

FATORES ASSOCIADOS AO DIABETES E HIPERTENSÃO ARTERIAL AUTORREFERIDOS EM GOIÁS: ANÁLISE DO INQUÉRITO VIGITEL GOIÁS 2023

SELF-REPORTED DIABETES AND HYPERTENSION ASSOCIATED FACTORS IN GOIÁS: ANALYSIS OF THE VIGITEL GOIÁS 2023 SURVEY

Isabela Ghetti Macedo **Isaac**¹, Max Moura de **Oliveira**², Andréia Souza Franco **Sardinha**³, Selma Alves de Oliveira **Tavares**⁴, Magna Maria de **Carvalho**⁵

RESUMO

Introdução: O diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial (HA) estão relacionados ao aumento de mortalidade prematura na população. Caracterizar os fatores de risco relacionados a essas doenças em uma população pode direcionar medidas de prevenção e promoção à saúde. **Objetivos:** Identificar associações entre DM e HA autorreferidos e características sociodemográficas, estilo de vida e estado de saúde/comorbidades na população do Estado de Goiás. **Métodos:** Os dados foram extraídos do I Inquérito Telefônico de Fatores de Risco e Proteção para Doenças e Agravos Não Transmissíveis no Estado de Goiás (Vigitel Goiás 2023). As análises se basearam no modelo de Regressão de Poisson com variância robusta, e as variáveis com valor de $p < 0,20$ foram selecionadas para a regressão múltipla pelo método *backward*. **Resultados:** Para a população maior de 18 anos de Goiás, foram fatores associados ao DM: a idade (>45 anos), o não consumo de refrigerantes, índice de massa corporal (IMC) elevado e o diagnóstico de HA. Para a HA, os fatores associados foram: idade (>25 anos), menor escolaridade, o fato de ser ex tabagista, IMC elevado, diagnóstico de depressão e de DM, e autoavaliação de saúde ruim e muito ruim. Não foram encontradas diferenças significativas entre as macrorregiões do Estado nos desfechos analisados. **Discussão:** Associações não esperadas podem refletir o conhecimento adquirido pelos indivíduos diagnosticados com essas doenças sobre hábitos saudáveis através da educação em saúde. **Conclusão:** A apontar os fatores associados à HA e DM pode contribuir para elaboração de políticas públicas que visem uma abordagem mais adequada à realidade local.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes mellitus; Hipertensão; Fatores de risco; Inquéritos populacionais.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus (DM) and hypertension (AH) are associated with an increase in premature mortality. Characterizing the risk factors related to these diseases in a population can guide prevention and health promotion strategies. **Objectives:** The study aims to identify associations between the self-reported diagnosis of DM and AH and sociodemographic characteristics, lifestyle and health status/comorbidities in the population of the state of Goiás. **Methods:** The data were extracted from the 1st Telephone Survey of Risk and Protective Factors for Noncommunicable Diseases and Conditions in the State of Goiás (Vigitel Goiás 2023). The analyzes were based on the Poisson Regression model with robust variance and variables with a p value < 0.20 were selected for multiple regression using the backward method. **Results:** The factors associated with DM in the population older than 18 years of age in Goiás were: age (>45 years), non-consumption of soft drinks, high body mass index (BMI), diagnosis of AH. The factors associated with DM in the population older than 18 years of age in Goiás were: age (>45 years), not consuming soft drinks, high body mass index (BMI), diagnosis of AH. The factors associated with AH included age (>25 years), lower level of education, history of smoking, high BMI, diagnosis of depression or DM, and a self-rated health as poor or very poor. Significant differences among the state's macro regions were not found concerning the analyzed outcomes. **Discussion:** Unexpected associations may reflect the knowledge about healthy habits acquired through health education by individuals who have received a medical diagnosis for these diseases. **Conclusion:** The identification of factors associated with AH and DM can contribute to the development of public policies that aim to take an individualized approach to local reality.

KEYWORDS: Diabetes mellitus; Hypertension; Risk factors; Demographic surveys.

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença crônica não transmissível (DCNT) caracterizada pela presença de hiperglicemia, muitas vezes assintomática, e está relacionada a complicações micro e macrovasculares e ao aumento do risco de mortalidade prematura¹. A hipertensão arterial (HA) também faz parte do rol das DCNT e é definida pela presença de níveis pressóricos persistentemente elevados². A HA configura um dos principais fatores de risco para as doenças do aparelho circulatório, e, a cada ano, essas doenças são responsáveis por mais mortes que qualquer outra causa³.

As complicações do DM e da HA implicam em redução da qualidade de vida e da sobrevivência dos indivíduos, além de resultarem em altos custos médicos e sociais^{3,4}. Dentre as causas de mortes no mundo, 70% estão relacionadas às DCNT, e 85% destas ocorrem entre 30 e 70 anos⁵. No Brasil, em 2018, houve 25 mil óbitos por HA e 65 mil óbitos por DM; destes, 32% e 41% ocorreram, respectivamente, na população de 30 a 69 anos⁶. Mais de três quartos das mortes relacionadas a cardiopatias e ao acidente vascular cerebral (AVC) ocorrem em países de baixa e média renda, onde o diagnóstico, o tratamento e o controle da HA estão abaixo do ideal^{3,7}.

Alimentação não saudável, sedentarismo, presença de obesidade e tabagismo são exemplos de fatores relacionados ao risco de se desenvolver DM, enquanto obesidade, sedentarismo e uso de álcool associados à HA^{2,8}. Assim, caracterizar os fatores de risco relacionados a essas doenças em uma determinada população pode favorecer a adoção de medidas de prevenção e promoção da saúde.

Considerando o impacto negativo dessas DCNT para a sociedade e os desafios enfrentados para seu controle, este estudo busca contribuir para o entendimento do tema ao avaliar, a partir dos dados do I Inquérito Telefônico de Fatores de Risco e Proteção para Doenças e Agravos Não Transmissíveis no Estado de Goiás (Vigitel Goiás)⁹, quais questões demográficas, fatores de risco, hábitos de vida e comorbidades estão associados ao DM e à HA autorreferidos em Goiás, podendo subsidiar políticas públicas direcionadas e mais resolutivas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com dados do Vigitel Goiás 2023, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa, CAAE 01806818.9.0000.5083, parecer nº 3.075.587, de 12 de dezembro de 2018. O Vigitel Goiás 2023 foi realizado com amostra probabilística da população adulta (≥ 18 anos) residente no Estado. Foram entrevistados 5.018 indivíduos com idade maior ou igual a 18 anos, distribuídas proporcionalmente entre telefonia fixa e móvel em cada uma das cinco macrorregiões de saúde. Para as análises foram utilizados pesos pós-estratificação calculados pelo método *rake*, os quais igualam as distribuições sociodemográficas (sexo, faixa etária e escolaridade) da amostra à distribuição estimada para cada macrorregião e a população do Estado de 2022⁹.

As entrevistas foram assistidas por computador, com respostas registradas diretamente em programa próprio. O questionário continha 104 questões relacionadas às características sociodemográficas, fatores de risco, morbidade autorreferida, uso de serviços de saúde, entre outros temas. A maior parte das questões corresponde às utilizadas pelo Vigitel Brasil 2019¹⁰, constituídas de itens previamente validados. A versão final do questionário do Vigitel Goiás foi previamente testada em uma amostra de município de outra unidade federada, antes do início da coleta no Estado de Goiás, para garantir sua validade. As entrevistas ocorreram entre janeiro e abril de 2022⁹.

Para o presente estudo considerou-se os desfechos "Percentual de adultos que referem diagnóstico médico de diabetes *mellitus*", considerando a questão: "Algum médico já lhe disse que o Sr.(a) tem diabetes?" e "Percentual de adultos que referem diagnóstico médico de hipertensão arterial", considerando a questão: "Algum médico já lhe disse que o Sr.(a) tem pressão alta?"⁹. As variáveis independentes foram:

I) Características sociodemográficas: sexo (masculino, feminino); faixa etária em anos (18 a 24, 25 a 34, 35 a 44, 45 a 54, 55 a 64, 65 e mais); escolaridade, em anos (0 a 8, 9 a 11, 12 ou mais); raça/cor da pele (branca, parda/preta, amarela, indígena); macrorregiões de saúde (Centro-Norte, Centro-Oeste, Centro-Sul, Nordeste, Sudoeste);

II) Estilo de vida: consumo de alimentos ultraprocessados - definido como o consumo de cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista (não, sim), conforme a classificação¹¹. Foram listados pelo entrevistador os tipos de alimentos ultraprocessados mais consumidos pela população⁹; consumo de refrigerante (não, sim); fumantes (não, ex-fumante, fumante atual), sem informação sobre o tempo desde a cessação entre os ex-fumantes; atividade física no lazer - 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada ou pelo menos 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa (não, sim); consumo abusivo de bebidas alcoólicas (não, sim) - definido como consumo de cinco ou mais doses (homem) ou quatro ou mais doses (mulher) de bebidas alcoólicas em uma única ocasião, pelo menos uma vez nos últimos 30 dias⁹;

III) Estado de saúde/comorbidades: excesso de peso - índice de massa corporal (IMC) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ (não, sim), calculado a partir do peso em quilos dividido pelo quadrado da altura em metros, ambos autorreferidos. O IMC foi utilizado nas análises descritivas como variável categórica e como variável quantitativa contínua nos modelos de regressão; depressão autorreferido (não, sim) como fator de risco; HA autorreferida (não, sim); DM autorreferida (não, sim), sem coleta de informações sobre o tempo de diagnóstico ou tipo de DM; avaliação do estado de saúde ruim/muito ruim (não, sim) conforme autorreferência. Maiores detalhes sobre os cálculos dos indicadores utilizados estão disponíveis no relatório do Vigitel-Goiás 2023⁹.

As estimativas das prevalências e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) dos desfechos foram apresentados em percentuais (%), segundo as variáveis independentes selecionadas, utilizando também o teste do Qui-Quadrado. Para identificar os fatores associados, inicialmente, estimaram-se as razões de prevalência (RP) e os IC95% pelo modelo de Regressão de Poisson com variância robusta. As variáveis com valor de $p < 0,20$ foram selecionadas para a regressão múltipla pelo método *backward*, justificando-se a escolha de um valor de p mais flexível para não excluir possíveis fatores de confusão. No modelo final, permaneceram apenas as variáveis estatisticamente significativas, ajustadas pela variável sexo. Em todo o estudo, adotou-se um nível de significância de 5%, excluindo do modelo as variáveis com nível de significância maior que 0,05. As análises dos dados foram realizadas no *software Stata*, versão 16.0 (*Stata Corp., College Station, Estados Unidos*), utilizando o comando *survey* para amostra complexa.

RESULTADOS

Em Goiás, no ano de 2022, a prevalência de DM autorreferido foi de 6,43% (IC 95%: 5,66-7,29). Quando considerada por sexo, a prevalência foi maior entre as mulheres (7,47%; IC 95%: 6,37-8,74; $p = 0,011$). Observou-se associação significativa entre DM e aumento da idade ($p < 0,001$), com prevalência mais baixa entre os jovens de 18 a 24 anos (1,56%; IC 95%: 0,65-3,64) e mais elevada entre idosos com 65 anos ou mais (18,60%; IC 95%: 14,9-22,9). A escolaridade mostrou relação inversa com o DM, sendo a prevalência menor entre aqueles com 12 anos ou mais de estudo (3,92%; IC 95%: 2,82-5,43) e maior entre os menos escolarizados (9,83%; IC 95%: 8,35-11,5; $p < 0,001$). Não houve diferença significativa segundo raça/cor da pele ($p = 0,289$) ou entre as diferentes macrorregiões do Estado ($p = 0,597$). Além disso, não houve registro de DM autorreferido entre indígenas na amostra analisada. Com relação aos fatores de risco e proteção, a prevalência foi maior entre os indivíduos que relataram não consumir cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista (7,10%; IC 95%: 6,22-8,09; $p < 0,001$). Situação semelhante foi observada para o não consumo de refrigerantes (9,73%; IC 95%: 8,24-11,4; $p < 0,001$) e para não consumo abusivo de álcool (7,39%; IC 95%: 6,46-8,45; $p < 0,001$). A prevalência de DM foi maior entre ex-fumantes (10,60%; IC 95%: 8,57-13,1), indivíduos que não praticaram atividade física no tempo livre recomendado (7,55%; IC 95%: 6,53-8,71), e entre aqueles com excesso de peso (7,90%; IC 95%: 6,82-9,13), todos com $p < 0,001$. Com relação às comorbidades, a prevalência de DM foi maior entre indivíduos com histórico de depressão (9,02%; IC 95%: 6,82-11,8; $p = 0,013$), com hipertensão arterial (18,90%; IC 95%: 16,4-21,8; $p < 0,001$) e entre aqueles com autoavaliação de saúde ruim ou muito ruim (14,00%; IC 95%: 9,9-19,3; $p < 0,001$), conforme tabela 1.

Tabela 1. Prevalência (%) e respectivos intervalos de confiança (IC95%) de diabetes mellitus autorreferido, segundo variáveis selecionadas. Vigitel-Goiás, 2023.

Característica	Sim %	IC95%	Não %	IC95%	Valor de p
Sexo					0,011
Masculino	5,35	(4,34;6,57)	94,70	(93,4;95,7)	
Feminino	7,47	(6,37;8,74)	92,50	(91,3;93,6)	
Faixa etária (em anos)					<0,001
18 a 24	1,56	(6,57;3,64)	98,40	(96,4;99,3)	
25 a 34	1,52	(7,96;2,89)	98,50	(97,1;99,2)	
35 a 44	5,64	(4,17;7,59)	94,40	(92,4;95,8)	
45 a 54	8,72	(6,76;11,2)	91,30	(88,8;93,2)	
55 a 64	14,50	(11,3;18,3)	85,50	(81,7;88,7)	
65 e mais	18,60	(14,9;22,9)	81,40	(77,1;85,1)	
Escolaridade (em anos)					<0,001
0 a 8	9,83	(8,35;11,5)	90,20	(88,5;91,7)	
9 a 11	4,82	(3,78;6,14)	95,20	(93,9;96,2)	
12 ou mais	3,92	(2,82;5,43)	96,10	(94,6;97,2)	
Raça/Cor da pele					0,289
Branca	7,10	(5,8;8,68)	92,90	(91,3;94,2)	
Parda/Preta	6,19	(5,23;7,3)	93,80	(92,7;94,8)	
Amarela	5,49	(2,11;13,5)	94,50	(86,5;97,9)	

Indígena*	-	-	-	-	
Macrorregiões					0,597
Centro-Norte	6,47	(4,84;8,61)	93,50	(91,4;95,2)	
Centro-Oeste	6,35	(4,92;8,18)	93,60	(91,8;95,1)	
Centro-Sul	6,41	(5,01;8,17)	93,60	(91,8;95)	
Nordeste	7,41	(5,62;9,72)	92,60	(90,3;94,4)	
Sudoeste	4,93	(3,75;6,47)	95,10	(93,5;96,3)	
Alimentos ultraprocessados					<0,001
Não	7,1	(6,22;8,09)	92,9	(91,9;93,8)	
Sim	3,33	(2,16;5,12)	96,7	(94,9;97,8)	
Consumo de refrigerante					<0,001
Não	9,73	(8,24;11,4)	90,30	(88,6;91,8)	
Sim	4,59	(3,78;5,56)	95,40	(94,4;96,2)	
Fumante					<0,001
Não	5,51	(4,65;6,51)	94,5	(93,5;95,3)	
Ex-fumante	10,60	(8,57;13,1)	89,40	(86,9;91,4)	
Fumante atual	5;09	(3;37;7;63)	94;9	(92;4;96;6)	
Consumo abusivo de álcool					<0,001
Não	7,39	(6,46;8,45)	92,60	(91,6;93,5)	
Sim	3,39	(2,34;4,88)	96,60	(95,1;97,7)	
Atividade física no tempo livre					<0,001
Não	7,55	(6,53;8,71)	92,50	(91,3;93,5)	
Sim	4,43	(3,22;6;57)	95,60	(94,3;96,6)	
Excesso de peso					<0,001
Não	4,45	(3,47;5,69)	95,50	(94,3;96,5)	
Sim	7,90	(6,82;9,13)	92,1	(90,9;93,2)	
Depressão					0,013
Não	6,06	(5,26;6,98)	93,90	(93;94,7)	
Sim	9,02	(6,82;11,8)	91,00	(88,2;93,2)	
Hipertensão arterial					<0,001
Não	2,78	(2,2;3,5)	97,20	(96,5;97,8)	
Sim	18,90	(16,4;21,8)	81,10	(78,2;83,6)	
Autoavaliação de Saúde ruim/Muito ruim					<0,001
Não	5,95	(5,19;6,81)	94,10	(93,2;94,8)	
Sim	14,00	(9,9;19,3)	86,00	(80,7;90,1)	
Total	6,43	(5,66;7,29)	93,60	(92,7;94,3)	

Legenda: IC: Intervalo de Confiança. Excesso de peso: Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$. *Não houve caso de DM entre indígenas.

Fonte: autores, 2024.

Para DM autorreferido, as maiores razões de prevalência foram observadas no sexo feminino (RP: 1,40; IC 95%: 1,08-1,81; $p = 0,012$), faixas etárias mais avançadas (65 anos ou mais: RP: 11,96; IC 95%: 4,94-28,94; $p < 0,001$), menor escolaridade, raça/cor da pele parda/preta, macrorregião Nordeste, não consumo de alimentos ultraprocessados, não consumo de refrigerantes, ex-fumante, não consumo abusivo de álcool, inatividade física no lazer, maior IMC (RP: 1,05; IC 95%: 1,04-1,07; $p < 0,001$), presença de depressão, hipertensão arterial autorreferida (RP: 6,82; IC 95%: 5,19-8,96; $p < 0,001$) e autoavaliação de saúde ruim ou muito ruim. Entretanto, no modelo ajustado, por sexo, permaneceram associadas ao DM o avanço da faixa etária, 45 e 54 anos (RP: 2,63; IC 95%: 1,08-6,42; $p = 0,034$), entre 55 e 64 anos (RP: 3,69; IC 95%: 1,51-9,01; $p = 0,004$) e com 65 anos ou mais (RP: 4,25; IC 95%: 1,75-10,34; $p = 0,001$). O aumento do IMC também esteve associado ao aumento da prevalência de DM (RP: 1,03; IC 95%: 1,01-1,05; $p = 0,004$). Foi menor entre indivíduos que referiram consumir refrigerantes (RP: 0,75; IC 95%: 0,59-0,95; $p = 0,017$) e maior entre aqueles que relataram hipertensão arterial autorreferida (RP: 3,77; IC 95%: 2,85-5,00; $p < 0,001$). As demais variáveis não permaneceram associadas ao desfecho no modelo ajustado (Tabela 2).

Tabela 2. Fatores associados (RP bruta e ajustada e respectivos IC95%) ao diabetes mellitus autorreferido, segundo variáveis selecionadas. Vigitel-Goiás, 2023.

Característica	RPb		valor de p	Rpa		Valor de p
	RP	IC95%		RP	IC95%	
Sexo						

Masculino	1,00			1,00		
Feminino	1,40	(1,08;1,81)	0,012	1,20	(0,93;1,54)	0,160
Faixa etária (em anos)						
18 a 24	1,00			1,00		
25 a 34	0,98	(0,33;2,86)	0,969	0,76	(0,26;2,25)	0,622
35 a 44	3,63	(1,46;8,99)	0,005	2,22	(0,9;5,45)	0,083
45 a 54	5,61	(2,29;13,7)	<0,001	2,63	(1,08;6,42)	0,034
55 a 64	9,30	(3,82;22,65)	<0,001	3,69	(1,51;9,01)	0,004
65 e mais	11,96	(4,94;28,94)	<0,001	4,25	(1,75;10,34)	0,001
Escolaridade (em anos)						
0 a 8	1,00			-		
9 a 11	0,49	(0,37;0,66)	<0,001	-	-	-
12 ou mais	0,40	(0,28;0,57)	<0,001	-	-	-
Raça/Cor da pele						
Branca	1,00			-		
Parda/Preta	0,87	(0,67;1,13)	0,300	-	-	-
Amarela	0,77	(0,3;2,01)	0,598	-	-	-
Indígena	-	-	-	-	-	-
Macrorregiões						
Centro-Norte	1,00			-		
Centro-Oeste	0,98	(0,67;1,44)	0,925	-	-	-
Centro-Sul	0,99	(0,68;1,44)	0,959	-	-	-
Nordeste	1,15	(0,77;1,7)	0,504	-	-	-
Sudoeste	0,76	(0,51;1,13)	0,179	-	-	-
Alimentos processados						
Não	1,00			-		
Sim	0,47	(0,30;0,74)	0,001	-	-	-
Consumo de refrigerante						
Não	1,00			1,00		
Sim	0,47	(0,37;0,61)	<0,001	0,75	(0,59;0,95)	0,017
Fumante						
Não	1,00			-		
Ex-fumante	1,93	(1,47;2,53)	<0,001	-	-	-
Fumante atual	0,92	(0,59;1,44)	0,728	-	-	-
Consumo abusivo de álcool						
Não	1,00			-		
Sim	0,46	(0,31;0,68)	<0,001	-	-	-
Atividade física no lazer						
Não	1,00			-		
Sim	0,59	(0,44;0,79)	<0,001	-	-	-
IMC	1,05	(1,04;1,07)	<0,001	1,03	(1,01;1,05)	0,004
Depressão						
Não	1,00			-		
Sim	1,49	(1,09;2,03)	0,012	-	-	-
Hipertensão arterial						
Não	1,00			1,00		
Sim	6,82	(5,19;8,96)	<0,001	3,77	(2,85;5)	<0,001
Autoavaliação de saúde Ruim/Muito ruim						
Não	1,00			-		
Sim	2,35	(1,63;3,37)	<0,001	-	-	-

Legenda: RP: Razão de Prevalência. RPb: Razão de Prevalência bruta. RPa: Razão de Prevalência ajustada. IC: Intervalo de Confiança. IMC: Índice de Massa Corporal. **Fonte:** autores, 2024.

No modelo ajustado por sexo, para DM, mantiveram-se associados à idade, em que foi observado aumento da prevalência com o avanço da faixa etária, sendo significativamente maior em indivíduos com idade entre 45 e 54 anos (RP: 2,63 p = 0,034), entre 55 e 64 anos (RP: 3,69, p = 0,004) e com 65 anos ou mais (RP: 4,25, p = 0,001), em comparação com aqueles mais jovens

(18 a 24 anos). Com aumento do IMC verificou-se aumento na prevalência do DM ($p = 0,004$). A prevalência foi menor entre indivíduos que referiram consumir refrigerante ($p = 0,017$) e maior em indivíduos que relataram HA autorreferida (RP: 3,77, $p < 0,001$), conforme tabela 2.

Em Goiás, no ano de 2022, a prevalência de HA autorreferida foi de 22,6% (IC95%: 21,1-24,2). A prevalência foi maior entre as mulheres (24,6%; IC95%: 22,6-26,8; $p = 0,009$). Observou-se aumento significativo da prevalência de HA com o avanço da idade ($p < 0,001$), variando de 4,31% (IC95%: 2,45-7,48) entre os indivíduos de 18 a 24 anos para 56,3% (IC95%: 50,4-61,9) naqueles com 65 anos ou mais. Quanto à escolaridade, indivíduos com menos de 8 anos de estudo apresentaram prevalência mais elevada (34,8%; IC95%: 31,8-37,8), enquanto aqueles com 12 anos ou mais apresentaram menor prevalência (14,9%; IC95%: 12,5-17,6; $p < 0,001$). Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na prevalência de HA segundo raça/cor da pele ($p = 0,715$) e macrorregiões de saúde ($p = 0,567$). Em relação aos fatores de risco e proteção, a prevalência de HA foi maior entre os indivíduos que relataram não consumir cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista (24,1%; IC95%: 22,5-25,9; $p < 0,001$); para o não consumo de refrigerantes (29,1%; IC95%: 26,5-31,9); para o consumo abusivo de álcool (24,2%; IC95%: 22,5-25,9; $p = 0,001$). Foi maior entre ex-fumantes (35,1%; IC95%: 31,3-39,1), indivíduos que não praticam atividade física no tempo livre (25,8%; IC95%: 23,9-27,9) e entre aqueles com excesso de peso (29,0%; IC95%: 26,8-31,2), todos com $p < 0,001$. Por fim, quanto às comorbidades, a prevalência de HA foi maior entre indivíduos com histórico de depressão (33,0%; IC95%: 28,5-37,8; $p < 0,001$) e entre aqueles com diagnóstico de diabetes mellitus (66,6%; IC95%: 60,1-72,5; $p < 0,001$). A prevalência de HA também foi mais elevada entre aqueles que relataram autoavaliação de saúde ruim ou muito ruim (43,5%; IC95%: 21,1-24,2; $p < 0,001$), conforme tabela 3.

Tabela 3. Prevalência (%) e respectivos intervalos de confiança (IC95%) da hipertensão arterial autorreferida, segundo variáveis selecionadas. Vigitel-Goiás, 2023.

Característica	Sim %	IC95%	Não %	IC95%	Valor de p
Sexo					0,009
Masculino	20,5	(18,3;22,8)	79,5	(77,2;81,7)	
Feminino	24,6	(22,6;26,8)	75,4	(73,2;77,4)	
Faixa etária (em anos)					<0,001
18 a 24	4,31	(2,45;7,48)	95,7	(92,5;97,5)	
25 a 34	10,3	(7,83;13,3)	89,7	(86,7;92,2)	
35 a 44	19,3	(16,6;22,2)	80,7	(77,8;83,4)	
45 a 54	32,9	(29,1;36,9)	67,1	(63,1;70,9)	
55 a 64	45,9	(40,5;51,3)	54,1	(48,7;59,5)	
65 e mais	56,3	(50,4;61,9)	43,7	(38,1;49,6)	
Escolaridade (em anos)					<0,001
0 a 8	34,8	(31,8;37,8)	65,2	(62,2;68,2)	
9 a 11	16,3	(14,3;18,5)	83,7	(81,5;85,7)	
12 ou mais	14,9	(12,5;17,6)	85,1	(82,4;87,5)	
Raça/Cor da pele					0,715
Branca	23,8	(21,2;26,7)	76,2	(73,3;78,8)	
Parda/Preta	21,8	(20;23,7)	78,2	(76,3;80)	
Amarela	23,1	(12,5;38,7)	76,9	(61,3;87,5)	
Indígena	24,4	(12,5;42)	75,6	(58;87,5)	
Macrorregiões					0,567
Centro-Norte	25	(21,6;28,8)	75	(71,2;78,4)	
Centro-Oeste	22,3	(19,3;25,6)	77,7	(74,4;80,7)	
Centro-Sul	21,4	(18,5;24,5)	78,6	(75,5;81,5)	
Nordeste	22	(18,9;25,4)	78	(74,6;81,1)	
Sudoeste	23,2	(20,2;26,5)	76,8	(73,5;79,8)	
Alimentos processados					<0,001
Não	24,1	(22,5;25,9)	75,9	(74,1;77,5)	
Sim	15,5	(12,3;19,4)	84,5	(80,6;87,7)	
Consumo de refrigerante					<0,001
Não	29,1	(26,5;31,9)	70,9	(68,1;73,5)	
Sim	18,9	(17,2;20,9)	81,1	(79,1;82,8)	
Fumante					<0,001
Não	19,1	(17,4;20,9)	80,9	(79,1;82,6)	

Ex-fumante	35,1	(31,3;39,1)	64,9	(60,9;68,7)	0,001
Fumante atual	22,6	(18,5;27,3)	77,4	(72,7;81,5)	
Consumo abusivo de álcool					
Não	24,2	(22,5;25,9)	75,8	(74,1;77,5)	<0,001
Sim	17,6	(14,5;21,1)	82,4	(78,9;85,5)	
Atividade física no lazer					
Não	25,8	(23,9;27,9)	74,2	(72,1;76,1)	<0,001
Sim	16,8	(14,7;19,2)	83,2	(80,8;85,3)	
Excesso de peso					
Não	14	(12,2;16,1)	86	(83,9;87,8)	<0,001
Sim	29	(26,8;31,2)	71	(68,8;73,2)	
Depressão					
Não	21,1	(19,5;22,7)	78,9	(77,3;80,5)	<0,001
Sim	33	(28,5;37,8)	67	(62,2;71,5)	
Diabetes					
Não	19,6	(18,1;21,1)	80,4	(78,9;81,9)	<0,001
Sim	66,6	(60,1;72,5)	33,4	(27,5;39,9)	
Autoavaliação de Saúde ruim/Muito ruim					
Não	21,3	(19,7;22,8)	78,7	(77,2;80,3)	<0,001
Sim	43,5	(21,1;24,2)	56,5	(75,8;78,9)	
Total	22,6	(21,1;24,2)	77,4	(75,8;78,9)	

Legenda: IC: Intervalo de Confiança. Excesso de peso: Índice de Massa Corporal (IMC) ≥ 25 kg/m².

Fonte: autores, 2024.

Na tabela 4, a análise univariada apontou para HA autorreferida maior prevalência no sexo feminino (RP: 1,20; IC95%: 1,05-1,38; p = 0,090), faixas etárias mais avançadas (como 65 anos ou mais: RP: 13,04; IC95%: 7,39-23,02; p < 0,001), menor escolaridade, ex-fumante (RP: 1,83; IC95%: 1,59-2,12; p < 0,001), maior IMC (RP: 1,06; IC95%: 1,04-1,07; p < 0,001), presença de depressão (RP: 1,57; IC95%: 1,33-1,84; p < 0,001), diabetes mellitus (RP: 3,40; IC95%: 3,01-3,84; p < 0,001) e autoavaliação de saúde ruim ou muito ruim (RP: 2,05; IC95%: 1,70-2,47; p < 0,001). No modelo ajustado por sexo, observou-se aumento da prevalência de HA com o avanço da faixa etária, sendo significativamente maior em indivíduos de 25 a 34 anos (RP: 2,14; IC95%: 1,20-4,18; p = 0,012), 35 a 44 anos (RP: 2,53; IC95%: 1,98-6,30; p < 0,001), 45 a 54 anos (RP: 5,68; IC95%: 3,19-10,11; p < 0,001), 55 a 64 anos (RP: 7,42; IC95%: 4,14-13,29; p < 0,001) e 65 anos ou mais (RP: 8,88; IC95%: 4,97-15,86; p < 0,001). Houve redução da prevalência de HA com o aumento dos anos de estudo, sendo a RP de 0,83 (IC95%: 0,71-0,96; p = 0,015) para 9 a 11 anos de escolaridade e de 0,82 (IC95%: 0,67-1,00; p = 0,049) para 12 anos ou mais. A prevalência de HA foi 17% maior em ex-fumantes (RP: 1,17; IC95%: 1,02-1,33; p = 0,022) em comparação aos não fumantes. O aumento do IMC esteve associado a um aumento de 4% na prevalência de HA (RP: 1,04; IC95%: 1,03-1,05; p < 0,001). Além disso, a prevalência de HA foi maior entre indivíduos com depressão (RP: 1,24; IC95%: 1,07-1,44; p = 0,004), com diabetes mellitus (RP: 1,81; IC95%: 1,61-2,04; p < 0,001) e entre aqueles que se autoavaliaram como tendo saúde ruim ou muito ruim (RP: 1,32; IC95%: 1,13-1,54; p < 0,001). As demais variáveis não permaneceram associadas ao desfecho no modelo ajustado.

Na tabela 4, na análise múltipla, ajustada pela variável sexo, manteve-se associado à HA (p < 0,05) a idade, onde se observou aumento da prevalência do desfecho com aumento da faixa etária, redução da prevalência com aumento dos anos de estudo; a RP foi 17% maior em indivíduos ex-fumantes e evidenciou-se um aumento de 4% na prevalência de HA com aumento do índice de massa corporal. A RP foi maior entre os que apresentavam depressão, DM e se autoavaliaram como ruim ou muito ruim quanto à sua condição de saúde.

Tabela 4. Fatores associados (RP bruta e ajustada e respectivos IC95%) à hipertensão arterial autorreferida, segundo variáveis selecionadas. Vigitel-Goiás, 2023.

Características	RPb			Rpa		
	RP	IC95%	valor de p	RP	IC95%	Valor de p
Sexo						
Masculino	1			1		
Feminino	1,20	(1,05;1,38)	0,090	1,07	(0,94;1,21)	0,330
Faixa etária (em anos)						
18 a 24	1			1		
25 a 34	2,38	(1,28;4,42)	0,006	2,14	(1,20;4,18)	0,012
35 a 44	4,47	(2,51;7,96)	<0,001	2,53	(1,98;6,30)	<0,001

45 a 54	7,62	(4,31;13,49)	<0,001	5,68	(3,19;10,11)	<0,001
55 a 64	10,63	(6,01;18,83)	<0,001	7,42	(4,14;13,29)	<0,001
65 e mais	13,04	(7,39;23,02)	<0,001	8,88	(4,97;15,86)	<0,001
Escolaridade (em anos)						
0 a 8	1			1		
9 a 11	0,47	(0,4;0,55)	<0,001	0,83	(0,71;0,96)	0,015
12 ou mais	0,43	(0,35;0,52)	<0,001	0,82	(0,67;1,00)	0,049
Raça/Cor da pele						
Branca	1			-		
Parda/Preta	0,91	(0,79;1,06)	0,222	-	-	-
Amarela	0,97	(0,54;1,73)	0,918	-	-	-
Indígena	1,02	(0,55;1,91)	0,943	-	-	-
Macrorregiões						
Centro-Norte	1			-		
Centro-Oeste	0,89	(0,73;1,09)	0,263	-	-	-
Centro-Sul	0,85	(0,7;1,04)	0,120	-	-	-
Nordeste	0,88	(0,72;1,08)	0,215	-	-	-
Sudoeste	0,93	(0,76;1,13)	0,458	-	-	-
Alimentos processados						
Não	1			-		
Sim	0,64	(0,51;0,82)	<0,001	-	-	-
Consumo de refrigerante						
Não	1,00			-		
Sim	0,65	(0,57;0,74)	<0,001	-	-	-
Fumante						
Não	1			1		
Ex-fumante	1,83	(1,59;2,12)	<0,001	1,17	(1,02;1,33)	0,022
Fumante atual	1,18	(0,95;1,47)	0,130	1,06	(0,85;1,31)	0,625
Consumo abusivo de álcool						
Não	1			-		
Sim	0,73	(0,59;0,89)	0,002	-	-	-
Atividade física no lazer						
Não	1					
Sim	0,65	(0,56;0,76)	<0,001			
IMC	1,06	(1,04;1,07)	<0,001	1,04	(1,03;1,05)	<0,001
Depressão						
Não	1			1		
Sim	1,57	(1,33;1,84)	<0,001	1,24	(1,07;1,44)	0,004
Diabetes						
Não	1			1		
Sim	3,40	(3,01;3,84)	<0,001	1,81	(1,61;2,04)	<0,001
Autoavaliação de Saúde Ruim/Muito Ruim						
Não	1			1		
Sim	2,05	(1,7;2,47)	<0,001	1,32	(1,13;1,54)	<0,001

Legenda: RP: Razão de Prevalência. RPb: Razão de Prevalência bruta. RPa: Razão de Prevalência ajustada. IC: Intervalo de Confiança. IMC: Índice de Massa Corporal.

Fonte: autores, 2024.

DISCUSSÃO

Este estudo contribui de forma inédita para a literatura ao apresentar dados regionais sobre fatores associados ao DM e à HA na população adulta de Goiás, preenchendo uma lacuna importante sobre o perfil epidemiológico dessas doenças em contextos regionais brasileiros.

Tanto para o DM quanto para a HA, a maior prevalência ocorreu entre as mulheres. Alguns estudos apontam predomínio do diagnóstico autorreferido de HA e DM no sexo feminino¹²⁻¹⁴, exceto para o DM, numa população acima de 65 anos, foi mais prevalente entre os homens¹⁵. Sabe-se que as mulheres procuram assistência à saúde com mais frequência que os homens, possivelmente levando ao reconhecimento do diagnóstico de DCNT de forma mais precoce, especificadamente o DM e a

HA^{16,17}. Além disso, o nível de pressão arterial das mulheres pode ser influenciado por situações como uso de contraceptivo oral, síndrome do ovário policístico, gestação, reposição hormonal e menopausa, suscetíveis à elevação, com mais riscos de desenvolver HA¹⁸. No presente estudo, após análise ajustada, a variável sexo não permaneceu associado aos desfechos, utilizada apenas para ajuste do modelo, sugerindo que outros fatores, como maior prevalência de obesidade e longevidade, podem ter influenciado os resultados. A maior prevalência de obesidade entre as mulheres e a maior longevidade nesse grupo podem fazer parte dos fatores de interferência que impactaram no resultado da análise ajustada^{19,20}.

Em relação à faixa etária, houve relação direta com a HA e o DM, que se manteve significativa na análise ajustada. Para o DM, isso ocorreu a partir de 45 anos e para a HA mesmo em faixas etárias mais precoces, mas para ambos com razões de prevalências maiores quanto maior a faixa etária. Esses achados estão de acordo com a literatura para HA e DM^{12-14,21-23}. Na HA, a relação fisiopatológica com o processo de envelhecimento é bem documentada, com alterações morfológicas que incluem o enrijecimento progressivo e a perda da complacência das grandes artérias que interferem diretamente nos níveis da pressão arterial^{2,24,25}. Para o DM, no caso especificamente o DM 2, com o envelhecimento, ocorre aumento da resistência insulínica e queda da capacidade secretória pancreática, fatores preponderantes na fisiopatologia da doença²⁶.

As prevalências de DM e HA foram maiores em situação de menor escolaridade, corroborando achados prévios^{14,27}. Entretanto, na análise ajustada, a baixa escolaridade permaneceu associada apenas à HA, e não ao DM, diferentemente do esperado segundo a literatura. Para a população com menor escolaridade, especialmente com ensino fundamental incompleto, há interface com maiores situações de vulnerabilidade, hábitos de vida menos saudáveis, piores condições socioeconômicas, menor acesso às orientações de prevenção e promoção da saúde e menor adesão às orientações de educação em saúde, menor oportunidade para acesso à alimentação saudável e cuidados em saúde^{12,14,21,23,27,28}. Escores de conhecimento sobre as doenças crônicas foram maiores quanto maior a escolaridade²⁹. Esse contexto social pode justificar essa relação inversa entre a escolaridade e a prevalência das DCNT, e seria esperado também para o DM, o que não aparece para essa população na análise ajustada.

O presente estudo não detectou a raça/cor da pele como fator relacionado à prevalência de HA e DM, em contraste com evidências que apontam maior risco para determinados grupos étnicos^{12,21,23,30}. Segundo a autodeclaração da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2023, o percentual da população brasileira e goiana, segundo a raça/cor é de, respectivamente, 46,3% e 55,2% parda, 43,1% e 35,9% branca e 10,5% e 8,8% preta³¹. Os pretos e pardos foram analisados em conjunto. Dessa forma, o grande percentual de miscigenação racial existente no país poderia explicar não ter havido diferenças no risco de DM e HA segundo raça/cor.

No que se refere às macrorregiões, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas de prevalências de DM e HA, nem de fatores relacionados, entre as regiões do Estado. Goiás, segundo o Plano Diretor de Regionalização (última alteração em 2014), está dividido em 18 regiões agrupadas em 5 macrorregiões que visa favorecer planejamento e execução de ações de saúde³². Devido a diferenças econômicas, culturais e sociais que caracterizam cada região, seria esperado que algumas diferenças significativas nos aspectos analisados no presente estudo fossem encontradas, o que não ocorreu. No Estado, há diferentes composições de macrorregiões em diferentes áreas da administração como saúde, planejamento e educação, dentre outras. Assim, pode ser questionado se os critérios atualmente utilizados para o agrupamento dos municípios na pasta da saúde, de fato garantem uniformidade entre os municípios que compõe cada macrorregião. A agregação de municípios e regiões com características distintas pode ter mascarado possíveis diferenças regionais. Apesar de não terem sido encontradas diferenças estatisticamente significativas de prevalências de DM e HA, bem como de fatores relacionados, entre as macrorregiões, a menor prevalência de DM observada no Sudoeste pode indicar subdiagnóstico, reforçando a necessidade de estratégias de triagem populacional. Já para a HA os valores de prevalência foram semelhantes entre as macrorregiões.

As prevalências de DM e HA foram menores entre os que não tiveram um consumo abusivo de álcool. Sabe-se que o consumo elevado e crônico de bebidas alcoólicas aumenta a pressão arterial de forma consistente e pode favorecer a ocorrência de DM^{25,33}. Nunca ter consumido álcool está ligado a menores chances de desenvolver HA²¹. Para o DM essa relação parece ser diferente, tendo sido descrito que o uso em pequenas quantidades poderia ter efeito protetor em determinadas populações e que maiores volumes seriam de risco³⁴. Além disso, existe o grupo de indivíduos que quando doentes suspendem o etilismo que tinham como hábito anteriormente, os chamados “*sick quitters*”⁸. As diferenças com relação ao uso abusivo de álcool não foram mantidas na análise ajustada no presente estudo e podem representar questões relacionadas à faixa etária, já que o hábito de usar bebida alcoólica em excesso é mais frequente em faixas etárias mais jovens, justamente naquelas em que a HA e DM são menos prevalentes⁹.

O consumo de refrigerante e alimentos ultraprocessados foi menor na presença de HA e DM, em que o esperado seria encontrar maiores prevalências desse consumo entre os portadores dessas DCNT. É amplamente conhecido que uma alimentação rica em alimentos *in natura*, composta de frutas, legumes, verduras e grãos, com baixo teor de gorduras e sódio está associada à prevenção e manejo da HA e DM³⁵. Essa disparidade entre os achados do presente estudo e as referências da literatura pode estar ligada ao fato de os indivíduos que tiveram o diagnóstico de DM e HA possivelmente terem recebido orientações alimentares e de educação em saúde, o que favorece a mudança de hábitos com a adoção de estilo de vida mais saudável.

A orientação médica sobre a dieta e exercícios é bastante variável em cada região do país^{36,37}. Apesar de falta de estatísticas sobre a frequência e modo de realização da educação em saúde durante as consultas nas unidades de saúde, alguns trabalhos mostram a importância desse aspecto do tratamento, já que pode impactar na modificação de hábitos de vida, inclusive com estímulo à alimentação saudável e à prática de atividade física regularmente, além do estímulo à cessação do tabagismo³⁸⁻⁴¹. A PNS 2019 investigou quais recomendações foram feitas por médico a partir do diagnóstico de DM e HA. Manter uma alimentação saudável foi recomendado a 94,9% dos indivíduos com DM e 87,2% com HA; 92,8% dos indivíduos com DM afirmaram terem sido orientados a evitar o consumo de açúcar, bebidas açucaradas e doces. O percentual de indivíduos que teve a recomendação de não beber em excesso foi de 71,6% e 66,5% e de não fumar de 71,5% e 67,2%, respectivamente, para os casos de DM e HA naquela pesquisa¹⁹.

Estima-se que quase a metade dos indivíduos vivendo com DM ainda não tenha sido diagnosticado⁴². Assim, possivelmente há um grande número desses indivíduos que responderam não à pergunta sobre terem recebido diagnóstico de DM e que, pela falta do diagnóstico, ainda não tenham recebido orientações direcionadas à modificação de estilo de vida. Além do efeito da educação em saúde, a questão da faixa etária, em que há maior consumo de refrigerantes e alimentos ultraprocessados entre os mais jovens, faixa etária em que as DCNT são menos prevalentes, pode ter influenciado nos resultados, uma vez que somente o não consumo de refrigerante, dentre as análises de consumo alimentar, permaneceu como fator relacionado ao DM após a análise ajustada.

A frequência de ex-fumantes foi maior entre os portadores de DM e HA nesse estudo, mas se manteve significativa após a análise ajustada somente para a HA. Na literatura nunca ter fumado constitui um fator de proteção, pois diminui as chances de ter HA²¹. Para outros autores o tabagismo e o fato de ser ex-fumante são comportamentos de risco para maior prevalência de HA^{12,16,43}. Entretanto, indivíduos que tiveram diagnóstico médico de HA podem ter recebido informações e orientações mais incisivas quanto ao risco do tabagismo, o que poderia justificar essa maior proporção de ex-fumantes entre os portadores das DCNT analisadas. No Brasil, houve redução da prevalência de tabagismo atribuída às medidas educativas e regulatórias adotadas nos últimos anos, como a proibição da propaganda, figuras de advertências nos maços, entre outras medidas⁴⁴.

O excesso de peso (IMC maior que 25) foi mais frequente nos grupos com DM e HA que nos outros sem essas condições e se manteve significativo após a análise ajustada, o que está de acordo com a literatura. A correlação entre a ocorrência de HA e DM e circunferência abdominal aumentada é amplamente reconhecida^{17,21,23,25,45}. Vários estudos reportam maior prevalência de obesidade em diabéticos do que na população geral, por essas condições apresentarem relação fisiopatológica entre si⁴⁶. Em uma metanálise, a prevalência de obesidade na população com DM em países europeus variou de 56,8 a 96,9% e na Ásia alguns países apresentaram valores próximos a 80%⁴⁷. No Brasil, a prevalência de obesidade em indivíduos com DM foi 3 vezes maior que na população geral⁴⁸.

No presente estudo, a prática de atividades físicas no tempo livre foi mais frequente entre os grupos sem HA e sem DM. O cálculo das razões de prevalência mostrou diferença estatisticamente significativa; porém, na análise ajustada, essa diferença não se confirmou para DM nem para HA, o que difere dos dados da literatura. A relação entre o sedentarismo e a maior prevalência dessas DCNT é descrita em vários estudos. O sedentarismo constitui um fator importante para o desenvolvimento do DM e HA^{16,23,25,49}. Desta forma, a prática regular de atividades físicas (150 min/semana) e a redução do comportamento sedentário reduzem a HA⁵⁰.

Para a população estudada, a depressão foi mais frequente entre os portadores de DM e HA, o que corresponde a descrições anteriores⁵¹⁻⁵⁷. Além disso, quase um terço dos indivíduos com DM são acometidos pelo *distress* diabético, que é caracterizado como uma resposta emocional desfavorável à convivência com o DM, relacionada às exigências e preocupações de se ter uma doença crônica que pode levar a complicações^{58,59}. No presente estudo, o predomínio nesses grupos permanece significativo; mas, após a análise ajustada, a significância se mantém somente para a HA, resultado diferente do que é encontrado na literatura e que pode refletir o papel dos outros fatores relacionados, como o sexo feminino e a idade.

A autoavaliação ruim ou muito ruim do estado de saúde foi mais prevalente entre os grupos portadores de DM e HA, conforme previamente descrito^{23,60}. Essa diferença permanece significativa no cálculo de razões de prevalência. Porém, após análise ajustada, essa relação permanece para a HA, mas não para o DM. A autoavaliação de saúde ruim ou muito ruim também é impactada por outros fatores, além das doenças crônicas, como a idade e a escolaridade, por exemplo⁶⁰. Para a população estudada na presente pesquisa, esses fatores podem ter tido impacto mais relevante no grupo com DM.

A prevalência de DM entre o grupo portador de HA e a prevalência da HA no grupo com DM foram maiores que no grupo sem essas condições. Essas diferenças se mantêm de forma significativa mesmo na análise ajustada. A prevalência da HA em indivíduos com DM pode chegar a ser o dobro do que é descrito para população geral, segundo estudo publicado em 2018⁶¹. A simultaneidade dessas doenças tem predomínio nos grupos de idosos maior que 60 anos, de mulheres, com menor tempo de escolaridade, renda menor que dois salários mínimos e dependentes do Sistema Único de Saúde (SUS)¹⁴.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O uso de dados autorreferidos para o diagnóstico de DM e HA pode levar à subestimação das prevalências, especialmente entre indivíduos

com menor acesso aos serviços de saúde e diagnóstico. Além disso, o questionário não coletou informações sobre o tempo de diagnóstico nem sobre o tipo específico de DM, restringindo a análise temporal e não permitindo a diferenciação entre os tipos da doença. O *status* de ex-fumante foi avaliado sem informação sobre o tempo de cessação, o que pode impactar as associações observadas, uma vez que esse dado não é coletado no Vigitel. A variável raça/cor da pele amarela e indígena apresentou baixa representatividade na amostra, impossibilitando análises específicas para esses grupos e resultando em ausência de dados em algumas Tabelas. Quanto à amostra, foram aplicados pesos amostrais para torná-la representativa da população do Estado, e a inclusão da telefonia móvel buscou minimizar o viés decorrente do acesso restrito à telefonia fixa. Por fim, por se tratar de um estudo transversal, não é possível estabelecer relações de causalidade, ficando os achados sujeitos à possibilidade de causalidade reversa, especialmente em variáveis comportamentais e de saúde.

CONCLUSÃO

Para a maioria dos fatores estudados, as associações ocorreram de acordo com o descrito previamente na literatura. Porém, foram encontradas associações não esperadas como o não consumo de refrigerantes para o DM e o fato de ser ex-tabagista para a HA, o que pode ser reflexo da educação em saúde. A avaliação dos resultados de forma ampla pode contribuir para elaboração de políticas públicas que visem uma abordagem mais direcionada à realidade local.

AFILIAÇÃO

1. Médica Endocrinologista, Mestre em Biologia da Relação Parasito-Hospedeiro (IPTSP-UFG) / Técnica da Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Superintendência de Vigilância em Saúde, Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Avenida 136, s/n, Setor Sul, Goiânia-Goiás, Brasil.
2. Enfermeiro, Doutor em Saúde Pública, área Epidemiologia (FSP/USP), Mestre em Epidemiologia em Saúde Pública na subárea Filosofia e Ciências Sociais Aplicadas à Epidemiologia (ENSP/FIOCRUZ) / Professor Adjunto no Departamento de Saúde Coletiva do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, IPTSP-UFG, Rua 235 s/n Setor Leste Universitário, Goiânia-Goiás, Brasil.
3. Enfermeira, Especialista em Enfermagem em Emergência e Urgência/ Técnica da Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Superintendência de Vigilância em Saúde, Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Avenida 136, s/n, Setor Sul, Goiânia-Goiás, Brasil.
4. Educadora, Mestre em Medicina Tropical e Saúde Pública na área de concentração em Ciências Básicas e Aplicadas em Doenças Infetoparasitárias e Saúde Pública: Epidemiologia (UFG) / Coordenadora de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Superintendência de Vigilância em Saúde, Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Avenida 136, s/n, Setor Sul, Goiânia-Goiás, Brasil.
5. Enfermeira, Doutora em Medicina Tropical e Saúde Pública na área de concentração em Ciências Básicas e Aplicadas em Doenças Infetoparasitárias e Saúde Pública: Epidemiologia (UFG), Mestre em Ciências da Saúde (UFG) / Gerente de Vigilância Epidemiológica de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde / Superintendência de Vigilância em Saúde, Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Avenida 136, s/n, Setor Sul, Goiânia-Goiás, Brasil.

ACESSO ABERTO



Este artigo está licenciado sob Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite o uso, compartilhamento, adaptação, distribuição e reprodução em qualquer meio ou formato, desde que você dê crédito apropriado ao(s) autor(es) original(is) e à fonte, forneça um *link* para o Creative Licença Commons e indique se foram feitas alterações. Para mais informações, visite o site creativecommons.org/licenses/by/4.0/

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023 [Internet]. São Paulo: SBD; 2024 [citado em 09 Abr 2024]. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>
2. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial 2020. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2021[citado em 08 Abr 2024];116(3):516-658. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-brasileiras-de-hipertensao-arterial-2020/>
3. Organização Pan-Americana da Saúde. HEARTS Pacote de medidas técnicas para manejo da doença cardiovascular na atenção primária à saúde: acesso a medicamentos e tecnologias essenciais [Internet]. Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde; 2019 [citado em 09 Abr 2024]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51769>
4. Costa AF, Flor LS, Campos MR, Oliveira AF, Costa MFS, Silva RS, et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2017 [citado em 22 Abr 2024];33(2):e00197915. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00197915>
5. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. Estratégia de saúde cardiovascular na Atenção Primária à Saúde: instrutivo para profissionais e gestores [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [citado em 15 Abr 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/ecv/publicacoes/instrutivo-para-profissionais-e-gestores.pdf/view>
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Situação de hipertensão e diabetes no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado em 17 Abr 2024]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MjAwMw==#:~:text=T%C3%8DTULO%3A%20Situa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Hipertens%C3%A3o%20e,Doen%C3%A7as%20Cr%C3%B4nicas/>
7. Campbell NRC, Burnens MP, Whelton PK, Angell SY, Jaffe MG, Cohn J, et al. Diretrizes de 2021 da Organização Mundial da Saúde sobre o tratamento medicamentoso da hipertensão arterial: repercussões para as políticas na região das Américas. Rev Panam Salud Publica. 2022 [citado em 16 Abr 2024];46:e55. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55964>
8. Ley SH, Schulze MB, Hivert MF, Meigs JB, Hu FB. Risk factors for type 2 diabetes. In: Cowie CC, Casagrande SS, Menke A, Cissell MA, Eberhardt MS, Meigs JB, Gregg EW, Knowler WC, Barrett-Connor E, Becker DJ, Brancati FL, Boyko EJ, Herman WH, Howard BV, Narayan KMV, Rewers M, Fradkin JE, editors. Diabetes in America [Internet]. 3. ed. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US); 2018 [citado em 02 Maio 2024]. Disponível em:

- https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/risk-factors-type-2-diabetes
9. Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (GO). Inquérito de fatores de risco e proteção para doenças e agravos não transmissíveis e fatores de risco no Estado de Goiás. Goiânia: Secretaria de Estado da Saúde de Goiás; 2023 [citado em 17 Abr 2024]. Disponível em: <https://goias.gov.br/saude/wpcontent/uploads/sites/34/files/boletim-s/vigitel/VIGITEL.pdf> /
10. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. 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. [acesso em 12 jun 2024]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico>.
11. Costa CS, Faria FR, Gabe KT, Sattamini IF, Khandpur N, Leite FHM, et al. Nova score for the consumption of ultra-processed foods: description and performance evaluation in Brazil. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2021;55:13. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003588>
12. Malta DC, Bernal RTI, Ribeiro EG, Moreira AD, Felisbino-Mendes MS, Velásquez-Meléndez JG. Hipertensão arterial e fatores associados: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2022 [citado em 9 Maio 2024];56:122. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/206154>
13. Malta DC, Bernal RTI, Prates EJS, Vasconcelos NM de, Gomes CS, Stopa SR, et al.. Hipertensão arterial autorreferida, uso de serviços de saúde e orientações para o cuidado na população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2022 [citado em 08 Maio 2024];31(supl1):e2021369. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/RjTZyD7WLtyQqthLsv4vC4s/?lang=pt>
14. Oliveira GL, Xavier CC, Proietti FA. Hipertensão arterial e diabetes mellitus em uma região metropolitana de desigualdade social: inquérito populacional. *Rev Bras Promoc Saúde* [Internet]. 2022 [citado em 08 Maio 2024];35. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/12456>
15. Laiteerapong N, Huang ES. Diabetes in older adults. In: Cowie CC, Casagrande SS, Menke A, et al., editores. *Diabetes in America* [Internet]. 3. ed. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US); 2018 [citado em 24 Abr 2024]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567980/>
16. Meller FO, Santos LP, Miranda VIA, Tomasi CD, Soratto J, Quadra MR, et al.. Desigualdades nos comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis: Vigitel, 2019. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2022 [citado em 07 Maio 2024];38(6):e00273520. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT273520>
17. Tormas DP, Santos DAS, Souza GNP, Freitas AFSC, Faria FR, Goulart LS. Hipertensão e/ou diabetes mellitus em uma estratégia saúde da família: perfil e associação aos fatores de risco. *RIES* [Internet]. 2020 [citado em 07 Maio 2024];9(1):59-75. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1743>.
18. Silva EC, Martins MSAS, Guimarães LV, Segri NJ, Lopes MAL, Espinosa MM. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2016 [citado em 03 Abr 2024];19(1):38-51. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/tKWxWhnLRCx3WtPx4TMqMws/abstract/?lang=pt>
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2020 [citado em 21 Fev 2022]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tábuas completas de mortalidade homens e mulheres 2022 [citado em 20 Abr 2024][Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2022. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/todos-os-produtos-estatisticas/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html>
21. Marques AP, Szwarcwald CL, Pires DC, Rodrigues JM, Almeida WS, Romero D. Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 [citado em 16 Maio 2024];25(6):2271-82. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/S3rGV7YyJgStLFgcBQxjfk/>
22. Francisco PMSB, Assumpção D, Bacurau AGM, Silva DSM, Yassuda MS, Borim FSA. Diabetes mellitus em idosos, prevalência e incidência: resultados do Estudo Fibra. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2022;25(5):e210203 [citado em 17 Maio 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.210203.pt>
23. Rocha LA, Jesus SR. Fatores associados à presença simultânea de hipertensão e diabetes em idosos nordestinos: estudo de base populacional [Internet]. 2022 [citado em 27 Jun 2024];18(1). Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/8742>
24. Nilson EAF, Andrade RCS, Brito DA, Oliveira ML. Custos atribuíveis à obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. *Rev Panam Salud Publica* 2020 [citado em 11 Jun 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.32>
25. Dias GS, Costa MCB, Ferreira TN, Fernandes VS, Silva LL, Santana Júnior LMS, Barros MSVSM, Heliotério MC. Fatores de risco associados à hipertensão arterial entre adultos no Brasil: uma revisão integrativa / Risk factors associated with Hypertension among adults in Brazil: an integrative review. *Braz J Develop* [Internet]. 2021 [citado em 08 Maio 2024];7(1):962-77. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/22600>
26. Chentli F, Azzoug S, Mahgoun S. Diabetes mellitus in elderly. *Indian J Endocrinol Metab*. 2015 [citado em 08 Maio 2024];19(6):744-752. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26693423/>
27. Camelo LV, Figueiredo RC, Oliveira-Campos M, Giatti L, Barreto SM. Comportamentos saudáveis e escolaridade no Brasil: tendência temporal de 2008 a 2013. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2016 [citado em 25 Jun 2024];21(4):1011-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/141381232015214.09742015>
28. Moura RF, Cesar CLG, Goldbaum M, Okamura MN, Antunes JLF. Fatores associados às desigualdades das condições sociais na saúde de idosos brancos, pardos e pretos na cidade de São Paulo, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2023 [citado em 17 Jun 2024];28(3):897-907. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023283.08582022>
29. Borges TT, Rombaldi AJ, Knuth AG, Hallal PC. Conhecimento sobre fatores de risco para doenças crônicas: estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2009;25(7):1511-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700009>
30. American Diabetes Association. Statistics about Diabetes [Internet]. Virginia, US: American Diabetes Association; 2023 [citado em 09 Abr 2024]. Disponível em: <https://diabetes.org/about-diabetes/statistics/about-diabetes>
31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua trimestral [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; [2024] [citado em 23 Abr 2024]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6403>
32. Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. Regiões de planejamento do Estado de Goiás: uma revisão para a gestão pública [Internet]. Goiânia: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos; 2022 [citado em 19 Dez 2023]. Disponível em: https://goias.gov.br/imb/wp-content/uploads/sites/29/2022/05/Estudo_regionalizacao-12f.pdf
33. Yu H, Wang T, Zhang R, Yan J, Jiang F, Li S, Jia W, Hu C. Alcohol consumption and its interaction with genetic variants are strongly associated with the risk of type 2 diabetes: a prospective cohort study. *Nutr Metab* [Internet]. 2019 [citado em 26 Jun 2024];16:64. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12986-019-0396-x>

34. Baliunas DO, Taylor BJ, Irving H, Roerecke M, Patra J, Mohapatra S, Rehm J. Alcohol as a risk factor for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care* [Internet]. 2009 [citado em 19 Jun 2024];32(11):2123-2132. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19875607/>
35. Ministério da Saúde (BR). Orientação alimentar de pessoas adultas com hipertensão arterial [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [citado em 18 Mar 2024]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacao_alimentar_a_dultas_hipertensao_v3.pdf
36. Assunção MCF, Santos IS, Gigante DP. Atenção primária em diabetes no Sul do Brasil: estrutura, processo e resultado. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2001 [citado em 27 Mar 2024];35(1):88-95. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/TK4xq3S5Wc3r3cwRrGppMm/abstract/?lang=pt>
37. Guimarães FPM, Takayanagui AMM. Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de diabetes mellitus tipo 2. *Rev Nutr* [Internet]. 2002 [citado em 03 Abr 2024];15(1):37-44. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/cGFFptjMP9hqp8mQwLwVwpG/abstract/?lang=pt>
38. Costa JA, Balga RSM, Alfenas RCG, Cotta RMM. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2011 [citado em 04 Abr 2024];16(3):2001-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000300034>
39. Sales-Peres SHC, Guedes MFS, Sá LM, Negrato CA, Lauris JRP. Estilo de vida em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2016 [citado em 03 Abr 2024];21(4):1197-206. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.20242015>
40. Bicalho JMF, Sevalho GG, Eliete AA. Mudança de hábitos após diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2: pesquisa qualitativa. *Rev Cient Mult Núcleo do Conhecimento* [Internet]. 2021 [acesso em 16 Abr 2024];6(4):30-51. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/mudanca-de-habitos>
41. Tavares PPC, Cruz RS, Pereira SEASS, Abdala GA, Meira MDD. Percepção de portadores de diabetes sobre educação em saúde e adoção de hábitos saudáveis. *Saúde e Pesquisa* [Internet]. 2021 [citado em 13 Maio 2024];14(3):643-654. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/11/1343821/9459-outros-55807-1-10-20210608.pdf>
42. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels Belgium: International Diabetes Federation; 2021 [citado em 05 Fev 2024]. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org>
43. Maier SRO, Bazzano ABKRM, Oliveira WS, Corrêa CRA, Soares Júnior JR, Sudré MRS, Moser GAS, Aguiar DCM, Sudré GA. Fatores de riscos relacionados ao infarto agudo do miocárdio: revisão integrativa da literatura. *Saúde (Sta. Maria)* [Internet]. 2020 [citado em 18 Jun 2024];46(1). Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/43062>
44. Malta DC, Iser BPM, Sá NNB, Yokota RTC, Moura L, Claro RM, et al. Tendências temporais no consumo de tabaco nas capitais brasileiras, segundo dados do VIGITEL, 2006 a 2011. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2013 [citado em 27 Jun 2024];29(4):812-22. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400018>
45. Oliveira LVA, Santos BNS, Machado IÊ, Malta DC, Velasquez-Melendez G, Felisbino-Mendes MS. Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 [citado em 27 Jun 2024];25(11):4269-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020>
46. Ruze R, Liu T, Zou X, Song J, Chen Y, Xu R, Yin X, Xu Q. Obesity and type 2 diabetes mellitus: connections in epidemiology, pathogenesis, and treatments. *Front Endocrinol* [Internet]. 2023;14:1161521. 2023 [citado em 26 Jun 2024]. doi:10.3389/fendo.2023.1161521
47. Colosia AD, Palencia R, Khan S. Prevalence of hypertension and obesity in patients with type 2 diabetes mellitus in observational studies: a systematic literature review. *Diabetes Metab Syndr Obes* [Internet]. 2013 [citado em 10 Jun 2024];6:327-338. doi:10.2147/DMSO.S51325
48. Gomes MB, Giannella Neto D, Mendonça E, Tambascia MA, Fonseca RM, Réa RR, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 no Brasil: estudo multicêntrico nacional. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2006 [citado em 14 Maio 2024];50(1):136-44. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302006000100019>
49. Araújo LO, Silva ES, Mariano JO, Moreira RC, Prezotto KH, Fernandes CAM, et al. Risk of developing diabetes mellitus in primary care health users: a cross-sectional study. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2015 [citado em 16 Abr 2024];36(4):77-83. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.04.50195>
50. Cao L, Li Xiuxia, Yan P, Wang X, Li M, Li R, Shi X, Liu X, Yang K. The effectiveness of aerobic exercise for hypertensive population: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Hypertens* [Internet]. 2019 [citado em 02 Maio 2024];21(7):868-876. doi:10.1111/jch.13583. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31169988/>
51. Fisher L, Skaff MM, Mullan JT, Areal P, Glasgow R, Masharani U. A longitudinal study of affective and anxiety disorders, depressive affect and diabetes distress in adults with type 2 diabetes. *Diabet Med* [Internet]. 2008 [citado em 08 Maio 2024];25(9):10961101. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.14645491.2008.02533.x>
52. Albertorio-Diaz JR, Eberhardt MS, Oquendo M, Mesa-Frias M, He Y, Jonas B, Kang K. Depressive states among adults with diabetes: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2007-2012. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2017 [citado em 09 Maio 2024];127:808. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.02.031>
53. Gonzalez JS, Hood KK, Esbitt SA, Mukherji S, Kane NS, Jacobson A. Psychiatric and psychosocial issues among individuals living with diabetes. In: Cowie CC, Casagrande SS, Menke A, et al., editores. *Diabetes in America* [Internet]. 3. ed. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US); 2018 [citado em 13 Jun 2024]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33651537/>
54. American Diabetes Association. Gestão do estilo de vida: Padrões de cuidados médicos em diabetes - 2019. *Diabetes Care* [Internet]. 2019 [citado em 04 Jun 2024];42(Supl. 1):S46-S60. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc19-S005>
55. Rodrigues G, Malerbi F, Pecoli P, Forti A, Bertoluci M. Aspectos psicossociais do diabetes tipos 1 e 2. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: Comitê Editorial da Diretriz SBD; 2023 [citado em 17 Jun 2024]. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/aspectos-psicossociais-do-diabetes-tipo-1-e-tipo-2/#citacao>
56. Souza GNP, Alves RJR, Souza LPS, Rosa AJ. Prevalência de sintomas depressivos e/ou ansiosos em pessoas com hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes mellitus. *Rev Port Enferm Saúde Mental* [Internet]. 2018 [citado em 07 Fev 2025];(20):43-50. Disponível em: https://www.scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1647-1602018000300006&lang=pt
57. Silva DO, Corrêa MG, Lima FC, Carvalho DNR, Mendes CF, Aguiar VFF. Depressão em idosos com hipertensão arterial e ou diabetes mellitus: revisão integrativa da literatura. *Rev Casos Consult* [Internet]. 2021 [citado em 24 Abr 2024];12(1):e27306. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/27306>
58. Fisher L, Hessler DM, Polonsky WH, Mullan J. When is diabetes distress clinically meaningful?: establishing cut points for the Diabetes Distress Scale. *Diabetes Care* [Internet]. 2012 [citado em 10 Jun 2024];35(2):259-264. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3263871/>
59. Perrin NE, Davies MJ, Robertson N, Snoek FJ, Khunti K. The prevalence of diabetes-specific emotional distress in people with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabet Med* [Internet]. 2017 [citado em 29 Maio 2024];34(11):1508-20. Disponível: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dme.13448>
60. Pavão ALB, Werneck GL, Campos MR. Autoavaliação do estado de saúde e a associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população: um inquérito nacional. *Cad Saúde*

- Pública [Internet]. 2013 [citado em 20 Maio 2024];29(4):723-34. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400010>
61. Francisco PMSB, Segri NJ, Borim FSA, Malta DC. Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros:

desigualdades individuais e contextuais. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2018 [citado em 21 Maio 2024];23(11):3829-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.29662016>

DATA DE PUBLICAÇÃO: 08 de julho de 2025.