

ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTRESSE PERCEBIDO E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO AMBULATÓRIO DE ENDOCRINOLOGIA DO CISOP

ASSOCIATION BETWEEN PERCEIVED STRESS AND DEPRESSIVE SYMPTOMS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT THE CISOP ENDOCRINOLOGY OUTPATIENT CLINIC

ASOCIACIÓN ENTRE EL ESTRÉS PERCIBIDO Y LOS SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL AMBULATORIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL CISOP

Beatriz Novais Silva¹
Andrea Maria Rigo Lise²
Marise Vilas Boas Pescador³
Camila Lima Barbato⁴
Franklin Celso Zys⁵
Karoline Cabral Neres Fiorio⁶
Lorena Lavagnoli Ravagnani⁷

RESUMO: Esse artigo buscou investigar a associação entre o estresse percebido e os sintomas depressivos em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos no ambulatório de endocrinologia do CISOP, em Cascavel-PR. O trabalho avaliou a relação entre fatores emocionais e clínicos em indivíduos diabéticos, com o objetivo de compreender como o estresse pode influenciar a intensidade dos sintomas depressivos nessa população. Tratou-se de uma pesquisa de campo, de natureza aplicada, abordagem quantitativa e caráter descritivo, explicativo e correlacional. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário sociodemográfico e aplicação das escalas Perceived Stress Scale (PSS) e Patient Health Questionnaire (PHQ-9) em 69 pacientes com diagnóstico de DM2. Os resultados demonstraram associação estatisticamente significativa entre maiores níveis de estresse percebido e maior intensidade de sintomas depressivos. Observou-se predominância do sexo feminino, elevada frequência de hipertensão arterial sistêmica e associação entre sintomas depressivos, alteração recente do tratamento e dificuldade para dormir. Concluiu-se que fatores emocionais influenciam diretamente o manejo do DM2, reforçando a importância do acompanhamento multiprofissional e da inclusão da saúde mental no cuidado integral desses pacientes.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2. Estresse percebido. Sintomas depressivos.

¹Estudante de Medicina no Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG).

²Orientadora: do curso de Medicina Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Cascavel – PR, Brasil. Mestre em Biociências e Saúde.

³Coorientadora: Médica Endocrinologista, Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente, Docente do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

⁴Estudante de Medicina no Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG).

⁵Estudante de Medicina no Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG).

⁶Estudante de Medicina no Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG).

⁷Estudante de Medicina no Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG).

ABSTRACT: This article sought to investigate the association between perceived stress and depressive symptoms in patients with Type 2 Diabetes Mellitus treated at the endocrinology outpatient clinic of CISOP, in Cascavel-PR. The study evaluated the relationship between emotional and clinical factors in diabetic individuals, aiming to understand how stress may influence the intensity of depressive symptoms in this population. This was a field research study of an applied nature, with a quantitative approach and descriptive, explanatory, and correlational characteristics. Data collection was carried out through a sociodemographic questionnaire and the application of the Perceived Stress Scale (PSS) and the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) in 69 patients diagnosed with T2DM. The results demonstrated a statistically significant association between higher levels of perceived stress and greater intensity of depressive symptoms. A predominance of females, a high frequency of systemic arterial hypertension, and an association between depressive symptoms, recent treatment changes, and difficulty sleeping were observed. It was concluded that emotional factors directly influence the management of T2DM, reinforcing the importance of multiprofessional follow-up and the inclusion of mental health in the comprehensive care of these patients.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus. Perceived stress. Depressive symptoms.

RESUMEN: Este artículo buscó investigar la asociación entre el estrés percibido y los síntomas depresivos en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el ambulatorio de endocrinología del CISOP, en Cascavel-PR. El trabajo evaluó la relación entre factores emocionales y clínicos en individuos diabéticos, con el objetivo de comprender cómo el estrés puede influir en la intensidad de los síntomas depresivos en esta población. Se trató de una investigación de campo, de naturaleza aplicada, enfoque cuantitativo y carácter descriptivo, explicativo y correlacional. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario sociodemográfico y la aplicación de las escalas Perceived Stress Scale (PSS) y Patient Health Questionnaire (PHQ-9) en 69 pacientes con diagnóstico de DM2. Los resultados demostraron una asociación estadísticamente significativa entre mayores niveles de estrés percibido y mayor intensidad de síntomas depresivos. Se observó predominio del sexo femenino, elevada frecuencia de hipertensión arterial sistémica y asociación entre síntomas depresivos, alteración reciente del tratamiento y dificultad para dormir. Se concluyó que los factores emocionales influyen directamente en el manejo del DM2, reforzando la importancia del acompañamiento multiprofesional y de la inclusión de la salud mental en el cuidado integral de estos pacientes.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo 2. Estrés percibido. Síntomas depresivos.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma doença metabólica crônica de alta prevalência, caracterizada por hiperglicemia, resistência à insulina e secreção desregulada de insulina, que podem causar danos progressivos aos portadores caso não seja adequadamente controlada (AL-GOBLAN AS, et al., 2014; BRIGANTI CP, et al., 2019). Segundo a Federação Internacional de Diabetes, estima-se que mais 463 milhões de pessoas vivam com diabetes em todo o mundo, sendo previsto um aumento de 51% até o ano de 2045 (HASSANEIN M, et al., 2020). Em 2015, estimou-se que, entre adultos de 20 e 79 anos, um em cada 11 apresentaria diabetes mellitus do tipo 2 (DM2) (MUZY J, et al., 2021). No Brasil, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 mostrou uma prevalência autorreferida de 6,2% da população (MUZY J, et al., 2021). Dessa forma, o

diabetes mellitus representa um importante problema de saúde pública, com grande impacto clínico e epidemiológico.

Nesse cenário, indivíduos diabéticos apresentam um risco aproximadamente duas vezes maior de desenvolver transtornos psiquiátricos em comparação à população não diabética, sendo que aproximadamente um quinto deles sofre de transtorno depressivo (BRIGANTI CP, et al., 2019; DERAKHSHANPOUR F, et al., 2015). No contexto brasileiro observou-se que a ocorrência de sintomas depressivos em pessoas com diabetes é mais frequente em mulheres, particularmente entre idosos, indígenas, separados, divorciados ou viúvos, além de indivíduos obesos e com menor escolaridade (BRIGANTI CP, et al., 2019). Além de comprometer o metabolismo, o DM2 causa grande impacto na qualidade de vida dos pacientes, abrangendo aspectos físicos, sociais e mentais. Em um estudo conduzido por Jing X, et al. (2018), foi analisada a correlação entre a qualidade de vida de pacientes com DM2 e diversos fatores, entre eles complicações da doença e depressão. Os resultados mostraram que tanto as complicações da doença quanto a depressão são fatores significativos na redução da qualidade de vida desses pacientes, sendo que a associação desses elementos exerce um efeito sinérgico nessa diminuição. Esses achados reforçam que os sintomas depressivos funcionam como sinais de alerta no DM2, evidenciando a importância de se atentar à saúde mental dos pacientes como estratégia para reduzir a morbidade da doença.

3

Tanto o DM2 quanto a depressão compartilham fatores genéticos, neurobiológicos e ambientais que contribuem de maneira significativa para o seu desenvolvimento, dentre os quais o estresse tem evidências sólidas de sua participação (TYAGI K, et al., 2021). O estresse crônico ativa o sistema nervoso simpático e o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), resultando em níveis elevados e persistentes de cortisol, hormônio que, em excesso, favorece o surgimento de sintomas depressivos (TYAGI K, et al., 2021; LEI AA, et al., 2025; JAMES KA, et al., 2023). Adicionalmente, doenças metabólicas como o DM2 estão relacionadas a variações nos níveis de cortisol, que favorecem a hiperglicemia e a resistência insulínica (TYAGI K, et al., 2021). Portanto, o estresse percebido por pacientes diabéticos, além de intensificar a carga metabólica da doença, pode estar diretamente relacionado à presença e à intensidade de sintomas depressivos nessa população.

Além do estresse e da depressão, pacientes com DM2 podem apresentar o chamado diabetes distress, termo que se refere ao sofrimento psicológico associado a emoções negativas e experiências específicas relacionadas ao manejo da doença (ALWANI AA, et al., 2024;

PERRIN NE, et al., 2017). Este tipo de sofrimento pode ter origem em diversos fatores, como a pressão de conviver com uma condição crônica, preocupações constantes com complicações futuras, demandas elevadas para o controle glicêmico e necessidade de aderência rigorosa a medicações, dietas e exercícios (ALWANI AA, et al., 2024; PERRIN NE, et al., 2017). Assim como a depressão, o diabetes distress apresenta maior prevalência em mulheres e está associado a piores indicadores de qualidade de vida e de controle metabólico, incluindo maior risco de má adesão ao tratamento e de desfechos clínicos desfavoráveis (ALWANI AA, et al., 2024; PERRIN NE, et al., 2017).

Considerando essa interação, torna-se fundamental o uso de instrumentos confiáveis para avaliar essas dimensões psicológicas em pacientes diabéticos. Nesse contexto, a Perceived Stress Scale (PSS) destaca-se como ferramenta amplamente utilizada, permitindo mensurar o estresse percebido e compreender sua associação com desfechos na saúde (HARRIS KM, et al., 2023). Essa escala apresenta vantagens importantes, como confiabilidade e validade em diferentes populações, além de demonstrar estabilidade temporal, uma vez que seus escores não se alteram significativamente em curtos intervalos de tempo (HARRIS KM, et al., 2023). Para a avaliação dos sintomas depressivos, o Patient Health Questionnaire (PHQ-9) também se destaca por ser um instrumento validado e amplamente utilizado. Composto por questões que correspondem aos nove critérios diagnósticos da depressão descritos no DSM-IV, o instrumento pode ser aplicado de forma rápida e prática, sendo especialmente útil para a triagem de sintomas depressivos na atenção primária à saúde. (BRIGANTI CP, et al., 2019; KROENKE K, et al., 2001).

4

A identificação do estresse percebido e dos sintomas depressivos em pacientes diabéticos é de extrema importância, uma vez que essas condições podem repercutir em diversas dimensões do tratamento da doença. A presença simultânea de DM2 e depressão está associada a aumentos na hiperglicemia, maior risco de complicações, morbidade e mortalidade, fenômenos que podem ser parcialmente explicados pela dificuldade no autocuidado e pela baixa adesão ao tratamento (GONZALEZ JS, et al., 2008). Corroborando com esses achados, Gowe MA, et al. (2019), demonstraram que a coexistência dessas duas condições estavam associadas a piores desfechos metabólicos, incluindo aumento da circunferência da cintura, elevação da proteína C-reativa e redução dos níveis de colesterol HDL.

Existe uma relação bidirecional entre a depressão e o DM2. Evidências sugerem que o diagnóstico de diabetes aumenta o risco de transtorno depressivo. Por outro lado, a depressão

também constitui um fator de risco para o desenvolvimento de diabetes em indivíduos não diabéticos (ALZOUBI A, et al., 2018; CHAE WR, et al., 2024). Os mecanismos subjacentes a essa relação envolvem vias inflamatórias compartilhadas, disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), mediadores metabólicos, como a leptina, além de fatores ambientais, genéticos e comportamentais que contribuem para o desenvolvimento e a progressão de ambas as condições (ALZOUBI A, et al., 2018). Esses achados ressaltam a complexidade da interação entre fatores psicológicos e metabólicos no DM2, evidenciando a necessidade de estudos que aprofundem a compreensão dessa relação.

Diante desse contexto, apesar do amplo número de estudos internacionais que investigam a relação entre estresse percebido, DM2 e sintomas depressivos, observa-se uma escassez de pesquisas realizadas em ambulatorios brasileiros, especialmente em contextos locais. Assim, este trabalho se justifica pela utilização de instrumentos simples, validados e de fácil aplicação, como a Perceived Stress Scale (PSS) e o Patient Health Questionnaire (PHQ-9), possibilitando uma coleta de dados confiáveis. A obtenção dessas informações pode subsidiar a implementação de estratégias de cuidado integral, promovendo intervenções voltadas para a redução do estresse, o manejo adequado da depressão e a otimização da adesão ao tratamento em pacientes diabéticos.

5

Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre o estresse percebido e a intensidade dos sintomas depressivos em pacientes com DM2. Especificamente, buscou-se avaliar os níveis de estresse e sintomas depressivos, analisar a correlação entre os escores da PSS e do PHQ-9, verificar a relação entre categorias de estresse e presença de depressão, comparar esses escores entre pacientes em uso e não uso de antidepressivos e descrever o perfil sociodemográfico da amostra.

2 MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de campo, de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e método dedutivo, apresentando caráter descritivo, explicativo e correlacional. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionário sociodemográfico e escalas padronizadas para os pacientes atendidos pelo Consórcio Intermunicipal de Saúde do Oeste do Paraná (CISOP) em Cascavel, instituição responsável pelo atendimento de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). O instrumento de pesquisa

incluiu questões para caracterização do perfil sociodemográfico da amostra, além da aplicação das escalas Perceived Stress Scale (PSS) e Patient Health Questionnaire (PHQ-9).

A coleta de dados foi realizada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG), no CAAE 94015125.2.0000.5219.

A amostra do estudo foi constituída por 69 pacientes com diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Foram incluídos os pacientes com DM2 diagnosticados há mais de 6 meses, de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 18 anos. Foram excluídos da pesquisa pacientes com diagnóstico prévio de depressão, em uso de glicocorticoides sistêmicos e gestantes.

A partir dos dados obtidos por meio dos questionários aplicados a pacientes com DM2, as informações foram tabuladas em planilhas do Microsoft Excel®. Em seguida, foi realizado o teste de Qui-quadrado de aderência para verificar a existência de diferença estatisticamente significativa entre as categorias das variáveis descritivas. Para avaliar a associação entre depressão e as demais variáveis estudadas, foi aplicado o teste de Qui-quadrado de independência, seguido pelo pós-teste de resíduos ajustados, quando necessário, o qual permite identificar quais categorias das variáveis apresentam associação estatística.

As análises estatísticas foram realizadas nos programas XLStat Versão 19.4 (ADDINSOFT, 2018), adotou-se nível de significância de 5% em todas as análises.

3 RESULTADOS

Em relação à faixa etária, observou-se predominância de pacientes com idade superior a 45 anos ($\chi^2 = 24,69$; $p < 0,0001$), sendo 68% do “sexo feminino” ($\chi^2 = 44,61$; $p < 0,0001$), 71% eram casados(as) ($\chi^2 = 72,50$; $p < 0,0001$), 55% possuíam ensino fundamental completo ($\chi^2 = 58,23$; $p < 0,0001$) e 79% residiam em zona urbana ($\chi^2 = 23,19$; $p < 0,0001$).

Ao analisar as diferenças entre as frequências das categorias das variáveis descritivas, percebeu-se que as variáveis tratamento, mudança de tratamento nos últimos seis meses, HAS, obesidade, doença cardiovascular, medicamento para depressão e acompanhamento psicológico apresentaram diferenças estatísticas significativas ($p < 0,05$) entre as respostas dos diferentes participantes. As demais variáveis não apresentaram diferenças estatisticamente significativas nas frequências entre as categorias de respostas ($p > 0,05$).

Em relação às condições de saúde dos participantes, verificou-se que aproximadamente 61% fazia uso de comprimidos e insulina, 32% apenas de comprimidos e 7% apenas de insulina

($\chi^2 = 29,82$; $p < 0,0001$). Sendo que 66% dos pacientes afirmaram ter passado por alteração no tratamento nos últimos 6 meses ($\chi^2 = 4,70$; $p = 0,030$). Em relação a outras comorbidades, observou-se que aproximadamente 77% dos participantes relataram diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica (HAS) ($\chi^2 = 18,79$; $p < 0,0001$). No que se refere à obesidade ($\chi^2 = 14,84$; $p = 0,000$) e à doença cardiovascular ($\chi^2 = 30,67$; $p < 0,0001$), observou-se que uma menor porcentagem de pacientes relatou essas comorbidades, sendo de 26% e 15%, respectivamente. Apenas 35% dos participantes da pesquisa afirmaram fazer uso de medicamentos para depressão ($\chi^2 = 5,79$; $p = 0,016$) e 14% disseram fazer acompanhamento psicológico ($\chi^2 = 33,40$; $p < 0,0001$) (Tabela 1).

Tabela 1 – Frequências absolutas (FA) e frequências relativas (FR%) das variáveis relacionadas a tratamentos e doenças (p-valor: teste de Qui-quadrado de aderência)

Variável	Categoria	Frequência absoluta (FA)	Frequência relativa (FR%)	p-valor
Tempo com DM	Até 5 anos	16	23,188	0,154
	De 6 a 10 anos	24	34,783	
	Mais que 10 anos	29	42,029	
Tratamento	Comprimido	22	31,88	< 0,0001
	Insulina	5	7,25	
	Comprimido + insulina	42	60,87	
Mudança de tratamento nos últimos 6 meses	Não	25	36,23	0,03
	Sim	44	63,77	
Complicações	Não	41	59,42	0,149
	Sim	28	40,58	
HAS	Não	16	23,19	< 0,0001
	Sim	53	76,81	
Dislipidemia	Não	34	49,28	0,81
	Sim	35	50,72	
Obesidade	Não	51	73,91	0,000
	Sim	18	26,09	
Doença cardiovascular	Não	58	84,06	< 0,0001
	Sim	11	15,94	
Medicamento para depressão	Não	45	65,22	0,016
	Sim	24	34,78	
Acompanhamento psicológico	Não	59	85,51	< 0,0001
	Sim	10	14,49	

Fonte: SILVA BN, et al., 2026.

Ao analisar os hábitos dos pacientes com DM2, observou-se que 93% dos participantes relataram não fazer uso de cigarro ($\chi^2 = 48,76$; $p < 0,0001$), enquanto 88% afirmaram não

consumir bebidas alcoólicas ($\chi^2 = 39,20$; $p < 0,0001$). Com relação a qualidade do sono ($\bar{X}_2 = 28,43$; $p < 0,0001$), 58% afirmaram ter um bom sono. Destes, 59% afirmaram dormir entre sete e oito horas por dia ($\bar{X}_2 = 22,52$; $p < 0,0001$), enquanto 42% relataram ter alguma dificuldade para dormir ($\bar{X}_2 = 22,31$; $p < 0,0001$). Por fim, ao analisar as respostas dos participantes e dos escores referentes à depressão e ao estresse verificou-se diferença estatisticamente significativa para os níveis de depressão ($\chi^2 = 23,73$; $p < 0,0001$). Entre os participantes, 37% apresentaram ausência de depressão, 30% depressão leve, 14% depressão moderadamente grave, 12% depressão moderada e 6% depressão grave. No que se refere ao estresse ($\bar{X}_2 = 26,17$; $p < 0,0001$), aproximadamente 49% apresentou estresse mínimo, 46% estresse moderado e 4% estresse alto (Tabela 2).

Tabela 2 – Frequências absolutas (FA) e frequências relativas (FR%) das variáveis relacionadas aos hábitos e escores de depressão e de estresse dos pacientes (p-valor: teste de Qui-quadrado de aderência)

Variável	Categoria	Frequência absoluta (FA)	Frequência relativa (FR%)	p-valor
Fuma	Não	64	92,75	< 0,0001
	Sim	5	7,25	
Bebe	Não	61	88,41	< 0,0001
	Sim	8	11,59	
Prática de atividade física	Não	35	50,72	1
	Sim	34	49,28	
Qualidade do sono	Boa	40	57,97	< 0,0001
	Regular	25	36,23	
	Ruim	4	5,8	
Horas de sono	Acima de 8 horas	10	14,49	< 0,0001
	Até 6 horas	18	26,09	
	De 7 a 8 horas	41	59,42	
Dificuldade sono	Nenhuma	23	33,33	< 0,0001
	Alguma	29	42,03	
	Muita	15	21,74	
	Extrema	2	2,9	
Níveis de depressão	Ausência de depressão	26	37,68	< 0,0001
	Depressão leve	21	30,43	
	Depressão moderada	8	11,59	
	Depressão moderadamente grave	10	14,49	
	Depressão grave	4	5,80	
Níveis de estresse	Estresse mínimo	34	49,27	< 0,0001
	Estresse moderado	32	46,38	
	Estresse alto	3	4,35	

Fonte: SILVA BN, et al., 2026.

Ao analisar os resultados do teste de associação entre as variáveis depressão e estresse, observou-se que a categorização de depressão proposta pela escala PHQ-9 apresenta associação estatística com a variável estresse ($\chi^2 = 26,88$; $p = 0,0007$). De acordo com o pós-teste de resíduos ajustados, verificou-se que maiores frequências de indivíduos com estresse elevado estiveram associadas a maiores frequências de depressão moderadamente grave e grave. Em contrapartida, maiores frequências de indivíduos com estresse mínimo estiveram associadas à ausência de depressão. (Tabela 3).

Tabela 3 – Frequências absolutas (FA) e frequências relativas (FR%) da variável "estresse" associada às diferentes classificações de depressão (p-valor: teste de Qui-quadrado de independência)

Variáveis	Categorias	Estresse Mínimo		Estresse moderado		Estresse Alto		p-valor
		FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%	
Depressão	Ausência de depressão	20	58,82	6	18,75	0	0,00	
	Depressão leve	10	29,41	11	34,38	0	0,00	
	Depressão moderada	3	8,82	5	15,63	0	0,00	
	Depressão moderadamente grave	1	2,94	7	21,88	2	66,67	
	Depressão grave	0	0,00	3	9,38	1	33,33	0,000

Fonte: SILVA BN, et al., 2026.

Ao associar as variáveis sociodemográficas com a variável depressão, verificou-se que apenas sexo ($\chi^2 = 18,33$; $p = 0,019$), estado civil ($\chi^2 = 21,09$; $p = 0,049$), mudança de tratamento nos últimos 6 meses ($\chi^2 = 13,10$; $p = 0,011$) e dificuldade no sono ($\chi^2 = 29,02$; $p = 0,004$), apresentaram associação estatisticamente significativa com depressão ($p < 0,05$). As demais variáveis analisadas não estão associadas ($p > 0,05$; Tabela 4).

Com relação ao pós-teste, observou-se associação entre as variáveis sexo e depressão, de modo que a maior frequência de homens esteve associada à ausência de depressão, enquanto a categoria "outro" apresentou maior frequência de depressão grave. Em relação ao estado civil, verificou-se que indivíduos solteiros apresentaram maior frequência de casos de depressão moderada, enquanto viúvos, apresentaram maior frequência de casos de depressão grave. Em contrapartida, os pacientes casados manifestaram frequência significativamente menor de depressão grave e os separados frequência significativamente menor de depressão leve. Com relação a mudança de tratamento e a dificuldade para dormir, verificou-se que participantes que não alteraram o tratamento nos últimos seis meses ou relataram nenhuma dificuldade para

dormir, apresentaram maior frequência de ausência de depressão, já os que relataram extrema dificuldade para dormir demonstraram maior frequência de depressão grave (Tabela 4).

Tabela 4 – Frequências absolutas (FA) e frequências relativas (FR%) da variável "depressão" associada às diferentes variáveis sociodemográficas (p-valor: teste de Qui-quadrado de independência)

Variáveis	Categorias	Ausência de depressão		Depressão leve		Depressão moderada		Depressão moderadamente grave		Depressão grave		p-valor
		FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%	
Idade	De 35 a 45 anos	1	3,85	0	0,00	1	12,50	2	20,00	0	0,00	0,289
	De 46 a 55 anos	9	34,62	5	23,81	3	37,50	2	20,00	2	50,00	
	De 56 a 65 anos	9	34,62	6	28,57	3	37,50	3	30,00	1	25,00	
	De 66 a 75 anos	6	23,08	10	47,62	1	12,50	2	20,00	0	0,00	
	Acima de 75 anos	1	3,85	0	0,00	0	0,00	1	10,00	1	25,00	
Sexo	Masculino	12	46,15	6	28,57	1	12,50	1,00	10,00	0	0,00	0,019
	Feminino	14	53,85	15	71,43	6	75,00	9,00	90,00	3	75,00	
	Outro	0	0,00	0	0,00	1	12,50	0,00	0,00	1	25,00	
Estado civil	Solteiro(a)	2	7,69	0	0,00	2	25,00	1,00	10,00	0	0,00	0,049
	Casado(a)/União estável	18	69,23	18	85,71	4	50,00	8,00	80,00	1	25,00	
	Separado(a)	4	15,38	0	0,00	2	25,00	1,00	10,00	1	25,00	
	Viúvo(a)	2	7,69	3	14,29	0	0,00	0,00	0,00	2	50,00	
Escolaridade	Sem escolaridade	5	19,23	4	19,05	0	0,00	2,00	20,00	0	0,00	0,378
	Fundamental	12	46,15	14	66,67	5	62,50	4,00	40,00	3	75,00	
	Médio	5	19,23	3	14,29	2	25,00	4,00	40,00	0	0,00	
	Superior	3	11,54	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1	25,00	
	Pós-graduação	1	3,85	0	0,00	1	12,50	0,00	0,00	0	0,00	
Residência	Urbana	21	80,77	17	80,95	7	87,50	8,00	80,00	2	50,00	0,641
	Rural	5	19,23	4	19,05	1	12,50	2,00	20,00	2	50,00	
Tempo com DM	Até 5 anos	7	26,92	5	23,81	0	0,00	4,00	40,00	0	0,00	0,198
	De 6 a 10 anos	6	23,08	10	47,62	3	37,50	2,00	20,00	3	75,00	
	Mais que 10 anos	13	50,00	6	28,57	5	62,50	4,00	40,00	1	25,00	
Tratamento	Comprimido	9	34,62	9	42,86	0	0,00	4,00	40,00	0	0,00	0,240
	Insulina	3	11,54	1	4,76	0	0,00	1,00	10,00	0	0,00	
	Comprimido + insulina	14	53,85	11	52,38	8	100,00	5,00	50,00	4	100,00	
Mudança de tratamento nos últimos 6 meses	Não	16	61,54	6	28,57	1	12,50	2,00	20,00	0	0,00	0,011
	Sim	10	38,46	15	71,43	7	87,50	8,00	80,00	4	100,00	
Complicações	Não	18	69,23	14	66,67	3	37,50	6,00	60,00	0	0,00	0,062
	Sim	8	30,77	7	33,33	5	62,50	4,00	40,00	4	100,00	
HAS	Não	8	30,77	3	14,29	2	25,00	3,00	30,00	0	0,00	

	Sim	18	69,23	18	85,71	6	75,00	7	70,00	4	100,00	0,516
Dislipidemia	Não	15	57,69	8	38,10	3	37,50	6	60,00	2	50,00	
	Sim	11	42,31	13	61,90	5	62,50	4	40,00	2	50,00	0,611
Obesidade	Não	22	84,62	14	66,67	6	75,00	7	70,00	2	50,00	
	Sim	4	15,38	7	33,33	2	25,00	3	30,00	2	50,00	0,495
Doença cardiovascular	Não	24	92,31	16	76,19	7	87,50	7	70,00	4	100,00	
	Sim	2	7,69	5	23,81	1	12,50	3	30,00	0	0,00	0,331
Fuma	Não	24	92,31	21	100,00	7	87,50	8	80,00	4	100,00	
	Sim	2	7,69	0	0,00	1	12,50	2	20,00	0	0,00	0,318
Bebe	Não	20	76,92	19	90,48	8	100,00	10	100,00	4	100,00	
	Sim	6	23,08	2	9,52	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,177
Atividade física	Não	10	38,46	10	47,62	5	62,50	7	70,00	3	75,00	
	Sim	16	61,54	11	52,38	3	37,50	3	30,00	1	25,00	0,340
Horas de sono	Acima de 8 horas	1	3,85	4	19,05	3	37,50	1	10,00	1	25,00	
	Até 6 horas	6	23,08	6	28,57	1	12,50	3	30,00	2	50,00	
	De 7 a 8 horas	19	73,08	11	52,38	4	50,00	6	60,00	1	25,00	0,322
Qualidade do sono	Boa	19	73,08	13	61,90	3	37,50	4	40,00	1	25,00	
	Regular	7	26,92	7	33,33	5	62,50	4	40,00	2	50,00	
	Ruim	0	0,00	1	4,76	0	0,00	2	20,00	1	25,00	0,098
Dificuldade	Nenhuma	16	61,54	4	19,05	2	25,00	1	10,00	0	0,00	
	Alguma	9	34,62	11	52,38	3	37,50	5	50,00	1	25,00	
	Muita	1	3,85	6	28,57	3	37,50	3	30,00	2	50,00	
	Extrema	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	10,00	1	25,00	0,004

Fonte: SILVA BN, et al., 2026.

4 DISCUSSÃO

O perfil sociodemográfico observado neste estudo demonstrou predominância do sexo feminino, de indivíduos com idade superior a 45 anos, casados e com baixa escolaridade. Esses achados são semelhantes aos descritos por Briganti CP, et al. (2019), em estudo envolvendo pacientes com DM2 no Brasil, refletindo o perfil epidemiológico frequentemente encontrado em serviços públicos ambulatoriais.

Destaca-se ainda que mais de 60% da amostra relatou alteração do tratamento nos últimos 6 meses. Nesse contexto, houve uma correlação entre mudança recente no tratamento e frequência mais elevada de sintomas depressivos, fato que pode refletir em instabilidade clínica mais acentuada e maior complexidade no manejo terapêutico da doença. Corroborando esses achados, Gonzalez JS, et al. (2008) e Furlan JC, et al. (2025) constataram uma pior adesão

ao tratamento e maiores dificuldades no autocuidado em pacientes diabéticos com sintomas depressivos.

Em relação ao sexo, este estudo demonstrou maior prevalência de sintomas depressivos em mulheres. Do mesmo modo, outros estudos identificaram maior vulnerabilidade psicológica no sexo feminino em pacientes com DM2 (BRIGANTI CP, et al., 2019; FURLAN JC, et al., 2025; GOWEY MA, et al., 2019). Fatores emocionais, hormonais e relacionados à sobrecarga social podem contribuir para esse achado.

De forma semelhante, participantes que relataram extrema dificuldade para dormir apresentaram maior frequência de depressão grave. Esse achado reforça a relação bidirecional entre alterações do sono e sofrimento psíquico, especialmente em indivíduos com doenças crônicas. Evidências sugerem que o estresse crônico e a desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal contribuem simultaneamente para alterações do sono e sintomas depressivos (JAMES KA, et al., 2023; LEI AA, et al., 2025).

A associação demonstrada entre os níveis de estresse percebido e maior gravidade dos sintomas depressivos reforça a importância dos fatores emocionais no manejo do DM2. Da mesma maneira, estudos prévios observaram que o estresse crônico atua como amplificador da carga psicológica em pacientes com doenças crônicas, especialmente devido às demandas contínuas de autocuidado relacionadas ao diabetes (FURLAN JC, et al., 2025; GOWEY MA, et al., 2019; LLOYD CE, et al., 2020).

A maior frequência de sintomas depressivos e níveis elevados de estresse observada entre pacientes em uso de antidepressivos pode indicar maior gravidade do sofrimento psíquico nessa população, refletindo a complexidade da interação entre saúde mental e DM2. O caráter crônico da doença, associado às exigências contínuas de autocuidado e ao controle terapêutico, pode contribuir para a manutenção de sintomas emocionais mesmo em indivíduos em acompanhamento medicamentoso (GONZALEZ JS, et al., 2008). Nesse contexto, evidencia-se a relação bidirecional entre DM2 e depressão, uma vez que alterações emocionais podem comprometer a adesão terapêutica e o controle metabólico, enquanto o próprio diabetes e suas demandas favorecem o desenvolvimento ou agravamento do sofrimento emocional (ALZOUBI A, et al., 2018).

De maneira geral, os achados deste estudo demonstram associação entre o estresse percebido e sintomas depressivos em indivíduos com DM2. Esses resultados reforçam a importância de avaliar o componente emocional no acompanhamento desses pacientes,

favorecendo o reconhecimento precoce e intervenções mais integrais voltadas à saúde mental desses indivíduos. Compreender a relação entre o estresse percebido e os sintomas depressivos pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias de cuidado integradas, que ultrapassem a abordagem estritamente metabólica e considerem também os aspectos psicológicos da doença.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Por se tratar de um estudo transversal, não é possível estabelecer relações de causalidade entre os níveis de estresse percebido e os sintomas depressivos observados nos pacientes com DM2. Além disso, a utilização de instrumentos de autorrelato pode estar sujeita a vieses relacionados à interpretação individual das perguntas, memória dos participantes e influência do estado emocional no momento da aplicação dos questionários.

Outro aspecto relevante refere-se à realização da pesquisa em um único centro ambulatorial, o que pode limitar a representatividade da amostra e a extrapolação dos achados para outras populações e contextos clínicos. Somado a isso, o tamanho amostral relativamente reduzido pode ter influenciado a ausência de associação estatística entre algumas variáveis analisadas. Apesar dessas limitações, o estudo apresenta relevância ao abordar a relação entre estresse percebido e sintomas depressivos em pacientes com DM2 em contexto ambulatorial brasileiro, utilizando instrumentos validados e de fácil aplicação clínica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa demonstraram uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o estresse percebido e os sintomas depressivos em pacientes com DM2, evidenciando que maiores níveis de estresse estiveram relacionados a maior intensidade de sintomas depressivos. Dessa forma, o estudo respondeu ao problema de pesquisa proposto, ao evidenciar vínculo entre o estresse percebido e estes sintomas em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2, atingindo o objetivo geral de investigar essa relação em pacientes atendidos em contexto ambulatorial. Além disso, variáveis como sexo, alteração do tratamento nos últimos seis meses e dificuldade para dormir apresentaram associação com a intensidade dos sintomas depressivos, reforçando a influência de fatores emocionais e clínicos no manejo da doença.

Observou-se ainda elevada prevalência de hipertensão arterial sistêmica e alta frequência de uso combinado de antidiabéticos orais e insulina, achados que refletem a complexidade clínica e terapêutica do DM2. Adicionalmente, pacientes em uso de antidepressivos apresentaram maiores níveis de estresse percebido e sintomas depressivos, sugerindo maior

vulnerabilidade emocional e maior comprometimento psicológico nesse grupo. De maneira geral, os resultados mostraram-se compatíveis com estudos prévios, especialmente aqueles realizados em contexto brasileiro.

Apesar das limitações relacionadas ao delineamento transversal, ao uso de instrumentos de autorrelato, à realização da pesquisa em um único centro ambulatorial e ao tamanho amostral reduzido, o presente estudo contribui para a compreensão da relação entre estresse percebido e sintomas depressivos em pacientes com DM2. Assim, os achados reforçam a necessidade do cuidado integrado e multiprofissional no acompanhamento de indivíduos com doenças crônicas, destacando a necessidade de estratégias que considerem também as dimensões psicológicas associadas ao diabetes mellitus tipo 2.

REFERÊNCIAS

- ADDINSOFT. Software XLSTAT Versão Anual 2017.19.02. Licença ID 43894 (Node-lock).
- AL-GOBLAN AS, et al. Mechanism linking diabetes mellitus and obesity. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*. 2014; 7:587-591. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4259868/>
- ALWANI AA, et al. Diabetes distress and associated factors among adults with diabetes mellitus residing in a metropolitan city of India: a community-based study. *Clinical Diabetes and Endocrinology*. 2024; 10(1):40. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11626746/>
- ALZOU Bi A, et al. The Bidirectional Relationship between Diabetes and Depression: A Literature Review. *Korean Journal of Family Medicine*. 2018; 39(3):137-146. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5975983/>
- BRIGANTI CP, et al. Association between diabetes mellitus and depressive symptoms in the Brazilian population. *Revista de Saúde Pública*. 2018; 53:5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/xjgxcLTSxF8jWf64Zczq4XN/?lang=en>
- CHAE WR, et al. Eight-year nationwide study of the bidirectional association between type 2 diabetes and depression in nearly 8 million German outpatients. *BMJ Open Diabetes Research & Care*. 2024; 12(3): e003903. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11085903/>
- DERAKHSHANPOUR F, et al. Depression and Quality of Life in Patients With Type 2 Diabetes. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2015; 17(5): e27676. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4464375/>
- FURLAN JC, et al. Depressão em pacientes com Diabetes Mellitus tipo2: uma revisão narrativa. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2025; 54(2): 58-65. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/1781>

GONZALEZ JS, et al. Depression and diabetes treatment nonadherence: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2008; 31(12):2398–2403. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2584202/>

GOWEY MA, et al. Depressive symptoms, perceived stress, and metabolic health: The REGARDS study. *International Journal of Obesity*. 2019; 43(3):615–632. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6405306/>

HARRIS KM, et al. The Perceived Stress Scale as a Measure of Stress: Decomposing Score Variance in Longitudinal Behavioral Medicine Studies. *Annals of Behavioral Medicine*. 2023; 57(10):846–854. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10498818/>

HASSANEIN M, et al. Introduction: Real-World Evidence in Type 2 Diabetes. *Diabetes Therapy*. 2020; 11(Suppl 2):29–32. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7415044/>

JAMES KA, et al. Understanding the relationships between physiological and psychosocial stress, cortisol and cognition. *Frontiers in Endocrinology*. 2023; 14:1085950. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/endocrinology/articles/10.3389/fendo.2023.1085950/full>

JING X, et al. Related factors of quality of life of type 2 diabetes patients: a systematic review and meta-analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2018; 16:189. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6147036/>

KROENKE K, et al. The PHQ-9: Validity of a Brief Depression Severity Measure. *Journal of General Internal Medicine*. 2001; 16(9):606–613. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1495268/>

LEI AA, et al. Chronic Stress-Associated Depressive Disorders: The Impact of HPA Axis Dysregulation and Neuroinflammation on the Hippocampus—A Mini Review. *International Journal of Molecular Sciences*. 2025; 26(7):2940. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11988747/>

LLOYD CE, et al. Factors associated with the onset of major depressive disorder in adults with type 2 diabetes living in 12 different countries: results from the INTERPRET-DD prospective study. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2020. 29: e134. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7303789/>

MUZY J, et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. *Cadernos de Saúde Pública*. 2021; 37(5): e00076120. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/B9Fhg54pjQ677YVx9g3mHwL/?format=html&lang=pt>

PERRIN NE, et al. The prevalence of diabetes-specific emotional distress in people with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*. 2017; 34(11):1508–1520. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dme.13448>

TYAGI K, et al. Evaluation of Stress and Associated Biochemical Changes in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Obesity. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*. 2021; 14:705–717. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7896784/>