

Risco cardiovascular entre trabalhadores de enfermagem: estudo seccional

Cardiovascular risk among nursing workers: a cross-sectional study
Riesgo cardiovascular entre trabajadores de enfermería: estudio transversal

Patricia Paula Eduardo Ferreira^I

ORCID: 0000-0002-6915-5268

Kelli Borges dos Santos^I

ORCID: 0000-0001-8423-9147

Rosane Harter Griep^{II}

ORCID: 0000-0002-6250-2036

Vanessa Vieira da Motta^I

ORCID: 0000-0003-1449-8279

Renata Alessandra Evangelista^{III}

ORCID: 0000-0002-2340-1240

Alexandre de Assis Bueno^{III}

ORCID: 0000-0002-3311-0383

Elenir Pereira de Paiva^I

ORCID: 0000-0001-6893-1221

^I Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

^{II} Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

^{III} Universidade Federal de Catalão. Catalão, Goiás, Brasil.

Como citar este artigo:

Ferreira PPE, Santos KB, Griep RH, Motta VV, Evangelista RA, Bueno AA, et al. Cardiovascular risk among nursing workers: a cross-sectional study. Rev Bras Enferm. 2022;75(4):e20210305. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0305>

Autor Correspondente:

Elenir Pereira de Paiva
elenirufjf@gmail.com



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho
EDITOR ASSOCIADO: Hugo Fernandes

Submissão: 22-08-2021 Aprovação: 22-12-2021

RESUMO

Objetivo: avaliar o risco cardiovascular entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público. **Método:** estudo seccional, com 324 trabalhadores de enfermagem, utilizando-se questionário composto por dois blocos de informações. O primeiro abrangeu questões relacionadas às características sociodemográficas e laborais, de saúde, e o segundo, o Escore de Risco de Framingham Revisado (ERF), para estratificar o risco cardiovascular. Para avaliar o estresse psicossocial no trabalho, utilizou-se a Escala Sueca de Demanda Controle Social. **Resultados:** o fator de risco modificável para DCVs mais prevalente foi a circunferência de cintura (75,9%), seguida de sobrepeso (43,8%), obesidade (29,3%), etilismo (21,9%), colesterol da lipoproteína de densidade baixa (LDL) > 130 (20,7%) e Hipertensão Arterial Sistêmica (20,4%). **Conclusão:** verificou-se que 96% dos trabalhadores apresentaram baixo risco para desenvolverem doenças cardiovasculares nos próximos dez anos, e trabalhadores homens com idade >40 anos jornada de trabalho menor apresentam maiores chances de apresentar doença cardiovascular.

Descritores: Doenças Cardiovasculares; Fatores de Risco; Enfermagem em Saúde Comunitária; Enfermagem do Trabalho; Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

Objective: to assess cardiovascular risk among nursing workers at a public hospital. **Method:** a cross-sectional study, with 324 nursing workers, using a questionnaire composed of two information blocks. The first covered issues related to sociodemographic and occupational and health characteristics, and the second, the Revised Framingham Risk Score (FRS), to stratify cardiovascular risk. To assess work-related psychosocial stress, the Swedish Social Control Demand Scale was used. **Results:** the most prevalent modifiable risk factor for CVDs was waist circumference (75.9%), followed by overweight (43.8%), obesity (29.3%), alcohol consumption (21.9%), lipoprotein cholesterol low density (LDL) > 130 (20.7%) and hypertension (20.4%). **Conclusion:** it was found that 96% of workers had a low risk of developing cardiovascular disease in the next ten years, and male workers aged >40 years with shorter working hours are more likely to have cardiovascular disease.

Descriptors: Cardiovascular Diseases; Risk Factors; Community Health Nursing; Occupational Health Nursing; Occupational Health.

RESUMEN

Objetivo: evaluar el riesgo cardiovascular en trabajadores de enfermería de un hospital público. **Método:** estudio transversal, con 324 trabajadores de enfermería, utilizando un cuestionario compuesto por dos bloques de información. El primero abordó cuestiones relacionadas con las características sociodemográficas y laborales y de salud, y el segundo, el Puntaje de Riesgo de Framingham revisada (ERF), para estratificar el riesgo cardiovascular. Para evaluar el estrés psicossocial en el trabajo se utilizó la Escala Sueca de Demanda de Control Social. **Resultados:** factor de riesgo modificable más prevalente para ECV fue el perímetro de cintura (75,9%), seguido del sobrepeso (43,8%), obesidad (29,3%), consumo de alcohol (21,9%), colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL) > 130 (20,7%) e Hipertensión Arterial Sistémica (20,4%). **Conclusión:** se encontró que el 96% de los trabajadores tenían bajo riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en los próximos diez años, y los trabajadores de sexo masculino > 40 años con jornadas laborales más cortas tienen mayor probabilidad de tener enfermedad cardiovascular.

Descriptores: Enfermedades Cardiovasculares; Factores de Riesgo; Enfermería en Salud Comunitaria; Enfermería del Trabajo; Salud Laboral.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são, atualmente, as causas mais comuns de morbidade e mortalidade em todo o mundo, tendo se colocado como um dos maiores problemas de saúde pública na atualidade. Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que mais de 36 milhões de pessoas morrem anualmente, em todo o mundo, em decorrência de DCNTs, o que corresponde a aproximadamente 63% dos óbitos ocorridos mundialmente⁽¹⁾.

À medida que os indivíduos envelhecem, as DCNTs passam a ser uma das principais causas de morbidade, incapacidade e mortalidade em todo o mundo, principalmente a partir dos 45 anos de idade. Ademais, os declínios relacionados ao envelhecimento são graduais e iniciam a partir dos 20 anos de idade, sendo mais perceptíveis a partir dos 40 anos e podendo impactar diretamente na capacidade para o trabalho⁽²⁻³⁾.

Dentre as DCNTs, as doenças cardiovasculares (DCVs) constituem, atualmente, a principal causa de mortalidade no Brasil e no mundo. Dados mais recentes destacam a obesidade abdominal, determinada pela circunferência da cintura, como um marcador de risco de DCV que independe do Índice de Massa Corporal⁽⁴⁾.

Entre os profissionais da saúde, destaca-se os da enfermagem, por representarem a maior força de trabalho na área da saúde, abrangendo mais de 1,8 milhão de profissionais da categoria e, também, por desempenharem um trabalho permeado por situações que suscitam desgaste, estresse e descuido de si⁽⁵⁻⁶⁾. Estudo⁽⁷⁾ realizado com trabalhadores da saúde, em um hospital de ensino na Região Sul do Brasil, verificou que a enfermagem é a categoria profissional mais atingida por adoecimento relacionado ao trabalho, que a maioria dos afastamentos constatados no trabalho se referiam a licenças médicas e que as DCVs correspondiam à quarta causa para esses afastamentos.

As doenças ocupacionais decorrentes do trabalho e os determinantes de agravos à saúde em trabalhadores de enfermagem são frequentemente estudados, porém ainda se verifica um hiato entre os resultados das pesquisas e as mudanças que poderiam ocorrer no ambiente de trabalho desses profissionais para diminuir sua vulnerabilidade à saúde física e mental.

Diante do exposto, justifica-se a relevância do estudo, pois a identificação de fatores de risco para DCVs e os demais dados coletados permitirão estratificar e avaliar o risco cardiovascular desta população, bem como traçar estratégias para o planejamento da assistência à saúde.

OBJETIVO

Avaliar o risco cardiovascular entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público em Minas Gerais.

MÉTODOS

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 466/12 do Ministério da Saúde. Os questionários foram aplicados aos trabalhadores de enfermagem,

que consentiram em participar do estudo, a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Desenho, local de estudo e período

Estudo quantitativo, do tipo transversal, norteado pela ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). A coleta de dados foi realizada no período de setembro de 2017 a fevereiro 2018 em um hospital público de Minas Gerais.

População e amostra: critérios de inclusão e exclusão

A população do estudo foi constituída por 413 trabalhadores de enfermagem de todos os setores, de ambos os sexos e dos plantões diurno e noturno. Foram incluídos no estudo os trabalhadores ativos com vínculo efetivo. Os critérios de exclusão foram: estar gozando de licenças; apresentar situação ou condição de saúde que pudesse interferir de forma tendenciosa nos resultados, como gestação, e patologias, como câncer e distúrbios hormonais; e os trabalhadores que se encontravam em processo de aposentadoria ou exoneração. Foram elegíveis 413 trabalhadores e, desses, houve 89 perdas, pois 64 não apresentavam dados laboratoriais atualizados no prontuário do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, 25 se recusaram a participar do estudo, finalizando-se com 324 participantes.

Protocolo do estudo

Para a realização deste estudo, foram utilizados dois instrumentos. O primeiro foi desenvolvido pelos pesquisadores, abrangendo variáveis sociodemográficas, laborais, relacionadas à saúde, antecedentes pessoais e hábitos de vida, variáveis antropométricas, aferição da pressão arterial (PA) e informações laboratoriais. Ao primeiro instrumento, foi acoplado o questionário já validado *Critério Brasil de Classificação Econômica* da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), na sua versão de 2016⁽⁸⁾.

O segundo foi o *Swedish Demand-Control-Support Questionnaire* (DCSQ), que, após adaptação cultural e validação para o português, foi denominado de *Job Stress Scale*, versão resumida⁽⁹⁾. É um instrumento constituído de 17 questões agrupadas em três dimensões: cinco questões avaliam a demanda psicológica, seis, o controle sobre o processo de trabalho e o apoio social. As respostas são fornecidas em escalas do tipo Likert de 1 a 4 pontos e foram autorreferidas pelos participantes⁽⁹⁻¹⁰⁾. Os escores da DCSQ foram obtidos através da soma dos pontos atribuídos a cada uma das perguntas de cada dimensão. Posteriormente, foi realizado o cálculo da razão entre os escores da demanda e controle, o que gerou uma variável contínua, que foi categorizada baseada nos tercís da distribuição. Desse modo, o estresse psicossocial no trabalho avaliado pelo DCSQ foi classificado em baixo estresse (escores $\leq 0,80$), médio estresse (entre 0,81 a 1,09) e alto estresse (escores $> 1,09$). Para efeito das análises bivariadas, a variável estresse psicossocial no trabalho foi categorizada em baixo estresse e alto estresse.

A coleta de dados foi realizada em todos os dias da semana, durante a jornada de trabalho, em horários que melhor se adequaram à disponibilidade dos trabalhadores. Foi realizada,

individualmente, em uma sala ou consultório dentro da própria instituição, onde foram aplicados, inicialmente, os instrumentos e, posteriormente, realizada as aferições das medidas antropométricas e da PA. Os participantes foram interrogados se apresentavam história familiar de DCV, em relação à presença prévia dislipidemia, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), diabetes, doenças ateroscleróticas, coronária ou cerebrovascular e doença renal crônica. As informações referentes aos níveis séricos colesterol total, LDL-c e HDL-c foram, posteriormente, coletadas dos prontuários dos respectivos participantes.

As variáveis socioeconômicas e demográficas, as relacionadas ao trabalho e as relacionadas à saúde e hábitos de vida foram autorrelatadas pelos participantes. O tabagismo e o etilismo foram categorizados segundo os indicadores do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para DCNT, por Inquérito Telefônico e da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2013⁽¹¹⁻¹²⁾.

Os pontos de corte adotados para o Índice de Massa Corporal (IMC) e para o risco cardiovascular aumentado, de acordo com a circunferência de cintura, são os recomendados pela OMS⁽¹³⁾. Os indivíduos adultos com IMC < 18,5 kg/m² são classificados como baixo peso, com IMC de 18,5 kg/m² a 24,9 kg/m², eutróficos, com IMC de 25 kg/m² a 29,9 kg/m², sobrepeso, com IMC de 30 kg/m² a 34,9 kg/m², obesidade I, com IMC de 35 kg/m² a 39,9 kg/m², obesidade II e com IMC maior ou igual a 40 kg/m², obesidade III. Já indivíduos com circunferência de cintura igual ou superior a 80 cm em mulheres e igual ou superior a 94 cm em homens eram considerados indivíduos com risco cardiovascular aumentado⁽¹³⁾. A PA foi verificada pelo método auscultatório⁽¹⁴⁾, utilizando esfigmomanômetro manual do tipo aneroide e estetoscópio. Foram realizadas duas medidas, após cinco minutos de repouso, na posição sentada, sendo aferidas nos membros superiores direito e esquerdo (uma única vez em cada membro), sendo considerada a média das medidas⁽¹⁴⁾.

Para estratificar o risco cardiovascular, foi utilizado o Escore de Risco de Framingham Revisado (ERF), que estima o risco para o desenvolvimento de DCVs em dez anos. Os preditores utilizados foram sexo, idade, colesterol da lipoproteína de densidade alta ou *high-density lipoprotein cholesterol* (colesterol-HDL), colesterol total, pressão arterial sistólica (PAS) tratada e não tratada, tabagismo e Diabetes Mellitus. A partir da pontuação, os escores de risco para DCVs são classificados em: baixo risco cardiovascular, que equivale a < 10% em dez anos; risco cardiovascular intermediário, que corresponde a ≥ 10% e ≤ 20% em dez anos; alto risco cardiovascular, que equivale a > 20% em dez anos⁽¹⁵⁾. Para efeito das análises, optou-se por avaliar o risco cardiovascular em duas categorias (baixo risco e intermediário/alto), com o objetivo de evitar a perda de precisão em função baixo número de indivíduos distribuídos nas 3 categorias e garantir que o grupo de referência (baixo risco) seria composto por indivíduos que, de fato, apresentassem condições mais favoráveis de saúde em relação aos demais.

Análise dos resultados e estatística

A tabulação e o cruzamento dos dados foram realizados no programa IBM SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 22.0. Utilizou-se estatística descritiva por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%), bem como média e desvio padrão

das variáveis analisadas. As análises bivariadas foram realizadas, verificando a associação entre as variáveis independentes com a variável desfecho risco cardiovascular, dicotomizada em duas categorias: baixo risco e moderado/alto risco cardiovascular. Para verificar a associação entre as variáveis, utilizou-se o Teste do Qui-Quadrado de Pearson ou o Teste Exato de Fisher (quando os valores esperados foram inferiores a 5) e a regressão logística multivariada, com base na razão de chance e respectivos intervalos de confiança de 95%. Em todas as análises, o valor do nível de significância adotado foi de 5% (p < 0,05).

As análises multivariadas foram realizadas por meio de regressão logística binária, buscando identificar a associação entre as variáveis laborais e sociodemográficas e o risco cardiovascular. Foram incluídas no modelo logístico múltiplo as variáveis que apresentaram associação com o risco cardiovascular a um nível de significância inferior a 0,20. Foi adotada a seguinte sequência de ajustes: modelo 1: ajustado pela idade e sexo; modelo 2: modelo 1 + ajuste para as demais variáveis laborais.

RESULTADOS

Amostra foi composta por perfil feminino (81,5%), idade média de 40,1 anos (DP: ± 8,7), casados (59%), com filhos (70,1%), de cor ou raça autorreferida branca (49,1%) e da classe econômica B2 (44,1%) (Tabela 1). Em relação à atividade laboral, evidenciou-se 78,7% técnicos/auxiliares de enfermagem e 21,3% enfermeiros, desempenhando suas atividades laborativas no turno diurno (59%), jornada semanal de trabalho de 40 horas, com tempo médio de atuação de 8,4 anos (± 6,6), sem outro vínculo empregatício (66%). Quanto ao estresse psicossocial, 34,2% dos trabalhadores apresentavam nível baixo de estresse, 30,9%, nível médio e 34,9%, nível alto (Tabela 1).

Tabela 1 – Características socioeconômicas, demográficas e laborais dos trabalhadores de enfermagem, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, 2017-2018 (N=324)

| Características estudadas | n | % | Média (desvio padrão) |
|---------------------------|-----|------|-----------------------|
| Média de idade | | | 40,1 (± 8,7) |
| Sexo | | | |
| Masculino | 60 | 18,5 | |
| Feminino | 264 | 81,5 | |
| Idade | | | |
| 25 a 40 anos | 185 | 57,1 | |
| 41 a 55 anos | 115 | 25,5 | |
| >55 anos | 24 | 7,4 | |
| Situação conjugal | | | |
| Casados | 191 | 59 | |
| Solteiros | 92 | 28,4 | |
| Separados/divorciados | 35 | 10,7 | |
| Viúvos | 6 | 1,9 | |
| Cor da pele | | | |
| Branca | 159 | 49,1 | |
| Preta | 82 | 25,3 | |
| Parda | 75 | 23,1 | |
| Amarela | 8 | 2,5 | |
| Presença de filho | | | |
| Sim | 227 | 70,1 | |
| Não | 97 | 29,9 | |

Continua

Continuação da Tabela 1

| Características estudadas | n | % | Média (desvio padrão) |
|---|-----|------|-----------------------|
| Classe econômica | | | |
| A [†] | 37 | 11,4 | |
| B1 [§] | 62 | 19,1 | |
| B2 | 143 | 44,1 | |
| C1 [¶] | 69 | 21,3 | |
| C2 ^{**} | 13 | 4,1 | |
| Tempo de trabalho na instituição (anos) | | | 8,4 (6,6) |
| Cargo ou função | | | |
| Enfermeiros | 69 | 21,3 | |
| Técnicos/auxiliares | 255 | 78,7 | |
| Turno de trabalho | | | |
| Diurno | 191 | 59,0 | |
| Noturno | 133 | 41,0 | |
| Jornada de trabalho | | | |
| Até 30 horas | 121 | 37,3 | |
| 40 horas | 203 | 62,7 | |
| Tempo de trabalho na instituição | | | |
| Menos de 10 anos | 255 | 78,7 | |
| 10 a 20 anos | 41 | 12,7 | |
| 20 anos ou mais | 28 | 8,6 | |
| Número de vínculos | | | |
| 1 emprego | 214 | 66,0 | |
| 2 empregos | 106 | 32,7 | |
| 3 ou mais | 4 | 1,3 | |
| Estresse psicossocial no trabalho | | | |
| Baixo | 111 | 34,2 | |
| Médio | 100 | 30,9 | |
| Alto | 113 | 34,9 | |

[†]A = 45-100 (pontos); [§]B1 = 38-44; ^{||}B2 = 29-37; [¶]C1 = 23-28; ^{**}C2 = 17-22.

Tabela 2 – Associação entre as variáveis socioeconômicas e demográficas e o risco cardiovascular dos trabalhadores de enfermagem, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, 2017-2018 (N=324)

| Variáveis | Risco cardiovascular | | | | P |
|---------------------|----------------------|------|---------------|------|---------|
| | Baixo | | Moderado/alto | | |
| | n | % | n | % | |
| Sexo | | | | | 0,006 |
| Feminino | 263 | 95,8 | 11 | 4,2 | |
| Masculino | 61 | 86,7 | 08 | 13,3 | |
| Idade | | | | | <0,0001 |
| Até 39 anos | 182 | 98,9 | 02 | 1,1 | |
| 40 anos ou mais | 142 | 88,7 | 17 | 11,3 | |
| Situação conjugal | | | | | 0,923 |
| Casados | 190 | 94,2 | 11 | 5,8 | |
| Não casados | 134 | 94,0 | 08 | 6,0 | |
| Cor da pele | | | | | 0,749 |
| Branços | 159 | 93,7 | 10 | 5,8 | |
| Não brancos | 165 | 94,5 | 09 | 6,0 | |
| Presença de filhos | | | | | 0,383 |
| Sim | 222 | 93,4 | 15 | 6,6 | |
| Não | 102 | 95,9 | 04 | 4,1 | |
| Classe econômica | | | | | 0,345 |
| A [†] | 45 | 94,6 | 02 | 5,4 | |
| B1/B2 [§] | 195 | 95,1 | 10 | 4,9 | |
| C1/C2 | 84 | 91,5 | 07 | 8,5 | |

p - Teste do Qui-Quadrado; [†]A = 45-100 (pontos); [§]B1/B2 = 38-44; ^{||}C1/C2 = 23-28.

O fator de risco modificável para DCVs mais prevalente foi a circunferência de cintura (75,9%), seguida de sobrepeso (43,8%), obesidade (29,3%), etilismo (21,9%), colesterol da lipoproteína de densidade baixa (LDL) > 130 (20,7%) e HAS (20,4%) (Figura 1). Ao realizar o cálculo do IMC desta população, verificou-se

que 43,8% foram classificados como sobrepeso, 29,9%, como obesos e 26,3%, como eutróficos. Verificou-se que 96% dos trabalhadores apresentaram baixo risco cardiovascular, enquanto 4% apresentaram moderado/alto risco para DCVs nos próximos dez anos.

Tabela 3 – Associação entre as variáveis laborais e o risco cardiovascular dos trabalhadores de enfermagem, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, 2017-2018 (N=324)

| Características estudadas | Risco cardiovascular | | | | P |
|-----------------------------------|----------------------|------|---------------|------|-------|
| | Baixo | | Moderado/alto | | |
| | Número | % | Número | % | |
| Cargo ou função | | | | | |
| Enfermeiros | 78 | 98,6 | 01 | 1,4 | 0,079 |
| Técnicos/auxiliares | 246 | 92,9 | 18 | 7,1 | |
| Turno de trabalho | | | | | 0,290 |
| Diurno | 192 | 95,3 | 09 | 4,7 | |
| Noturno | 132 | 92,5 | 10 | 7,5 | |
| Jornada de trabalho | | | | | 0,004 |
| Até 39 horas | 118 | 89,3 | 13 | 10,7 | |
| 40 horas ou mais | 206 | 97,0 | 10 | 8,8 | |
| Tempo de trabalho na instituição | | | | | 0,094 |
| Até 6 anos | 212 | 95,7 | 09 | 4,3 | |
| 7 anos ou mais | 112 | 91,2 | 10 | 8,8 | |
| Número de vínculos | | | | | 0,439 |
| 1 emprego | 213 | 94,9 | 11 | 5,1 | |
| 2 ou mais | 111 | 92,7 | 08 | 7,3 | |
| Estresse psicossocial no trabalho | | | | | 0,091 |
| Baixo | 161 | 91,0 | 09 | 9,0 | |
| Alto | 163 | 96,5 | 04 | 3,5 | |

p - Teste do Qui-Quadrado.

Em relação às variáveis socioeconômicas e demográficas, apenas idade e sexo foram significativos para risco cardiovascular (RC) (p = 0,006 e p < 0,0001, respectivamente). Foi possível observar que homens e trabalhadores com idade igual ou superior a 40 apresentaram RC moderado/alto (p: 0,006 e p:<0,0001, respectivamente), conforme descrito na Tabela 2. Verificou-se também que 13,3% dos homens e 4,2 % das mulheres apresentaram RC moderado/alto.

A variável laboral, segundo o RC, que manteve associação com significância foi a jornada de trabalho (p =0,004). Entre os trabalhadores com jornada de até 39 horas semanais, 10,7% apresentaram RC moderado/alto. Aqueles com jornada igual ou superior a 40 horas representaram 8,8%. Aqueles com jornada mais curta apresentaram maior frequência (Tabela 3).

As variáveis que mantiveram associação com o RC na análise multivariada foram idade, sexo, jornada de trabalho, tempo de trabalho na instituição e estresse psicossocial no trabalho.

Na análise de RC, por meio de razão de chance bruta, as variáveis idade, sexo e jornada de trabalho estiveram associados ao RC (Tabela 4).

Nas análises ajustadas, mantiveram estatisticamente associadas às variáveis idade (RC: 8,49; IC95%: 1,81-39,74 e RC: 7,22; IC95%: 1,40-37,28) e sexo (RC: 1,54; IC95%: 1,59-15,36 e RC: 4,93; IC95%: 1,51-16,11). O ajuste pelas variáveis idade e sexo fez com que a força de associação entre estas variáveis e o RC diminuísse. No ajuste adicional pelas demais variáveis, a força de associação diminuiu para a variável idade e aumentou para a variável sexo.

Tabela 4 – Modelo de regressão logística multivariada dos fatores associados ao risco cardiovascular dos trabalhadores de enfermagem, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, 2017-2018 (N=324)

| Variáveis | Razão de chance bruta | IC | Razão de chance ajustado Modelo 1 | IC | Razão de chance ajustado Modelo 2 | IC |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| Idade | | | | | | |
| Até 39 anos | 1,0 | | 1,0 | | 1,0 | |
| 40 anos ou mais | 10,99 | 2,47-48,41 | 8,49 | 1,81-39,74 | 7,22 | 1,40-37,28 |
| Sexo | | | | | | |
| Feminino | 1,0 | | 1,0 | | 1,0 | |
| Masculino | 3,54 | 1,36-9,23 | 1,54 | 1,59-15,36 | | 1,51-16,11 |
| Jornada de trabalho | | | | | | |
| 40 horas ou mais | 1,0 | | | | 1,0 | |
| Até 39 horas | 3,95 | 1,46-10,69 | | | 2,43 | 0,69-8,51 |
| Tempo de trabalho na instituição | | | | | | |
| Até 6 anos | 1,0 | | | | 1,0 | |
| 7 anos ou mais | 2,18 | 0,86-5,53 | | | 0,62 | 0,17-2,29 |
| Estresse psicossocial no trabalho | | | | | | |
| Baixo | 1,0 | | | | 1,0 | |
| Alto | 0,37 | 0,11-1,22 | | | 0,78 | 0,22-2,79 |

IC - Intervalo de confiança; Modelo 1 ajustado para idade e sexo; Modelo 2 ajustado para as demais variáveis.

DISCUSSÃO

Neste estudo, ao estratificar o RC da população estudada, constatou-se que a maioria dos participantes (96%) apresentava baixo RC. Encontraram-se proporções elevadas para baixo risco em estudos⁽¹⁶⁾ realizados com profissionais de saúde. O ERF identifica adequadamente os indivíduos de alto e baixo riscos, entretanto uma justificativa para alta prevalência de baixo risco se deve ao fato de se tratar de uma população jovem e que, consequentemente, encontra-se na faixa de baixo risco predito em curto prazo, ou seja, para um período de dez anos⁽¹⁷⁾. Pode-se observar que o fator de risco modificável mais prevalente para o RC foi a circunferência de cintura (75,9%), seguida de sobrepeso (43,8%) e obesidade (29,3%). Estudos⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ verificaram uma prevalência de sobrepeso de 35,1% e obesidade de 55,7%.

As variáveis sociodemográficas idade e sexo apresentaram significância estatística com o RC, sendo que o RC moderado/alto foi evidenciado na faixa etária > 40 anos e sexo masculino. No que se refere ao sexo e idade, são fatores de risco amplamente conhecidos para DCVs. Ademais, já é estabelecido na literatura^(1-2,17-19) que a incidência de eventos cardiovasculares aumenta progressivamente com a idade e no sexo masculino.

A jornada de trabalho se associou significativamente com o RC, diferentemente em um estudo⁽²⁰⁾, em que a jornada de trabalho se associou negativamente. Este fato pode ocorrer em virtude da baixa remuneração, em que os profissionais necessitam ter dupla ou tripla jornada de trabalho para complementar renda, o que, no presente estudo, correspondeu a um percentual de 33,95%. Contudo, as longas jornadas de trabalho podem repercutir em comportamentos inadequados de saúde, tais como maior consumo de bebida alcoólica, tabagismo, redução das horas de lazer, repouso, atividade física e interferência na qualidade do sono. Além disso, estão associadas a um conjunto de sintomas e doenças, como estresse, fadiga, problemas musculoesqueléticos, transtornos gastrintestinais, HAS e depressão⁽²¹⁻²³⁾.

As características laborais da população estudada revelaram que a equipe de enfermagem é majoritariamente constituída

por auxiliares e técnicos de enfermagem (78,7%), com jornada de trabalho de 40 horas nos turnos diurno e noturno. Esses resultados ratificam a profissão como uma organização pautada pela divisão técnica e social do trabalho, com a hierarquização da equipe em categorias, nas quais os enfermeiros têm funções preponderantemente administrativas e de supervisão das atividades assistenciais, enquanto as atividades de cuidado direto são desempenhadas em grande parte pelos técnicos de enfermagem⁽²⁴⁻²⁵⁾. Estudo evidenciou que o trabalho em turnos se associou à maior prevalência de fatores negativos relacionados ao trabalho, hábitos e estilos de vida inadequados e alteração da pressão no período de sono⁽²⁶⁾.

A análise de regressão logística (Tabela 4) evidenciou que os homens com idade >40 anos e jornada de trabalho menor tiveram maior chance de desenvolver DCV. Este fato pode ser justificado pelo fato de 34% dos trabalhadores terem mais de um vínculo empregatício, serem jovens com filhos, necessitando complementar a renda familiar, não sobrando tempo para cuidar da sua saúde. Estudo⁽²⁷⁾ realizado em diferentes grupos de trabalhadores corroboram estes resultados, em que houve correlação positiva entre idade, PAS e influência de longas jornadas sobre a doença coronariana, HAS, síndrome metabólica, além de distúrbios do sono, estados de depressão e ansiedade. Estudos^(25,28) que analisaram as variáveis faixa salarial, carga horária e número de vínculos empregatícios evidenciaram que a sobrecarga de trabalho vivenciada por trabalhadores de enfermagem, em virtude da baixa remuneração, colocam os mesmos a serem obrigados a ter mais de um emprego e ter pouco cuidado com sua saúde.

Este estudo se assemelha a outros^(27,29-30), reforçando o perfil feminino da força de trabalho da enfermagem brasileira, adultos-jovens casados com filhos. Estudo⁽³¹⁾ prévio evidenciou que o maior contingente desses profissionais se encontram na faixa etária de 26-45 anos (67,3%), representado por enfermeiros (63,7%) e auxiliares e técnicos de enfermagem (49,9%) formados há dez anos ou menos. Em outra pesquisa, evidenciou-se que profissionais de enfermagem optam pela jornada laboral noturna, devido ao pagamento adicional do turno, e por facilitar

o cumprimento de tarefas domésticas e de vida diária, já que a maioria deles é constituída por mulheres, responsáveis, em grande escala, além do trabalho, por atividades domésticas e cuidados com a família⁽²⁵⁾.

Quanto ao estresse psicossocial no trabalho, 34,9% dos participantes deste estudo apresentavam alto nível de estresse psicossocial. Estudos⁽³²⁻³⁴⁾ evidenciaram, no ambiente ocupacional da enfermagem, que as exigências são altas, sobretudo naqueles que desenvolvem suas atividades no âmbito hospitalar, pois vivenciam frequentemente situações estressantes, como dor, sofrimento, morte, ritmos intensos de trabalho, jornadas prolongadas, trabalhos em turnos, baixa renumeração, escassez de recursos humanos e materiais, além de outros fatores que podem desencadear e/ou potencializar o estresse no trabalho. Atrélado a este fato, pesquisadores⁽³²⁻³³⁾ evidenciaram que o estresse ocupacional, quando contínuo, pode ser prejudicial à saúde mental e física do trabalhador, podendo levar ao desenvolvimento de DCVs, diabetes, distúrbio do sono, síndrome metabólica, síndrome de *Burnout*, depressão, uso de substâncias psicoativas, além de declínio na produtividade, absenteísmo, insatisfação laboral e baixa qualidade de vida. Ainda corroborando com estas evidências, pesquisa⁽³⁴⁾ semelhante, na qual os participantes apresentavam o mesmo perfil de idade produtiva, o que possivelmente esteja atrélado à sobrecarga de trabalho, evidenciou sintomas de estresse e hábitos da vida diária relacionados a fatores de RC. Assim, o excesso de atividades e a pressão no trabalho podem ser desencadeadores do estresse, bem como estresse e sedentarismo podem estar relacionados a DCVs⁽³⁵⁾. Ainda sobre o mesmo assunto, pesquisadores⁽³⁶⁾ da Venezuela evidenciaram prevalência de síndrome de *Burnout* alto, que exaustão emocional afetou 75,5% dos participantes e que 37,5% apresentaram baixa realização pessoal.

Limitações do estudo

A primeira delas se refere ao fato de este ser um estudo seccional e não permitir estabelecer uma relação temporal entre a exposição e o desfecho. O viés do “efeito do trabalhador sadio”, fenômeno observado em estudos na área da saúde do trabalhador,

não pode ser desconsiderado neste tipo de estudo, uma vez que trabalhadores geralmente exibem coeficientes mais baixos de morbimortalidade, quando comparados com a população em geral, já que trabalhadores em piores condições de saúde não estariam exercendo suas atividades laborais e, conseqüentemente, não teriam sido incluídos no grupo elegível deste estudo. Visando minimizar este viés, foram dadas duas oportunidades para o trabalhador participar do estudo se não estivesse presente na data marcada teria outra oportunidade.

Contribuições para a área da enfermagem

Tendo em vista o número de casos de afastamentos por DCVs na enfermagem, estudos que proporcionem diagnóstico situacional das vulnerabilidades dos trabalhadores são importantes para embasar estratégias de prevenção. É importante que esses achados também estimulem a incorporação de hábitos saudáveis na população estudada, sobretudo para contribuir com a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores de enfermagem.

CONCLUSÃO

A investigação permitiu estratificar o RC da população estudada e evidenciar que a maioria dos trabalhadores apresentava baixo risco para desenvolver DCVs nos próximos dez anos. As variáveis sociodemográficas idade e sexo apresentaram significância estatística com o RC, sendo que o RC moderado/alto foi evidenciado na faixa etária > 40 anos e no sexo masculino.

Os resultados apresentados podem subsidiar ações de promoção da saúde, estratégias de prevenção e controle dos fatores de risco para DCVs, permitindo uma reflexão no que tange aos níveis de atividade física, de estresse e demais variáveis estudadas e o RC.

MATERIAL SUPLEMENTAR

Este manuscrito é resultado da dissertação de mestrado intitulada “Risco cardiovascular em profissionais de enfermagem de um hospital público em Minas Gerais” e encontra-se disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/8266>.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 [Internet]. Geneve: WHO; 2013 [cited 2018 Dec 2]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>
2. Organização Mundial da Saúde (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde [Internet]. Brasília, DF: OMS; 2005 [cited 2018 Jun 10]. Available from: http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/pdfs/envelhecimento_ativo.pdf
3. Sato AT, Barros JO, Jardim TA, Ratier APP, Lancman S. [The aging process and work: a case study in the maintenance engineering division of a public hospital in the city of São Paulo, Brazil]. *Cad Saúde Pública*. 2017;33(10):e00140316. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00140316>. Portuguese.
4. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE et al. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Originally* 2021;21(143):e984–e1010. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000973>
5. Carvalho DJM, Silva RMO, Fernandes JD, Cordeiro ALAO, Santos OMB, Silva LS, et al. Nursing residence graduates and the job market. *Rev Enferm UFPE*. 2019;13:e238381. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.238381>
6. Valentini AB, Veloso FC, Abuchaim ESV, Santos VB, Lopes JL. Fatores de risco cardiovascular modificáveis em profissionais de enfermagem do setor de cardiologia: estudo transversal. *Rev Eletr Enferm*. 2020;22:59914. <https://doi.org/10.5216/ree.v22.59914>

7. Dias ICCM, Torres RS, Gordon ASA, Santana EAS, Serra MAAO. Factors associated with work accidents in the nursing team. *Rev Enferm UFPE*. 2017;11(7):2850-5. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i7a23464p2850-2855-2017>
8. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP). Critérios de Classificação Econômica Brasil [Internet]. 2016[cited 2018 Dec 2]. Available from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
9. Alves MGM, Chor D, Faerstein E, Lopes CS, Werneck GL. Short version of the "job stress scale": a Portuguese-language adaptation. *Rev Saúde Pública*. 2004;38(2):164-71. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000200003>
10. Hökerberg YHM, Reichenheim ME, Faerstein E, Passos SRL, Fritzell J, Toivanen S, et al. Cross-cultural validity of the demand-control questionnaire: Swedish and Brazilian workers. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(3):486-96. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005126>
11. Ministério da Saúde (BR). Vigitel Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2015 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016[cited 2018 Dec 2]. Available from: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2015.pdf
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2014 [cited 2018 Dec 2]. 180 p. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91110.pdf>
13. Cardoso FN, Domingues TAM, Silva SS, Lopes JL. Modifiable cardiovascular risk factors in patients with systemic arterial hypertension. *Rev Min Enferm*. 2020;24:e-1275. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20200004>
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(3Supl):1-83. <https://doi.org/10.5935/abc.20160152>
15. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Linha-guia de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença renal crônica. Belo Horizonte: Autêntica Editora; 2013.
16. Ma C. An investigation of factors influencing self-care behaviors in young and middle-aged adults with hypertension based on a health belief model. *Heart Lung*. 2018;47(2):136-41. <https://doi.org/10.1016/j.hrtng.2017.12.001>
17. Prêcoma DB. Updated Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. *Arq Bras Cardiol*. 2019;113(4):787-891. <https://doi.org/10.5935/abc.20190204>
18. Donnelly T. Stress among nurses working in an acute hospital in Ireland. *Br J Nurs*. 2014;23(13):746-50. <https://doi.org/10.12968/bjon.2014.23.13.746>
19. Griep RH, Fonseca MJM, Melo ECP, Portela LF, Rotenberg L. [Nurses of large public hospitals in Rio de Janeiro: socio demographic and work related characteristics]. *Rev Bras Enferm*. 2013;66:151-7. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000700019> Portuguese.
20. Aragão NSC, Barbosa GB, Santos CLC, Nascimento DSSLBSV, Martins JDF, et al. Síndrome de Burnout e Fatores Associados em Enfermeiros de Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl-3):e20190535. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0535>
21. Urbanetto JS, Rocha PS, Dutra RC, Maciel MC, Bandeira AG, Magnago TSBS. Stress and overweight: obesity among nursing students. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2019;27:e3177. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2966.3177>
22. Fernandes JDC, Portela LF, Rotenberg L, Griep RH. Working hours and health behaviour among nurses at public hospitals. *Rev Latino-Am Enferm*. 2013;21(5):1104-11. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000500013>
23. Tenani MNF, Vannuchi MTO, Haddad MCL, Matsuda LM, Pissinati PSC. Work satisfaction of newly hired nursing workers in a public hospital. *Rev Min Enferm*. 2014;18(3):585-91. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20140043>
24. Dutra HS. Social division of work and nursing. *Rev Enferm UFPE*. 2016;10(11):4161-3. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i11a23464p4161-4163-2016>
25. Guimarães ALO, Felli VEA. Notification of health problems among nursing workers in university hospitals. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(3):507-14. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690313i>
26. Fernandes JC, Portela LF, Griep RH, Rotenberg L. Working hours and health in nurses of public hospitals according to gender. *Rev Saúde Pública*. 2017;51:63. <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006808>
27. Barbosa BFDS. Associação entre as atividades desenvolvidas e os fatores de risco para doenças cardiovasculares de enfermeiros de um hospital universitário [Tese]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2015.
28. Nantsupawat A, Kunaviktikul W, Nantsupawat R, Wichaikhum OA, Thienthong H, Poghosyan L. Effects of nurse work environment on job dissatisfaction, burnout, intention to leave. *Int Nurs Rev*. 2017;64(1):91-8. <https://doi.org/10.1111/inr.12342>
29. Versa GLGDS, Matsuda LM. Job satisfaction of intensive nursing staff of a teaching hospital. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2014 [cited 2017 Apr 3];22(3):409-15. Available from: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/5765>
30. Coelho MP, Pinto OO, Mota MC, Crispim CA. [Nutritional damages and disturbances in the sleep pattern of nursing workers]. *Rev Bras Enferm*. 2014;67(5):832-42. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2014670523>. Portuguese.
31. Machado MH, Oliveira E, Lemos W, Lacerda WF, Aguiar Filho W, Wermelinger W, et al. Mercado de trabalho da Enfermagem: aspectos gerais. *Enferm Foco*. 2016;7:35-53. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2016.v7.nESP691>
32. Lima MBD, Silva LMS, Almeida FCM, Torres RAM, Dourado HHM. Stressors in nursing with double or more working hours. *Rev Pesqui*. 2013;5(1):3259-66. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2013.v5i1.3259-3266>

33. Ribeiro RP, Marziale MHP, Martins JT, Ribeiro PHV, Robazzi MLCC, Dalmas JC. Prevalence of Metabolic Syndrome among nursing personnel and its association with occupational stress, anxiety and depression. *Rev Latino-Am Enferm.* 2015;23(3):435-40. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0383.2573>
 34. Van der Heijden BI, Mulder RH, König C, Anselmann V. Toward a mediation model for nurses' well-being and psychological distress effects of quality of leadership and social support at work. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(15):e6505. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000006505>
 35. Milner A, Witt K, LaMontagne AD, Niedhammer I. Psychosocial job stressors and suicidality: a metaanalysis and systematic review. *Occup Environ Med.* 2018;75(4):245-53. <https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104531>
 36. Vidotti V, Ribeiro RP, Galdino MJQ, Martins JT. Burnout Syndrome and shift work among the nursing staff. *Rev Latino-Am Enferm.* 2018;26:e3022. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2550.3022>
-