, whereas educational level and type of treatment were associated with adherence to self-care activities. These findings reinforce the importance of therapeutic education strategies tailored to individual characteristics in order to promote knowledge, self-care, and the prevention of complications.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus; selfcare; diabetic foot; disease prevention

RESUMEN

Introducción: La diabetes tipo 2 tiene una alta prevalencia con un impacto significativo en la morbilidad y la mortalidad. El pie diabético es una de sus complicaciones más importantes, resultando en un alto número de amputaciones.
Objetivo: Evaluar el nivel de conocimientos sobre diabetes y autocuidado del pie para la prevención de úlceras, así como la adherencia a las actividades de autocuidado.
Métodos: Estudio cuantitativo, transversal, de carácter descriptivo-correlacional, realizado con una muestra no probabilística por conveniencia de personas con diabetes tipo 2 inscritas en una Unidad de Cuidados de Salud Personalizados.
Resultados: Participaron 176 pacientes con diabetes, con una edad promedio de 69.3 años. De estos, una proporción relevante presentaba conocimientos escasos sobre la diabetes, el 39,2% presentaba conocimientos escasos sobre el autocuidado de los pies y el 33,0% una baja adherencia a las actividades de autocuidado. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en el conocimiento sobre la diabetes en función de la edad, tanto en los participantes no tratados con insulina ($p = 0,024$) como en los tratados con insulina ($p = 0,027$), y del nivel educativo en los participantes no tratados con insulina ($p < 0,001$). La adherencia a las actividades de autocuidado también presentó diferencias en función del nivel educativo ($p = 0,036$) y del tipo de tratamiento ($p = 0,006$).
Conclusión: Una proporción relevante de los participantes presentó un conocimiento escaso sobre la diabetes y sobre el autocuidado de los pies, observándose también una baja adherencia a las actividades de autocuidado en parte de la muestra. La edad y el nivel educativo se asociaron con el conocimiento sobre la diabetes, mientras que el nivel educativo y el tipo de tratamiento se asociaron con la adherencia a las actividades de autocuidado. Estos resultados refuerzan la importancia de estrategias de educación terapéutica adaptadas a las características de las personas, con el objetivo de promover el conocimiento, el autocuidado y la prevención de complicaciones.

Palabras clave: Diabetes Mellitus Tipo 2; autocuidado; pie diabético; prevención de enfermedades

DOI: https://doi.org/10.29352/mill0224e.43416

INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) constitui hoje um importante e crescente problema de saúde pública para todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento. Em 2021, estimou-se que existiam aproximadamente 537 milhões de adultos com diabetes em todo o mundo (International Diabetes Federation (IDF, 2021)). A nível mundial, o pé diabético assume-se como uma das complicações crónicas mais graves da diabetes, com elevado impacto a nível socioeconómico e na qualidade de vida das pessoas (International Working Group on Diabetic Foot (IWGDF), 2023; Monteiro-Soares & Santos, 2022).

Face a este panorama, a educação terapêutica é imprescindível para melhorar o controlo da doença e das suas complicações, favorecendo a adaptação à doença, a qualidade de vida e a capacidade de autogestão das pessoas com diabetes (Rosário, 2020).

A prevenção da úlcera do pé diabético depende, em grande parte, do conhecimento e do autocuidado desenvolvido pela pessoa com diabetes tipo 2. Neste sentido, os enfermeiros assumem um papel essencial na educação terapêutica, facilitando a aprendizagem e adaptando as estratégias educativas às características e ao estilo de vida da pessoa (Batista et al, 2020; Rosário, 2020).

Face a este contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de conhecimento sobre a diabetes e sobre o autocuidado dos pés na prevenção da ulceração, bem como o nível de adesão às atividades de autocuidado, numa perspetiva abrangente da gestão da doença e não limitada aos cuidados específicos com os pés.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A diabetes apresenta uma prevalência crescente a nível mundial, com importantes consequências humanas, sociais e económicas. Estima-se que um em cada 10 adultos viva com diabetes, prevendo-se que, em 2030, esta condição afete cerca de 643 milhões de pessoas (IDF, 2021), com um crescimento particularmente relevante nos países de baixo e médio rendimento (Zhou et al., 2024). Concretamente em Portugal, estimou-se que em 2021 a prevalência de diabetes na população portuguesa, entre os 20 e os 79 anos (7,8 milhões de indivíduos), foi de 14,1%, o que corresponde a cerca de 1,1 milhões de portugueses (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2023).

Ao longo da evolução da doença, as pessoas com diabetes tipo 2 podem desenvolver diversas complicações decorrentes, entre outros fatores, da persistência da hiperglicemia, com repercussões no coração, rins, olhos, nervos periféricos e sistema vascular (Monteiro-Soares & Santos, 2022; Zhou et al., 2024). Entre estas incluem-se a retinopatia, a nefropatia, a doença cardiovascular, a neuropatia periférica e a amputação (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2023).

O pé diabético, associado à presença de polineuropatia periférica e/ou doença arterial periférica, constitui uma das complicações crónicas mais graves da diabetes, com elevado impacto socioeconómico e na saúde das pessoas (IWGDF, 2023; Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2023).

Nos países desenvolvidos existe uma grande discrepância nos estudos e incidência das úlceras de pé, registando-se 1% na Dinamarca, 17% na Bélgica, com uma elevada recorrência associada (7% na Alemanha ou 42% em Itália) (Monteiro-Soares & Santos, 2022).

As amputações constituem uma das consequências mais graves da ulceração do pé diabético. Uma metanálise recente estimou uma prevalência global de amputação de 31% entre pessoas com úlceras diabéticas (Luo et al., 2024). Considerando que cerca de 85% das amputações são precedidas de ulceração, a prevenção da úlcera assume particular relevância na redução do risco de amputação (Edmonds et al., 2021).

Tendo em conta as consequências da diabetes, a prevenção e o retardamento das suas complicações assumem particular importância (Zhou et al., 2024). Perante a problemática da ulceração do pé diabético e o risco de amputação associado, torna-se fundamental promover um autocuidado orientado para a gestão da doença e dos seus fatores de risco (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2023). Este autocuidado inclui uma alimentação saudável, atividade física regular, adesão à medicação, monitorização da glicemia capilar e cuidados específicos com os pés (Ahmad & Joshi, 2023).

Na gestão da doença é, pois, necessário potenciar o autocuidado, através da sua promoção, por meio da sua educação terapêutica e empoderamento (Rosário, 2020).

Esta educação terapêutica deverá ser um processo contínuo, interativo e colaborativo, envolvendo a pessoa com diabetes, a família e o profissional de saúde, visando minorar o impacto da patologia. Neste processo de educação terapêutica, compreendem-se atividades de sensibilização, informação, formação, apoio psicológico e social, promovendo a sua autonomia (Serrabulho et al., 2023).

Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na educação sobre o autocuidado e a gestão da saúde (Romero-Castillo et al., 2022), mobilizando diversas intervenções educativas que têm demonstrado benefícios nos resultados em saúde e na qualidade de vida das pessoas com diabetes (Carrera et al., 2024).

DOI: https://doi.org/10.29352/mill0224e.43416

2. MÉTODOS

Face a este contexto, formulou-se a seguinte questão de investigação: qual o nível de conhecimento sobre a diabetes e sobre o autocuidado aos pés e qual o nível de adesão às atividades de autocuidado na diabetes das pessoas com diabetes tipo 2 na gestão da doença e prevenção de complicações, nomeadamente a nível dos pés?
Para responder a esta questão, desenvolveu-se um estudo quantitativo, transversal e descritivo-correlacional, com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento sobre a diabetes e sobre autocuidado aos pés na prevenção da ulceração e o nível de adesão às atividades de autocuidado. A recolha dos dados foi efetuada nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2019.

2.1 Amostra

A amostra foi composta por 176 participantes extraídos de uma população de 1206 pessoas com diabetes tipo 2 inscritas numa UCSP da Região Centro, no interior de Portugal. Esta amostra foi constituída através de um processo de amostragem não-probabilística por conveniência, considerando como critérios de inclusão: idade igual ou superior a 18 anos; estar inscrito na referida UCSP com o diagnóstico de diabetes tipo 2; falar e compreender a língua portuguesa; ter capacidades cognitivas para responder ao questionário; ser autónomo na realização de atividades de autocuidado na gestão da doença e prevenção de complicações; não ter amputação bilateral dos pés e aceitar participar voluntariamente no estudo, depois de ter sido devidamente esclarecido acerca dos objetivos deste trabalho e de ter assinado o consentimento informado.
Considerando o recurso a uma amostragem não probabilística por conveniência, os participantes foram incluídos de acordo com a sua acessibilidade e cumprimento dos critérios definidos, não sendo assegurada a representatividade da população de origem.

2.2 Instrumentos de recolha de dados

O instrumento utilizado para a recolha de dados foi um questionário composto por quatro partes.
A primeira parte era composta pela caracterização sociodemográfica, da situação atual de saúde e clínica.
A segunda parte procurava avaliar o nível de conhecimento das pessoas com diabetes tipo 2 sobre a doença, através do Teste Breve de Conhecimentos sobre a Diabetes (DKT), na sua versão portuguesa desenvolvida pelo Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC), cuja fiabilidade para utilização em Portugal foi posteriormente estudada por Azevedo e Santiago (2016a). Na presente amostra, o Teste Breve de Conhecimentos sobre a Diabetes apresentou uma consistência interna global razoável, com alfa de Cronbach de 0,743.
Na terceira parte, para avaliar o nível de conhecimento sobre o autocuidado dos pés na prevenção da ulceração, foram elaboradas quatro afirmações relativas à higiene dos pés, hidratação da pele, cuidados ungueais e cuidados com hiperqueratoses, com base nas recomendações do IWGDF, vigentes à data da construção do instrumento (IWGDF, 2019). Os participantes responderam às afirmações através das opções "concorda", "discorda" ou "não sabe".
Na quarta parte, para avaliar o nível de adesão às atividades de autocuidado com a diabetes, foi utilizada a escala de avaliação do autocuidado na Diabetes, com a última revisão de Menino (2015), que possui 4 fatores de avaliação do autocuidado: alimentação e antidiabéticos orais, atividade física, monitorização da glicémia e cuidados com os pés. Na presente amostra, a consistência interna dos fatores da escala AACD variou entre baixa e boa, com valores de alfa de Cronbach de 0,355 para alimentação e antidiabéticos orais, 0,224 para exercício, 0,805 para monitorização da glicémia e 0,553 para cuidados com os pés.
De referir que foi efetuado o pedido de utilização das referidas escalas aos diferentes autores das mesmas, tendo o mesmo obtido resposta favorável.
Para além das quatro partes que compõem o corpo principal do instrumento foi ainda anexada uma nota introdutória sobre a realização do estudo e o consentimento informado, livre e esclarecido. Na fase de construção, e de forma a ser validada a clareza e compreensão das afirmações utilizadas, o questionário foi submetido a um pré-teste numa amostra de 4 participantes com diabetes tipo 2, tendo sofrido pequenos ajustes nos termos, de forma a clarificar o seu entendimento.

2.3 Análise estatística

O tratamento estatístico dos dados foi realizado com recurso ao programa Statistical Program for Social Sciences 24.0 (SPSS). Na análise descritiva foram utilizadas frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central, nomeadamente média e mediana, e medidas de dispersão, incluindo desvio padrão e coeficiente de variação.
Na análise inferencial foram utilizados testes paramétricos e não paramétricos. A normalidade das distribuições foi avaliada através do teste de Kolmogorov-Smirnov, considerando-se compatível com uma distribuição normal quando $p > 0,05$. Para a comparação entre dois grupos independentes, foram utilizados o teste t de Student ou o teste U de Mann-Whitney e, para a comparação entre três ou mais grupos, a análise de variância a um fator (ANOVA) ou o teste de Kruskal-Wallis.
Foi adotado um nível de significância de 5%, considerando-se estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$.

2.4 Considerações éticas

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Administração Regional de Saúde do Centro (Parecer n.º 39/2019). Todos os participantes receberam informação sobre os objetivos do estudo e assinaram consentimento informado, livre e esclarecido, tendo sido garantidos o anonimato e a confidencialidade dos dados.

DOI: https://doi.org/10.29352/mill0224e.43416

3. RESULTADOS

Caracterização da Amostra

Entre a amostra do estudo, 89 dos participantes eram do sexo masculino (50,6%) e 87 do sexo feminino (49,4%), sendo a idade mínima de 43 anos e a idade máxima de 95 anos o que corresponde a uma idade média de 69,30 anos e desvio padrão de 10,3.
No que diz respeito à caracterização sociodemográfica, a maioria dos participantes encontravam-se na situação de "casado/em união de facto" (75,6%), sendo o nível de escolaridade mais representativo o 1º, 2º e 3º ciclo de ensino (86,9%). Relativamente à situação profissional denota-se que a maioria da amostra (78,4%) encontrava-se na situação de "reformado/pensionista/outro", considerando ainda que a sua situação financeira era "confortável ou tinha o suficiente para as necessidades" (79,0%). Em relação à coabitação, o "viver acompanhado" (84,7%) era o mais representativo da amostra.

Risco Clínico

No risco clínico da amostra, o perímetro abdominal situou-se em média nos 100,08 cm, sendo o mínimo de 68 cm e o máximo de 141 cm. A HbA1c, apresentava um valor médio de 6,9%, sendo o mínimo de 5,4% e o máximo de 10,3%, em que 68,8% apresentavam valores recomendados (≤7%).
A estatura e o peso apresentavam valores médios superiores no sexo masculino (estatura=168,55 cm e peso =82,66 kg) comparativamente ao sexo feminino (estatura =157,51 cm e peso =73,54 kg).
Nos hábitos tabágicos e alcoólicos, 93,2% dos sujeitos eram não fumadores e 75% habitualmente não consumiam bebidas alcoólicas. Considerando o índice de massa corporal (IMC), constatou-se que 46% dos participantes tinham pré-obesidade, sendo mais frequente nos homens (48,3%) que nas mulheres (43,7%).
Na Tensão Arterial (TA) foi possível verificar que 33% dos participantes tinham Hipertensão Arterial (HTA) em grau I, sendo esta mais frequente entre os homens (33,8%). Finalmente, em relação ao nível de risco de ulceração nos pés, constatámos que a maioria dos participantes (86,4%) tinham risco baixo de ulceração, 7,9% risco alto e 5,7% risco médio.

Conhecimento sobre a Diabetes

No que diz respeito ao conhecimento sobre a diabetes, avaliado através da escala DKT, a amostra foi subdividida em dois grupos: não insulinotratados (NIT) e insulinotratados (IT). Nos participantes NIT, predominou o nível de conhecimento mediano (55,2%), enquanto 40,6% apresentavam conhecimento escasso e apenas 4,2% bom conhecimento. Os participantes IT apresentaram, maioritariamente, o nível de conhecimento mediano (63,6%).
No que diz respeito ao conhecimento sobre o autocuidado dos pés na prevenção da ulceração, predominou o nível de conhecimento escasso (39,2%). Na adesão às atividades de autocuidado com a diabetes (AACD), aproximadamente metade dos participantes (49,4%) apresentou boa adesão (Tabela 1).

Tabela 1 - Níveis de conhecimento sobre a diabetes e autocuidado dos pés e de adesão às atividades de autocuidado, segundo o sexo

Variáveis	Classificação do Conhecimento e autocuidado	Masculino		Feminino		Total	
		n (89)	% (100.0)	n (87)	% (100.0)	n (176)	% (100.0)
DKT NIT	Escasso	32	39,5	35	41,7	67	40,6
	Mediano	47	58,0	44	52,4	91	55,2
	Bom	2	2,5	5	5,9	7	4,2
DKT IT	Escasso	4	50,0	0	0,0	4	36,4
	Mediano	4	50,0	3	100	7	63,6
CAC	Escasso	34	38,2	35	40,2	69	39,2
	Mediano	25	28,1	31	35,7	56	31,8
	Bom	30	33,7	21	24,1	51	29,0
AACD	Baixa Adesão	30	33,7	28	32,2	58	33,0
	Média Adesão	13	14,6	18	20,7	31	17,6
	Boa adesão	46	51,7	41	47,1	87	49,4

Nota: DKT = Teste Breve de Conhecimentos sobre a Diabetes; NIT = não insulinotratados; IT = insulinotratados; CAC = conhecimento sobre autocuidado dos pés; AACD = adesão às atividades de autocuidado com a diabetes.

Adesão ao Autocuidado

Entre os fatores avaliados na adesão às atividades de autocuidado, os cuidados com os pés apresentaram a maior média de adesão (5,13 dias por semana), enquanto o exercício apresentou a menor (2,85 dias por semana). Os participantes IT apresentaram médias de adesão superiores aos NIT em todos os fatores avaliados.
Observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os participantes IT e NIT na monitorização da glicémia ($t = -4,635$; $p < 0,001$) e na adesão global às atividades de autocuidado com a diabetes ($t = -2,778$; $p = 0,006$) (Tabela 2).

DOI: https://doi.org/10.29352/mill0224e.43416

Tabela 2 - Adesão às atividades de autocuidado com a diabetes, por fator e tipo de tratamento

Fatores	Tratamento	n	Min	Max	Média	D.P.	C.V (%)	KS	t	p
Alimentação e ADO	NIT	165	0	7	4,98	1,50	30,12	<0,001	-1,142	0,255
	IT	11	3,33	7	5,48	1,19	16,91	0,200		
	Total	176	0	7	5,01	1,48	29,54	<0,001		
Exercício	NIT	165	0	7	2,80	3,44	122,86	<0,001	-0,935	0,351
	IT	11	0	7	3,59	2,89	80,50	0,200		
	Total	176	0	7	2,85	3,42	120,00	<0,001		
Monitorização da Glicémia	NIT	165	0	7	3,05	2,30	75,41	<0,001	-4,635	<0,001
	IT	11	4,5	7	6,77	0,75	11,08	<0,001		
	Total	176	0	7	3,29	2,41	73,25	<0,001		
Cuidados com os Pés	NIT	165	1,25	7	5,11	1,51	29,54	< 0,001	0,351	0,736
	IT	11	3	7	5,31	1,37	26,70	0,200		
	Total	176	1,25	7	5,13	1,50	29,24	< 0,001		
Adesão as atividades de autocuidado com a diabetes	NIT	165	1,35	7	3,98	1,37	34,42	0,081	-2,778	0,006
	IT	11	4	7	5,29	0,59	11,15	0,200		
	Total	176	0	7	4,07	1,37	33,66	0,200		

Nota: AACD = Atividades de Autocuidado com a Diabetes; ADO = antidiabéticos orais; NIT = não insulinotratados; IT = insulinotratados; DP = desvio-padrão; CV = coeficiente de variação; KS = teste de Kolmogorov-Smirnov; t = teste t de Student para amostras independentes. Considerou-se estatisticamente significativo p < 0,05.

Análise Inferencial

Foi realizada uma análise inferencial, avaliando as relações existentes entre algumas das variáveis sociodemográficas, situação atual de saúde e de risco clínico com o conhecimento da diabetes nos participantes NIT e IT, assim como, a adesão às atividades de autocuidado com a diabetes, tendo, por isso, sido testadas várias hipóteses estatísticas, passando-se a destacar algumas delas.

Variáveis Sociodemográficas e Conhecimento sobre a Diabetes

Observaram-se diferenças estatisticamente significativas no conhecimento sobre a diabetes em função da idade, tanto nos participantes NIT ($F(2,162) = 3,809$; $p = 0,024$) como nos IT ($F(2,8) = 7,000$; $p = 0,027$). Nos participantes NIT, verificaram-se ainda diferenças segundo o nível de escolaridade ($\chi^2(2) = 19,306$; $p < 0,001$), enquanto nos participantes IT se observaram diferenças em função do sexo ($U = 3,000$; $p = 0,049$) (Tabela 3).

Tabela 3 - Relação entre o conhecimento sobre a diabetes e as variáveis sociodemográficas, segundo o tipo de tratamento

		DKT						Inferência			
	Grupos	NIT			IT						
		Escassos n (%)	Medianos n (%)	Bom n (%)	Escassos n (%)	Medianos n (%)	Bom n (%)	Teste NIT	p	Teste IT	p
Idade	≤ 65 anos	20 (35,7)	31 (55,4)	5 (8,9)	0 (0,0)	4 (100,0)	0 (0,0)	F(2,162) = 3,809	0,024	F(2,8) = 7,000	0,027
	66-73 anos	17 (31,5)	35 (64,8)	2 (3,7)	1 (33,3)	2 (66,7)	0 (0,0)				
	≥ 74 anos	30 (54,5)	25 (45,5)	0 (0,0)	3 (75,0)	1 (25,0)	0 (0,0)				
Estado Civil	Solteiro/Viúvo/ Divorciado/ Separado	20 (47,6)	20 (47,6)	2 (4,8)	0 (0,0)	1 (100,0)	0 (0,0)	U = 2363,00	0,272	U = 2,000	0,371
	Casado/ União de Facto	47 (38,2)	71 (57,7)	5 (4,1)	4 (40,0)	6 (60,0)	0 (0,0)				
Nível de Escolaridade	Sem escolaridade	6 (85,7)	1 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	$\chi^2(2) = 19,306$	<0,001	$\chi^2(2) = 0,029$	0,866
	1º, 2º e 3º Ciclo	60 (41,4)	82 (56,5)	3 (2,1)	3 (37,5)	5 (62,5)	0 (0,0)				
	12º e Ensino Superior	1 (7,7)	8 (61,5)	4 (30,8)	1 (33,3)	2 (66,7)	0 (0,0)				
Situação profissional	Empregado/ Ativo/ Estudante/ Baixa	7 (30,4)	14 (60,9)	2 (8,7)	0 (0,0)	3 (100,0)	0 (0,0)	$\chi^2(2) = 2,680$	0,262	$\chi^2(2) = 3,200$	0,202
	Desempregado	6 (54,5)	4 (36,4)	1 (9,1)	0 (0,0)	1 (100,0)	0 (0,0)				
	Reformado/ Pensionista/ Outro	54 (41,2)	73 (55,7)	4 (3,1)	4 (57,1)	3 (42,9)	0 (0,0)				
Situação Financeira	Confortável/ Suficiente para as necessidades	54 (41,5)	70 (53,9)	6 (4,6)	4 (44,4)	5 (55,6)	0 (0,0)	U = 2241,00	0,605	U = 2,000	0,371
	Dificuldades/ Problemática	13 (37,1)	21 (60,0)	1 (2,9)	0 (0,0)	2 (100,0)	0 (0,0)				
Sexo	Masculino	32 (39,5)	47 (58,0)	2 (2,5)	4 (50,0)	4 (50,0)	0 (0,0)	U = 3407,00	0,774	U = 3,000	0,049
	Feminino	35 (41,7)	44 (52,4)	5 (5,9)	0 (0,0)	3 (100,0)	0 (0,0)				
Coabita	Sozinho	11 (40,7)	15 (55,6)	1 (3,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	U = 1853,00	0,960	—	—
	Acompanhado	56 (40,6)	76 (55,1)	6 (4,3)	4 (36,4)	7 (63,6)	0 (0,0)				

DOI: https://doi.org/10.29352/mill0224e.43416

Nota: DKT = Teste Breve de Conhecimentos sobre a Diabetes; NIT = não insulinotratados; IT = insulinotratados; F = análise de variância a um fator (ANOVA); χ^2 = teste de Kruskal-Wallis; U = teste U de Mann-Whitney. Considerou-se estatisticamente significativo $p < 0,05$.

Variáveis Sociodemográficas e Adesão às Atividades de Autocuidado

Relativamente às variáveis sociodemográficas, observaram-se diferenças estatisticamente significativas na adesão às atividades de autocuidado com a diabetes, considerando o nível de escolaridade ($\chi^2(2) = 6,629$; $p = 0,036$) (Tabela 4).

Tabela 4 - Relação entre a adesão às atividades de autocuidado com a diabetes e as variáveis sociodemográficas

	Grupos	Baixa Adesão n (%)	Média Adesão n (%)	Boa Adesão n (%)	Inferência Teste	p
Idade	≤ 65 anos	19 (31,6)	10 (16,7)	31 (51,7)	F (2,173) = 0,473	0,624
	66-73 anos	19 (33,3)	6 (10,5)	32 (56,2)		
	≥ 74 anos	20 (33,9)	15 (25,4)	24 (40,7)		
Estado Civil	Solteiro/ Viúvo/ Divorciado/ Separado	17 (39,5)	7 (16,3)	19 (44,2)	U = 2,591	0,350
	Casado/ União de Facto	41 (30,8)	24 (18,1)	68 (51,1)		
Nível de Escolaridade	Sem escolaridade	4 (57,1)	2 (28,6)	1 (14,3)	$\chi^2(2) = 6,629$	0,036
	1º, 2º e 3º Ciclo	51 (33,3)	28 (18,3)	74 (48,4)		
	12º e Ensino Superior	3 (18,7)	1 (6,3)	12 (75,0)		
Situação profissional	Empregado/ Ativo/ Estudante/ Baixa	5 (19,2)	7 (26,9)	14 (53,9)	$\chi^2(2) = 3,297$	0,192
	Desempregado	7 (58,4)	1 (8,3)	4 (33,3)		
	Reformado/ Pensionista/ Outro	46 (33,3)	23 (16,7)	69 (50,0)		
Situação Financeira	Confortável/ Suficiente para as necessidades	44 (31,6)	24 (17,3)	71 (51,1)	U = 2348,00	0,414
	Dificuldades/ Problemática	14 (37,8)	7 (18,9)	16 (43,3)		
Sexo	Masculino	30 (33,7)	13 (14,6)	46 (51,7)	U = 3762,50	0,831
	Feminino	28 (32,2)	18 (20,7)	41 (47,1)		
Coabitação	Sozinho	9 (33,3)	4 (14,8)	14 (51,9)	U = 1957,00	0,855
	Acompanhado	49 (32,9)	27 (18,1)	73 (49,0)		

Nota: AACD = Atividades de Autocuidado com a Diabetes; F = análise de variância a um fator (ANOVA); χ^2 = teste de Kruskal-Wallis; U = teste U de Mann-Whitney. Considerou-se estatisticamente significativo $p < 0,05$.

Risco Clínico e Adesão às Atividades de Autocuidado

Na análise da relação entre as variáveis de risco clínico e a adesão às atividades de autocuidado com a diabetes, observaram-se diferenças estatisticamente significativas apenas em função da hipercolesterolemia ($\chi^2(2) = 9,792$; $p = 0,007$). Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente às restantes variáveis analisadas (Tabela 5).

Tabela 5 - Relação entre a adesão às atividades de autocuidado com a diabetes e as variáveis de risco clínico

Variáveis de Risco de Clínico	Grupos	*AACD* Baixa Adesão *n (%)*	*Média Adesão n (%)*	*Boa Adesão n (%)*	*Inferência Teste*	*p*
Hipercolesterolemia	Sim	39 (39,8)	17 (17,3)	42 (42,9)	$\chi^2(2) = 9,792$	0,007
	Não	11 (18,0)	11 (18,0)	39 (64,0)		
	Não sabe	8 (47,1)	3 (17,6)	6 (35,3)		
Hábitos tabágicos	Sim	5 (41,7)	2 (16,7)	5 (41,6)	U = 880,00	0,528
	Não	53 (32,3)	29 (17,7)	82 (50,0)		
Hábitos alcoólicos	Sim	20 (45,5)	7 (15,9)	17 (38,6)	U = 2370,00	0,050
	Não	38 (28,8)	24 (18,2)	70 (53,0)		
IMC	Normal	9 (29,0)	4 (12,9)	18 (58,1)	$\chi^2(4) = 9,218$	0,050
	Pré-obesidade	23 (28,4)	15 (18,5)	43 (53,1)		
	Obesidade classe I	17 (35,4)	7 (14,6)	24 (50,0)		
	Obesidade classe II	7 (63,6)	3 (27,3)	1 (9,1)		
	Obesidade classe III	2 (40,0)	2 (40,0)	1 (20,0)		
HbA1c	≤7 %	39 (32,2)	18 (14,9)	64 (52,9)	U = 3030,00	0,344
	>7 %	19 (34,6)	13 (23,6)	23 (41,8)		
Tensão Arterial	Ótima	13 (28,9)	8 (17,8)	24 (53,3)	$\chi^2(4) = 2,033$	0,730
	Normal	7 (35,0)	2 (10,0)	11 (55,0)		
	Normal alta	12 (34,3)	5 (14,3)	18 (51,4)		
	HTA grau I	23 (39,7)	10 (17,2)	25 (43,1)		
	HTA grau II	3 (16,7)	6 (33,3)	9 (50,0)		
Risco de Ulceração nos Pés	Baixo	48 (31,6)	28 (18,4)	76 (50,0)	$\chi^2(2) = 0,481$	0,786
	Médio	4 (40,0)	2 (20,0)	4 (40,0)		
	Alto	6 (42,9)	1 (7,1)	7 (50,0)		

DOI: https://doi.org/10.29352/mill0224e.43416

Nota: AACD = Atividades de Autocuidado com a Diabetes; IMC = índice de massa corporal; HbA1c = hemoglobina glicada; HTA = hipertensão arterial; χ^2 = teste de Kruskal-Wallis; U = teste U de Mann-Whitney. Considerou-se estatisticamente significativo $p < 0,05$.

4. DISCUSSÃO

A idade média da amostra (69,3 anos), assim como o facto de a maioria dos participantes (65,9%) ter entre 66 e 95 anos, é consistente com o aumento da prevalência da diabetes associado à idade (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2023). Também a DGS (2023) identificou a prevalência mais elevada da doença na faixa etária dos 65 aos 74 anos (23,8%).

Quanto ao tipo de tratamento, predominou o uso de antidiabéticos orais, resultado semelhante ao descrito por Ribeiro et al. (2023).

Relativamente aos hábitos de vida, observou-se uma baixa prevalência de tabagismo e um consumo de bebidas alcoólicas mais frequente entre os homens. Estes resultados apresentam algumas semelhanças com os dados nacionais, que também evidenciam maior consumo de tabaco e álcool no sexo masculino (INE, 2020). No entanto, no presente estudo, os hábitos tabágicos e alcoólicos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas na adesão às atividades de autocuidado.

Relativamente à hipercolesterolemia, mais de metade da amostra referiu apresentar valores de colesterol elevados, resultado próximo do descrito noutros estudos realizados em populações com elevado risco cardiovascular (Abreu et al., 2024). A sua relevância no presente estudo decorre ainda do facto de ter sido a única variável de risco clínico a apresentar diferenças estatisticamente significativas na adesão às atividades de autocuidado, embora a natureza transversal do estudo não permita estabelecer qualquer relação causal.

A maioria dos participantes apresentava HbA1c ≤ 7%, enquanto 31,2% apresentavam valores superiores a este limiar. Embora os objetivos de controlo glicémico devam ser individualizados, estes resultados são semelhantes aos descritos por Menino (2015) e aos dados nacionais apresentados pela SPD (2023). No presente estudo, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na adesão às atividades de autocuidado em função da HbA1c.

No conhecimento sobre a diabetes, predominou um nível de conhecimento mediano, tanto nos participantes NIT como nos IT, embora uma proporção relevante apresentasse conhecimento escasso. Comparativamente, Azevedo (2016b) identificou maior proporção de conhecimento mediano nos participantes NIT e resultados menos favoráveis nos participantes IT. Os resultados encontrados poderão estar relacionados com as características da amostra, nomeadamente a idade avançada e o baixo nível de escolaridade.

Em relação ao conhecimento sobre o autocuidado dos pés na prevenção da ulceração, predominou o nível de conhecimento escasso (39,2%), contrastando com os resultados de Fonseca (2018) que identificou maior conhecimento sobre os cuidados a realizar ao pé diabético. Este resultado assume particular relevância na prevenção de complicações e reforça a necessidade de capacitar as pessoas com diabetes para o autocuidado dos pés.

Na adesão às atividades de autocuidado com a diabetes, embora aproximadamente metade dos participantes apresentasse boa adesão, uma proporção relevante revelou baixa adesão. A adesão global foi, em média, de 4,07 dias por semana, inferior à observada por Silva et al. (2023), que reportaram uma média de 5,55 dias por semana. Estes resultados evidenciam margem para reforçar intervenções de apoio à integração das atividades de autocuidado na gestão quotidiana da diabetes.

Na análise inferencial, observaram-se diferenças estatisticamente significativas no conhecimento sobre a diabetes em função da idade, tanto nos participantes NIT como nos IT, e no nível de escolaridade para os participantes NIT. Esta conclusão também é corroborada por Ferreira (2016), que identificou uma associação entre idade, nível de escolaridade e conhecimento sobre a doença, verificando menor conhecimento entre as pessoas mais velhas e com menor escolaridade. Estes resultados reforçam a necessidade de adaptar as estratégias de educação terapêutica às características das pessoas, particularmente à idade, escolaridade e capacidade de compreender e utilizar a informação em saúde.

Também se observaram diferenças estatisticamente significativas na adesão às atividades de autocuidado em função do nível de escolaridade, sendo a adesão superior nos participantes com maior escolaridade. Também Amorim (2015) identificou menor capacidade de controlo da diabetes nos participantes com ensino básico, comparativamente aos grupos com maior escolaridade. Embora a literacia em saúde não tenha sido diretamente avaliada no presente estudo, um menor nível de escolaridade poderá dificultar a compreensão e utilização da informação necessária à gestão do autocuidado, reforçando a importância de adequar a comunicação e as estratégias de educação terapêutica às características individuais.

A adesão às atividades de autocuidado apresentou diferenças em função do tipo de tratamento, com valores médios superiores entre os participantes IT em comparação aos NIT. Esta diferença foi particularmente evidente na monitorização da glicemia, atividade naturalmente mais frequente no contexto da insulinoterapia. No entanto, atendendo ao desenho transversal do estudo e ao reduzido número de participantes IT, estes resultados devem ser interpretados com prudência e não permitem concluir que o tipo de tratamento determine maior adesão ao autocuidado.

Relativamente às variáveis de risco clínico, apenas a hipercolesterolemia apresentou diferenças estatisticamente significativas na adesão às atividades de autocuidado. Não se observaram diferenças estatisticamente significativas em relação aos hábitos alcoólicos, IMC, hábitos tabágicos, HbA1c, tensão arterial ou risco de ulceração dos pés. Estes resultados devem ser interpretados considerando a natureza transversal do estudo, não permitindo estabelecer relações causais entre os fatores de risco clínico e a adesão ao autocuidado.

DOI: https://doi.org/10.29352/mill0224e.43416

Neste contexto, os enfermeiros assumem um papel relevante na promoção do conhecimento e do autocuidado das pessoas com diabetes, através da educação terapêutica e do acompanhamento contínuo. As intervenções educativas deverão ser adaptadas às características individuais, nomeadamente à idade e escolaridade, privilegiando estratégias que facilitem a compreensão, a participação e a integração do autocuidado nas atividades de vida diária. A educação individual poderá ser complementada por estratégias de grupo e acompanhamento na comunidade, procurando reforçar a capacitação da pessoa para a gestão da diabetes e para a prevenção das suas complicações.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram o predomínio de um nível mediano de conhecimento sobre a diabetes, embora uma proporção relevante dos participantes apresentasse conhecimento escasso sobre a doença e sobre o autocuidado dos pés, verificando-se igualmente baixa adesão às atividades de autocuidado em parte da amostra. Observaram-se diferenças estatisticamente significativas no conhecimento sobre a diabetes em função da idade e do nível de escolaridade, assim como na adesão às atividades de autocuidado em função do nível de escolaridade. Os participantes IT apresentaram valores médios superiores de adesão às atividades de autocuidado em comparação com os NIT, resultado que deve ser interpretado com prudência face ao reduzido número de participantes IT. Relativamente às variáveis de risco clínico, apenas a hipercolesterolemia apresentou diferenças estatisticamente significativas na adesão às atividades de autocuidado.

Estes resultados reforçam a importância de promover o conhecimento sobre a diabetes e o autocuidado através de estratégias de educação terapêutica individual e em grupo, adaptadas às características e necessidades das pessoas. Neste âmbito, os enfermeiros assumem um papel central na capacitação para a gestão da doença, na promoção da adesão ao autocuidado e na prevenção de complicações, nomeadamente ao nível dos pés.

Futuramente, considera-se pertinente o desenvolvimento de estudos que avaliem a eficácia de intervenções educativas dirigidas à promoção do conhecimento e da adesão ao autocuidado, recorrendo, sempre que possível, a desenhos longitudinais e a amostras mais representativas.

Como limitações, destacam-se a utilização de uma amostra não probabilística por conveniência, que limita a generalização dos resultados à população de origem, assim como o reduzido número de participantes insulinotratados, o que condiciona a robustez das análises realizadas neste grupo. Acresce ainda a reduzida consistência interna observada em alguns fatores da escala de adesão às atividades de autocuidado com a diabetes, recomendando-se prudência na interpretação dos respetivos resultados.

AGRADECIMENTOS

De um modo especial, agradece-se a todos os envolvidos neste estudo, com especial destaque às pessoas com diabetes e aos profissionais envolvidos na recolha de informação.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Conceptualização, A.J.C., A.C., F.G. e E.M.; tratamento de dados, A.J.C., A.C. e E.M.; análise formal A.J.C., A.C. e E.M.; investigação A.J.C., A.C. e E.M.; metodologia A.J.C., A.C. e E.M.; administração do projeto, A.J.C., A.C. e E.M.; recursos, A.J.C., A.C. e E.M.; programas, A.J.C.; supervisão, A.J.C., A.C. e E.M.; visualização, A.C. e E.M.; redação – preparação do rascunho original F.G.; redação –revisão e edição, A.J.C., F.G. e E.M.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflito de interesses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, A., Dores, H., Goncalves, L., Franco, F., Silveira, C., Proença, G., Timóteo, A. T., Cardim, N., Pedro, M., Fiuza, M., Ferreira, D., Bento, L., Patrício, L., Caldeira, D., Baptista, S. B., Santos, J., Rocha, E., Raimundo, A., Catarino, C., … Pinto, F. J. (2024). World Heart Federation Cholesterol Roadmap: The Portuguese case. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, *43*, 633–641. https://doi.org/10.1016/j.repc.2024.04.009

Ahmad, F., & Joshi, S. H. (2023). Self-Care Practices and Their Role in the Control of Diabetes: A Narrative Review. *Cureus*, *15*(7). https://doi.org/10.7759/cureus.41409

Amorim, J. (2015). *Literacia e Autocontrolo da Pessoa Diabética Tipo 2 no Hospital de Santa Luzia* [Tese Mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo]. https://shre.ink/GtHY

DOI: https://doi.org/10.29352/mill0224e.43416

Azevedo, C., & Santiago, L. (2016a). Fiabilidade da Escala de Conhecimento da Diabetes em Portugal. *Acta Médica Portuguesa, 29*(9), 499–506. https://doi.org/10.20344/amp.7517

Batista, I., Cunha, M., Dias, A., Simões, A. M., & Teixeira, C. (2020). A educação para a saúde na diabetes mellitus: determinante fundamental na gestão e controlo dinâmico das implicações da doença. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, *2*(5e), 247–259. https://doi.org/10.29352/mill0205e.27.00278

Carrera, C. M. T., Mabasa, C. R. T., Anacito, V., Palcon, M. C., Herrera, M. C., & Iii, V. D. P. (2024). Diabetes Nursing Education Its Implication Towards an Improved Quality of Life of Persons with Diabetes: A Systematic Review. *World Journal of Nursing Research*, *3*. https://doi.org/10.31586/wjnr.2024.1142

Direção-Geral da Saúde. (2023). *Programa Nacional para a Diabetes - Desafios e Estratégias 2023* (Direção-Geral da Saúde, Ed.). www.dgs.pt

Edmonds, M., Manu, C., & Vas, P. (2021). The current burden of diabetic foot disease. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, *17*, 88–93. https://doi.org/10.1016/j.jcot.2021.01.017

Ferreira, A. F. R. (2016). Influência do Conhecimento da Diabetes no Controlo da Diabetes. *Repositório Científico Da Universidade de Coimbra*. https://shre.ink/GtHq

Fonseca, D. H. M. (2018). *Promoção do autocuidado ao pé em idosos com diabetes* [Tese de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa]. http://hdl.handle.net/10400.26/27920

IDF. (2021). IDF Diabetes Atlas. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (10TH ed.). International Diabetes Federation.

INE. (2020). Inquérito Nacional de Saúde 2019 - Instituto Nacional de Estatística. *Destaque*, *2019*(Ins 2019), 1–12.

IWGDF. (2019). *IWGDF Guidelines on the Prevention and Management of Diabetic Foot Disease*. https://shre.ink/GtH8

IWGDF. (2023). *Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease - IWGDF 2023 Update*. https://shre.ink/GtHf

Luo, Y., Liu, C., Li, C., Jin, M., Pi, L., & Jin, Z. (2024). The incidence of lower extremity amputation and its associated risk factors in patients with diabetic foot ulcers: A meta-analysis. *International Wound Journal*, *21*(7), 1–11. https://doi.org/10.1111/iwj.14931

Menino, E. G. (2015). *Efetividade dos cuidados de Enfermagem à Pessoa com Diabetes tipo 2 – A educação terapêutica e resultados em Cuidados de Saúde Primários* [Tese Doutoramento]. Universidade Católica Portuguesa.

Monteiro-Soares, M., & Santos, J. V. (2022). IDF Atlas Reports: Diabetes foot-related complications. *International Diabetes Federation*, *102*. https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2022/12/IDF-Diabetic-Foot-Report.pdf

Ribeiro, S. M. da S., Landeiro, M. J. L., Santos, A. T. V. M. F. Dos, Santos, C. S. V. de B., & Sousa, M. R. (2023). Mobile applications to support type 2 diabetes self-management: patient experiences, needs, and preferences. *Revista de Enfermagem Referencia*, *6*(2), 1–8. https://doi.org/10.12707/RVI23.11.29661

Romero-Castillo, R., Pabón-Carrasco, M., Jiménez-Picón, N., & Ponce-Blandón, J. A. (2022). Effects of Nursing Diabetes Self-Management Education on Glycemic Control and Self-Care in Type 1 Diabetes: Study Protocol. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(9). https://doi.org/10.3390/ijerph19095079

Rosário, F. (2020). A Utilização de Métodos Narrativos na Educação Terapêutica de Pessoas com Diabetes. *Revista Portuguesa de Diabetes*, *15*(3), 82–98.

Serrabulho, L., Nascimento, E., & Raposo, J. F. (2023). Therapeutic Patient Education: Competencies of Health Professionals and People with Diabetes. *Revista Portuguesa de Diabetes*, *18*(1), 24–33.

Silva, P., Silva, M., Ferreira, M. M., & Costa, R. (2023). Adesão ao autocuidado da pessoa com Diabetes Mellitus Tipo 2. *RIAGE – Revista Ibero-Americana Da Gerontologia*, *4*, 65–74. https://doi.org/10.61415/riage.69

Sociedade Portuguesa de Diabetologia. (2023). Diabetes Factos e Números: Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes. In *Sociedade Portuguesa Diabetes*. www.spd.pt

Zhou, B., Rayner, A. W., Gregg, E. W., Sheffer, K. E., Carrillo-Larco, R. M., Bennett, J. E., Shaw, J. E., Paciorek, C. J., Singleton, R. K., Barradas Pires, A., Stevens, G. A., Danaei, G., Lhoste, V. P., Phelps, N. H., Heap, R. A., Jain, L., D'Ailhaud De Brisis, Y., Galeazzi, A., Kengne, A. P., … Ezzati, M. (2024). Worldwide trends in diabetes prevalence and treatment from 1990 to 2022: a pooled analysis of 1108 population-representative studies with 141 million participants. *The Lancet*, *404*(10467), 2077–2093. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02317-1