Revista Perquirere, vol. 23, n. 1: 480-491, 2026
© Centro Universitário de Patos de Minas
https://revistas.unipam.edu.br/index.php/perquirere

"Inventando moda": avaliação do nível de estresse e da variabilidade da frequência cardíaca em mulheres integrantes de um curso de costura

"Inventing Fashion": assessment of stress levels and heart rate variability in women participating in a sewing course

RENATA MARQUES TAVARES
Discente de Medicina (UNIPAM)
renatamarques@unipam.edu.br

GABRIEL PHILIP ALVES DE OLIVEIRA
Discente de Medicina (UNIPAM)
gabrielphilip@unipam.edu.br

JULIANA RIBEIRO GOUVEIA REIS
Professora orientadora (UNIPAM)
julianargr@unipam.edu.br

KARINE CRISTINE DE ALMEIDA
Professora coorientadora (UNIPAM)
karineca@unipam.edu.br

Resumo: O presente estudo investigou a relação entre estresse percebido e variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em 39 mulheres participantes do projeto comunitário "Inventando Moda". Trata-se de um estudo observacional e transversal para o qual foram coletados dados sociodemográficos e clínicos, além da avaliação do estresse pela *Perceived Stress Scale* (PSS-14) e da VFC em repouso por meio da cinta cardíaca Polar H10, com análise realizada no software Kubios HRV. Foram analisados índices de VFC nos domínios do tempo e da frequência, aplicando-se estatística descritiva e correlação de Spearman. Observou-se nível moderado de estresse e ausência de correlação significativa entre os escores da PSS e os índices de VFC, sugerindo que, nessa amostra não clínica, não houve associação linear entre estresse subjetivo e modulação autonômica cardíaca.
Palavras-chave: estresse psicológico; variabilidade da frequência cardíaca; sistema nervoso autônomo; saúde da mulher; promoção de saúde.

Abstract: This study investigated the relationship between perceived stress and heart rate variability (HRV) in 39 women participating in the community project "Inventing Fashion." This is an observational, cross-sectional study in which sociodemographic and clinical data were collected, along with the assessment of stress using the Perceived Stress Scale (PSS-14) and resting HRV measured באמצעות the Polar H10 heart rate monitor, with data analysis performed using Kubios HRV software. HRV indices were analyzed in both time and frequency domains, applying descriptive statistics and Spearman's correlation. A moderate level of stress was observed, and

no significant correlation was found between PSS scores and HRV indices, suggesting that, in this non-clinical sample, there was no linear association between subjective stress and cardiac autonomic modulation.
Keywords: psychological stress; heart rate variability; autonomic nervous system; women's health; health promotion.

1 INTRODUÇÃO

A ocupação é um fator determinante na saúde do trabalhador, podendo fortificá-la ou desgastá-la, uma vez que os sujeitos passam a maior parte do tempo se dedicando à atividade laboral. Nesse sentido, o trabalho deveria significar realização, prazer e satisfação, entretanto a ocupação, na atual conjuntura social, atua como fonte ou como intensificador de problemas de saúde (Carneiro; Peixoto; Albuquerque, 2021).

Considerado como um determinante de bem-estar, o trabalho pode causar, além dos benefícios, prejuízos à saúde do trabalhador, ocasionando danos à saúde mental e física, desencadeados por fatores agressores presentes na organização desses processos produtivos (Brasil, 2019). O trabalho pode desenvolver desequilíbrio psíquico e somático, quando o sofrimento causado não for capaz de ser superado, o que refletirá não só na saúde do operador, mas também no produto gerado pelo seu trabalho. O estresse sozinho é insuficiente para desencadear uma doença orgânica ou uma disfunção significativa na vida de um indivíduo. Para que isso ocorra, é preciso que haja uma vulnerabilidade orgânica ou uma forma ineficiente para lidar com situações estressantes (Menezes, 2022).

Sob essa análise, a realidade em que o trabalhador está inserido é responsável pelo aumento do número de enfermidades relacionadas à atividade laboral, causando desequilíbrios psíquicos, desencadeando transtornos mentais com o estado de estresse. Esse estresse, de forma contínua, pode acarretar prejuízos à saúde mental e física do trabalhador, como hipertensão, diabetes, distúrbios do sono, síndrome de Burnout, depressão, queda da produtividade, insatisfação laboral e, consequentemente, diminuição da qualidade de vida. Ademais, as condições do meio em que se está inserido influenciam o aparecimento de distúrbio que favorecem o adoecimento mental dos envolvidos, repercutindo negativamente na qualidade de vida dos profissionais (Santos *et al.*, 2021).

A resposta ao estresse é resultado da interação entre as características da pessoa e as demandas do meio, ou seja, as discrepâncias entre o meio externo e interno e a percepção do indivíduo quanto a sua capacidade de resposta. Essa resposta ao estressor compreende aspectos cognitivos, comportamentais e fisiológicos, visando propiciar uma melhor percepção da situação e de suas demandas, assim como um processamento mais rápido da informação disponível, possibilitando uma busca de soluções, selecionando condutas adequadas e preparando o organismo para agir de maneira rápida e vigorosa. A sobreposição desses três níveis (fisiológico, cognitivo e comportamental) é eficaz até certo limite, o qual, uma vez ultrapassado, poderá desencadear um efeito desorganizador, impactando diretamente na modulação do sistema nervoso autônomo (Margis *et al.*, 2003).

Uma forma de mensurar o equilíbrio do sistema nervoso autônomo é por meio da medida da variabilidade da frequência cardíaca (VFC). Essa medida refere-se às variações nos intervalos de tempo entre batimentos cardíacos consecutivos. A função cardíaca, além de promover a circulação sanguínea em todo o corpo, contribui com outras funções corporais, em que a VFC desempenha um importante papel. Vários fatores influenciam o ritmo cardíaco e causam variação entre dois batimentos cardíacos consecutivos (Tiwari *et al.*, 2020).

Diante do exposto, a proposta desse estudo foi avaliar a qualidade de vida, nível de estresse e o comportamento da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em um grupo de mulheres integrantes de um curso de costura oferecido como projeto de extensão num centro universitário, no município de Patos de Minas, Minas Gerais.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) como parte do projeto: "*Inventando modo*: avaliação da qualidade de vida e da aquisição de habilidades em mulheres integrantes de um curso de costura" e aprovada sob o número do CAAE 82771124.5.0000.5549. Tratou-se de um estudo observacional, transversal, com análise de dados quantitativos. O estudo foi realizado nas dependências do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), na cidade de Patos de Minas (MG).

Participaram do estudo mulheres matriculadas no curso de costura "Inventando Moda". Esse curso é um projeto de extensão oferecido pelo UNIPAM, o qual atende 41 mulheres com idade entre 16 e 72 anos. As aulas ocorrem durante quatro horas seguidas, uma vez por semana, com ensino em máquinas de costura e exercícios práticos. Para seleção da amostra, foram estabelecidos critérios de inclusão: mulheres matriculadas e frequentadoras assíduas do curso, que aceitaram participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas da pesquisa as mulheres que preencheram de modo inadequado os questionários e as que que quiseram se retirar depois de iniciado o estudo por qualquer motivo.

Para caracterizar a amostra, foi utilizado um questionário com variáveis sociodemográficas, como idade, cor ou raça (segundo IBGE), estado civil, renda familiar e escolaridade e clínicas (pressão arterial, frequência cardíaca e oxigenação sanguínea). Para avaliar o nível de estresse, utilizou-se a Escala de Estresse Percebido (PSS). Trata-se de uma escala geral que pode ser usada em diversos grupos etários, desde adolescentes até idosos, pois não contém questões específicas do contexto. A PSS tem 14 questões com opções de resposta que variam de zero a quatro (0 = nunca; 1 = quase nunca; 2 = às vezes; 3 = quase sempre; 4 = sempre). As questões com conotação positiva (4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13) têm sua pontuação somada invertida, da seguinte maneira: 0 = 4, 1 = 3, 2 = 2, 3 = 1 e 4 = 0. As demais questões são negativas e devem ser somadas diretamente. O total da escala é a soma das pontuações destas 14 questões, e os escores podem variar de zero a 56 (LUFT *et al.,* 2007).

Um dia após os procedimentos descritos anteriormente, foi realizada a avaliação da variabilidade da frequência cardíaca. Inicialmente, as participantes responderam a um questionário em que foram abordadas questões sobre o que se

deveria evitar, como consumo de café, chocolate, álcool ou tabaco, a fim de prevenir interferências nos registros VFC.

Para a realização da medida da VFC, as participantes foram encaminhadas a uma sala climatizada, com temperatura controlada em 23º C. Após 20 minutos de repouso, visando à estabilidade das variáveis hemodinâmicas, foi realizado o registro da VFC por meio de um cardiofrequencímetro. O registro dos dados da VFC foi executado pela cinta do Polar H10 e foram transferidos por meio de uma interface de sinais para um celular. A análise foi realizada através do *software Elite* HRV, seguida da transferência dos dados captados para o *software* Kubios HRV versão 3.0®, para a obtenção dos resultados da VFC em dois domínios, tempo e frequência.

Os resultados dos dados da VFC foram analisados com a utilização de método linear sobre o domínio do tempo, obtendo assim as seguintes variáveis utilizadas neste estudo: SDNN, rMSSD e pNN50. Para avaliação da VFC no domínio das frequências os parâmetros foram obtidos pela técnica da análise espectral da VFC. Períodos estacionários do tacograma, com pelo menos cinco minutos, foram decompostos nas bandas de baixa e alta frequência (BF e AF, respectivamente) pelo método de Fourier (FFT). Foram consideradas fisiologicamente significativas as frequências entre 0,04 e 0,4 Hz, sendo o componente de BF representado pelas oscilações entre 0,04 e 0,15 Hz e o componente de AF entre 0,15 e 0,4 Hz (Farah, 2013).

A aferição da pressão arterial (PA) foi realizada com a paciente sentada, com as costas apoiadas na cadeira e com os pés no chão. Realizou-se no braço relaxado e apoiado em uma superfície firme, na altura do coração.

Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva mediante o *software GraphPad Prism*, versão 7.04 para *Windows* para os cálculos de frequência, média, desvio-padrão, testes de correlação (Spearman ou Pearson) e teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov, bem como para construção dos gráficos. Foram considerados estatisticamente significantes $p < 0,05$.

Buscando-se medir a consistência interna do questionário PSS-14, foi calculado o coeficiente alfa de Cronbach, realizado pelo programa estatístico IBM SPSS *Statistics* versão 25. Esse índice foi descrito em 1951 por Lee J. Cronbach é uma medida para avaliar confiabilidade (do tipo consistência interna de questionários, escalas) para um conjunto de dois ou mais indicadores (Cortina, 1993). Nesse estudo, o coeficiente alfa de Cronbach apresentou um valor de $\alpha = 0,844$, indicando boa consistência interna.

3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 39 mulheres participantes do curso de costura *Inventando Moda*, com idades variando entre 16 e 72 anos (52,3±12,4), evidenciando um grupo etariamente heterogêneo (Tabela 1), com maior concentração nas faixas etárias acima dos 50 anos.

Em relação às características sociodemográficas, a maioria das participantes se autodeclarou branca ou parda, encontrava-se casada ou em união estável, apresentava renda familiar de até cinco salários-mínimos e nível de escolaridade médio a superior, com predominância de ensino médio completo e ensino superior completo (Tabela 1).

Quanto aos parâmetros clínicos basais, os valores de pressão arterial sistólica e diastólica situaram-se majoritariamente dentro de faixas consideradas normotensas, assim como a frequência cardíaca de repouso, sugerindo ausência de alterações hemodinâmicas relevantes na maior parte da amostra. A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e clínicas das participantes do estudo.

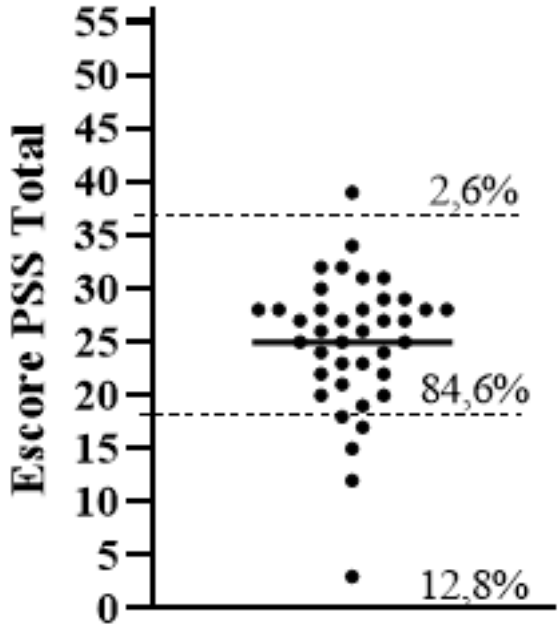
Tabela 1: Características sociodemográficas e clínicas.

Variáveis	**n (%) ou Média ± DP**
Idade	52,3 ± 12,4
Cor / raça	
Branca	18 (46,2%)
Parda	17 (43,6%)
Preta	4 (10,2%)
Estado civil	
Casada	21 (53,8%)
Solteira	10 (25,6%)
Divorciada / viúva	8 (20,6%)
Renda familiar	
Até 5 salários mínimos	29 (74,4%)
5–10 salários mínimos	10 (25,6%)
Escolaridade	
Ensino médio completo	16 (41,0%)
Ensino superior completo	15 (38,5%)
Outros	8 (20,5%)
Variáveis clínicas	
Pressão arterial sistólica (mmHg)	118,6 ± 14,2
Pressão arterial diastólica (mmHg)	76,4 ± 9,8
Frequência cardíaca (bpm)	71,2 ± 8,5

DP: Desvio-padrão.

A avaliação do estresse percebido, mensurada por meio da Escala de Estresse Percebido (PSS-14), revelou escore médio de 24,9 ($\pm$ 6,4) pontos, com valores variando entre 3 e 39 pontos (Figura 1). A amplitude na frequência das respostas indica importante variabilidade individual na percepção de estresse entre as participantes. Assim, observa-se que a maioria das mulheres (33, 84,6%) apresentou níveis moderados no estresse percebido (entre 19 a 37 pontos), enquanto 5 (12,8) apresentaram baixos níveis percebidos ($\leq$ 18 pontos) e apenas uma (2,6%) nível elevado.

Figura 1: Descrição dos escores totais da Escala de Estresse Percebido (PSS-14) em mulheres.

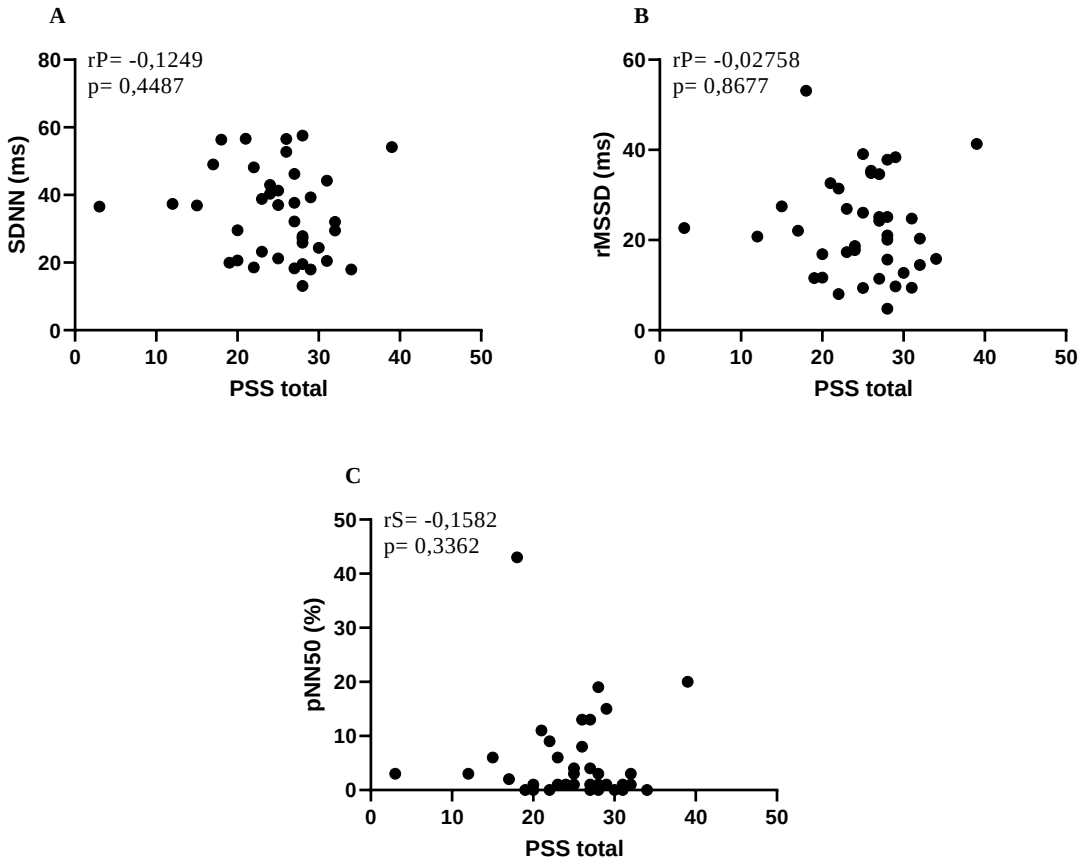


A. Traço central: Média. Linhas tracejadas: faixas de estresse percebido (baixo, moderado e alto).

Em relação a medida de VFC, os índices avaliados apresentaram os seguintes valores: SDNN com média de 34,6 ± 13,1 ms (mínimo: 13,1; máximo: 57,6); rMSSD com média de 22,8 ± 10,9 ms (mínimo: 4,8; máximo: 53,1), pNN50: média de 5,1 ± 8,3% (mínimo: 0; máximo: 43).

A análise de correlação entre o estresse percebido e a VFC foi realizada por meio do coeficiente de Pearson (rP) ou Spearmam (rS), considerando a natureza paramétrica ou não-paramétrica dos dados. Não foram observadas correlação estatisticamente significante entre o escore total da PSS-14 com o SDNN (rP = -0,1249; IC95%: -0,4237 a 0,1984; p = 0,4487) (Figura 2A), com o rMSSD (rP = -0,02758; IC95%: -0,3401 a 0,2905; p = 0,8677) (Figura 2B), ou com o pNN50 (rS = -0,1582; IC95%: -0,4588 a 0,1750; p = 0,3362) (Figura 2C). Esses resultados indicam que, na amostra estudada, os maiores níveis de estresse percebido não se associaram de forma significativa à redução dos índices de modulação parassimpática cardíaca.

Figura 2. Correlação entre o escore total da Escala de Estresse Percebido (PSS-14) com os parâmetros SDNN (ms; A), rMSSD (ms; B) e pNN50 (%; C) nas participantes do estudo (n = 39).



4 DISCUSSÃO

Segundo a OMS, programas comunitários voltados à capacitação manual e criativa, como cursos de costura, têm sido descritos como estratégias relevantes para promoção de inclusão social, autonomia financeira e fortalecimento de vínculos sociais, especialmente entre mulheres maduras (World Health Organization, 2022).

Em nosso estudo a composição etariamente heterogênea da amostra, com predominância de mulheres adultas e idosas, especialmente acima dos 50 anos, está em consonância com dados demográficos brasileiros que apontam o progressivo envelhecimento da população feminina e sua maior participação em atividades comunitárias e de qualificação profissional na maturidade. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2023, as mulheres apresentam maior expectativa de vida e maior engajamento em iniciativas de educação continuada e geração de renda em faixas etárias mais avançadas, o que pode explicar a concentração observada nesta pesquisa (IBGE, 2026).

Em relação às variáveis clínicas, houve a predominância de níveis pressóricos e frequência cardíaca de repouso dentro da faixa de normalidade, o que sugere um perfil

hemodinâmico estável na maior parte das participantes. As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial definem como normotensos indivíduos com pressão arterial sistólica < 120 mmHg e diastólica < 80 mmHg, reforçando que valores dentro desses limites estão associados a menor risco cardiovascular (Barroso *et al*., 2021).

Outra variável analisada foi o estresse. Em nosso estudo, foram registrados níveis moderados de estresse percebido, com escore médio de 24,9 pontos na PSS-14. Investigações que utilizaram o mesmo instrumento em populações adultas brasileiras têm demonstrado resultados semelhantes. Na validação da versão brasileira da Escala de Estresse Percebido para idosos, conduzida por Luft *et al.* (2007), observaram-se escores médios compatíveis com níveis moderados de estresse na população geral, reforçando a adequação da PSS-14 para discriminar variações na percepção subjetiva de estresse em diferentes faixas etárias. De forma semelhante, estudo realizado por Silva *et al.* (2015), utilizando a PSS-14 em adultos jovens saudáveis, identificou médias situadas em faixa intermediária da escala, indicando que níveis moderados de estresse são frequentemente encontrados mesmo em amostras não clínicas.

Adicionalmente, pesquisa conduzida por Solanki *et al.* (2025), ao avaliar mulheres de meia-idade por meio da PSS-14 e sua relação com a variabilidade da frequência cardíaca, descreveu escores médios compatíveis com estresse leve a moderado na maior parte das participantes, sem predominância de valores extremos. Esses achados sugerem que, em populações femininas adultas inseridas em contextos comunitários ou urbanos, a presença de níveis moderados de estresse percebido constitui um padrão relativamente frequente, não necessariamente associado a quadros clínicos estabelecidos, mas potencialmente relacionado às demandas cotidianas, responsabilidades familiares e ocupacionais.

Os achados do presente estudo indicam ausência de correlação estatisticamente significativa entre o estresse percebido, mensurado pela Escala de Estresse Percebido (PSS-14), e os parâmetros da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) no domínio do tempo (SDNN, rMSSD e pNN50).

A relação entre estresse subjetivo e parâmetros autonômicos cardíacos tem sido investigada de forma crescente, porém ainda sem consenso claro na população geral. Embora estudos experimentais clássicos e revisões indiquem que situações de estresse agudo e crônico podem promover redução na VFC, refletindo alteração na atividade vagal ou simpática, os resultados nem sempre se traduzem em correlações robustas com medidas de estresse percebido em contextos naturais.

Em investigações que utilizaram instrumentos semelhantes a este estudo, como a PSS-14, alguns autores observaram correlações negativas entre escores de estresse e índices de VFC. Silva *et al*. (2015) relataram que o aumento no estresse percebido se correlacionou com diminuição de parâmetros espectrais da VFC e com coeficientes negativos para SDNN e rMSSD em voluntários saudáveis, sugerindo que maior estresse subjetivo pode estar associado à redução da variabilidade autonômica cardíaca em algumas populações jovens. Estudos de revisão também indicam que métricas de VFC, incluindo SDNN e rMSSD, refletem a atividade do sistema nervoso autônomo e podem ser moduladas por estados de estresse, embora com heterogeneidade metodológica significativa entre os trabalhos (Zimatore *et al.*, 2025).

Por outro lado, evidências recentes apontam para lacunas consistentes entre medidas psicológicas de estresse e VFC em estudos transversais observacionais, especialmente em amostras não clínicas. Um estudo conduzido com adultos de meia-idade encontrou que, apesar de parâmetros de VFC reduzidos em grupos com estresse, não houve correlação significativa entre escores de estresse percebido e índices de VFC em mulheres em diferentes estágios reprodutivos (Solanki *et al.*, 2025).

Do ponto de vista fisiológico, a VFC expressa a dinâmica do sistema nervoso autônomo sobre o ritmo cardíaco, sendo que métricas como SDNN refletem a variabilidade total (incluindo ciclos de baixa frequência espectral), enquanto rMSSD e pNN50 são indicativos mais específicos da influência vagal em curtos períodos. A ausência de correlação significativa entre estresse percebido e VFC em repouso pode indicar que, em populações saudáveis e sem estressores agudos intensos ou crônicos clínicos, a variabilidade autonômica cardíaca não se altera de forma linear ou expressiva em resposta à percepção subjetiva de estresse.

Aspectos metodológicos também podem contribuir para esse padrão: estudos que encontraram associações significativas muitas vezes empregam protocolos experimentais induzidos de estresse ou amostras clínicas com níveis mais elevados de estressores, diferenciando-os de situações de estresse percebido em contexto natural; além disso, fatores como idade, comorbidades, níveis de atividade física e sono podem modular tanto a VFC quanto a percepção de estresse de maneira independente, confundindo a associação direta entre as duas medidas.

A interpretação dos resultados deve considerar algumas limitações inerentes ao delineamento transversal deste estudo. A coleta de VFC em um único momento de repouso pode não capturar variações dinâmicas autonômicas associadas às flutuações do estresse percebido no cotidiano. Estudos longitudinais ou com medidas repetidas ao longo do tempo poderiam oferecer maior sensibilidade para detectar associações mais sutis entre estresse subjetivo e função autonômica cardíaca. Outra nuance refere-se à escolha de métricas: embora SDNN e rMSSD sejam amplamente utilizados, parâmetros espectrais ou análises não lineares da VFC podem, em algumas circunstâncias, revelar associações que não emergem em análises de domínio do tempo isoladas (Hannon *et al.*, 2025).

Os resultados do presente estudo e a literatura correlata sugerem que a relação entre estresse percebido e VFC é multifatorial e dependente das características da amostra e do contexto de avaliação, sugerindo a necessidade de mais estudos na área que explorem o uso de medidas de estresse em múltiplos momentos, a inclusão de variáveis moduladoras (ex.: sono, atividade física, suporte social), abordagens de análise que integrem domínios espectrais e não lineares da VFC e populações com maior variabilidade nos níveis de estresse subjetivo para melhor elucidar possíveis efeitos moduladores da percepção psicológica sobre a regulação autonômica cardiovascular.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo avaliou a relação entre o estresse percebido e a variabilidade da frequência cardíaca em mulheres participantes de um curso comunitário de costura, não sendo identificadas correlações estatisticamente significativas entre o escore total da

Escala de Estresse Percebido (PSS-14) e os parâmetros da variabilidade da frequência cardíaca no domínio do tempo (SDNN, rMSSD e pNN50). Esses achados sugerem que, na amostra estudada, a percepção subjetiva de estresse não se associou de forma direta a alterações detectáveis da modulação autonômica cardíaca em repouso.

A ausência de associações significativas reforça a complexidade da relação entre estresse psicológico e regulação autonômica, indicando que a variabilidade da frequência cardíaca pode ser influenciada por múltiplos fatores além do estresse percebido, como características individuais, hábitos de vida e mecanismos de adaptação psicossocial. Ademais, os resultados evidenciam que medidas subjetivas de estresse nem sempre refletem alterações fisiológicas mensuráveis em contextos não clínicos.

Embora o delineamento transversal e o tamanho amostral limitem inferências causais, o estudo contribui para a compreensão da relação entre estresse percebido e variabilidade autonômica em populações comunitárias, frequentemente sub-representadas na literatura. Pesquisas futuras, com delineamentos longitudinais, maior tamanho amostral e inclusão de variáveis moduladoras adicionais, poderão aprofundar a compreensão dos mecanismos envolvidos nessa relação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. *et al*. Impacto do exercício físico na variabilidade da frequência cardíaca. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 26, n. 1, p. 83-102, 2020.

BARROSO, W. K. S. *et al*. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol**., v. 116, n. 3, p. 516–658, 25 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde do Trabalhador e da trabalhadora. **Caderno de Atenção Básica**, n. 41. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_trabalhador_trabalhadora.pdf.

CARNEIRO, C. D. A.; PEIXOTO, S. S.; ALBUQUERQUE, L. C. de. Occupational stress in professionals of the oral health teams in the family health strategy. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, e17610414065, 2021.

CATAI, A.M. *et al.* Heart rate variability: are you using it properly? Standardization checklist of procedures. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 24, n. 2, p. 91-102, 2020. Disponível em: https://www.rbf-bjpt.org.br/en-heart-rate-variability-are-you-articulo-S1413355518307974.

CHU, B. *et al.*, Physiology, Stress Reaction. **StatPearls**, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Disponível em: Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.n ih.gov/31082164/

CORTINA, J. M. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. **Journal of Applied Psychology**, v. 78, n. 1, p. 98-104, 1993.

ENUMO, S. R. F. *et al.* Enfrentando o estresse em tempos de pandemia: proposição de uma cartilha. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, p. e200065, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/estpsi/a/mwXhYmkmwJ5pgnDJjsJwFjk/abstract/?lang=pt.

FARAH, B. B. Q. Relação entre variabilidade da frequência cardíaca e indicadores de obesidade central e geral em adolescentes obesos normotensos. **Einstein**, v. 11, n. 3, p. 285-90, 2013.

HANNON, J. *et al*. Associations between daily heart rate variability and self-reported wellness: a 14-day observational study in healthy adults. **Sensors**, v. 25, n. 14, p. 4415-4415, 15 jul. 2025.

HIRSCHLE, A. L. T.; GONDIM, S. M. G. Estresse e bem-estar no trabalho: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 7, p. 2721-2736, 2020. Disponível em: https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/estresse-e-bemestar-no-trabalho-uma-revisao-de-literatura/17003?id=17003.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas Sociais – População**. 2026. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html.

IMMANUEL, S. A. *et al.* Heart rate variability for evaluating psychological stress changes in healthy adults: a scoping review. **Neuropsychobiology**, v. 82, n. 4, p. 1-16, 8 jun. 2023. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10614455/.

LABORDE, S.; MOSLEY, E.; THAYER, J. F. Heart rate variability and cardiac vagal tone in psychophysiological research – recommendations for experiment planning, data analysis, and data reporting. **Frontiers in Psychology**, v. 08, n. 213, 20 fev. 2017.

LIPP, M. E. N.; GUEVARA, A. J. H. Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress. **Estudos de Psicologia**, v. 11, n. 3, p. 43-49, 1994.

LUFT, C. D. B. *et al*. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 606-615, 1 ago. 2007.

MARGIS, R. *et al.* Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **Rev. Psiquiatr. Rio Gd. Sul**, v. 25, suppl. 1, 2003. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ rprs/a/Jfqm4RbzpJhbxskL SCzmgjb/? format=pdf&lang=pt.

MARTINS, L. *et al.* Variabilidade da frequência cardíaca como indicador prognóstico em pacientes com insuficiência cardíaca. **European Journal of Heart Failure**, v. 23, n. 4, p. 567-576, 2021.

MENEGHETTI, H. G. *et al.* O uso da análise da variabilidade da frequência cardíaca no monitoramento de lesões esportivas e sua influência sobre o balanço autonômico: uma revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, n. 3, p. 291-298, 2021.

MENEZES, Tássia Mirelly da Conceição. Impactos do estresse laboral na saúde do trabalhador. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 11898-11911, 2022.

OLIVEIRA, F. T. O. *et al*. Modulação da variabilidade da frequência cardíaca em praticantes de CrossFit®. **Rev Pesqui Fisioter**., v. 9, n. 3, p. :353-360, 2019. Disponível em: https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2458.

SANTOS, Pammela Weryka da Silva *et al.* Análise da ansiedade e do estresse laboral em profissionais da Atenção Primária à Saúde. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e26210615763-e26210615763, 2021.

SILVA, A. G. C. B. da *et al*. Increase in perceived stress is correlated to lower heart rate variability in healthy young subjects. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 37, n. 1, p. 7, 21 jun. 2015.

SILVA *et al.* Saúde mental e pandemia: associação entre estresse, trabalho e Covid-19 em profissionais médicos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e41111831314-e41111831314, 24 jun. 2022.

SMITH, J. Building confidence: The role of practical skills in women's empowerment. **International Journal of Sociology and Social Policy**, v. 39, n. 5, p. 567-579, 2019.

SOLANKI, J. D. *et al*. Perceived subjective stress and its association with 5-min electrocardiogram-based heart rate variability in middle-aged women of an urban area of west India. **Journal of mid-life health**, v. 16, n. 2, p. 192-200, 2025.

SOUZA, R. *et al.* Efeitos da pandemia de COVID-19 na saúde mental e na variabilidade da frequência cardíaca. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 1234-1245, 2021.

TEIXEIRA, M. S. *et al.* Alterações neuropsicológicas do estresse: contribuições da neuropsicologia. **Revista Científica Novas Configurações**, v. 1, n. 2, p. 67-85, 2020.

TIWARI, R. *et al. A*nalysis of Heart Rate Variability and Implication of Different Factors on Heart Rate Variability. **Current Cardiology Reviews**, v. 17, n. 5, 2020. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8950456/.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS). **Decade of Healthy Ageing (2021–2030)**. 2022. Disponível em: https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing.