

Fatores associados ao diabetes mellitus em pessoas idosas do Distrito Federal: evidências a partir dos dados do Vigitel 2023

Factors associated with diabetes mellitus in elderly people in the federal district: evidence from Vigitel 2023 data

Samuel Barbosa Mezavila Abdelmur¹ , Jhonata Martins dos Santos² , Renata Aparecida Elias Dantas³ , Alessandro de Oliveira Silva⁴ , Maurílio Tiradentes Dutra⁵ , Mateus Medeiros Leite⁶ 

1. Mestrando no Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde da Faculdade de Ceilândia (PPGCTS) - Universidade de Brasília (UnB/FCE). 2. Graduado em Educação Física. Centro Universitário de Brasília (CEUB). 3. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB). Coordenadora do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília (CEUB). 4. Doutor em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Professor do Centro Universitário de Brasília (CEUB), curso de Medicina e Educação Física. 5. Doutor em Educação Física pela Universidade de Brasília (UnB). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB). 6. Doutorando no Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde da Faculdade de Ceilândia (PPGCTS) - Universidade de Brasília (UnB/FCE). Professor do Centro Universitário de Brasília (CEUB), curso de Educação Física.

Resumo

Objetivo: analisar a prevalência e a associação dos fatores sociodemográficos, clínicos e comportamentais com a presença de diabetes mellitus em pessoas idosas do Distrito Federal, com base nos dados do sistema de monitoramento de vigilância de indicadores e proteção (VIGITEL) no ano de 2023. **Método:** estudo descritivo epidemiológico com 225 pessoas idosas, utilizando dados autorreferidos do VIGITEL 2023. Foram realizadas análises descritivas, de associação e regressão logística binária ($p < 0,05$). **Resultados:** observou-se uma prevalência de 29,8% de DM nas pessoas idosas. Baixa escolaridade, excesso de peso, obesidade, hipertensão e percepção negativa da saúde foram associados à maior chance, e a prática de exercícios resistidos à menor chance para presença de DM na análise univariada ($p < 0,05$; OR $> 1,00$). Após realização de análise multivariada, excesso de peso e percepção negativa de saúde, mantiveram associadas à maior chance de DM nas pessoas idosas. **Conclusão:** 29,8% das pessoas idosas relataram presença de DM, com excesso de peso e percepção negativa de saúde associados à maior chance de DM. Esses achados reforçam a necessidade da identificação precoce e do controle dos fatores associados à prevalência de DM, especialmente fatores modificáveis, como o controle do peso corporal e a promoção de uma percepção positiva da saúde, na prevenção e no manejo do diabetes mellitus em pessoas idosas.

Palavras-chave: pessoas idosas; diabetes mellitus; doenças crônicas não transmissíveis.

Abstract

Objective: to analyze the prevalence and association of sociodemographic, clinical, and behavioral factors with diabetes mellitus in older adults in the Federal District, based on data from the Surveillance System for Risk and Protective Factors (VIGITEL) in 2023. **Methods:** a descriptive epidemiological study was conducted with 225 older adults using self-reported data from VIGITEL 2023. Descriptive, association, and binary logistic regression analyses were performed ($p < 0.05$). **Results:** a prevalence of 29.8% of DM was observed among older adults. Low education, overweight, obesity, hypertension, and negative health perception were associated with a higher likelihood of DM, while resistance exercise was associated with a lower likelihood in the univariate analysis ($p < 0.05$; OR > 1.00). After multivariate analysis, overweight and negative health perceptions remained associated with a higher likelihood of DM in older adults. **Conclusion:** a total of 29.8% of older adults reported having DM, with overweight and negative health perceptions associated with a higher likelihood of the disease. These findings highlight the need for early identification and control of factors associated with DM prevalence, particularly modifiable factors such as weight management and the promotion of a positive health perception, for the prevention and management of diabetes mellitus in older adults.

Keywords: elderly individuals; diabetes mellitus; chronic non-communicable diseases.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um distúrbio metabólico crônico caracterizado por hiperglicemia persistente, resultante da resistência periférica à insulina ou de uma secreção inadequada desse hormônio^{1,2}. Sua prevalência tem crescido globalmente, sendo influenciada por fatores ambientais, genéticos e demográficos³. De acordo com a International Diabetes

Federation (2022), estima-se que 537 milhões de adultos (20 a 79 anos) viviam com DM em 2021, resultando em 6,7 milhões de mortes e um impacto econômico de US\$ 966 bilhões⁴. O envelhecimento populacional tem desempenhado um papel crucial nesse aumento, uma vez que, alterações metabólicas e endócrinas associadas à idade tornam esse grupo mais

Correspondente: Samuel Barbosa Mezavila Abdelmur. Granja do torto, cep 70636025, Quadra E casa 7. Brasília – DF. E-mail: mezavila.abdelmur@gmail.com

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse

Recebido em: 20 Fev 2025; Revisado em: 10 Mar 2025; 2 Maio 2025; Aceito em: 15 Maio 2025

2 Diabetes mellitus em idosos com base no Vigitel 2023

suscetível a complicações decorrentes da hiperglicemia crônica, aumentando o risco de disfunções em diversos órgãos e sistemas do corpo^{1,5}. O Brasil ocupa o sexto lugar entre os países com maior número de adultos com DM e figura entre as nações com maiores gastos relacionados à doença, totalizando US\$ 42,9 bilhões⁶.

No Brasil, o número de pessoas idosas cresceu de 20 milhões em 2010 para 31,2 milhões em 2022, representando 14,7% da população total⁶. Esse aumento, especialmente na região Centro-Oeste, reforça a necessidade de estratégias eficazes para prevenção e controle do DM nessa população^{6,7,8}. Diversos indicadores têm sido associados ao desenvolvimento e à progressão do DM em idosos, incluindo características sociodemográficas, como baixa escolaridade, fatores de saúde, como obesidade e hipertensão arterial sistêmica (HAS), e fatores comportamentais, como a prática de atividade física^{9,10,11}. Embora estudos já tenham demonstrado a relação entre esses fatores e o DM, ainda há lacunas na literatura quanto à análise integrada dessas variáveis em populações específicas, como os idosos residentes no Distrito Federal. Além disso, poucos estudos utilizam dados do VIGITEL para investigar a associação desses fatores com o DM nessa população, o que reforça a relevância da presente investigação.

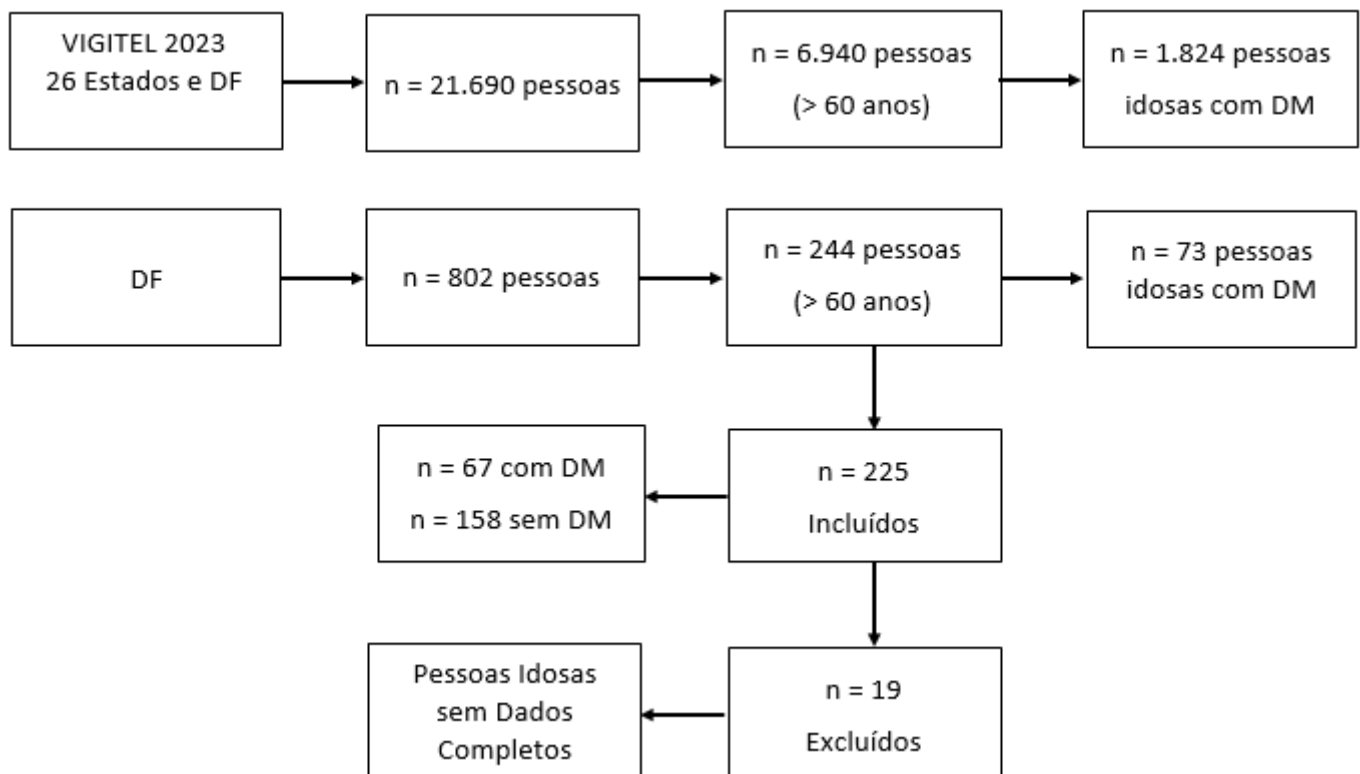
Assim, este estudo teve por objetivo analisar a prevalência e associação dos fatores sociodemográficos, clínicos e comportamentais com a presença de diabetes mellitus em

pessoas idosas do Distrito Federal, com base nos dados do sistema de monitoramento de vigilância de indicadores e proteção (VIGITEL) no ano de 2023. É relevante salientar que essa análise é importante para aprofundar, analisar e gerar novos conhecimentos a partir dos dados existentes. Embora os dados do VIGITEL estejam disponíveis para consulta pública, a sua análise específica pode oferecer insights valiosos que não estão evidentes em uma consulta inicial, como exemplo o foco em uma população específica com exploração de fatores associados

MÉTODOS

Este foi um estudo descritivo epidemiológico realizado com base nos dados do sistema de monitoramento de vigilância de indicadores e proteção VIGITEL¹⁰, para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), incluindo apenas os dados de pessoas idosas do Distrito Federal na pesquisa do ano de 2023. A amostra populacional do VIGITEL no ano de 2023, no Distrito Federal, foi de 802 pessoas entre 18 e 97 anos, sendo 322 homens e 480 mulheres. O total da população idosa entrevistada foi de 244 idosos. Destes, 19 idosos foram excluídos para este estudo devido à falta de resposta válida para as questões/variáveis aqui investigadas (sociodemográficas, clínicas e comportamentais). Assim, após a realização do recorte para o presente estudo, obteve-se uma amostra total de 225 pessoas idosas, conforme figura 1.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos dados para investigação.



Abreviações: DF = Distrito Federal. DM = Diabetes Mellitus

3 Diabetes mellitus em idosos com base no Vigitel 2023

Para obter os dados, o VIGITEL utiliza um questionário contendo, aproximadamente, 90 questões sobre os aspectos demográficos e socioeconômicos dos indivíduos com (idade, estado civil, raça/cor, sexo, nível de escolaridade); a quantidade de pessoas no domicílio; o número de adultos e os números de linhas telefônicas; as características no padrão de alimentação e de atividades físicas associadas à ocorrência de DCNT; a frequência de consumo de refrigerante; o peso e a altura referidos; a frequência do consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas; a referência a diagnóstico médico anterior de hipertensão arterial, diabetes, depressão e uso de medicamentos; a realização de exames para detecção precoce de câncer em mulheres¹⁰.

Para definição da variável de desfecho para este estudo (Diabetes Mellitus), levou-se em consideração a questão referente à presença da doença de forma autorreferida de acordo com os critérios adotados pelo VIGITEL: “algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem diabetes?”¹⁰. Assim, avaliaram-se os possíveis fatores sociodemográficos (sexo, faixa etária, escolaridade, trabalho), clínicos (excesso de peso, obesidade, percepção de estado de saúde, presença de hipertensão arterial sistêmica) e comportamentais (prática de exercício e tipo de exercício), por meio de associações com as variáveis categorizadas segundo o VIGITEL. Para a variável de tipo de exercício, a pergunta realizada pelo inquérito está relacionada ao tipo de atividade física; a partir disso, foram agrupadas de acordo com a característica do exercício (aeróbico ou resistido). Foram incluídos, para análise neste estudo, apenas aqueles cujas respostas eram possíveis identificar a presença ou ausência da condição estudada.

Análise estatística

Os dados foram organizados e armazenados em planilha específica no Microsoft Excel, e, posteriormente, analisados usando o software Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS, IBM Corporation, Armonk, NY, EUA, 25.0). O teste de Kolmogorov-Smirnov foi aplicado para analisar a normalidade das variáveis. Os dados foram apresentados em “frequências absolutas e relativas” (variáveis categóricas), “medidas de dispersão, média, desvio-padrão, mediana e percentis 25 e 75” (variáveis numéricas) por meio da análise descritiva. Para comparação das variáveis numéricas, foi utilizado teste U de Mann-Whitney (não paramétrico). As análises de associação foram realizadas pelo teste Qui-quadrado (χ^2) de Pearson. A odds ratio (OR) e o intervalo de confiança de 95% (IC) foram calculados. Posteriormente, uma análise de regressão foi empregada para reduzir os efeitos dos fatores de confusão e viés. Os indicadores selecionados no modelo foram incluídos na análise de regressão logística binária dos indicadores relacionados à presença de DM. Adotou-se o nível descritivo, $P < 0,20$ na análise inicial como critério de entrada das variáveis no modelo, e, para permanecerem no modelo, apenas aquelas que tiveram valor de $P < 0,05$. Para todos os testes, adotou-se $P < 0,05$ como nível de significância.

Considerando que o presente estudo utilizou os dados secundários de domínio público, dispensa autorização do

comitê de ética em pesquisa, estando assim de acordo com as devidas normas estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

A partir do recorte realizado, foram incluídos nesta análise resultados de 225 pessoas idosas do Distrito Federal. Observou-se uma prevalência de 29,8% de diabetes mellitus nas pessoas idosas deste estudo. A maior parte das pessoas idosas era do sexo feminino (68,4%), entre 60 e 69 anos (56,0%), com 0 a 11 anos de estudo (64,9%), não trabalhavam (72,9%), com excesso de peso (65,3%), sem obesidade (79,6%), com estado de saúde autorreferido em bom/muito bom (55,6%), com HAS (62,7%), praticantes de exercício físico (58,2%). Dos que praticavam exercício, a maior parte indicou realizar atividades aeróbicas (76,3%), conforme a tabela 1.

Das pessoas idosas que indicaram a presença de DM, a maior parte era do sexo feminino (59,7%), entre 60 a 69 anos (56,7%), com 0 a 11 anos de estudo (74,6%), não trabalhavam (76,1%), com excesso de peso (82,1%), sem obesidade (70,1%), com percepção de estado de saúde muito ruim, ruim ou regular (68,7%), com HAS (79,1%), praticavam exercício físico (61,2%) sendo a maior parte exercícios aeróbico (87,8), conforme tabela 1.

Na análise univariada, a escolaridade de 0 a 11 aumentou a chance para DM em 90% ($p = 0,046$; OR = 1,900; IC = 1,005 - 3,589), excesso de peso em 228,8% ($p < 0,001$; OR = 3,288; IC = 1,633 - 6,621), obesidade 116% ($p = 0,023$; OR = 2,160; IC = 1,104 - 4,227), estado de saúde muito ruim/ ruim ou regular 321,9% ($p < 0,001$; OR = 4,219; IC = 2,288 - 7,780) e HAS 201,1% ($p < 0,001$; OR = 3,011; IC = 1,545 - 5,870), estando esses fatores associados à maior razão de chances de apresentar DM, enquanto o tipo de exercício resistido para aqueles que praticavam foi associado à menor razão de chances para DM ($p = 0,037$; OR = 0,342; IC = 0,121 - 0,986) associado a uma redução de 65,8%, conforme tabela 1.

As pessoas idosas com DM apresentaram maiores valores de peso corporal e IMC em relação àquelas sem DM ($p < 0,001$), conforme apresentado na tabela 2.

As variáveis que apresentaram significância menor ou igual a 0,20 na análise univariada foram incluídas, posteriormente, no modelo de regressão logística multivariada: sexo, escolaridade, excesso de peso, obesidade, estado de saúde, HAS, tipo de exercício. Ao se analisar o efeito das variáveis com significância menor ou igual a 0,20 no modelo univariado, verificou-se que escolaridade, obesidade, HAS e tipo de exercício perderam a significância estatística, enquanto o excesso de peso e o estado de saúde muito ruim/ruim/regular permaneceram estatisticamente significante (OR = 4,915; IC = 1,484 - 16,278; $p = 0,009$; OR = 7,328; IC = 2,656 - 20,219; $P < 0,001$), aumentando a chances em 391,5% e 632,8% respectivamente, conforme tabela 3, sendo estas incluídas no modelo final.

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas de acordo com a presença de diabetes mellitus nas pessoas idosas (n=225).

Variáveis	Opções	Diabete Mellitus			p-valor	OR	IC(OR)95%
		Total (n=225) n (%)	Sim (n=67) n (%)	Não (n=158) n (%)			
Sexo	Masculino	71 (31,6)	27 (40,3)	44 (27,8)	0,066	1,749	(0,960 - 3,185)
	Feminino	154 (68,4)	40 (59,7)	114 (72,2)			
Faixa etária	> 70 anos	99 (44,0)	29 (43,3)	70 (44,3)	0,888	0,959	(0,539 - 1,707)
	60 a 69 anos	126 (56,0)	38 (56,7)	88 (55,7)			
Escolaridade	0 a 11 anos	146 (64,9)	50 (74,6)	96 (60,8)	0,046	1,900	(1,005 - 3,589)
	> 12 anos	79 (35,1)	17 (25,4)	62 (39,2)			
Trabalha	Sim	61 (27,1)	16 (23,9)	45 (28,5)	0,478	0,788	(0,407 - 1,523)
	Não	164 (72,9)	51 (76,1)	113 (71,5)			
Excesso de peso	Sim	147 (65,3)	55 (82,1)	92 (58,2)	<0,001	3,288	(1,633 - 6,621)
	Não	78 (34,7)	12 (17,9)	66 (41,8)			
Obesidade	Sim	46 (20,4)	20 (29,9)	26 (16,5)	0,023	2,160	(1,104 - 4,227)
	Não	179 (79,6)	47 (70,1)	132 (83,5)			
Estado de Saúde	muito ruim / ruim / regular	100 (44,4)	46 (68,7)	54 (34,2)	<0,001	4,219	(2,288 - 7,780)
	bom / muito bom	125 (55,6)	21 (31,3)	104 (65,8)			
HAS	Sim	141 (62,7)	53 (79,1)	88 (55,7)	<0,001	3,011	(1,545 - 5,870)
	Não	84 (37,3)	14 (20,9)	70 (44,3)			
Exercício	Sim	131 (58,2)	41 (61,2)	90 (57,0)	0,556	0,839	(0,468 - 1,504)
	Não	94 (41,8)	26 (38,8)	68 (43,0)			
Tipo Exercício	Resistido	31/131 (23,7)	5 (12,2)	26 (28,9)	0,037	0,342	(0,121 - 0,986)
	Aeróbico	100/131 (76,3)	36 (87,8)	64 (71,1)			

Notas: os dados são apresentados em frequências absolutas e relativas, razão de chances (OR) e intervalo de confiança. P-valor obtido por teste Qui-quadrado. Abreviações: HAS = hipertensão arterial sistêmica.

Tabela 2. Comparação da idade e características antropométricas das pessoas idosas com e sem diabetes (n=225).

Variáveis	Diabetes Mellitus			p-valor
	Total (n=225)	Sim (n=67)	Não (n=158)	
Idade (anos)	68,0 (63,0 – 74,0)	69,0 (64,0 – 74,0)	68,0 (63,0 – 74,0)	0,707
Peso (Kg)	70,0 (62,0 – 78,0)	75,0 (65,0 – 83,0)	68,0 (60,0 – 76,0)	<0,001
Estatura (cm)	160,0 (156,0 – 169,0)	160,0 (157,0 – 170,5)	160,0 (156,0 – 168,0)	0,438
IMC (Kg/m ²)	26,6 (23,7 – 29,4)	28,0 (25,6 – 30,9)	25,9 (23,0 – 29,2)	<0,001

Notas: os dados são apresentados em mediana e percentis 25 e 75. P-valor obtido por teste U de Mann-Whitney. Abreviações: IMC = índice de massa corporal

Tabela 3. Análise multivariada das variáveis associadas a com a presença de diabetes mellitus nas pessoas idosas (n=225).

Variáveis	B	S.E.	Wald	P-valor	OR	IC (OR) 95%
Sexo (Masculino)	0,071	0,493	0,021	0,885	1,074	(0,409 - 2,819)
Escolaridade (0 a 11 anos)	-0,107	0,499	0,046	0,830	0,898	(0,338 - 2,390)
Excesso de peso (Sim)	1,592	0,611	6,790	0,009	4,915	(1,484 - 16,278)
Obesidade (Sim)	0,034	0,589	0,003	0,955	1,034	(0,326 - 3,282)
Estado de Saúde (muito ruim/ ruim/regular)	1,992	0,518	14,796	<0,001	7,328	(2,656 - 20,219)
HAS (Sim)	0,255	0,511	0,249	0,618	1,290	(0,474 - 3,514)
Tipo exercício (Resistido)	-0,461	0,604	0,582	0,446	0,631	(0,193 - 2,060)
Constante	-0,515	0,860	0,359	0,549	0,597	

Notas: X² = 6,033. Hosmer & Lemeshow = 0,644. Abreviações: OR = odds ratio. IC = intervalo de confiança. HAS = hipertensão arterial sistêmica.

DISCUSSÃO

A prevalência de Diabetes Mellitus (DM) em idosos encontrada neste estudo (29,8%) é significativamente superior à observada na população geral e em adultos mais jovens. Estudos indicam que a taxa global de DM em adultos gira em torno de 10,5%, enquanto no Brasil a prevalência na população adulta é de aproximadamente 13,2%^{4,7,8}.

A análise por faixas etárias demonstra que a prevalência de DM aumenta com o envelhecimento, sendo mais baixa entre adultos jovens (18-39 anos), aumentando em meia- idade (40-59 anos) e atingindo seu pico na população com 60 anos ou mais^{7,8,10}. Esse padrão pode ser atribuído a diversos fatores, incluindo resistência progressiva à insulina, redução da massa muscular, aumento do tecido adiposo visceral e maior exposição a fatores ambientais e sociodemográficos ao longo da vida (5,11,12). Além disso, mudanças fisiológicas inerentes ao envelhecimento, como a diminuição da secreção de insulina pelas células β pancreáticas e o declínio da função mitocondrial, contribuem para a elevação dos níveis de glicose no sangue^{1,5}.

Estudos prévios realizados no Brasil e em outras regiões apontam que a prevalência de DM em idosos pode variar entre 20% e 30%, dependendo da população estudada e dos critérios diagnósticos adotados^{7,8,13}. Além disso, a coexistência de outras comorbidades frequentes em idosos, como hipertensão arterial, dislipidemia e obesidade, pode agravar o quadro clínico e dificultar o manejo adequado da doença^{1,5,8}.

Assim, nos resultados deste estudo, como fator sociodemográfico, clínico e ambiental, a baixa escolaridade, o excesso de peso, a obesidade, a HAS e a percepção de saúde como ruim ou regular foram associados a fatores de maior prevalência de risco para DM. Por outro lado, a prática de exercícios resistidos mostrou-se um elemento protetor relevante, associado a uma menor probabilidade de DM. Esses achados vão de encontro a outros estudos, sobretudo no que diz respeito à identificação do sedentarismo, consumo excessivo de álcool, tabagismo como

os principais fatores associados a DM^{11, 12}.

Nos resultados desta investigação, a baixa escolaridade com 0 a 11 anos de estudo foi identificada como um fator associado a uma maior chance para presença de DM. Essa relação é explorada em outros estudos realizados com populações envelhecidas em diversas partes do mundo, os quais também associam baixos níveis de escolaridade a uma maior probabilidade de ocorrência da doença^{13, 14}. Esse fato pode ser explicado devido à baixa escolaridade afetar diretamente o nível de conhecimento e a capacidade de compreensão necessários para a gestão da condição de saúde, especialmente em indivíduos mais velhos^{13, 15, 16}.

No entanto, apenas o conhecimento não é suficiente para promover mudanças comportamentais. Estudos indicam que, para alcançar adesão e sucesso nas mudanças de hábitos de vida em populações idosas, é necessário implementar programas individualizados, com acompanhamento e manutenção em longo prazo. Isso se deve ao fato de que intervenções educativas gerais sobre diabetes têm menor aderência em longo prazo em comparação com abordagens personalizadas^{17,18}.

Outros indicadores identificados no presente estudo incluem o excesso de peso e a obesidade, uma relação amplamente explorada por pesquisadores de diversos países em estudos focados em grupos geriátricos^{13,19-21}. O aumento do tecido adiposo, associado à obesidade, promove uma desregulação do sistema endócrino e hormonal, resultando em secreções anormais de leptina, adipocinas, citocinas pro-inflamatórias e resistinas²².

Esse processo torna o organismo mais suscetível a dislipidemia, hipertensão, aterosclerose e resistência à insulina, especialmente em adultos mais velhos^{19,23}. Apesar de a obesidade ter uma relação menos direta com o diabetes mellitus tipo 1 (DM1), ela pode influenciar sua evolução e

manejo, além de aumentar o risco de outras condições graves, como acidente vascular cerebral, diversos tipos de câncer e doenças cardiovasculares^{24,25}.

Entre as doenças cardiovasculares mais associadas à DM, destaca-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS), sendo esta relação amplamente explorada em diversos estudos com populações idosas²². Nossos resultados indicam uma alta prevalência de HAS (62,7%) nas pessoas idosas. A hiperinsulinemia, em particular, tem sido apontada como um fator relevante para a alta prevalência de HAS. Isso ocorre porque o excesso de insulina estimula excessivamente o sistema nervoso simpático, aumentando a reabsorção de sódio nos rins, o que leva a maior resistência vascular periférica e elevação da pressão arterial²³.

Uma das estratégias para prevenção e controle dessas comorbidades é a prática de atividade física, sendo este um fator protetor contra o DM, sobretudo pelo mecanismo de redução da glicemia pela ativação do GLUT-4 e maior captação de glicose pelo músculo esquelético^{23,26}. Neste estudo, mais da metade dos idosos apresenta ser praticante de exercício físico (58,2%). Entre os que praticavam exercício, a maior parte indicou realizar atividades aeróbicas (76,3%).

No entanto, os resultados deste estudo apontaram o exercício resistido associado à menor razão de chances para presença de DM. Tais achados vão ao encontro a investigações que evidenciam a prática regular de exercícios resistidos como um importante fator de proteção em populações idosas, auxiliando na melhora da resistência à insulina e redução de complicações associadas^{27,28}.

No entanto, uma meta-análise²⁹ mostrou que tanto os exercícios aeróbicos quanto os resistidos são benéficos para a resistência à insulina, revelando que os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) e o índice de resistência à insulina (HOMA-IR) em indivíduos diabéticos foram significativamente menores após a intervenção com exercício aeróbico, em comparação com o exercício resistido. Dessa forma, a escolha do tipo de exercício deve ser analisada com cautela, considerando as necessidades individuais do adulto idoso.

Outro ponto de grande relevância diz respeito à associação verificada entre a percepção negativa da saúde, classificada como ruim ou regular, e a presença de DM, resultado este que é estudado em outras pesquisas (9, 30). Segundo Fuentes-Merlos, et al (2021), pessoas idosas com DM apresentam pontuações mais baixas no questionário de qualidade de vida comparado com idosos sem a doença, em aspectos físicos e mentais, os quais impactam diretamente na percepção de saúde.

O presente estudo contribui ao apresentar uma estimativa atualizada da prevalência de Diabetes Mellitus (DM) em idosos do Distrito Federal, utilizando dados recentes do VIGITEL 2023. Além de confirmar que a prevalência de DM nessa população

é superior à da população adulta em geral, foram identificados fatores associados que podem influenciar no risco da doença, como menor escolaridade, excesso de peso, obesidade, pior percepção do estado de saúde e hipertensão arterial. Destaca-se, ainda, que a prática de exercício resistido foi associada a uma menor razão de chances para DM, o que reforça a importância de estratégias voltadas à promoção da atividade física específica para essa faixa etária.

Acredita-se que este estudo pode colaborar com a prática clínica, sobretudo pela utilização de um banco de dados públicos com abordagem epidemiológica no trato com as pessoas idosas do Distrito Federal. No entanto, vale ressaltar a necessidade de cautela na interpretação dos resultados devido às suas peculiaridades. Primeiramente, o uso de dados autorreferidos pode estar sujeito a viés de memória e relato, uma vez que os participantes podem não se lembrar com precisão ou optar por não divulgar certas informações de saúde. Além disso, a coleta de dados via telefone exclui indivíduos que não possuem linha telefônica fixa ou móvel, o que pode resultar em um viés de seleção e comprometer a representatividade da amostra. A natureza transversal do estudo também impede a determinação de relações causais entre indicadores e o desfecho estudado, limitando-se a associações observacionais. Por fim, não é realizada a distinção do tipo de DM, as quais podem apresentar etiologia e progressão diversas, incluindo outros fatores além dos explorados nesta investigação.

CONCLUSÃO

Observou-se uma prevalência de 29,8% de DM nas pessoas idosas do Distrito Federal de acordo com autorrelato no inquérito VIGITEL do ano de 2023, excesso de peso e percepção negativa de saúde associados à maior chance de DM. Fatores sociodemográficos (baixa escolaridade), clínicos (excesso de peso, obesidade, hipertensão e percepção negativa da saúde) foram associados à maior chance e à prática de exercícios resistidos à menor chance para presença de DM na análise univariada. Após realização de análise multivariada, excesso de peso e percepção negativa de saúde, mantiveram-se associados à maior chance de DM.

Esses achados reforçam a necessidade da identificação precoce e do controle dos fatores associados à prevalência de DM, especialmente os fatores modificáveis, como o controle do peso corporal e a promoção de uma percepção positiva da saúde, na prevenção e no manejo do diabetes mellitus em pessoas idosas. Além disso, reforçam a importância de estratégias individualizadas para a promoção da saúde e o controle do DM, considerando tanto fatores intrínsecos quanto extrínsecos. Apesar das limitações do estudo, os achados contribuem para o entendimento da influência do estilo de vida na gestão do diabetes e destacam a necessidade de intervenções direcionadas para essa população.

REFERÊNCIAS

1. Bandeira F, Macedo G. Endocrinologia e diabetes. Endocrinologia e diabetes. São Paulo: Medsi; 2003. 1109p.
2. Lottenberg SA, Lottenberg AMP, Glezer A, Turatti LA, Buonacorso V, Mesquita EM, et al. Manual de Diabetes Mellitus: Liga de controle do diabetes mellitus. São Paulo: Atheneu; 2010. p. 326-.
3. Szmuiłowicz ED, Josefson JL, Metzger BE. Gestational diabetes mellitus. Endocrinol Metab Clin North Am. 2019 Sep; 48(3): 479-93. doi: 10.1016/j.ecl.2019.05.001.
4. Magliano DJ, Boyko EJ. Atlas de diabetes da IDF. Bruxelas: Federação Internacional de Diabetes; 2022.
5. Banday MZ, Sameer AS, Nissar S. Pathophysiology of diabetes: an overview. Avicenna J Med. 2020 Oct; 10(04):174-88. doi: 10.4103/ajm.ajm_53_20.
6. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (BR). Crescimento da população idosa traz desafios para a garantia de direitos. Brasília: Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania; 2023 [acesso 2025 Jan 9]. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/crescimento-da-populacao-idosa-traz-desafios-para-a-garantia-de-direitos>.
7. Iser BPM, Pinheiro PC, Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI. Prevalência de pré-diabetes e hiperglicemia intermediária em adultos e fatores associados, Pesquisa Nacional de Saúde. Ciênc Saúde Colet. 2021 Feb; 26(02): 531-40. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021262.34852020>.
8. Malta DC, Bernal RT, Sá AC, Silva TM, Iser BP, Duncan BB, et al. Diabetes autorreferido e fatores associados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. Ciênc Saúde Col. 2022; 27(7): 2643-53. doi: 10.1590/1413-81232022277.02572022.
9. Fuentes-Merlos Á, Orozco-Beltrán D, Quesada Rico JA, Reina R. Quality-of-life determinants in people with diabetes mellitus in Europe. Int J Environ Res Public Health 2021; 18(13): 6929. doi: 10.3390/ijerph18136929.
10. Ministério da Saúde (BR). Vigitel Brasil 2023. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
11. Knott C, Bell S, Britton A. Alcohol consumption and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis of more than 1.9 million individuals from 38 observational studies. Diabetes Care. 2015 Sep; 38(9): 1804-12. doi: 10.2337/dc15-0710.
12. Akter S, Goto A, Mizoue T. Smoking and the risk of type 2 diabetes in Japan: a systematic review and meta-analysis. J Epidemiol. 2017 Dec; 27(12): 553-61. doi: 10.1016/j.je.2016.12.017.
13. Yan Y, Wu T, Zhang M, Li C, Liu Q, Li F. Prevalence, awareness and control of type 2 diabetes mellitus and risk factors in Chinese elderly population. BMC Public Health. 2022 Jul; 22(1): 1382.
14. Melo SP, Barreto MN, Souza NP, Lira PI, Cesse EA. Determinantes socioeconômicos do diabetes mellitus em um contexto de desigualdades no nordeste brasileiro. Rev Elet Acer Saúde. 2021 Maio;13(5): e6863-e.
15. Ulfa NM, Hermansyah A. Correlation between knowledge and characteristics of patients with type 2 diabetes mellitus in controlling blood glucose. Pharmacy Educ. 2024; 24(3): 298-303. doi: <https://doi.org/10.46542/pe.2024.243.298303>.
16. Rahmani S, Gairi I, Ohorella F. Analysis of Knowledge Level with Low Carbohydrate Diet Compliance Level in Type II Diabetes Mellitus Patients. Graha Med Pub Health J. 2024; 3(2): 104-15.
17. Wongmuan K, Thanaboonsutti N, Ketpan W, Uprarat S, Lapinee V, Preechasuk L. The Effect of Diabetes Self-management Education Provided by Certified Diabetes Educator Compared to Usual Diabetes Education on Glycemic Level and Stage of Behavior Change in Adult with Types 2 Diabetes Mellitus. Siriraj Med J. 2024; 76(2): 61-8. doi: 10.33192/smj.v76i2.266524.
18. Pinto A, Martinho D, Matos J, Greer D, Vieira A, Ramalho A, et al. Recommendation systems to promote behavior change in patients with diabetes mellitus type 2: A systematic review. Exp Sys Appl. 2023 Nov; 231: 120726. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.120726>.
19. Ismail L, Materwala H, Al Kaabi J. Association of risk factors with type 2 diabetes: A systematic review. Comput Struct Biotechnol J. 2021 Mar; 19: 1759-85. doi: 10.1016/j.csbj.2021.03.003.
20. Aynalem SB, Zeleke AJ. Prevalence of diabetes mellitus and its risk factors among individuals aged 15 years and above in Mizan-Aman town, Southwest Ethiopia, 2016: a cross sectional study. Int J Endocrinol. 2018 Apr; 2018(1): 9317987. doi: 10.1155/2018/9317987.
21. Bahendeka S, Wesonga R, Mutungi G, Muwonge J, Neema S, Guwatudde D. Prevalence and correlates of diabetes mellitus in Uganda: a population-based national survey. Trop Med Int Health. 2016 Mar; 21(3): 405-16. doi: 10.1111/tmi.12663.
22. Lima JS, Bezerra LA, Gomes RM, Fontes AA, Noronha VF, Jesus JB, et al. Correlação entre indicadores antropométricos de obesidade e níveis pressóricos. B J Heal Review. 2021 Jul-Ago; 4(4): 14725-35.
23. Silverthorn DU. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. Porto Alegre: Artmed; 2017.
24. Van der Schueren B, Ellis D, Faradji RN, Al-Ozairi E, Rosen J, Mathieu C. Obesity in people living with type 1 diabetes. Lancet Diabetes Endocrinol. 2021 Nov; 9(11): 776-85. doi: 10.1016/S2213-8587(21)00246-1.
25. Fellingner P, Fuchs D, Wolf P, Heinze G, Luger A, Krebs M, et al. Overweight and obesity in type 1 diabetes equal those of the general population. Wien Klin Wochenschr. 2019 Feb; 131(3-4): 55-60. doi: 10.1007/s00508-018-1434-9.
26. Mcardle WD, Frank I, Katch, VL. Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano: 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2024.
27. Chien Y-H, Tsai C-J, Wang D-C, Chuang P-H, Lin H-T. Effects of 12-week progressive sandbag exercise training on glycemic control and muscle strength in patients with type 2 diabetes mellitus combined with possible sarcopenia. Int J Environ Res Public Health. 2022 Nov;19(22):15009. doi: 10.3390/ijerph192215009.
28. Su X, He J, Cui J, Li H, Men J. The effects of aerobic exercise combined with resistance training on inflammatory factors and heart rate variability in middle-aged and elderly women with type 2 diabetes mellitus. Ann Noninvasive Electrocardiol. 2022 Nov; 27(6): e12996. doi: 10.1111/anec.12996.
29. Huang L, Fang Y, Tang L. Comparisons of different exercise interventions on glycemic control and insulin resistance in prediabetes: a network meta-analysis. BMC Endocr Disord. 2021 Sep; 21(1): 181. doi: 10.1186/s12902-021-00846-y.
30. Saudi RA, Abbas RA, Nour-Eldein H, Sayed Ahmed HA. Illness perception, medication adherence and glycemic control among primary health-care patients with type 2 diabetes mellitus at Port Said City, Egypt. Diabetol Int. 2022;13(3):522-30. doi: 10.1007/s13340-021-00567-6.

Como citar este artigo/ How to cite this article:

Abdelmur SBM, Santos JM, Dantas RAE, Silva AO, Dutra MT, Leite MM. Fatores associados ao diabetes mellitus em pessoas idosas do Distrito Federal: evidências a partir dos dados do Vigitel 2023. J Health Biol Sci. 2025; 13(1): e5738.