

Relação entre parâmetros cardiometabólicos e nível de atividade física com a síndrome de burnout em profissionais de saúde

Relationship between Cardiometabolic Parameters and Physical Activity Level with Burnout Syndrome in Healthcare Professionals

Erika Daniela Guimarães MachadoORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8394-619X>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: erika.machado@upe.br**Hellouyse Borges Marques**ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2301-3330>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: hellouyse.borges@upe.br**Emily Pereira de Souza**ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4590-9566>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: emily.psouza@upe.br**Luciana Pessoa Maciel Diniz**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1774-3869>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: luciana.diniz@upe.br**Manoel da Cunha Costa**ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8815-8846>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: manoel.costa@upe.br**Taisy Cinthia Ferro Cavalcante**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6498-5158>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: taisy.cavalcante@upe.br**Amanda Alves Marcelino da Silva**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5109-3900>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: amanda.silva@upe.br

RESUMO

Objetivo: Relacionar parâmetros cardiometabólicos e nível de atividade física com sinais e sintomas da síndrome de Burnout em profissionais da saúde. Métodos: Trata-se de um estudo transversal observacional, com 70 profissionais de saúde de um hospital universitário de Petrolina-PE. A análise de dados foi realizada por meio da estatística descritiva e inferencial. A estatística descritiva foi realizada por meio da distribuição de frequência e medidas de tendência central e dispersão. Para todos os testes adotou-se significância de 5%. Foi utilizado o Software Stata 14.0 e Microsoft Office Excel 2013 para análise dos dados e construção das tabelas, respectivamente. Resultados: A maioria dos profissionais de saúde apresentou sobrepeso e alta exaustão emocional, correlacionada a altos níveis de colesterol e menor idade. Profissionais mais velhos mostraram maior realização profissional. A prática de atividade física não teve efeito significativo nos níveis de burnout. Conclusão: Embora os profissionais de saúde tenham apresentado nível de atividade vigoroso, foi visto que a amostra avaliada apresentava alta exaustão emocional, níveis elevados de colesterol total e sobrepeso.

Palavras-chave: Esgotamento profissional; Profissionais de saúde; Lipemia; Atividade física;

ABSTRACT

Objective: To relate cardiometabolic parameters and physical activity levels with signs and symptoms of burnout syndrome in healthcare professionals. **Methods:** This is an observational cross-sectional study with 70 healthcare professionals from a university hospital in Petrolina-PE. Data analysis was performed using descriptive and inferential statistics. Descriptive statistics were conducted through frequency distribution and measures of central tendency and dispersion. A significance level of 5% was adopted for all tests. Stata 14.0 and Microsoft Office Excel 2013 software were used for data analysis and table construction, respectively. **Results:** Most healthcare professionals showed overweight and high emotional exhaustion, correlated with high cholesterol levels and younger age. Older professionals showed higher professional fulfillment. Physical activity had no significant effect on burnout levels. **Conclusion:** Although healthcare professionals exhibited vigorous activity levels, the evaluated sample showed high emotional exhaustion, elevated total cholesterol levels, and overweight.

Keywords: Professional exhaustion; Healthcare professionals; Lipemia; Physical activity;

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Burnout (SB) refere-se à reação de esgotamento físico e mental que acomete pessoas que trabalham em demasia por períodos longos e intensos (Jadin, 1982). Indivíduos com burnout experienciam três dimensões centrais: a exaustão emocional, a despersonalização e a realização pessoal reduzida (Maslach; Schaufeli; Leiter, 2001). Este esgotamento, segundo Melamed *et al.*, 2006, pode trazer efeitos negativos à saúde física, pois tende a aumentar o risco para patologias, como doenças cardiovasculares, Diabetes Mellitus tipo 2, disfunções reprodutoras (Melamed *et al.*, 2006) e hormonais (Almadi *et al.*, 2013). Eleva a chance do desenvolvimento de síndrome metabólica (Merces *et al.*, 2020), além de interferir na vida do indivíduo (Pêgo; Pêgo, 2016) e prejudicá-lo nos níveis individual, profissional e organizacional (Trigo; Teng; Hallak, 2007).

Os profissionais da área da saúde estão expostos a diversos estressores ocupacionais, dentre eles a longa jornada de trabalho e a alta demanda de atendimento (Bridgeman; Bridgeman; Barone, 2018). Eventos inesperados, à exemplo dos períodos pandêmicos, que fogem da rotina usual, pode intensificar condições pré-existentes ou até mesmo manifestar novas situações que acabam sobrecarregando esses profissionais (Bezerra *et al.*, 2020). As transformações ocorridas no ambiente de trabalho, como a globalização econômica, a introdução de novas tecnologias e a intensificação da

competição no mercado, têm contribuído para um aumento significativo do estresse físico e emocional entre os trabalhadores (Fukui *et al.*, 2021). Essa nova dinâmica organizacional demanda habilidades e qualificações diferentes dos profissionais, o que por sua vez tem levado ao surgimento de novos desafios de saúde, com destaque para os transtornos mentais, como a Síndrome de Burnout (Guseva *et al.*, 2021).

O conceito de Burnout emergiu nos Estados Unidos durante os anos 1970, como uma forma de explicar o declínio nos cuidados e na atenção profissional entre os trabalhadores de organizações. Ao longo do tempo, essa síndrome tem sido reconhecida como uma resposta ao estresse crônico no ambiente de trabalho, manifestando-se por meio de atitudes e sentimentos negativos (Guseva *et al.*, 2021). Segundo informações fornecidas pela Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT), cerca de 30% dos trabalhadores brasileiros são afetados pela Síndrome de Burnout, uma condição ocupacional reconhecida e classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2022. Atualmente, o Brasil é o segundo país com o maior número de casos diagnosticados dessa síndrome em todo o mundo. A Síndrome de Burnout emerge como uma preocupação significativa de saúde pública, sendo um dos principais problemas psicossociais relacionados ao trabalho na sociedade contemporânea. Este fenômeno é reconhecido como um processo sério que compromete a qualidade de vida dos trabalhadores, dadas suas graves repercussões na saúde tanto física quanto mental (Perniciotti *et al.*, 2020).

A associação entre síndrome de burnout e o risco de doenças e eventos cardiovasculares provém de estudos cujo resultados de o risco relativo é próximo, igual ou até superior comparados aos riscos atribuído por fatores como idade, índice de massa corporal (IMC), tabagismo, pressão arterial e perfil lipídico (Melamed *et al.*, 2006). Ao avaliar a tensão e apatia do burnout à fatores de risco cardiovascular, apresentar-se mais tenso foi associado a queixas somáticas, colesterol, glicose, triglicerídeos, ácido úrico, e, marginalmente, com anormalidades de ECG, enquanto a apatia foi significativamente associada à glicose e negativamente à pressão arterial diastólica (Melamed *et al.*, 1992).

Apesar da literatura não apontar real consenso acerca da hipertensão arterial associada a síndrome de burnout, estudos como o de Nascimento *et al.*, 2019, associam um alto score de despersonalização à pressão arterial alterada durante o sono (Nascimento *et al.*, 2019). A perturbação do sono obviamente começa a trabalhar como uma nova fonte

de fadiga a ser somada a já vivenciada no dia a dia. A longo prazo, a capacidade de enfrentamento diminui e acentua ainda mais o esgotamento, podendo oferecer consequências significativas quanto a saúde cardiovascular (Saleh; Shapiro, 2008).

Quanto às alterações metabólicas, a alta prevalência de síndrome metabólica em profissionais da saúde pode associar-se ao esgotamento profissional (Merces *et al.*, 2020). Estatisticamente, pode-se correlacionar a síndrome de burnout: a obesidade (De Souza e Silva *et al.*, 2023), a elevação do hormônio estimulante da tireoide, principalmente nos profissionais mais jovens (Tsou *et al.*, 2021a), risco de circunferência de cintura aumentada para aqueles com alta exaustão emocional (Chico-Barba *et al.*, 2019), resistência à insulina (Fernandez-Montero *et al.*, 2019), ao risco de diabetes *melittus* tipo 2 (Strikwerda *et al.*, 2021), aumento do cortisol (Almadi *et al.*, 2013) e risco de hiperlipidemia (Shirom *et al.*, 2013).

A prática regular de atividade física tende a ter um resultado positivo em relação aos sintomas da síndrome de burnout, os melhores efeitos podem ser observados em profissionais com média de idade mais avançada, quando comparada às mais jovens (Dreher *et al.*, 2020). Entretanto, segundo Saridi *et al.*, (2019), a atividade física não consegue melhorar a qualidade de vida dos profissionais de saúde, pois esta é um fator multidimensional (Saridi *et al.*, 2019).

Mesmo que, a maior prática de atividade física esteja significativamente relacionada à [uma] melhor satisfação com a vida e a felicidade (Na *et al.*, 2020), a falta de tempo livre devido às particularidades de [se] trabalhar em um hospital, é um fator que afasta muitos funcionários das atividades físicas diárias (Saridi *et al.*, 2019). A redução do tempo livre pode ser prejudicial à longo prazo, pois, tem-se que a promoção de atividade física durante o tempo de lazer é provavelmente o método mais eficaz de prevenção de problemas de saúde mental (White *et al.*, 2017). Com base no exposto, este estudo teve por objetivo relacionar parâmetros cardiometabólicos e nível de atividade física com sinais e sintomas da síndrome de Burnout em profissionais da saúde.

MÉTODOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro Integrado Amaury de Medeiros – CISAM/UPE, sob o parecer 5.885.687. Trata-se de um estudo observacional

de delineamento transversal, que seguiu as recomendações do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). Foi realizado com profissionais de saúde de um hospital universitário, localizado no município de Petrolina-PE, entre os meses de março e agosto de 2023. Foram avaliados 70 profissionais de saúde, de ambos os sexos, com idade entre 25 e 57 anos. O convite e recrutamento dos voluntários foi realizado por contato direto, de forma verbal e individual, em seus respectivos horários e setores de trabalho. Para o procedimento de amostragem foi adotado o processo de amostragem probabilística aleatória simples. Foram incluídos neste estudo, profissionais médicos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas, técnicos e auxiliares de enfermagem, de ambos os sexos; com idade maior ou igual a 18 anos; e que não apresentavam diagnóstico (laudo) médico de doenças psicossomáticas, cardiovasculares ou metabólicas.

Após o aceite ao convite para participação da pesquisa, os voluntários foram informados de todas as etapas que comporiam a pesquisa, sobre a duração e modo de realização de cada uma delas. Foi também enfatizado aos voluntários, que a qualquer momento os mesmos poderiam desistir e não dar continuidade a participação na pesquisa. Em seguida, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para assinatura. A coleta das informações de identificação e caracterização da amostra foi feita no primeiro encontro, por autoaplicação do questionário semiestruturado para avaliação do perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional. Os elementos deste tópico referem-se a dados sociodemográficos e laborais.

Os dados da avaliação corporal por bioimpedância; peso, percentual de gordura corporal e percentual de taxa muscular; foram coletados com o auxílio da Balança com Bioimpedância (BioHealth Multi Saúde - HC059 Multilaser® e seu aplicativo para celular Fitdays App®). Foi pedido aos profissionais que retirassem os sapatos e meias e posicionassem a sola dos pés nos quatro sensores para a medição. Pelo fato de a coleta ter ocorrido dentro do hospital, nos respectivos setores de atuação dos profissionais, não se pode excluir o peso das roupas (calças, camisetas, jalecos ou pijamas hospitalares), no momento da pesagem, por isso, para computação de dados retirou-se 1 kg (um kilo) de cada indivíduo, a fim de tornar o peso mais próximo de real. A estatura dos participantes foi medida por Estadiômetro Fixo de Parede (Est-221 – Modelo Fita da Balmak®). Solicitou-se aos participantes que removesses os sapatos e permanecessem eretos com os pés juntos, posicionando o dorso junto a parede em que estava o estadiômetro, a medida

ao topo da cabeça foi adicionada ao banco de dados. O Índice de Massa Corpórea (IMC) foi calculado dividindo o peso (em kg) pela altura ao quadrado (em metros), os valores de referência adotados foram (ABESO, 2016) A circunferência abdominal (em centímetros) foi realizada utilizando uma Fita de Medição (Trena Ergonômica FM-150 da Balmak®). Para tanto, posicionou-se a fita no ponto médio entre a crista ilíaca e a décima costela, paralela ao chão e rente ao corpo do voluntário. Os valores de referência adotados para obesidade abdominal foram: circunferência > 102 cm em homens e > 88 cm em mulheres (ABESO, 2016). Avaliação da composição corporal foi realizada junto à aplicação do questionário avaliação do perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional, no primeiro contato.

A coleta de sangue ocorreu mediante agendamento prévio. Aos voluntários foram informadas as seguintes recomendações para ao dia da coleta: jejum de 12 horas, evitar consumo de café, álcool, cigarros 24 horas antes da coleta. E evitar exercícios vigorosos nas 12 horas anteriores e não alterar a dieta habitual. O material foi colhido dentro do próprio HU, ambiente de trabalho dos profissionais, em sala de coleta apropriada disponibilizada pelo próprio hospital. A coleta aconteceu no período da manhã, entre às 05:00 e 08:00 horas, para abarcar tanto os profissionais do período diurno, que estavam chegando, como os do período noturno, que estavam finalizando o expediente de trabalho. Todo o procedimento de coleta e análise foi realizado por laboratório particular contratado, sob supervisão das pesquisadoras. De cada indivíduo foram coletados 10 ml de sangue, por punção venosa periférica, com sistema à vácuo. Foram analisados os seguintes analitos séricos: glicose, triglicerídeos, colesterol total e frações, albumina, proteínas totais, ácido úrico, proteína C reativa e cortisol.

A coleta da pressão arterial (PA) seguiu orientações específicas: repouso de 5 minutos, sem exercícios físicos nos últimos 60 minutos, esvaziar a bexiga, não conversar durante a medida e evitar álcool, café e fumo nos últimos 30 minutos. A técnica foi o método auscultatório indireto, com esfigmomanômetro aneróide e estetoscópio. O indivíduo foi posicionado com o braço apoiado na altura do coração, manguito colocado 3 cm acima da fossa cubital, e artéria braquial localizada para posicionamento do estetoscópio. A pressão sistólica (PAS) foi registrada na primeira bulha e a diastólica (PAD) na última bulha, após liberação lenta do ar do manguito.

Para rastreamento da Síndrome de Burnout, foi utilizado o *Maslach Burnout Inventory – Human Service Survey (MBI-HSS)*. Este instrumento, elaborado por Maslach

e Jackson (1981) e validado no Brasil por Tamayo (1997; 2009), avalia três dimensões: exaustão emocional, despersonalização e realização profissional. Composto por 22 afirmativas, o inventário utiliza uma escala Likert de sete pontos, variando de 0 (nunca) a 6 (todos os dias). Os dados foram coletados por autoaplicação e a síndrome foi avaliada de forma categórica e numérica nas três dimensões propostas. A análise descritiva das variáveis incluiu tanto abordagens categóricas quanto numéricas.

Para avaliação da atividade física global foi utilizado o *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). Este instrumento foi desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde para ser adotado como ferramenta de avaliação da prática de atividade física, em especial para aqueles países em desenvolvimento (Armstrong, 2006). O questionário possui 16 questões que avaliam a prática de atividade divididas em três domínios (atividades no trabalho, viagens de e para lugares e atividades recreativas) e o comportamento sedentário (WHO, 2021).

A análise de dados foi realizada por meio da estatística descritiva e inferencial. A estatística descritiva foi realizada por meio da distribuição de frequência e medidas de tendência central e dispersão. A análise inferencial se deu por meio da aplicação de teste de hipótese adequado a classificação da variável, número de categorias e verificação da normalidade da distribuição das variáveis numéricas. Para avaliação da distribuição normal das variáveis, foi aplicado o teste *Shapiro-Francia*, uma variação do teste *Shapiro-Wilk*, adequado para amostras grandes. Para os cruzamentos em que as variáveis apresentaram distribuição normal, foi aplicada a análise paramétrica ANOVA *one way*. Aquelas que não estiveram normalmente distribuídas, aplicou-se o teste *Kruskal Wallis*. Para as variáveis categóricas, foram adotadas análises não paramétricas de Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher (para os casos em que a frequência esperada obtida a partir do cruzamento realizado foi menor que 5 ou não atenderam ao pressuposto de 20% das frequências esperadas em cruzamentos 2x3 ou maior serem maiores que 5). Para todos os testes adotou-se significância de 5%. Foi utilizado o *Software Stata 14.0 e Microsoft Office Excel 2013* para análise dos dados e construção das tabelas, respectivamente.

RESULTADOS

Dos 70 profissionais avaliados, observou-se predominância do sexo feminino (71,4%), raça/cor parda (57,1%), casados (54,3%), com filhos (68,6%). A maioria possuía

Especialização (Residência/ Mestrado/ Doutorado) (41,4%), prevalecendo os técnicos de enfermagem (61,4%) com renda mensal entre 2 e 4 salários-mínimos (45,7%) (Tabela 1).

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica

	n	%
Sexo		
Masculino	20	28,6
Feminino	50	71,4
Raça/cor		
Branca	18	25,7
Preta	11	15,7
Parda	40	57,1
Amarela	1	1,4
Estado civil		
Solteiro	22	31,4
Casado	38	54,3
Divorciado	10	14,3
Possui filhos		
Sim	48	68,6
Não	22	31,4
Maior formação concluída		
Nível técnico	20	28,6
Graduação	21	30,0
Especialização (Residência/ Mestrado/ Doutorado)	29	41,4
Categoria profissional		
Enfermeiro (a)	17	24,3
Fisioterapeuta	3	4,3
Nutricionista	2	2,9
Técnico de enfermagem	43	61,4
Médico	5	7,1
Renda mensal		
Até 2 salários-mínimos	4	5,7
2 a 4 salários	32	45,7
5 a 7 salários	20	28,6
8 a 10 salários	9	12,9
11 ou mais salários	5	7,1

Fonte: Autores (2024)

Dos profissionais avaliados, a maioria possuía vínculo empregatício por meio da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) (91,4%), sendo que a maioria possuía apenas um vínculo (67,1%). Atuavam na área há muito tempo: 10 a 14 anos (32,9%) e 15 anos

ou mais (32,9%) já cogitaram mudar de profissão (58,6%). Quanto às horas diárias de sono, a maioria dormia em torno de 7 horas (32,9%) e tinham jornada de trabalho especialmente como Plantonista Diurno (37,1%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização do perfil trabalhista

	n	%
Vínculo empregatício		
Empregado CLT	64	91,4
Contratado temporário	6	8,6
Número de vínculos empregatícios		
Um	47	67,1
Dois	22	31,4
Três ou mais	1	1,4
Tempo de atuação profissional		
1 a 4 anos	6	8,6
5 a 9 anos	18	25,7
10 a 14 anos	23	32,9
15 anos ou mais	23	32,9
Já cogitou mudar de profissão?		
Sim	41	58,6
Não	29	41,4
Horas diárias de sono		
menos de 5 horas	4	5,7
5 horas	10	14,3
6 horas	19	27,1
7 horas	23	32,9
8 horas	11	15,7
mais de 8 horas	3	4,3
Jornada de trabalho		
Diarista	19	27,1
Diarista e turnos alternados	1	1,4
Plantonista Diurno	26	37,1
Plantonista Noturno	18	25,7
Turnos Alternados	6	8,6

Fonte: Autores (2024)

A maioria dos profissionais possuía um IMC na categoria de sobrepeso (26,1) com percentual de gordura corporal médio de 33,4% e taxa muscular de 62,4%. Possuíam Pressão arterial sistólica e diastólica dentro do parâmetro estabelecido para normalidade (PA sistólica média: 117,1 e diastólica média: 66,4 mmHg).

Quanto aos valores bioquímicos, observou-se que A glicemia de jejum teve uma média de 99,6mg/dl, o Colesterol total 207,6. Os triglicérides tiveram uma média de 94,9. Proteínas totais (7,0), albumina (4,4), globulina (2,6), ácido úrico (4,2), PCR ultrasensível (1,2), Cortisol (13,2) (Tabela 3).

Tabela 3 – Descrição do perfil de nutricional e bioquímico

Variável	Desvio			
	Média	Padrão	Mínimo	Máximo
Altura (cm)	165,0	9,9	127,0	190,0
Circunferência abdominal (cm)	85,3	12,8	50,0	120,0
Peso (Kg)	72,8	16,3	46,7	130,6
Índice de Massa Corporal (IMC)	26,1	4,1	18,7	37,5
Gordura corporal (%)	33,4	6,5	21,1	49,4
Taxa muscular (%)	62,4	6,1	47,4	73,9
PA sistólica	117,1	10,4	100,0	150,0
PA diastólica	66,4	17,0	10,0	90,0
Glicemia de jejum	99,6	11,8	70,0	132,0
Colesterol total	207,6	38,8	123,0	271,0
Colesterol HDL	57,8	13,5	26,3	79,5
Colesterol VLDL	19,1	12,5	8,0	72,0
Colesterol LDL	130,8	31,6	59,0	194,0
Colesterol não HDL	149,9	35,6	67,0	222,0
Triglicérides	94,9	63,2	39,0	362,0
Proteínas totais	7,0	0,4	6,4	7,7
Albumina	4,4	0,2	3,9	4,9
Globulina	2,6	0,3	2,2	3,7
Ácido úrico	4,2	1,4	2,0	7,9
PCR ultrasensível	1,2	1,6	0,1	7,7
Cortisol	13,2	5,1	1,0	23,6

Fonte: Autores (2024)

Analisando a descrição dos domínios da Síndrome de Burnout, foi possível perceber que a Exaustão teve uma média de $30,1 \pm 13,1$, em que a maioria estava em um nível elevado (61,4%). O domínio Despersonalização teve um score médio de $8,6 \pm 6,3$ e a maioria esteve classificado no nível baixo (38,6%). O resultado também foi semelhante para a realização profissional em que o score médio foi de $32,8 \pm 7,9$ sendo também classificados com nível baixo (38,6%) (Tabela 4).

Tabela 4 – Caracterização da Síndrome de Burnout

Síndrome de Burnout	N	%
Nível de exaustão		
Score Médio \pm Desvio Padrão	30,1	$\pm 13,1$

Elevado	43	61,4
Moderado	19	27,1
Baixo	8	11,4
Nível de despersonalização		
Score Médio ± Desvio Padrão	8,6	± 6,3
Elevado	18	25,7
Moderado	25	35,7
Baixo	27	38,6
Nível de realização profissional		
Score Médio ± Desvio Padrão	32,8	± 7,9
Elevado	21	30
Moderado	22	31,4
Baixo	27	38,6

Fonte: Autores (2024)

Associação entre os domínios de Exaustão, Realização Profissional e Despersonalização da Síndrome de Burnout e a idade, o perfil nutricional e pressão arterial dos profissionais de saúde, foi possível perceber que pessoas mais jovens (idade média de 37,4 anos) tiveram um nível de exaustão elevado (p-valor: 0,027). Contudo, no domínio de Realização profissional, o nível elevado teve pessoas com uma média de idade maior em comparação às demais categorias do domínio analisado (p-valor: 0,01). Despersonalização e os demais indicadores não apresentaram diferença significativa (p-valor > 0,05) (Tabela 5).

Tabela 5: Associação entre os domínios da Síndrome de Burnout e variáveis cardiometabólicas

	Idade	IMC	Gordura	Taxa muscular	PA sistólica	PA diastólica
Exaustão						
Elevado	37,4	26,3	33,8	62,0	116,5	64,9
Moderado	39,7	25,6	31,9	63,9	117,9	69,5
Baixo	43,3	26,3	34,6	61,3	118,8	67,5
p-valor	0,027*	0,928	0,477	0,477	0,812	0,399
Realização profissional						
Elevado	42,3	26,4	34,3	61,6	117,1	65,2
Moderado	39,2	26,6	34,2	61,7	120,0	64,5
Baixo	35,8	25,5	32,0	63,8	114,8	68,9
p-valor	0,001*	0,606	0,374	0,367	0,248	0,593
Despersonalização						
Elevado	38,6	25,5	31,6	64,1	118,9	62,8
Moderado	37,1	26,0	33,4	62,4	115,2	67,2

Baixo	40,3	26,6	34,5	61,4	117,8	68,1
p-valor	0,183	0,845	0,349	0,348	0,617	0,737

*ANOVA oneway. Fonte: Autores (2024)

Observou-se que pessoas que tinham maior nível de colesterol total e Colesterol LDL apresentaram nível de Exaustão elevado (220,4; p-valor: 0,016 e 141,0; p-valor:0,032, respectivamente). As demais variáveis não se apresentaram diferentes estatisticamente (p-valor > 0,05) (Tabela 6).

Tabela 6: Associação do nível de Burnout e variáveis metabólicas

Domínio	Glicose	CT	HDL	VLDL	LDL	Não HDL	TGC	PCR	CORT
Exaustão									
Elevado	96,7	220,4	60,2	19,3	141	160,3	95,9	1,2	12,6
Moderado	106,4	193,1	57	18,4	118	136,4	90,5	1,3	13,3
Baixo	98,5	149,5	39,2	20,5	90	110,5	102,5	0,7	17,3
p-valor	0,334	0,016*	0,107	0,798	0,03	0,071*	0,792	0,863	0,487
RP									
Elevado	101,8	226	54,7	18,8	153	171,3	93	1,9	14
Moderado	100,8	191,7	55	18,7	118	136,9	92,7	1	12,2
Baixo	97,8	215,3	61,1	19,6	135	154,3	97,2	1,1	13,7
p-valor	0,58	0,201	0,502	0,831	0,14	0,217	0,82	0,84	0,731
DP									
Elevado	101,3	207	67,1	16,2	124	140,2	79,7	1,8	13,8
Moderado	96,3	217,6	55	21,8	141	162,6	108,5	0,8	14,3
Baixo	105,1	186,6	55,7	16	115	131	78,7	1,5	10,1
p-valor	0,083	0,223	0,162	0,408	0,17	0,112	0,371	0,578	0,197

*Anova One Way

Fonte: Autores (2024)

Legenda: CT- colesterol total, TGC-Triglicerídeos, PCR- proteína C reativa, CORT- cortisol, RP- realização pessoal, DP- Despersonalização.

Analisando a associação entre os níveis do GPAC e os níveis de exaustão, realização profissional e despersonalização da Síndrome de Burnout não houve indicativo de relação significativa (p-valor > 0,05) (Tabela 7).

Tabela 7 – Associação entre o nível do GPAC e os níveis da Síndrome de Burnout.

GPAC	Exaustão						*p-valor	Nível médio do GPAC	**p-valor
	Elevado		Moderado		Baixo				
	n	%	N	%	n	%			
Sedentário	6	14,0	6	31,6	1	12,5	0,422	7907,8	0,382
Moderado	6	14,0	1	5,3	0	0,0		6019,0	

Vigoroso	31	72,1	12	63,2	7	87,5		7478,7	
Realização profissional									
GPAC	Elevado		Moderado		Baixo		p-valor	Nível médio do GPAC	p-valor
	n	%	N	%	n	%			
Sedentário	2	9,5	7	31,8	4	14,8	0,432	8029,5	0,391
Moderado	2	9,5	2	9,1	3	11,1		6834,3	
Vigoroso	17	81,0	13	59,1	20	74,1		6651,2	
Despersonalização									
GPAC	Elevado		Moderado		Baixo		p-valor	Nível médio do GPAC	p-valor
	n	%	N	%	n	%			
Sedentário	3	16,7	5	20,0	5	18,5	0,984	7907,8	0,870
Moderado	1	5,6	3	12,0	3	11,1		6019,0	
Vigoroso	14	77,8	17	68,0	19	70,4		7478,7	

*Kruskal Wallis; **Teste Exato de Fisher

DISCUSSÃO

Foi observado que a maior parte da amostra avaliada foi composta pelo sexo feminino, autodeclarada parda, casada, com filhos e quanto ao grau de escolaridade, apresentavam especialização e histórico familiar de doença cardiovascular. Um breve levantamento da literatura científica dos últimos cinco anos, de pesquisas que abordaram nossa temática, corrobora com os achados desse trabalho quanto a predominância do sexo feminino e a principal categoria avaliada são os profissionais da área de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem). Embora a avaliação da pressão arterial não tenha apresentado significância, foi observado elevado nível de colesterol total e do LDL e sobrepeso. Em relação aos domínios da Síndrome de Burnout, a população avaliada demonstrou elevada exaustão emocional e escores baixos para despersonalização e realização profissional. A avaliação da atividade física global demonstrou que a maioria da população é ativa, entretanto não foi encontrada associação como um fator protetor contra os sinais e sintomas da Síndrome de Burnout.

Um estudo conduzido com enfermeiros da unidade de terapia intensiva demonstrou que estes profissionais apresentavam elevado escore de exaustão emocional, escores médios de despersonalização e realização profissional (Vasconcelos *et al.*, 2017). Um estudo multicêntrico conduzido durante o período da pandemia da Covid-19, analisou diferentes profissionais de saúde, especialmente médicos e enfermeiros, e foi visto que o percentual de entre estes profissionais com burnout foi de 17% e 27%, respectivamente.

Esse estudo relacionou esses achados com a elevada prevalência de estresse e ansiedade e as longas horas trabalhadas (Teo *et al.*, 2021).

Além das sequelas psicológicas, foram avaliados parâmetros cardiometabólicos buscando compreender se haveria associação com quadro de Burnout desses profissionais. Dentre as variáveis metabólicas, os níveis de colesterol total e LDL se apresentaram elevados, revelando risco cardiovascular, embora a pressão arterial média tenha apresentado valores dentro da normalidade. Os participantes da amostra declararam ter histórico familiar de doenças cardiovasculares. Ao avaliarmos se houve associação dessas variáveis com os domínios do Burnout, foi observada associação dos níveis de colesterol total e a fração de LDL com o domínio de exaustão emocional, entretanto não houve associação dos valores de pressão arterial e histórico de doença familiar prévia.

Isso posto, é importante destacar que o burnout e a síndrome metabólica são condições distintas, o estresse crônico associado ao burnout pode desempenhar um papel importante no desenvolvimento ou na progressão da síndrome metabólica por meio de uma variedade de mecanismos fisiológicos e comportamentais. É essencial abordar tanto o burnout quanto os fatores de risco metabólicos para promover a saúde e o bem-estar geral. Nossa amostra não apresentou um quadro típico de síndrome metabólica, no entanto, alguns parâmetros podem ser destacados entre eles, os níveis plasmáticos de colesterol, o sobrepeso, e o histórico familiar de doença cardiovascular, assim como o elevado escore de exaustão emocional, que pode contribuir com alterações metabólicas. Também podemos destacar que nossa amostra foi composta em sua maioria por indivíduos com 37,5 anos, plantonistas diurnos, possuíam um único vínculo empregatício, jornada de trabalho semanal 12 por 36h e que apresentavam entre 10 e 15 anos de profissão. Esses dados, tomados em conjunto, podem contribuir positivamente com os dados cardiometabólicos da nossa amostra.

Ao analisarmos os níveis de cortisol não encontramos associação com os domínios da síndrome de burnout, entretanto um estudo que buscou relacionar os níveis de cortisol com os domínios de Burnout, concluiu que indivíduos que apresentavam aumento dos escores de algum domínio do Burnout também apresentavam elevação dos níveis de cortisol. Entretanto, ao observar um grupo de indivíduos que apresentavam elevação de escores de dois ou mais domínios do Burnout, não foi encontrada diferença estatística. Os autores relacionam estas diferenças nos níveis de cortisol, que no primeiro grupo, a elevação de cortisol se assemelha a uma resposta de estresse agudo. Enquanto,

no segundo grupo, pode ocorrer hipocortisolismo, justificado quando um indivíduo sofre altos níveis de estresse traumático, onde os níveis de liberação de cortisol diminuem ou não se alteram (Fernández-Sánchez *et al.*, 2018).

Ao avaliarmos os níveis da proteína C reativa (PCR) não observamos dados significativos, uma revisão que buscou relacionar aspectos imunológicos e endócrinos do burnout, demonstrou que as pesquisas apresentam dados contraditórios quanto aos níveis plasmáticos da proteína C reativa; com alguns estudos não mostrando diferenças entre indivíduos com burnout e não burnout, enquanto outros relataram aumento dos níveis da PCR relacionados ao esgotamento. Portanto, ainda não está claro se a síndrome de burnout está associada a aumento da inflamação de baixo grau medida pela PCR (Jonsdottir; Sjors, 2019).

Foi analisado o nível de atividade física dos indivíduos através do GPAQ sendo utilizado para coletar informações sobre o tempo gasto em diferentes tipos de atividades físicas ao longo de uma semana típica. Este questionário aborda atividades relacionadas ao trabalho, deslocamento (como caminhar ou andar de bicicleta para o trabalho) e atividades de lazer. Nossa amostra apresentou como classificação nível vigoroso (alcançou 1500 MET por semana/min), entretanto não foi observada associação com os domínios do burnout. Mincarone *et al.* (2024) realizaram uma revisão sistemática que objetivou analisar a associação da atividade física e o burnout em profissionais de saúde, e indicaram que a atividade física é muitas vezes associada a um risco reduzido de burnout, particularmente nos domínios da exaustão emocional e da despersonalização. Também destacaram a heterogeneidade dos tipos de ferramentas para avaliar o nível de atividade física em profissionais de saúde (Mincarone *et al.*, 2024). Segundo Maresca *et al.* (2022) as estratégias de enfrentamento mais comuns que os estudos da literatura mostraram ser eficazes foram, em particular, o apoio social e emocional, atividade física, autocuidado físico, distanciamento emocional e físico do trabalho.

CONCLUSÃO

Os profissionais de saúde apresentaram alta exaustão emocional, entretanto quanto maior a idade maior a realização profissional sobrepeso, aumento dos níveis de colesterol, não foi observada correlação estatística com os níveis de pressão arterial, cortisol e proteína C reativa. Quanto ao nível de atividade física, a população analisada foi classificada como

nível vigoroso, entretanto esse achado não foi correlacionado como protetor para o surgimento de sinais e sintomas da síndrome de Burnout.

REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 4 ed. São Paulo, 2016. Disponível em <<https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>>. Acesso em 18 fev. 2024.

ALMADI, T.; CATHERS, I.; CHOW, C.M. Associações entre estresse relacionado ao trabalho, cortisol, inflamação e síndrome metabólica. **Psychophysiology**, v. 50, n. 9, p. 821–830, 2013.

ARMSTRONG, T.; BULL, F. Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). **J Public Health**, v. 14, p. 66–70, 2006.

AZEVEDO, R. B. *et al.* COVID-19 and the cardiovascular system: a comprehensive review. **J Hum Hypertens**, v. 35, n. 1, p. 4-11, 2021.

BEZERRA, A. C. V. *et al.* Factors associated with people's behavior in social isolation during the covid-19 pandemic. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, p. 2411–2421, 2020.

BRIDGEMAN, P. J.; BRIDGEMAN, M. B.; BARONE, J. Burnout syndrome among healthcare professionals. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 75, n. 3, p. 147–152, 2018.

CHICO-BARBA, G. *et al.* Burnout and Metabolic Syndrome in Female Nurses: An Observational Study. **Int J Environ Res Public Health**, v. 16, n. 11, 2019.

DAS MERCES, M. C. *et al.* Metabolic Syndrome Among Primary Health Care Nursing Professionals: A Cross-Sectional Population-Based Study. **Int J Environ Res Public Health**, v. 16, n. 2686, 2019.

DE SOUZA E SILVA, D. *et al.* Association between burnout syndrome and obesity: A cross-sectional population-based study. **Work (Reading, Mass.)**, v. 74, n. 3, p. 991-1000, 2023.

DREHER, M.; DÖBERECK, N.; LACHTERMANN, E. Körperliche Aktivität und deren Effekte auf da Burn-out-Syndrom. **Laryngo-Rhino-Otologie**, v. 99, n. 02, p. 85–95, 2020.

FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, J. C. *et al.* Association between burnout and cortisol secretion, perceive stress, and psychopathology in palliative care unit health professionals. **Palliat Support Care**, v. 16, n. 3, p. 286-297, 2018.

GUSEVA, C. I. *et al.* Harmonized definition of occupational burnout: A systematic review, semantic analysis, and Delphi consensus in 29 countries. **Scand J Work Environ Health**, v. 47, n. 2, p.95-107, 2021.

JADIN, Tom. Staff Burn-out: What Is It, What Causes It, And What Can One Do About It?. **Journal for Healthcare Quality**, v. 4, n. 3, p. 6–10, 1982.

MALTA, M. *et al.* STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. **Rev Saude Publica**, v. 44, n. 3, p. 559-565, 2010.

MARESCA, G. *et al.* Coping strategies of healthcare professionals with burnout syndrome: A systematic review. **Medicina**, v. 58, n. 327, 2022.

MASLACH, C.; JACKSON, S. E. The Maslach Burnout Inventory Manual. **Consulting Psychologists Press**, 1981a.

MASLACH, C.; SCHAUFELI, W. B.; LEITER, M. P. Job burnout. **Annual review of psychology**, v. 52, p. 397–422, 2001.

MELAMED, S. *et al.* Burnout and risk of cardiovascular disease: Evidence, possible causal paths, and promising research directions. **Psychological Bulletin**, v. 132, n. 3, p. 327–353, 2006.

MELAMED, S.; KUSHNIR, T.; SHIROM, A. Burnout and Risk Factors for Cardiovascular Diseases. **Behavioral Medicine**, v. 18, n. 2, p. 53-60, 1992.

MERCES, M. C. D. *et al.* Burnout syndrome and metabolic syndrome: a cross-sectional population-based study. **Archives of Environmental & Occupational Health**, v. 76, n. 5, p. 266-274, 2020.

MINCARONE, P. *et al.* Association between physical activity and the risk of burnout in health care workers: Systematic review. **JMIR Public Health Surveill**, v. 10, p. e49772, 2024.

NA, H. Y. *et al.* The Relationships between Physical Activity and Life Satisfaction and Happiness among Young, Middle-Aged, and Older Adults. **Int J Environ Res Public Health**, v. 17, n. 13, p. 4817, 2020.

NASCIMENTO, J.O.V. *et al.* Shift work of nursing professionals and blood pressure, burnout and common mental disorders. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, 2019.

PÊGO, F. P. L. E.; PÊGO, D. R. Síndrome de Burnout. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 14, n. 2, p. 171–176, 2016.

PERNICIOTTI, P. *et al.* Síndrome de Burnout nos profissionais de saúde: atualização sobre definições, fatores de risco e estratégias de prevenção. **Rev SBPH**, v. 23, n. 1, p.35-52, 2020.

SALEH, F.; SHAPIRO, C. M. Disturbed sleep and exhaustion: implications for long-term health. **J Psychosom Res**, v. 65, n. 1, p. 0–3, 2008.

SHIROM, A. *et al.* Burnout and Vigor as Predictors of the Incidence of Hyperlipidemia among Healthy Employees. **Appl Psychol Health Well Being**, v.5, n. 1, p. 79-98, 2013.

STRIKWERDA, M. *et al.* The Association of Burnout and Vital Exhaustion with Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Psychosom Med**, v. 83, n. 9, p. 1013-1030, 2021.

TAMAYO, M. R.; TRÓCCOLI, B. T. Construção e validação fatorial da Escala de Caracterização do Burnout (ECB). **Estudos de Psicologia**, v. 14, n. 3, p. 213-221, 2009.

TEO, I. *et al.* Healthcare worker stress, anxiety and burnout during the COVID-19 pandemic in Singapore: A 6-month multi-centre prospective study. **PLoS ONE**, v. 16, n. 10, p. e0258866, 2021.

TRIGO, T. R.; TENG, C. T.; HALLAK, J. E. C. Síndrome de burnout ou estafa profissional e os transtornos psiquiátricos. **Archives of Clinical Psychiatry**, v. 34, n. 5, p. 223–233, 2007.

VASCONCELOS, E. M. *et al.* Preditores da síndrome de burnout em enfermeiros de unidade de terapia intensiva. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 38, n. 4, p. e65354, 2017.

WHITE, R. L. *et al.* Domain-Specific Physical Activity and Mental Health: A Meta-analysis. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 52, n. 5, p. 653–666, 2017.

WHO. **Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide**.

Switzerland, 2021. Disponível em: <<https://www.who.int/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/gpaq-analysis-guide.pdf>>. Acesso em 20 set. 2023.