



Marcus Alessandro de Alcântara<sup>a</sup>  
 <https://orcid.org/0000-0001-9233-0186>

Ana Carolina Monteiro Duarte<sup>a</sup>  
 <https://orcid.org/0000-0003-4854-8406>

Mariana Roberta Lopes Simões<sup>b</sup>  
 <https://orcid.org/0000-0003-0543-6906>

Heloisa Helena Barroso<sup>b</sup>  
 <https://orcid.org/0000-0003-4746-8244>

Rose Elizabeth Cabral Barbosa<sup>c</sup>  
 <https://orcid.org/0000-0001-5383-0102>

Giovanni Campos Fonseca<sup>d</sup>  
 <https://orcid.org/0000-0003-2503-1199>

<sup>a</sup> Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional. Diamantina, MG, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Enfermagem. Diamantina, MG, Brasil

<sup>c</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Montes Claros, MG, Brasil

<sup>d</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Agrárias. Montes Claros, MG, Brasil.

**Contato:**

Heloisa Helena Barroso

**E-mail:**

[heloisa.barroso@ufvjm.edu.br](mailto:heloisa.barroso@ufvjm.edu.br)

Os autores informam que o trabalho não foi apresentado em evento científico.

Os autores declaram que o trabalho não foi subvencionado e que não há conflitos de interesses.

## Fatores associados a multimorbidades autorreferidas em trabalhadores da rede de saúde municipal

*Factors associated with self-reported multimorbidities in workers from the municipal health network*

### Resumo

**Objetivo:** estimar a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e investigar fatores associados a multimorbidades crônicas entre trabalhadores da rede de saúde municipal. **Métodos:** estudo transversal com profissionais da atenção básica à saúde de Diamantina, Minas Gerais, Brasil. Os dados foram coletados por entrevista com aplicação de instrumentos validados. Houve identificação das características individuais, hábitos e estilo de vida, estado de saúde e condições de trabalho da população estudada. Utilizou-se regressão logística para construção de modelos multivariáveis. **Resultados:** participaram da pesquisa 203 dos 257 trabalhadores elegíveis, 144 do sexo feminino e 59 do masculino. As morbidades mais prevalentes foram: sobrepeso (27,0%), hipertensão (17,2%) e depressão/estresse (16,2%). A presença de multimorbidades (28,6%) foi significativamente associada à idade superior a 48 anos (*Odds ratio* – OR: 4,28; intervalo de confiança de 95% – IC95%: 1,66;11,04), à presença de transtornos mentais comuns (OR: 3,23; IC95%: 1,50;6,96), enquanto o apoio social adequado no trabalho permaneceu como fator de proteção (OR: 0,25; IC95%: 0,11;0,57). **Conclusão:** a presença de multimorbidades foi associada a maior idade, presença de transtornos mentais comuns e características organizacionais do trabalho.

**Palavras-chave:** doença crônica; saúde do trabalhador; pessoal de saúde; atenção primária à saúde; estudos transversais.

### Abstract

**Objective:** to estimate the prevalence of non-communicable chronic diseases (NCD) and investigate factors associated with chronic multimorbidities among workers from the municipal health network. **Methods:** cross-sectional study involving basic health care professionals from Diamantina, Minas Gerais, Brazil. The data were collected by an interview applying validated instruments. The studied population's individual characteristics, habits and lifestyle, health and work conditions were identified. Logistics regression was used to build the multivariate models. **Results:** 203 of the 257 eligible workers participated in this research, 144 women and 59 men. The most prevalent morbidities were: overweight (27.0%), hypertension (17.2%) and depression/stress (16.2%). The presence of multimorbidities (28.6%) was significantly associated to age over 48 years old (odds ratio – OR: 4.28; confidence interval of 95% – 95%CI: 1.66;11.04), to the presence of common mental disorders (OR: 3.23; 95%CI: 1.50;6.96), whereas the adequate social support at work remained as a protection factor (OR: 0.25; 95%CI: 0.11;0.57). **Conclusion:** the presence of multimorbidities was associated with older age, presence of common mental disorders, and work organizational characteristics.

**Keywords:** chronic diseases; occupational health; health personnel; primary health care; cross-sectional studies.

## Introdução

O entendimento da determinação multifatorial da saúde, consolidado pelos avanços científicos a partir da década de 1990, permitiu não apenas mudar a realidade da população trabalhadora, como também fomentar ações de vigilância e políticas públicas de combate às vulnerabilidades ocupacionais<sup>1</sup>. Entretanto, a evolução nos processos de reestruturação no mundo do trabalho impõe um constante desafio para estudiosos da área, no sentido de repensar as relações entre saúde e doença em diferentes contextos de trabalho ao longo da história.

Sob a ação de fatores como globalização, reestruturação produtiva e flexibilização nas relações de emprego, observa-se um recrudescimento nas negociações coletivas, de modo que a preservação de empregos é usada como moeda de troca<sup>2</sup>.

A reflexão anterior é de particular relevância para o contexto da saúde do trabalhador da saúde, categoria profissional historicamente marcada por uma visão tecnicista e reducionista quando o assunto é a melhoria das condições e dos ambientes de trabalho<sup>3</sup>. Constata-se a insuficiência, ou mesmo a ausência, de ações direcionadas a fortalecer e proteger os protagonistas do sistema de saúde na execução do seu trabalho. Tal perspectiva é corroborada por estudos que indicam prevalências superiores de agravos à saúde e de hábitos de vida não saudáveis entre esses trabalhadores, quando comparados à população geral<sup>4</sup>.

Se por um lado a escassez de programas efetivos de prevenção e apoio à saúde do trabalhador da saúde indica descaso com a situação<sup>5</sup>, por outro, o monitoramento das morbidades e de seus fatores de risco, para populações específicas, fortalecem a vigilância em saúde e são úteis para conhecer a distribuição, magnitude e tendência das doenças<sup>6</sup>. Isso é particularmente importante para doenças crônicas, cuja prevalência tende a aumentar com os processos de transição demográfica e epidemiológica<sup>7</sup>.

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) englobam múltiplas condições de saúde de causas multifatoriais e evolução prolongada<sup>7</sup>. As quatro principais DCNT são as doenças cardiovasculares, neoplasias, diabetes e doenças respiratórias. Desordens neuropsiquiátricas e doenças degenerativas também são, com frequência, incluídas nesta divisão. O ônus global dessas doenças foi estimado em 68% de um total de 38 milhões de mortes ocorridas no mundo em 2012<sup>8</sup>. No Brasil, as DCNT foram responsáveis por 51,6% do total de óbitos na população de 30 a 69 anos em 2015, causando uma perda na economia brasileira estimada em US\$ 4,18 bilhões, entre 2006 e 2015<sup>9</sup>.

O caráter sistêmico e o longo período de latência predispoem o indivíduo ao risco de desenvolver multimorbidades, ou seja, quando duas ou mais condições de saúde passam a coexistir<sup>9</sup>. Para além das características individuais<sup>10</sup>, amplamente investigadas na literatura específica, é reconhecido que muitas das causas de morbidade e mortalidade estão relacionadas a comportamentos não saudáveis, como a baixa qualidade do sono<sup>11</sup>. Com isso, há um agravamento do estado de saúde, pois uma morbidade reforça o potencial patogênico da outra, devido aos mecanismos intrínsecos semelhantes que compartilham<sup>10</sup>. Esse agravamento foi confirmado em uma meta-análise que demonstrou maior incidência de doenças crônicas, como obesidade e diabetes, em pessoas com transtornos mentais<sup>12</sup>. A pesquisa também revelou um risco aumentado de 310% para desenvolvimento de ansiedade e/ou depressão em pessoas com doenças físicas crônicas. Os resultados foram semelhantes para países em desenvolvimento e emergentes.

No setor de saúde, diferentes categorias de trabalhadores são afetadas pelas exigências específicas das suas funções e pela falta de insumos básicos que, por vezes, resultam em estresse na força de trabalho<sup>13,14</sup>. A presença de multimorbidades impacta na redução da participação na força de trabalho e do quantitativo de horas trabalhadas; no aumento da rotatividade de empregos e das aposentadorias precoces; assim como no comprometimento dos salários, ganhos e da posição alcançada<sup>15</sup>.

A gravidade do tema e seu impacto sobre os sistemas de saúde e a sociedade trazem à tona a necessidade de conhecer a prevalência de multimorbidades entre trabalhadores da saúde, pois pouco se sabe sobre a epidemiologia e a magnitude dessas morbidades, devido à ausência de notificação compulsória entre os profissionais acometidos por elas.

Considerando a importância da vigilância em saúde e a dependência entre os sistemas de saúde e seus trabalhadores, este estudo foi desenhado com o objetivo de estimar a prevalência de DCNT e investigar as associações entre multimorbidades autorreferidas e as características individuais, hábitos e estilo de vida, estado de saúde e condições de trabalho em uma amostra de trabalhadores da rede de saúde municipal.

## Métodos

### Desenho do estudo

Estudo observacional de corte transversal, que incluiu profissionais da atenção básica à saúde do município de Diamantina, no Estado de Minas Gerais (MG), Brasil.

## Contexto

A população alvo do estudo incluiu os servidores que compõem o quadro de trabalhadores da Secretaria Municipal de Saúde de Diamantina, MG, distribuídos em dois centros de atenção psicossocial (CAPS) – álcool/drogas e doenças mentais –, policlínica, farmácia, laboratório, almoxarifado, transporte, sete unidades básicas de saúde urbanas, quatro unidades básicas de saúde rurais, setor de vigilância sanitária, vigilância ambiental, vigilância epidemiológica e administrativo central.

A coleta de dados ocorreu de dezembro de 2016 a março de 2017. Um pesquisador previamente treinado conduziu as entrevistas pessoalmente.

## Participantes

Todos os participantes que se encontravam em exercício em unidades de saúde urbanas foram considerados elegíveis e convidados a participar do estudo. A partir de uma lista dos trabalhadores vinculados à Secretaria Municipal de Saúde, a equipe entrou em contato com as chefias imediatas, para explicar os objetivos da pesquisa e organizar a melhor forma de realizar as entrevistas. Em seguida, foi negociado um local isolado no próprio serviço, para garantir o sigilo das respostas dos participantes, que eram abordados durante o expediente de trabalho. Uma vez aceito o convite para participar da pesquisa, eles assinavam o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido e a entrevista era iniciada.

## Tamanho do estudo

Do universo de 374 servidores, foram excluídos 15 que estavam cedidos a outras instituições, 47 que se encontravam afastados por licença médica ou férias e 55 que estavam em comunidades rurais. Assim, foram considerados potencialmente elegíveis 257 servidores.

## Variáveis

A presença de multimorbidades autorreferidas foi construída de acordo com as respostas à seguinte pergunta: “Você possui diagnóstico médico das doenças listadas abaixo?”, incluindo as seguintes morbidades: diabetes, colesterol alto, obesidade, sobrepeso, hipertensão, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, gastrite/úlcera, depressão/estresse e distúrbios musculoesqueléticos. A partir do somatório das respostas afirmativas, a variável foi dicotomizada em ausência de multimorbidades e presença de multimorbidades (resposta afirmativa para duas ou mais morbidades).

A presença de multimorbidades foi analisada segundo as características individuais: sexo (masculino, feminino), faixa etária (20 a 30 anos; 31 a 36; 37 a 47 anos, 48 a 71 anos), escolaridade (menor ou igual a 8 anos; maior que 8 anos) e renda individual (um a três salários, quatro a seis salários, maior ou igual a sete salários mínimos vigentes); hábitos e estilo de vida: atividade de lazer (muito ativo, ativo; irregularmente ativo A; irregularmente ativo B; sedentário) e qualidade do sono (muito boa; boa; ruim; muito ruim); estado de saúde: transtorno mental comum (ausência; presença) e autoavaliação de saúde (boa/muito boa, regular/ruim/muito ruim); e condições de trabalho: exigência física (baixa sobrecarga; alta sobrecarga), demanda psicológica (baixa demanda; alta demanda), controle sobre o trabalho (baixo controle; alto controle), apoio social no trabalho (inadequado; adequado) e vínculo no trabalho (efetivo; contratado).

## Mensuração

A presença de transtorno mental comum (TMC) foi mensurada através do *Self-Report Questionnaire* (SRQ-20), na versão adaptada para a Língua Portuguesa<sup>16</sup>. O instrumento é composto por vinte perguntas que possibilitam rastrear a presença de transtornos psiquiátricos menores, como depressão, ansiedade, insônia, irritabilidade, fadiga, dificuldade de concentração, esquecimento e queixas somáticas. O ponto de corte para presença de TMC foi de cinco ou mais respostas positivas para os homens e de seis ou mais respostas positivas para as mulheres<sup>16</sup>.

A autoavaliação de saúde foi feita por meio da pergunta: “Em geral, como você classificaria seu estado de saúde”? Uma escala Likert de cinco pontos com opções de respostas que variaram de “muito bom” a “muito ruim” foi usada. Para a análise, a variável foi dicotomizada em autoavaliação positiva (categorias muito bom e bom) e autoavaliação negativa (categorias regular, ruim e muito ruim).

A exigência física foi mensurada por seis perguntas que avaliavam a opinião do trabalhador quanto à demanda física das tarefas. As perguntas questionavam a adoção de posturas inadequadas, períodos prolongados da postura ortostática ou sentada, necessidade de caminhar longas distâncias, carregar objetos pesados e ausência de pausa na jornada de trabalho. As questões tinham como possíveis respostas: nunca, raramente, às vezes e sempre. Escores mais altos indicavam maior exigência física no trabalho. A variável foi operacionalizada a partir do somatório das respostas e posterior categorização em baixa demanda física (valores iguais ou abaixo da mediana) e alta demanda física (valores acima da mediana).

Os aspectos psicossociais do trabalho foram avaliados pelo instrumento *Job Stress Scale* (JSS) em sua versão adaptada para a Língua Portuguesa<sup>17</sup>. O instrumento permite avaliar os seguintes domínios: demanda psicológica (pressão em relação ao tempo para execução das tarefas, nível de concentração requerida, interrupção das tarefas e necessidade de esperar pelas atividades realizadas por outros trabalhadores), controle sobre o trabalho (uso e aperfeiçoamento das habilidades e a autoridade para tomada de decisão) e apoio social no trabalho (relações entre colegas e com a chefia). A construção dos indicadores foi feita através do somatório das variáveis referentes a cada um desses domínios, assim como o posterior cálculo das medianas, para formar duas categorias para demanda psicológica (baixa/alta): controle (alto/baixo) e apoio social no trabalho (alto/baixo)<sup>17</sup>.

### Vieses

A pesquisa foi definida a partir de um longo processo de treinamento da equipe e discussão teórica, para que os objetivos fossem determinados claramente. Os métodos de coleta de dados foram padronizados e as análises estatísticas multivariáveis realizadas com ajuste para potenciais fatores de confusão.

Durante a coleta, os trabalhadores foram informados que a sua participação era de natureza voluntária e que todas as respostas seriam guardadas em sigilo. A equipe de coleta informou a todos que os relatórios seriam redigidos considerando a totalidade das respostas, portanto, nenhuma resposta individual seria repassada à Secretaria Municipal de Saúde. Por fim, foi solicitado a cada participante que respondesse as

perguntas considerando a realidade do seu trabalho no momento da coleta de dados.

### Análises estatísticas

As premissas que embasaram o modelo hierarquizado apresentado na **Figura 1** foram discutidas na introdução, considerando a presença de multimorbidades crônicas autorreferidas como variáveis dependentes.

As características individuais sociodemográficas mais estáveis no indivíduo foram incluídas na primeira etapa. Existe forte evidência de associação entre a prevalência de DCNT e os determinantes sociais, como educação e ocupação.

Na segunda etapa, foram inseridas variáveis relacionadas a hábitos e estilos de vida, bem como estado de saúde (qualidade do sono, TMC e autoavaliação de saúde). As variáveis do trabalho: demanda psicológica, controle sobre o trabalho e apoio social (aspectos psicossociais), juntamente com a exigência física do trabalho, foram incluídas na terceira e última etapas.

As análises foram realizadas com apoio do software Stata, versão 12.0 (*Stata Corp. College Station, Estados Unidos*). Realizou-se a categorização de variáveis contínuas ou discretas, seguida da análise da distribuição das variáveis dependentes e independentes. Para verificar os fatores associados à presença de multimorbidades, foi realizada a análise bruta com estimativas de *Odds Ratio* (OR), com cálculo dos respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) através da regressão logística. As variáveis que apresentaram significância estatística de até 20% foram inseridas no modelo multivariável.



**Figura 1** Modelo hierarquizado para análise dos dados

Empregou-se a regressão logística, com entrada hierarquizada das variáveis explicativas no modelo multivariável, estratégia que prevê cada bloco de variáveis independentes entrando na equação de regressão em etapas definidas na estrutura teórica descrita anteriormente. As variáveis das etapas mais distais servem de ajustamento para as variáveis das etapas hierarquicamente inferiores. Assim, a contribuição específica de um conjunto de variáveis, ou uma em particular, pode ser determinada em relação aos efeitos das que foram introduzidas anteriormente<sup>18</sup>. Em cada etapa, exclui-se as variáveis que não se associaram à variável dependente, uma a uma, e só depois o próximo conjunto é inserido. Considerou-se o nível de significância de 5% para o modelo final.

### Considerações éticas

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha por meio da Plataforma Brasil, e foi aprovada sob o CAAE nº 56754616.3.0000.5108, parecer 1.739.249, em setembro de 2016. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Participaram da pesquisa 203 trabalhadores (79% dos elegíveis), que estavam distribuídos em 18 estabelecimentos de saúde: dois centros de atenção psicossocial, uma policlínica, uma farmácia, um laboratório, sete unidades básicas de saúde (UBS) urbanas, um almoxarifado, o setor de transporte, a administração central, bem como as vigilâncias sanitária, ambiental e epidemiológica.

Quanto ao vínculo de trabalho, 68% trabalhavam como contratados e 32% eram servidores públicos efetivos. A maior parte dos participantes era da categoria dos Agentes Comunitários de Saúde (22,7%), seguidos pelos Técnicos de Enfermagem e Enfermeiros (19,7%) e Agentes de Combate a Endemias (13,3%), auxiliares de serviços gerais (6,4%), assistentes administrativos (4,9%), médicos (4,0%) e outros (29,1%) – porcentagem composta por diferentes categorias de trabalhadores da saúde, tais como: fisioterapeutas, motoristas, gerentes, veterinários, psicólogos, dentistas e auxiliar, laboratoristas e bioquímicos, porteiros entre outros, cada uma com n inferior a 6, ou seja, menos de 3%.

A descrição completa dos participantes e características relacionadas à saúde, estilo de vida e trabalho podem ser visualizadas na **Tabela 1**.

**Tabela 1** Distribuição dos participantes e frequência de multimorbidades autorreferidas, segundo características individuais e do trabalho, condição de saúde e estilo de vida, entre trabalhadores da saúde, Diamantina, MG, Brasil, 2017 (n= 203)

	Trabalhadores da Saúde n (%)	Multimorbidades autorreferidas n (%)
Características individuais		
Sexo		
Masculino	59 (29,06)	14 (23,73)
Feminino	144 (70,94)	44 (30,56)
Faixa Etária		
20 a 30 anos	55 (27,09)	11 (20,00)
31 a 36 anos	47 (23,15)	9 (19,15)
37 a 47 anos	54 (26,60)	17 (31,48)
48 a 71 anos	47 (23,15)	21 (44,68)
Escolaridade		
Menor ou igual a 8 anos	113 (55,67)	33 (29,20)
Maior que 8 anos	90 (44,33)	25 (27,78)
Renda Familiar		
1 a 3 salários	115 (56,65)	31 (26,96)
4 a 6 salários	54 (26,60)	16 (29,63)
Maior ou igual a 7 salários	34 (16,75)	11 (32,35)

(Continua...)

**Tabela 1** Continuação

	<i>Trabalhadores da Saúde</i> <i>n (%)</i>	<i>Multimorbidades autorreferidas</i> <i>n (%)</i>
Condição de saúde		
Transtornos Mentais Comuns (TMC)		
Ausência	162 (79,80)	39 (24,07)
Presença	41 (20,20)	19 (46,34)
Autoavaliação de saúde		
Boa/Muito Boa	145 (71,43)	32 (22,07)
Regular/Ruim/Muito ruim	58 (28,57)	26 (44,83)
Estilo de Vida		
Atividade física (IPAQ)		
Muito ativo	8 (3,94)	1 (12,50)
Ativo	155 (76,35)	45 (29,03)
Irregularmente ativo A	24 (11,82)	7 (29,17)
Irregularmente ativo B	11 (5,42)	5 (45,45)
Sedentário	5 (2,46)	0 (0,00)
Atividade de Lazer		
Sim	138 (67,98)	38 (27,54)
Não	65 (32,02)	20 (30,77)
Qualidade do sono		
Muito boa	64 (31,53)	15 (23,44)
Boa	83 (40,89)	24 (28,92)
Ruim	36 (17,73)	13 (36,11)
Muito ruim	20 (9,85)	6 (30,00)
Características do trabalho		
Exigência física		
Baixa sobrecarga	109 (53,69)	26 (23,85)
Alta sobrecarga	94 (46,31)	32 (34,04)
Demanda psicológica		
Baixa demanda	111 (54,68)	25 (22,52)
Alta demanda	92 (45,32)	33 (35,87)
Apoio social		
Baixo apoio	92 (45,32)	34 (36,96)
Alto apoio	111 (54,68)	24 (21,62)
Controle sobre o trabalho		
Baixo controle	121 (59,61)	35 (28,93)
Alto controle	82 (40,39)	23 (28,05)
Vínculo de trabalho		
Efetivo	65 (32,02)	20 (30,77)
Contratado	138 (67,98)	38 (27,54)

Legenda: IPAQ: *International Physical Activity Questionnaire*.

A amostra foi composta, em sua maioria, por participantes do sexo feminino (70,94%), com média de idade de 38,9 anos (Desvio Padrão [DP]=10,7 anos) e faixa etária igual ou inferior a 47 anos (76,85%). Em relação às variáveis socioeconômicas, predominou o tempo de escolaridade inferior a 8 anos (55,67%) e renda familiar mensal de um a três salários mínimos, considerando o valor vigente à época (56,65%).

Em relação ao estado de saúde, a prevalência de TMC foi de 20,20% e 28,57%, apresentando autoavaliação negativa de saúde.

Maior prevalência de multimorbidades foi encontrada entre os trabalhadores na faixa etária superior a 48 anos (44,68%), entre os que relataram presença de TMC (46,34%), aqueles com autoavaliação de saúde negativa (44,83%), os que avaliaram o trabalho como fisicamente exigente (34,04%) e aqueles que informaram alta demanda psicológica (35,87%).

Quanto aos hábitos e estilo de vida, 19,70% dos trabalhadores estavam irregularmente ativos ou sedentários, enquanto 32,02% afirmaram não realizar atividades de lazer e 27,58% classificaram seu sono como ruim ou muito ruim.

No quesito da percepção das características do trabalho, 46,31% dos trabalhadores indicaram alta exigência física e 45,32% indicaram alta demanda psicológica e apoio social inadequado. Na amostra investigada, 59,61% relataram baixo controle sobre o trabalho.

As morbidades mais referidas foram: sobrepeso (27,0%), hipertensão (17,2%), depressão/estresse (16,2%), úlcera/gastrite (14,7%) e as doenças respiratórias (14,2%). Um total de 58 trabalhadores (28,6%) relataram ter duas ou mais morbidades diagnosticadas por um médico. As combinações mais referidas pelos trabalhadores foram sobrepeso e hipertensão (n=17); sobrepeso e doenças respiratórias (n=11); sobrepeso e depressão (n=10); hipertensão e depressão (n=10); e úlcera/gastrite e depressão (n=10).

Os fatores associados com a presença de multimorbidades com  $p \leq 0,20$  na análise bruta foram incluídos na análise multivariável (**Tabela 2**). Na análise bruta, a presença de multimorbidades foi associada à faixa etária de 48 anos ou superior (OR: 3,23; IC95%: 1,34;7,75), à presença de TMC (OR: 2,72; IC95%: 1,33;5,54) e à pior autoavaliação de saúde (OR: 2,86; IC95%: 1,49;5,49). Quanto às variáveis do trabalho, a presença de multimorbidades associou-se à demanda psicológica (OR: 1,92; IC95%: 1,03;3,56), enquanto o apoio social adequado no trabalho foi fator de proteção (OR: 0,47; IC95%: 0,25;0,87).

Na análise ajustada, a presença de multimorbidades se associou significativamente às variáveis faixa etária de 48 anos e mais (OR: 4,28; IC95%: 1,66;11,04), além da presença de TMC (OR: 3,23; IC95%: 1,50;6,96), enquanto o apoio social adequado no trabalho permaneceu como fator de proteção (OR: 0,25; IC95%: 0,11;0,57) (**Tabela 3**).

**Tabela 2** Análise bruta dos fatores associados a multimorbidades autorreferidas em trabalhadores da saúde. Diamantina, MG, Brasil, 2017 (n=203)

Características individuais	Multimorbidades autorreferidas	
	OR	IC95%
Sexo		
Masculino	1	
Feminino	1,41	0,70;2,83
Faixa Etária		
20 a 30 anos	1	
31 a 36 anos	0,94	0,35;2,52
37 a 47 anos	1,83	0,76;4,41
48 a 71 anos	3,23	1,34;7,75
Escolaridade		
Menor ou igual a 8 anos	1	
Maior que 8 anos	0,93	0,50;1,72
Renda Familiar		
1 a 3 salários	1	
4 a 6 salários	1,14	0,56;2,33
Maior ou igual a 7 salários	1,29	0,57;2,97

(Continua...)

**Tabela 2** Continuação

<i>Características individuais</i>	<i>Multimorbidades autorreferidas</i>	
	<i>OR</i>	<i>IC95%</i>
<b>Condição de saúde</b>		
Transtornos Mentais Comuns (TMC)		
Ausência	1	
Presença	2,72	1,33;5,54
Autoavaliação de saúde		
Boa/Muito Boa	1	
Regular/Ruim/Muito Ruim	2,86	1,49;5,49
<b>Estilo de vida</b>		
Atividade física (IPAQ)		
Muito ativo	1	
Ativo	2,86	0,34;23,94
Irregularmente ativo A	2,88	0,29;27,97
Irregularmente ativo B	5,83	0,52;64,82
Sedentário	1	-
Atividade de Lazer		
Sim	1	
Não	1,16	0,61;2,23
Qualidade do sono		
Muito boa	1	
Boa	1,33	0,63;2,81
Ruim	1,85	0,76;4,51
Muito ruim	1,40	0,46;4,28
<b>Características do trabalho</b>		
Demanda física		
Baixa sobrecarga	1	
Alta sobrecarga	1,64	0,89;3,04
Demanda psicológica		
Baixa demanda	1	
Alta demanda	1,92	1,03;3,56
Controle sobre o trabalho		
Baixo controle	1	
Alto controle	0,95	0,51;1,78
Apoio social		
Inadequado	1	
Adequado	0,47	0,25;0,87
Vínculo de trabalho		
Efetivo	1	
Contratado	0,85	0,44;1,63

Legenda: IPAQ=*International Physical Activity Questionnaire*; OR=*Odds Ratio*; IC95%=Intervalo de Confiança de 95%. \*p≤0,20.

**Tabela 3** Análise multivariada dos fatores associados à presença de multimorbidades autorreferidas em trabalhadores da saúde. Diamantina, MG, Brasil, 2017

Variáveis	Multimorbidades autorreferidas	
	OR	IC95%
Faixa etária		
20 a 30 anos	1	
31 a 36 anos	0,94	0,33;2,64
37 a 47 anos	2,05	0,80;5,19
48 a 71 anos	4,28	1,66;11,04
Transtornos Mentais Comuns (TMC)		
Ausência	1	
Presença	3,23	1,50;6,96
Apoio social no trabalho		
Inadequado	1	
Adequado	0,25	0,11;0,57

Legenda: OR=Odds Ratio; IC95%=Intervalo de Confiança de 95%.

## Discussão

Este estudo investigou múltiplos fatores associados à presença de multimorbidades em uma amostra de trabalhadores do setor de saúde, no município de Diamantina, MG, Brasil. Chama a atenção o fato de um em cada quatro trabalhadores relatar duas ou mais morbididades diagnosticadas por um médico, sobretudo pelo fato de ser uma população jovem e ativa no trabalho, portanto, de baixo risco aparente.

As multimorbidades têm se destacado como uma das condições mais incapacitantes na atualidade, devido ao risco aumentado para acidentes de trabalho<sup>19</sup>, diminuição de desempenho e absenteísmo<sup>20</sup>. Considerando a tendência de envelhecimento da população mundial, é essencial investigar o impacto das multimorbidades para o fornecimento de dados epidemiológicos e para que os serviços de saúde possam se preparar de maneira adequada para dar suporte a essa população e prevenir que tais condições ocorram.

As características individuais da amostra investigada são semelhantes ao perfil sociodemográfico encontrado em outros estudos com trabalhadores da saúde. Este perfil é formado, em sua maioria, por mulheres mais jovens, com tempo de estudo igual ou inferior a 8 anos<sup>21</sup>.

Sobrepeso foi a morbidade mais prevalente na amostra – 27% superior à proporção encontrada na Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 –, também autorreferida e de base populacional, que indicou 16,8% para homens e 24,4% para mulheres<sup>22</sup>. Entretanto, a prevalência observada nesse estudo foi inferior aos 39% estimados no relatório 2014 da Organização Mundial de Saúde (OMS) para adultos com 20 anos ou mais na população em geral<sup>8</sup>.

Embora essa condição metabólica não figure como uma DCNT clássica, o sobrepeso é um mediador entre o estilo de vida sedentário e a obesidade, portanto, deve ser avaliado concomitantemente à ela<sup>23</sup>. No Brasil e no mundo, o sobrepeso alcançou proporções epidêmicas, sendo considerado um dos fatores de risco mais importantes para multimorbidades, como doenças cardiovasculares e diabetes<sup>24</sup>. Presume-se que existam mais indivíduos acima do que abaixo do peso normal e que o excesso de peso possa afetar negativamente a capacidade funcional e limitar a qualidade de vida<sup>7</sup>. A tendência de aumento global na epidemia de sobrepeso e obesidade indica a urgência de estratégias para prevenir e controlar o sobrepeso, antes do avanço para a obesidade.

A presença de multimorbidades entre os trabalhadores investigados aumentou com o avançar da idade. Esse resultado é corroborado por um estudo que investigou morbididades referidas por trabalhadores que atuam nas equipes de saúde da família, na macrorregião do nordeste de Minas Gerais<sup>21</sup>. A prevalência de, pelo menos, uma condição crônica também estava relacionada com o aumento da idade, portanto, os trabalhadores com idade superior a 30 anos apresentaram chance três vezes maior para o desfecho, se comparados aos mais jovens.

O caráter sistêmico das DCNT, associado a hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, ineficiência dos serviços de saúde e os ambientes de trabalho nocivos explicam, em parte, o aumento das multimorbidades com o avançar da idade<sup>25</sup>. Entretanto, os mecanismos subjacentes à presença desta condição parecem variar de acordo com a população, como sugere uma meta-análise, na qual 23% da variabilidade dos estudos se devem a diferenças na renda *per capita* entre os países de origem

das populações investigadas<sup>12</sup>. A despeito disso, o efeito da idade sobre o aumento da proporção de multimorbidades é preocupante, pois é reconhecida a concorrência entre a sobrevivência da população e o aumento da carga e impacto social das condições crônicas de saúde<sup>26</sup>.

Além disso, pessoas com transtornos mentais tendem a desenvolver mais doenças crônicas, como a obesidade<sup>27</sup>. Foi identificada uma associação positiva entre TMC e o acúmulo de quatro ou mais diagnósticos médicos de outras morbidades entre enfermeiros<sup>28</sup>. Outro estudo, também com enfermeiros, observou um aumento na prevalência de hipertensão arterial (42,6%) em profissionais com TMC que trabalhavam em turnos<sup>29</sup>. São sugeridos, como elementos explicativos, a relação neuroendócrina e fatores comportamentais<sup>30</sup>. Por um lado, a ocorrência de TMC pode atenuar as ações de autocuidado e desencadear alterações hormonais, levando a uma possível coexistência de morbidades psíquicas e não psíquicas. Por outro, a causalidade reversa não é implausível, pois as condições crônicas de saúde podem afetar a qualidade de vida do trabalhador, o que poderia justificar os transtornos mentais<sup>28</sup>. Futuras pesquisas podem esclarecer o papel dos TMC como causa ou consequência das multimorbidades crônicas de saúde.

A interação entre mecanismos comportamentais e uso de psicofármacos é a hipótese mais plausível para explicar a maior prevalência de obesidade encontrada em pessoas com transtornos mentais<sup>31</sup>. Alterações metabólicas adversas decorrentes do uso de medicamentos antipsicóticos também podem estar associadas<sup>27</sup>. Embora não totalmente confirmado, presume-se que mecanismos neuroimunes associados a respostas inflamatórias sistêmicas nessa população aumentam a sua vulnerabilidade para ocorrência de multimorbidades. Estudos adicionais poderão confirmar os mecanismos e testar a consequência de exercícios como moduladores para os efeitos de multimorbidades físicas e mentais<sup>32</sup>.

Os resultados mostraram uma chance menor para multimorbidades entre os trabalhadores que relataram adequado apoio social. Essa resposta sugere um possível efeito protetor de um ambiente de trabalho onde as pessoas mantêm uma boa relação interpessoal e confiam umas nas outras<sup>25</sup>. Relatos de ambientes marcados por conflitos<sup>33</sup> e psicologicamente estressantes<sup>4,5</sup> são comuns no setor brasileiro da saúde e englobam fatores passíveis de modificação da saúde dos trabalhadores.

Demanda psicológica não se associou à presença de multimorbidades, divergindo da literatura. Variáveis latentes não exploradas talvez possam explicar a ausência de associação. Entretanto, o alto percentual de trabalhadores que relatou vivenciar

situações de alta demanda psicológica permite especular sobre um possível efeito do trabalhador saudável, através do qual permaneceram ativos apenas aqueles que reúnem condições para suportar tais exigências discordantes<sup>34</sup>.

Estudos longitudinais têm mostrado que a alta exigência no trabalho está associada a casos de hipertensão arterial<sup>35</sup>. O estresse crônico pode causar alterações no ritmo circadiano de cortisol, com repercussões orgânicas, emocionais e mentais<sup>36</sup>. Dado o potencial das DCNT para acarretar queda de produtividade, absenteísmo, invalidez e aposentadoria precoce, bem como ônus para o sistema de saúde<sup>15</sup>, é importante repensar as relações de trabalho e criar um ambiente favorável ao diálogo entre os atores envolvidos.

As condições de trabalho figuram entre os principais fatores determinantes de morbidades em grupos ocupacionais. Entre tais condições, destaca-se também a relação de emprego, ou seja, o vínculo estabelecido entre empregador e empregado. Na amostra investigada, evidenciou-se a predominância do contrato temporário em detrimento do vínculo efetivo. Os modelos de contratação por contratos temporários entre trabalhadores da saúde são amplamente discutidos como vínculos profissionais precarizados, uma vez que negligenciam direitos sociais, dificultam a construção de planos de carreira e salários, além de gerarem insegurança e insatisfação nos trabalhadores. Ademais, a literatura sustenta que desigualdades sociais relacionadas à inserção no mercado de trabalho são traduzidas igualmente na área da saúde<sup>37</sup>. Apesar de não se manterem associadas às multimorbidades entre os investigados nesta pesquisa, sabe-se que a condição de emprego, bem como de remuneração, a quantidade de vínculos, a carga horária de trabalho e outros aspectos relacionados à condição de emprego exercem influência sobre a qualidade de vida e saúde. Tais condições representam as circunstâncias e os meios em que a atividade laboral ocorre, tanto individuais como sociais, disponíveis para lidar com as demandas provenientes dela. Por fim, a evidência de impactos da condição de emprego sobre a saúde dos trabalhadores sugere lacunas a serem investigadas na população estudada, na perspectiva complementar dos resultados aqui apresentados.

Uma limitação desse estudo foi a mensuração de multimorbidades por autorrelato, as quais estão sujeitas à tendência de distorção para uma direção favorável. Entretanto, o reconhecimento de inter-relações entre medidas objetivas e subjetivas de saúde, quando o objetivo é monitorar o bem-estar do indivíduo<sup>38</sup>, conta favoravelmente para os resultados apresentados. A alusão às morbidades diagnosticadas por um médico na pergunta-base

também contribui para aumentar a confiabilidade das respostas. Além disso, o uso de procedimentos estatísticos para ajuste de confundimento reforça a validade do estudo. Todavia, a seleção da amostra por conveniência sugere cuidado na generalização dos resultados.

Em suma, a ocorrência de multimorbididades e seus fatores associados (faixa etária, TMC e apoio

social no trabalho), em uma amostra relativamente jovem de trabalhadores da saúde, requer a garantia que a saúde desses profissionais tenha a mesma valorização que demonstram com a de seus pacientes. Os avanços para o setor de saúde perpassam por políticas públicas e instrumentos de gestão, que permitam, aos trabalhadores da saúde, realizar suas atividades em consonância com os objetivos do Sistema Único de Saúde.

## Referências

1. Gomez CM, Vasconcellos LCF, Machado JMH. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. *Ciênc saúde colet*. 2018;23(6):1963-70.
2. Costa MS. Reestruturação produtiva, sindicatos e a flexibilização das relações de trabalho no Brasil. *RAE eletrôn*. 2003;2(2):1-16.
3. Santos-Filho SB. Um olhar sobre o trabalho em saúde nos marcos teórico-políticos da saúde do trabalhador e do HumanisaSUS. In: Santos-Filho, SB, Barros MEB, organizadores. *Trabalhador da saúde: muito prazer! protagonismo dos trabalhadores na gestão do trabalho em saúde/Saúde Coletiva*. Ijuí: Unijuí; 2007. p. 73-96.
4. Braga LC, Carvalho LR, Binder MCP. Condições de trabalho e transtornos mentais comuns em trabalhadores da rede básica de saúde de Botucatu (SP). *Ciênc saúde coletiva*. 2010;15(suppl 1):1585-96.
5. Assunção AA, Machado AF, Araújo TM. Vulnerabilidades ocupacionales y percepción de la salud en trabajadores del SUS. *Rev bras estud popul*. 2012;29(1):147-67.
6. Malta DC, Silva Jr JBD. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol Serv Saúde*. 2013;22(1):151-64.
7. World Health Organization. 2008-2013 action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases: prevent and control cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes. Geneva: WHO; 2009.
8. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. World Health Organization. Geneva: WHO; 2014.
9. Bousquet J, Anto JM, Sterk PJ, Adcock IM, Chung KF, Roca J, et al. Systems medicine and integrated care to combat chronic noncommunicable diseases. *Genome med*. 2011;3(7):43.
10. Duncan BB, Chor D, Aquino EM, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(suppl 1):126-34.
11. Barros MBA, Lima MG, Ceolim MF, Zancanella E, Cardoso TAMO. Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. *Rev Saúde Pública*. 2019;53:82.
12. Daré LO, Bruand PE, Gérard D, Marin B, Lameyre V, Boumédiène F, et al. Co-morbidities of mental disorders and chronic physical diseases in developing and emerging countries: a meta-analysis. *BMC public health*. 2019;19(1):304.
13. Camelo SHH, Angerami ELS. Sintomas de estresse nos trabalhadores atuantes em cinco núcleos de saúde da família. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2004;12(1):14-21.
14. Tomasi E, Facchini LA, Piccini RX, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, et al. Perfil sócio-demográfico e epidemiológico dos trabalhadores da atenção básica à saúde nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(suppl 1):s193-201.
15. Hyeda A, Costa ESM, Sbardelotto F, Ferreira JCC. A aplicação da arquitetura de informação na gestão dos riscos das doenças crônicas em trabalhadores: uma análise preliminar. *Rev Bras Med Trab*. 2016;14(1):29-36.
16. Santos KOB, Araújo TM, Pinho PS, Silva ACC. Avaliação de um instrumento de mensuração de morbidade psíquica: estudo de validação do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20). *Rev Baiana Saúde Pública*. 2010;34(3):544-60.
17. 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.
18. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto M. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26(1):224-7.
19. Frey JJ, Osteen PJ, Berglund PA, Jinnett K, Ko J. Predicting the impact of chronic health conditions on workplace productivity and accidents: results from two US Department of Energy national laboratories. *J Occup Environ Med*. 2015;57(4):436-44.
20. Cabral GG, Souza ACD, Barbosa IR, Jerez-Roig J, Souza DLB. Multimorbidity and its impact on workers: a review of longitudinal studies. *Saf health work*. 2019;10(4):393-9.

21. Pereira IVS, Rocha MJL, Silva VM, Caldeira AP. Morbidade autorreferida por trabalhadores das Equipes de Saúde da Família. *Ciênc saúde coletiva*. 2014;19(2):461-8.
22. Ferreira APS, Szwarcwald CL, Damacena GN. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22:e190024.
23. Wagner KH, Brath H. A global view on the development of non communicable diseases. *Prev med*. 2012;54(suppl):S38-41.
24. Carlucci EMS, Gouvêa JAG, Oliveira AP, Silva JD, Cassiano ACM, Bennemann RM. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. *Com ciências saúde*. 2013;24(4):375-84.
25. Griep RH, Nobre AA, Alves MGM, Fonseca MJM, Cardoso LO, Giatti L, et al. Job strain and unhealthy lifestyle: results from the baseline cohort study, Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *BMC public health*. 2015;15:309.
26. Barros MBA, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(4):911-26.
27. Joffre-Velázquez VM, García-Maldonado G, Saldívar-González AH, Martínez-Perales G. Revisión sistemática de la asociación entre sobrepeso, obesidad y enfermedad mental, con énfasis en el trastorno esquizofrénico. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2009;38(4):705-16.
28. Sousa KHJF, Lopes DP, Tracera GMP, Abreu AMM, Portela LF, Zeitoune RCG. Trastornos mentales comunes entre trabajadores de enfermería de un hospital psiquiátrico. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(1):1-10.
29. Nascimento JOV, Santos J, Meira KC, Pierin AMG, Souza-Talarico JN. Shift work of nursing professionals and blood pressure, burnout and common mental disorders. *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e03443.
30. Stein DJ, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Bruffaerts R, Jonge P, Liu Z, et al. Associations between mental disorders and subsequent onset of hypertension. *Gen hosp psychiatry*. 2014;36(2):142-9.
31. Simon GE, Von Korff M, Saunders K, Miglioretti DL, Crane PK, Van Belle G, et al. Association between obesity and psychiatric disorders in the US adult population. *Arch gen psychiatry*. 2006;63(7):824-30.
32. Sayuri Yamagata A, Brietzke E, Rosenblat JD, Kakar R, McIntyre RS. Medical comorbidity in bipolar disorder: the link with metabolic-inflammatory systems. *J Affect Disord*. 2017;211:99-106.
33. Alcantara MA, Assunção AA. Influência da organização do trabalho sobre a prevalência de transtornos mentais comuns dos agentes comunitários de saúde de Belo Horizonte. *Rev bras saúde ocup*. 2016;41:e2.
34. Shah D. Healthy worker effect phenomenon. *Indian J occup environ med*. 2009;13(2):77-79.
35. Guimont C, Brisson C, Dagenais GR, Milot A, Vézina M, Mâsse B, et al. Effects of job strain on blood pressure: a prospective study of male and female white-collar workers. *Am j public health*. 2006;96(8):1436-43.
36. Mattos AIS, Araújo TM, Almeida MMG. Interação entre demanda-controle e apoio social na ocorrência de transtornos mentais comuns. *Rev Saúde Pública*. 2017;51:48.
37. Castro TA, Davoglio RS, Nascimento AAJ, Santos KJS, Coelho GMP, Lima KSB. Agentes Comunitários de Saúde: perfil sociodemográfico, emprego e satisfação com o trabalho em um município do semiárido baiano. *Cad Saúde Colet*. 2017;25(3):294-301.
38. Theme Filha MM, Szwarcwald CL, Souza Junior PRB. Medidas de morbidade referida e inter-relações com dimensões de saúde. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(1):73-81.

## Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

## Contribuições de autoria

Alcantara MA e Duarte ACM contribuíram substancialmente na elaboração e delineamento do projeto, no levantamento, análise e interpretação dos dados. Alcantara MA, Duarte ACM, Simões MRL, Barroso HH, Barbosa REC e Fonseca GC contribuíram na elaboração, revisão crítica, aprovaram a versão final do artigo e assumem integral responsabilidade pelo trabalho realizado e pelo conteúdo publicado.

## Disponibilidade de dados

Os autores declaram que o conjunto de dados do estudo não está disponível publicamente, pois contém informações sobre serviços de saúde e processos de trabalho que permitem identificar os trabalhadores entrevistados, bem como os locais onde estavam inseridos os participantes.

Recebido: 15/10/2020

Revisado: 26/04/2021

Aprovado: 29/04/2021

*Editor-Chefe responsável:*

Eduardo Algranti