

Manuscrito 2: Impacto do estresse percebido sobre a qualidade de vida em mulheres com síndrome metabólica: um estudo transversal

RESUMO:

Objetivo: analisar a associação entre o estresse percebido e os domínios da qualidade de vida em mulheres adultas com síndrome metabólica. **Método:** Trata-se de um estudo transversal com 92 mulheres com síndrome metabólica, realizado em um Centro de Saúde de Jequié-BA. A seleção seguiu os critérios do NCEP-ATP III e incluiu participantes entre 18 e 59 anos. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos, antropométricos e laboratoriais, além da aplicação dos instrumentos SF-36 (qualidade de vida) e PSS-14 (estresse percebido). As análises estatísticas utilizaram regressão Beta Inflated (BEINF) e teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, considerando a não normalidade dos dados. Os domínios vitalidade e saúde mental demonstraram maior impacto do estresse. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e registrado no ReBEC. **Resultados:** O estresse percebido demonstrou impacto negativo em diferentes domínios da qualidade de vida das participantes. A saúde mental apresentou associação significativa ($p < 0.001$), com menores escores em mulheres estressadas. A vitalidade teve associação marginal ($p = 0.079$), mas os testes não paramétricos confirmaram diferença significativa ($p = 0.028$). Aspectos sociais também mostraram associação significativa apenas nos testes não paramétricos ($p = 0.027$). Esses achados reforçam a relevância do estresse como fator de risco para pior qualidade de vida em mulheres com síndrome metabólica. **Conclusão:** o estresse percebido está significativamente associado à pior saúde mental e pode também estar relacionado à menor vitalidade, com implicações clínicas e psicossociais relevantes na abordagem de mulheres com síndrome metabólica.

Palavras-chaves: Síndrome metabólica. Estresse psicológico. Mulheres. Qualidade de Vida

Manuscript 2: Impact of perceived stress on quality of life in women with metabolic syndrome: a transversal study

ABSTRACT

Objective: to analyze the association between perceived stress and quality of life domains in adult women with metabolic syndrome. Method: This is a cross-sectional study with 92 women with metabolic syndrome, carried out at a Health Center in Jequié-BA. The selection followed the NCEP-ATP III criteria and included participants between 18 and 59 years old. Sociodemographic, clinical, anthropometric and laboratory data were collected, in addition to the application of the SF-36 (quality of life) and PSS-14 (perceived stress) instruments. Statistical analyses used Beta Inflated regression (BEINF) and the Wilcoxon-Mann-Whitney test, considering the non-normality of the data. The vitality and mental health domains showed a greater impact of stress. The study was approved by the Research Ethics Committee and registered with ReBEC. Results: Perceived stress showed a negative impact on different domains of the participants' quality of life. Mental health showed a significant association ($p < 0.001$), with lower scores in stressed women. Vitality had a marginal association ($p = 0.079$), but nonparametric tests confirmed a significant difference ($p = 0.028$). Social aspects also showed a significant association only in nonparametric tests ($p = 0.027$). These findings reinforce the relevance of stress as a risk factor for worse quality of life in women with metabolic syndrome. Conclusion: perceived stress is significantly associated with worse mental health and may also be related to lower vitality, with relevant clinical and psychosocial implications in the approach of women with metabolic syndrome.

Keywords: Metabolic syndrome. Psychological stress. Mulheres. Quality of Life

INTRODUÇÃO

A Síndrome Metabólica (SM) apresenta uma prevalência global de 20 a 25% e constitui um dos principais riscos para a mortalidade em pessoas diabéticas e não diabéticas, acometendo 80% dos indivíduos com a diabetes mellitus tipo II, com maior prevalência em mulheres, pessoas com idade mais avançada e com menores níveis de escolaridade, tendo como os componentes mais evidenciados a circunferência abdominal alta e baixo nível de HDL, (Carmo Silva-Júnior, 2020; Oliveira *et al.*, 2020).

Além dos desfechos clínicos, a SM afeta a Qualidade de Vida (QV) dessas populações. A QV é um conceito subjetivo e dinâmico, referente à percepção que o indivíduo possui em relação às condições de vida. Trata-se de uma visão multidimensional, de satisfação geral que engloba aspectos sociais, culturais, emocionais, ambientais, econômicos, relacionais, físicos e de saúde (Ruidiaz-Gómez, K. S.; Cacante-Caballero, 2021).

Inúmeros são os fatores que interferem diretamente na QV de um indivíduo, dentre esses fatores está o Estresse. O estresse é caracterizado como uma reação fisiológica decorrente de uma situação que demande de uma ação que vai além da competência em responder e/ou adequar, estando estreitamente ligado a elementos que irão moderar a maneira de agir mediante a essas situações, que relacionadas à individualidade de cada ser (Schmidt *et al.*, 2020).

Nesse contexto, destaca-se a relevância de compreender o estresse percebido como um fator influente na experiência individual frente a situações estressoras, sendo uma resposta individual e subjetiva, tendo inferência direta, de características pessoais, rede de apoio, vivências pregressas e capacidade de resolver determinadas situações (Barros *et al.*, 2023).

Diante desta complexidade, torna-se imprescindível estudar a associação entre a qualidade de vida, o estresse percebido e a síndrome metabólica em mulheres. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre o estresse percebido e os domínios da qualidade de vida em mulheres adultas com síndrome metabólica.

METODOLOGIA

Estudo de natureza transversal, com coleta de dados realizada em um único ponto temporal de um ensaio clínico não randomizado (registro nº RBR-43K52N), utilizando os dados do projeto intitulado “Repercussões das ações de enfermagem com a educação em saúde na qualidade de vida de adultos acometidos por síndrome metabólica”, realizado em um Centro de Saúde, localizado na cidade de Jequié, no interior do Estado da Bahia, Brasil.

Foi feito um recorte na linha de base deste estudo, em participantes da Atenção Primária à Saúde no mês abril de 2019. O recrutamento ocorreu conforme a demanda de atendimento. Inicialmente, 108 adultos foram convidados a participar da pesquisa, após explicação dos objetivos e assinatura do TCLE. (Santos, 2020).

Para este estudo, foram selecionadas apenas mulheres, de acordo com o objetivo proposto, resultando em uma amostragem de 92 mulheres com os critérios da Síndrome Metabólica, seguindo os critérios da *National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III), que corresponde a presença de 3 dos seguintes parâmetros: circunferência abdominal >102 cm (homens) ou >88 cm (mulheres); glicemia de jejum ≥ 100 mg/dL; pressão arterial $\geq 130/85$ mmHg; triglicerídeos ≥ 150 mg/dL; HDL-c <40 mg/dL (homens) ou <50 mg/dL (mulheres), além disso, com faixa etária entre 18 a 59 anos, tendo como critérios de exclusão: mulheres com déficit cognitivo, com diabetes tipo I e em período gravídico.

Os dados do perfil social e demográfico foram coletados utilizando um questionário estruturado, possuindo as variáveis: idade, escolaridade, estado civil, renda, hábitos de vida e histórico de doenças pregressas.

As variáveis antropométricas avaliadas foram peso e altura, que posteriormente serviram para calcular o Índice de massa corporal (IMC). A altura foi medida em centímetros, utilizando um estadiômetro metálico modelo Capriche (Sanny®). O peso foi medido em quilogramas, através de uma balança digital modelo W801 (Wiso®). O IMC foi estimado através do cálculo $(\text{kg})/\text{altura}^2$ (m^2) e as participantes foram classificadas em baixo peso/peso normal (<25 kg/m^2), sobrepeso (25 a 29,9 kg/m^2) ou obesidade (≥ 30 kg/m^2).

O procedimento de aferição da pressão arterial foi realizado após 10 minutos de descanso, com as participantes sentadas, o braço alongado, na altura do coração, com as pernas descruzadas. O aparelho utilizado foi o esfigmomanômetro semiautomático validado (Omron HEM-742 INT, Omron Healthcare, USA).

As análises bioquímicas foram desenvolvidas através da coleta sanguínea e avaliação laboratorial. Coletou-se 4mL de sangue venoso, após 12 horas de jejum. Os tubos foram identificados e acondicionados em uma caixa térmica, para serem encaminhados para o laboratório no qual as amostras foram centrifugadas a 3.000 rpm por 10 minutos, a 6°C e separado plasma e do soro. Foi realizado o método enzimático (Roche Diagnostics) para mensurar as dosagens séricas de glicose, triglicerídeos e HDL-c.

A Qualidade de Vida foi avaliada utilizando o questionário de avaliação de qualidade de vida (SF-36) - The Medical Outcomes Study 36 – tem Short-Form Health Survey, que consiste em um método para mensurar as dimensões múltiplas da saúde, dividida em 08 domínios sendo eles: capacidade funcional, aspecto físico, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social, aspecto emocional e saúde mental. É utilizada uma escala de 0 a 100, sendo 0 um valor ruim e 100 um resultado melhor (Reyna *et al.*, 2021).

O Estresse percebido foi avaliado utilizando a escala Perceived Stress Scale-PSS (Escala de Estresse Percebido), versão 14, que é dividida em 7 itens com pontuação positiva e sete com pontuação negativa, avaliados em uma escala de cinco pontos (0 = nunca; 1 = quase nunca; 2 = às vezes; 3 = quase sempre; 4 = sempre), com base na frequência com que os participantes vivenciaram situações estressoras nos últimos 30 dias. A interpretação dos escores foi realizada da seguinte forma: baixo [0; 25%]; [0-14], médio [25%;50%]; [15-28], alto [50%;75%] [29 - 42], muito alto (acima de 75%)[43 - 56] (Cazassa *et al.*, 2023).

Para analisar o impacto do estresse nos domínios da qualidade de vida de mulheres adultas com síndrome metabólica, foram ajustados modelos de regressão utilizando a distribuição *Beta Inflated* (BEINF) por meio do pacote *gamlss* no software R (Stasinopoulos *et al.*, 2017). Essa abordagem foi escolhida por ser adequada à modelagem de variáveis contínuas limitadas entre 0 e 1 – o que exigiu, previamente, a transformação dos escores de qualidade de vida, originalmente variando de 0 a 100, para a escala de 0 a 1.

Essa padronização permite melhor ajuste aos pressupostos do modelo e maior estabilidade dos parâmetros estimados (Ferrari & Cribari-Neto, 2004). Dentre os domínios analisados, os resultados para Vitalidade e Saúde Mental demonstraram significância estatística no parâmetro μ , que representa a média da distribuição beta ajustada.

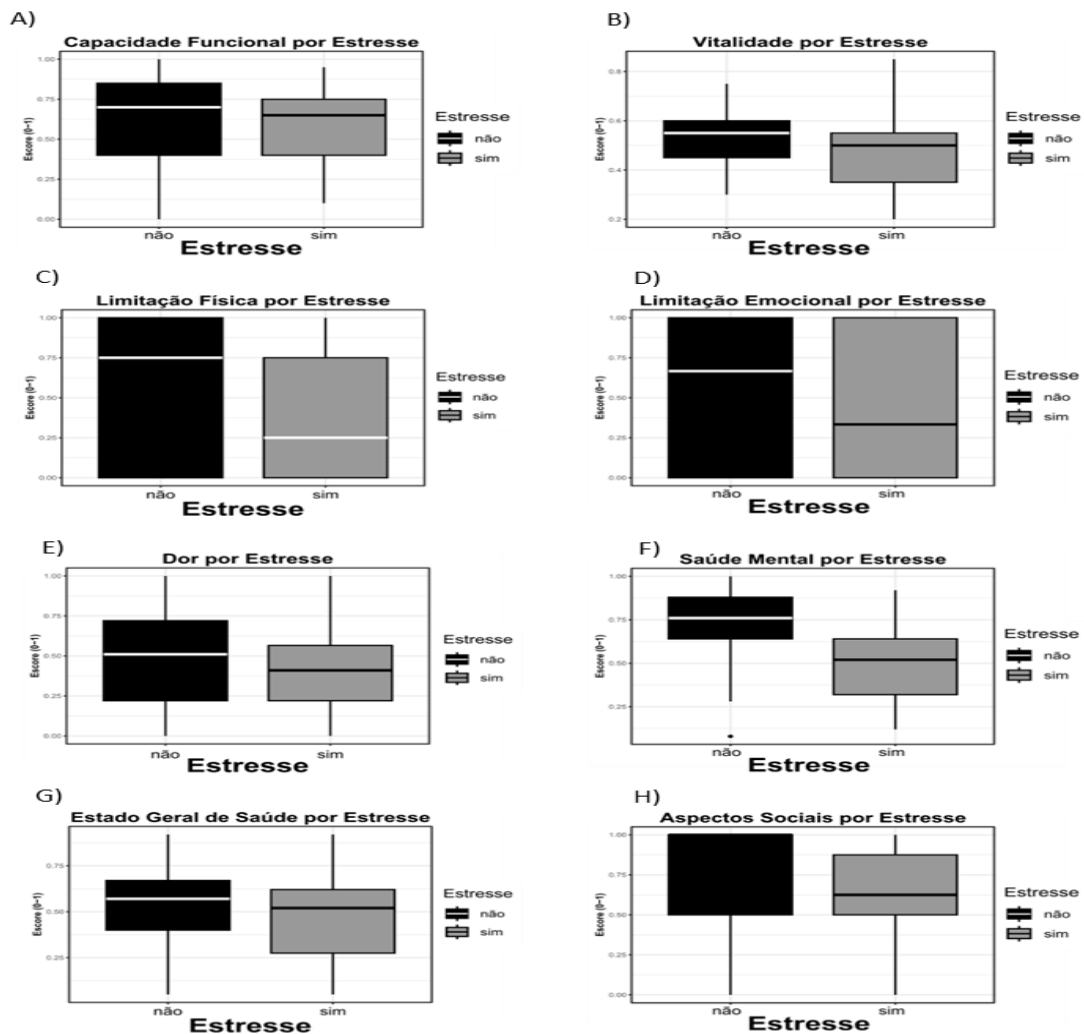
Para complementar os modelos de regressão ajustados com a distribuição *Beta Inflated* (BEINF), foi realizada uma análise não paramétrica utilizando o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney para comparar os escores dos domínios de qualidade de vida entre mulheres com e sem estresse percebido. Os testes não paramétricos foram utilizados em razão da violação do pressuposto de normalidade nas variáveis contínuas analisadas. Essa inadequação foi verificada previamente por meio de testes de normalidade (Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov), que demonstraram que os escores dos domínios da qualidade de vida não seguem uma distribuição normal. Dessa forma, optou-se por um método robusto às assimetrias e à presença de *outliers*, como o teste de Wilcoxon, ideal para amostras pequenas e distribuições assimétricas.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus de Jequié, conforme protocolo nº CAAE 92352818.9.0000.0055) e registrado no REBEC (RBR-43K52N), segundo os princípios da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e do Ministério da Saúde. Todos os participantes assinaram o TCLE o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADO

A figura 1 mostra a distribuição dos escores dos domínios da qualidade de vida segundo presença de estresse percebido das participantes da pesquisa (n= 92). Bahia, Brasil, 2019, que foi dividida nos domínios da Qualidade de Vida, conforme o SF- 36.

Figura 1: Distribuição dos escores dos domínios da qualidade de vida segundo presença de estresse percebido de mulheres adultas com síndrome metabólica (n= 92). Jequié, Bahia, Brasil, 2019.



Fonte: elaboração dos autores.

Tabela 1: Resultado da Regressão Para Vitalidade das participantes da pesquisa (n= 92). Jequié, Bahia, Brasil, 2019

Variável	Coef_Mu	Erro_Padrão	p_valor
(Intercept)	0.06753	0.11024	0.5438
Estresse (sim)	-0.30004	0.16638	0.0793

Coef_Mu: Coeficiente da Média; Erro Padrão: Erro_Padrão

Fonte: elaboração dos autores.

A tabela 1 traz o Resultado da Regressão Para Vitalidade das participantes da pesquisa. O parâmetro de interesse (μ) apresentou coeficiente de -0.300 (Erro padrão = 0.166; $p = 0.079$), indicando uma tendência de que mulheres com estresse apresentam menor escore médio de vitalidade em comparação àquelas sem estresse. Embora a associação não tenha atingido significância ao nível de 5%, o valor de $p < 0.10$ sugere uma associação marginalmente significativa, o que pode indicar um possível efeito que merece atenção em futuras investigações com maior poder amostral.

Tabela 2: Resultado Da Regressão Para Saúde Mental das participantes da pesquisa ($n=92$). Jequié, Bahia, Brasil, 2019

Variável	Coef_Mu	Erro_Padrão	p_valor
(Intercept)	0.8857	0.1648	4.10e-06
Estresse (sim)	-0.9792	0.2300	1.31e-04

Coef_Mu: Coeficiente da Média; Erro Padrão: Erro_Padrão

Fonte: elaboração dos autores.

A tabela 2 mostra o Resultado Da Regressão Para Saúde Mental das participantes da pesquisa ($n=92$). Bahia, Brasil, 2019. Neste domínio, o parâmetro μ apresentou um coeficiente de -0.979 (Erro padrão = 0.230; $p < 0.001$), evidenciando uma associação estatisticamente significativa e negativa entre estresse e os escores de saúde mental.

Os Testes de Comparação Não Paramétricos apontaram que a respeito da Saúde mental ocorreu uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($W = 1694$; $p < 0.000001$), com mulheres estressadas apresentando escores significativamente mais baixos. Esse achado reforça os resultados obtidos anteriormente no modelo GAMLSS, que apontaram o estresse como fator preditor fortemente associado à pior saúde mental ($p < 0.001$ no parâmetro μ).

Da mesma forma, observou-se uma diferença significativa nos escores de vitalidade ($W = 1333$; $p = 0.028$), sugerindo que mulheres com estresse relatam menor vitalidade em comparação àquelas sem estresse. Esse resultado corrobora a tendência identificada no modelo GAMLSS, onde o estresse se mostrou marginalmente significativo ($p = 0.079$), consolidando o impacto negativo dessa variável no bem-estar físico e energético das participantes.

Surpreendentemente, o domínio Aspectos Sociais, que não apresentou significância nos modelos de regressão anteriores, revelou uma diferença significativa entre os grupos no teste de Wilcoxon ($W = 1325$; $p = 0.027$). Isso indica que o estresse percebido também está associado a uma pior percepção da qualidade de vida nas interações sociais, o que não havia sido captado pelos modelos probabilísticos iniciais. Essa divergência pode ser atribuída à sensibilidade do teste não paramétrico a diferenças de distribuição, mesmo quando os modelos paramétricos não detectam associação no parâmetro médio (μ).

DISCUSSÃO

O presente estudo mostra a influência do estresse percebido sobre os domínios da Qualidade de Vida em mulheres com os critérios diagnósticos da Síndrome metabólica e foi evidenciada uma piora da vitalidade e saúde mental das mulheres estressadas. Nesse contexto, mulheres com componentes da síndrome metabólica enfrentam desafios específicos, como múltiplas demandas no cuidado com a família, acesso limitado a ambientes saudáveis, pressões estéticas e uma infinidade de outras questões.

Ao se observar os resultados da tabela 1, percebe-se uma relação marginal da vitalidade com o estresse ($p = 0,079$), significando que não há uma forte associação da variável, mas é importante ser levado em conta, uma vez que estudos mostram que ocorreu diminuição na vitalidade em participantes que evidenciaram o estresse, sendo necessário um olhar para futuras investigações (Barros *et al*, 2023).

Além do que já foi citado, o estresse prolongado pode ter efeitos nos sistemas imunológico e hormonal, que afetarão a prontidão física do corpo para enfrentar as atividades do dia a dia. Estudos indicam que o estresse percebido agrava os impactos negativos da SM na QV, sendo observado piora na saúde mental e vitalidade em adultos com SM persistente, enquanto mostraram que intervenções multimodais, como exercícios e educação em saúde, reduzem significativamente o estresse em mulheres com alto risco para SM (Lin *et al.*, 2021; Rusowicz *et al.*, 2021).

Os achados obtidos na tabela 2 mostram uma associação significativa entre o estresse à piora na saúde mental ($p < 0,001$). Esse resultado é corroborado por outros estudos, que apontam o estresse como o desencadeador de inúmeras condições de saúde, inclusive as que estão associadas à SM, bem como levar ao adoecimento mental, podendo levar ao desenvolvimento de depressão e ansiedade (Vadakkiniath *et al*, 2023;

Hwang; Oh, 2024). Autores destacaram que a síndrome metabólica (MetS) está ligada a mais sintomas depressivos e pior qualidade de vida mental em mulheres, agravada pelo estresse percebido (Limon et al., 2020).

As mulheres sofrem mais estresse diário, frequentemente enfrentando uma maior carga de problemas e conflitos crônicos (Matud, 2004), além disso, o fato de lidar com demandas constantes e frustrações diárias, com relação a múltiplos fatores, incluindo desigualdades de gênero, acúmulo de responsabilidades profissionais e domésticas, e pressões sociais ligadas a papéis tradicionais, colocam as mulheres em condições de internalizar mais o estresse, o que pode potencializar ainda mais o impacto negativo sobre sua saúde mental e física. Nesse contexto, contribui para maior vulnerabilidade a transtornos como ansiedade, depressão e sintomas psicossomáticos, destacando a necessidade de estratégias específicas de prevenção e manejo que considerem esse contexto complexo.

Referente ao domínio Aspectos sociais, ao serem utilizados testes de comparação não paramétricos, pôde-se observar que o estresse percebido é capaz de impactar não apenas na vitalidade e saúde mental, mas nas interações sociais. Esse achado é extremamente importante, pois mostra que o estresse percebido pode estar relacionado ao isolamento vivenciado por muitas mulheres, contribuindo ainda mais para a piora na saúde mental (Brandt *et al*, 2022; Hwang; Oh, 2024). A síndrome metabólica (SM) está ligada ao declínio da saúde geral, com impactos físicos e mentais relevantes. Embora a atividade física de lazer melhore a qualidade de vida em ambos os sexos, a SM pode reduzir esses benefícios. Além disso, aumenta o risco de anormalidades cardiometabólicas, afetando a saúde a longo prazo (Niknam et al., 2024; Ylitalo et al., 2016).

Embora os domínios capacidade funcional, limitação física, limitação emocional, dor e estado geral de saúde não tenham dado significância estatística, é sabido que o estresse é capaz de impactar de maneira negativa em todos os domínios aqui citados, o que pode ser observado futuramente em outros estudos com amostras maiores, a fim de estabelecer esses impactos (Hwang; Oh, 2024). Esses efeitos podem não ter sido detectados devido ao tamanho da amostra ou outras limitações metodológicas, mas permanecem clinicamente significativos, tendo nível de evidência relevante em outros estudos.

Os achados presentes neste estudo mostram a importância de um cuidado multidisciplinar no tratamento da síndrome metabólica, para melhora dos critérios que

compõem a mesma, bem como de estratégias para melhoria do estresse. O estudo ocorreu em um Centro de Saúde que corresponde a Atenção Primária à Saúde (APS). A APS é considerada a porta de entrada por usuário ao Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que é o primeiro nível de atenção, sendo responsável por ações que abrangem o indivíduo e a coletividade (Matos; Balsanelli, 2019), entre essas ações está a educação em saúde.

A educação em saúde possibilita o estreitamento entre profissional de saúde e usuário do sistema, além de ser uma ferramenta que promove o empoderamento, uma vez que se baseiam nas experiências do usuário, bem como em seus interesses, colaborando assim, para que essa intervenção resulte um momento de diálogo, partilhas e resolução de questões factuais, que correspondam às necessidades dos indivíduos (Barreto *et al*, 2019).

Ao associarmos a Educação em Saúde com a SM, por se tratar uma síndrome com um conjunto de critérios que estão ligados a fatores que podem ser modificáveis, a educação em saúde mostra-se uma poderosa aliada para redução dos parâmetros, melhora do estresse e da qualidade de vida. A Educação em saúde equivale como instrumentos de propagação e fomentação de saberes com capacidade de tornar o ser humano um ser crítico, entendedor dos fatores que podem interferir direta e indiretamente na sua saúde, tornando-o um propagador dos conhecimentos adquiridos e um ser protagonista na manutenção da sua saúde (Cortez *et al*, 2018).

O estudo introduz uma pontuação de qualidade de vida em grupos crônicos que mostram que os programas de controle do estresse podem elevar significativamente as pontuações de qualidade de vida, o que reforça que esse tipo de estratégia deve ser utilizado em sistemas de cuidado para doenças complexas.

Os resultados do estudo reforçam a importância de integrar estratégias de manejo clínico do estresse nos sistemas de cuidado voltados para doenças complexas, como hipertensão, diabetes e síndrome metabólica. Além de reduzir sintomas físicos e psicoemocionais, tais modelos intervencionistas contribuem para maior adesão ao tratamento e para a prevenção e controle de complicações, evidenciando que a abordagem psicossocial deve ser considerada parte essencial do cuidado integral em saúde, uma vez que visa a melhoria da qualidade de vida.

Tais modelos reforçam a importância de estratégias que abordem a gestão do estresse como parte do cuidado multidisciplinar a essa população (WHOQOL Group, 1998; Lipp, 2017).

Entre as limitações, destaca-se o delineamento transversal, que impede estabelecer nexos causais. A pesquisa foi realizada em uma única unidade da APS, limitando a generalização dos resultados. Além disso, o tamanho amostral, oriundo do baseline de um estudo não randomizado, pode afetar a representatividade. Sugere-se ampliar o estudo para diferentes contextos socioeconômicos e culturais, com métodos mais robustos, especialmente estudos longitudinais.

CONCLUSÃO

Essa análise permite concluir que o estresse percebido está significativamente associado à pior saúde mental e pode também estar relacionado à menor vitalidade, com implicações clínicas e psicossociais relevantes na abordagem de mulheres com síndrome metabólica. Os resultados da análise reforçam a importância de incorporar a avaliação e o manejo do estresse como parte integrante da atenção à saúde dessa população, uma vez que existe um potencial de agravamento para desfechos clínicos e psicossociais, principalmente em pessoas com síndrome metabólica. Adicionalmente, observa-se que intervenções multidisciplinares e interdisciplinares, que aliem o cuidado metabólico a estratégias de promoção da saúde mental e do bem-estar, são importantes para uma abordagem holística e integral. Além disso, políticas públicas e práticas de cuidados assistenciais devem considerar esses vínculos, na tentativa de mitigar não apenas os riscos cardiovasculares e metabólicos, mas também as repercussões emocionais que perpetuam ciclos de adoecimento cada vez mais impactantes na saúde das pessoas.

Os testes de Wilcoxon não apenas reforçaram os achados dos modelos GAMLSS para os domínios de Saúde Mental e Vitalidade, como também revelaram uma nova associação significativa no domínio de Aspectos Sociais, destacando a relevância do estresse percebido em múltiplas dimensões da qualidade de vida. Esse fato pode ser explicado pelo próprio conceito de síndrome metabólica, que ainda está em evolução, mas já evidencia, em parte, seu impacto deletério por se tratar de uma condição complexa, multissistêmica e multifatorial. De origem insidiosa, a síndrome metabólica continua sendo subdiagnosticada e frequentemente negligenciada na Atenção Primária à Saúde, o que dificulta intervenções precoces e agrava o risco de desfechos cardiovasculares e metabólicos. Isso reforça a necessidade de atualização constante das equipes de saúde e da implementação de estratégias eficazes de rastreamento, manejo clínico e incentivo na mudança do estilo de vida, por meio da promoção da saúde.

Esses resultados sugerem que o impacto do estresse em mulheres com síndrome metabólica é amplo e multifatorial, afetando dimensões físicas, emocionais e sociais do bem-estar.

Financiamento: Bolsa de pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb, processo N° BOL0447/2023).

REFERÊNCIAS

BARRETO, A. C. O. et al. Percepção da equipe multiprofissional da Atenção Primária sobre educação em saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, p. 266-273, 2019.

BARROS, V. S et al. Estresse percebido em mulheres com síndrome metabólica: um estudo transversal. *Revista Cuidarte*, v. 14, n. 1, 2023.

BRANDT, L. et al. Os efeitos do estresse do isolamento social e da discriminação na saúde mental. *Psiquiatria Translacional*, v. 12, n. 1, p. 398, 2022.

CARMO SILVA-JÚNIOR, A. do et al. Repercussões da prevalência da síndrome metabólica em adultos e idosos no contexto da atenção primária. *Revista de Salud Pública*, v. 20, p. 735-740, 2020.

CAZASSA, M. J. et al. Instrumentos de avaliação do estresse na população brasileira: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, v. 19, n. esp., p. 122–132, 2023.

CORTEZ, R. M. A. et al. Conhecimento de estudantes sobre síndrome metabólica após intervenção educativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, p. 1493-1499, 2018.

FERRARI, S.; CRIBARI-NETO, F. Beta regression for modelling rates and proportions. *Journal of Applied Statistics*, v. 31, n. 7, p. 799–815, 2004.

HWANG, Y.; OH, J.. Relação entre depressão, ansiedade, estresse e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos com e sem doenças crônicas: um estudo transversal. *Medicina*, v. 103, n. 2, p. e36967, 2024.

LIMON, Victoria M. et al. The impact of metabolic syndrome on mental health-related quality of life and depressive symptoms. *Quality of life research*, v. 29, p. 2063-2072, 2020.

LIN, Yi-Hsuan et al. Changes in metabolic syndrome affect the health-related quality of life of community-dwelling adults. *Scientific reports*, v. 11, n. 1, p. 20267, 2021.

LIPP, M. E. N. O estresse está dentro de você. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2017.

MATTOS, A. J. C. et al Psychological stress and cardiovascular risk among women in Brazilian communities: a cross-sectional study. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 40, p. e00234522, 2024.

MATUD, M. Pilar. Gender differences in stress and coping styles. *Personality and individual differences*, v. 37, n. 7, p. 1401-1415, 2004.

NIKNAM, Mahdieh et al. Health-related quality of life in adults with metabolic syndrome: a multi-level analysis of family and individual level variation. *BMJ open*, v. 14, n. 11, p. e087870, 2024.

OLIVEIRA, L.V.A. et al. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 11, p. 4269-4280, 2020.

REYNA, R. B. et al. Utilização do Questionário de Saúde SF-36 em pessoas maiores. Revisão sistemática. *Ansiedad y estrés*, v. 2, pág. 95-102, 2021.

RUIDIAZ-GÓMEZ, K. S.; CACANTE-CABALLERO, J. V. Desenvolvimento histórico do conceito de Qualidade de Vida: uma revisão da literatura. *Revista Ciencia y cuidado*, v. 18, n. 3, p. 86-99, 2021.

RUSOWICZ, Jagoda et al. Multimodal Therapeutic Approach in Women with High Risk of Metabolic Syndrome. A Single Group One Center Pre-Post Study. *Journal of Clinical Medicine*, v. 10, n. 21, p. 4915, 2021.

SCHMIDT, K. et al. Um olhar sobre o stress nas mulheres com infarto agudo do miocárdio. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 115, n. 4, p. 649-657, 2020.

STASINOPOULOS, D. M. et al. Flexible Regression and Smoothing: Using GAMLSS in R. Boca Raton: CRC Press, 2017.

VADAKKINIATH, I. J. et al. Prevalência e correlatos de estresse, ansiedade e depressão em pacientes com doenças crônicas: um estudo transversal. *Middle East Current Psychiatry*, v. 30, n. 1, p. 1-14, 2023.

WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological Medicine*, v. 28, n. 3, p. 551-558, 1998.

YLITALO, Kelly R. et al. Is self-reported physical functioning associated with incident cardiometabolic abnormalities or the metabolic syndrome?. *Diabetes/metabolism research and reviews*, v. 32, n. 4, p. 413-420, 2016.