

Rose Elizabeth Cabral Barbosa

DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM TRABALHADORES
DA SAÚDE DE BELO HORIZONTE, 2009

Universidade Federal de Minas Gerais
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública
Belo Horizonte - MG

2011

Rose Elizabeth Cabral Barbosa

**DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM TRABALHADORES
DA SAÚDE DE BELO HORIZONTE, 2009**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública (área de concentração Saúde e Trabalho)

Orientadora: Prof^ª. Dra. Ada Ávila Assunção
Coorientadora: Prof^ª. Dra. Tânia Maria de Araújo

Belo Horizonte - MG

2011

B238d Barbosa, Rose Elizabeth Cabral.
Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores da saúde de Belo Horizonte, 2009 [manuscrito]. / Rose Elizabeth Cabral Barbosa. - - Belo Horizonte: 2011.
103f.
Orientadora: Ada Ávila Assunção.
Co-Orientadora: Tânia Maria de Araújo.
Área de concentração: Saúde Pública.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Saúde do Trabalhador. 2. Condições de Trabalho. 3. Ocupações em Saúde. 4. Transtornos Traumáticos Cumulativos. 5. Dissertações Acadêmicas. I. Assunção, Ada Ávila. II. Araújo, Tânia Maria de. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: WA 400

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Prof. Clélio Campolina Diniz

Vice-Reitora: Prof^a. Rocksane de Carvalho Norton

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Ricardo Santiago Gomez

Pró-Reitor de Pesquisa: Prof. Renato de Lima dos Santos

Faculdade de Medicina

Diretor: Prof. Francisco José Penna

Vice-Diretor: Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Centro de Pós-Graduação

Coordenador: Prof. Manoel Otávio da Costa Rocha

Subcoordenadora: Prof^a. Teresa Cristina de Abreu Ferrari

Departamento de Medicina Preventiva e Social

Chefe: Prof. Antônio Leite Alves Radicchi

Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública

Coordenadora: Prof^a. Ada Ávila Assunção

Subcoordenadora: Prof^a. Sandhi Maria Barreto

Colegiado

Prof^a. Carla Jorge Machado

Prof^a. Cibele Comini César

Prof^a. Eli Iola Gurgel Andrade

Prof. Fernando Augusto Proietti

Prof. Francisco de Assis Acúrcio

Prof^a. Maria Fernanda Furtado de Lima e Costa

Prof^a. Mariângela Leal Cherchiglia

Prof. Mark Drew Crosland Guimarães

Prof^a. Soraya Almeida Belisário

Prof. Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro

Larissa Fortunato Araújo

Gustavo Machado Rocha



FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Prof. Alfredo Balena 1907 sala 533
Belo Horizonte - MG - CEP 30131-100
Fone: (31) 3409-9641 FAX: (31) 3409-9640



UFMG

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de ROSE ELIZABETH CABRAL BARBOSA número de registro 2010652449. Às treze horas do dia seis de dezembro de dois mil e onze, reuniu-se na Faculdade de Medicina da UFMG a Comissão Examinadora de dissertação indicada pelo Colegiado do Programa para julgar, em exame final, o trabalho intitulado: "DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM TRABALHADORES DA SAÚDE DE BELO HORIZONTE, 2009", requisito final para a obtenção do Grau de Mestre em Saúde Pública - Área de Concentração em Saúde e Trabalho. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Ada Ávila Assunção, após dar a conhecer aos presentes o teor das normas regulamentares do trabalho final, passou a palavra a candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

Profa. Ada Ávila Assunção/Orientadora

Instit: UFMG

Indicação: favorável

Profa. Anaclaudia Gastal Fassa

Instit: UFP

Indicação: favorável

Profa. Paula Lanna Pereira da Silva

Instit: UFMG

Indicação: favorável

Pelas indicações a candidata foi considerada favorável

O resultado final foi comunicado publicamente a candidata pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a sessão e lavrou a presente ATA que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 06 de dezembro de 2011.

Profa. Ada Ávila Assunção

Profa. Anaclaudia Gastal Fassa

Profa. Paula Lanna Pereira da Silva

Profa. Ada Ávila Assunção/ Coordenadora

Profa. Sandhi Maria Camargo
Subcoord. de PG em Saúde Pública
Faculdade de Medicina / UFMG

Obs: Este documento não tem validade sem a assinatura e carimbo do Coordenador

CONFERE COM O ORIGINAL
Centro de Pós-Graduação

MEUS AGRADECIMENTOS

À PROFA. ADA AGRADEÇO MUITO ALÉM DA GRANDIOSA ORIENTAÇÃO. ADÉLIA PRADO ESCREVEU: "DEUS, DE VEZ EM QUANDO, ME TIRA A POESIA... OLHO PARA UMA PEDRA E VEJO UMA PEDRA". COM VOCÊ, TENHO APRENDIDO A OLHAR E VER O TRABALHO.

À PROFA. TÂNIA PELA PRIMOROSA COORIENTAÇÃO E PELO APOIO QUE ME DISPENSOU DESDE O INÍCIO DESTES TRABALHOS.

AO GIOVANNI - MEU ATALHO, MEU DESTINO - PELO CARINHO, INCENTIVO E PRESENÇA (ONDE QUER QUE ESTIVESSE), SEM OS QUAIS NÃO CHEGARIA ATÉ AQUI. AMO VOCÊ!

AOS MEUS SUPERCOLEGAS POR COMPARTILHAREM SEUS CONHECIMENTOS E SUAS HABILIDADES. EM ESPECIAL ÀS MINHAS SUPERAMIGAS LARA E ADRIANA "JUDCHITCHI".

AOS BOLSISTAS DA FACE PELO APOIO ESTATÍSTICO.

AO MATEUS POR TODA A AJUDA.

AOS PROFESSORES DA PÓS-GRADUAÇÃO PELOS ENSINAMENTOS. EM ESPECIAL À PROFA. CARLA JORGE POR SUA COLABORAÇÃO E PELO SORRISO SEMPRE PRESENTE.

AOS FUNCIONÁRIOS DA PÓS-GRADUAÇÃO PELO APOIO ADMINISTRATIVO.

À MINHA FAMÍLIA, EM ESPECIAL, MINHA MÃE, TIA VALÉRIA E ANA CAROLINA.

AOS QUE ME GUIAM AGRADEÇO A PROTEÇÃO E A PACIÊNCIA.

ROSE

RESUMO

Os trabalhadores da saúde ocupam posição-chave na sociedade, pois assistem os indivíduos e suas comunidades. No entanto, eles mesmos constituem um grupo vulnerável, uma vez que as manifestações de insatisfação e de adoecimento convivem com as carências de medidas de proteção à saúde. Investigações recentes têm mostrado elevada prevalência de distúrbios musculoesqueléticos entre grupos ocupacionais da área de saúde. A dor é o principal sintoma; usualmente torna-se grave, ocorrendo incapacidade e afastamento do trabalho, perda da funcionalidade e da qualidade de vida. Os objetivos do estudo foram: 1) Descrever a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em uma amostra de trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte; 2) Examinar as diferenças nas prevalências de distúrbios musculoesqueléticos de acordo com a ocupação no setor saúde; e 3) Avaliar aspectos extralaborais, com ênfase na sobrecarga doméstica, que podem influenciar as prevalências de distúrbios musculoesqueléticos entre os trabalhadores da saúde. Foi realizado um estudo transversal da amostra proporcional de 1.808 sujeitos do total de 13.602 trabalhadores. A prevalência foi avaliada a partir do autorrelato de dor nos membros inferiores, membros superiores e dorso. A magnitude das associações foi estimada através da regressão de Poisson, em modelos univariados e multivariados. A prevalência de distúrbios musculoesqueléticos, independentemente da região acometida, foi de 49,9%; e de 36,5% para o dorso; 34,3% nos membros inferiores e 20,4% nos membros superiores. Encontrou-se associação positiva, com diferenciais de gênero, entre os desfechos e relatos compatíveis com transtorno mental comum, região distrital de inserção do trabalhador e ocupações mais vulneráveis, condições ambientais precárias, alta demanda física e sobrecarga doméstica. Os resultados confirmam o caráter multidimensional dos distúrbios musculoesqueléticos e indicam pistas para a elaboração de programas de promoção da saúde nos estabelecimentos sanitários.

Palavras-chave: Saúde do trabalhador, Condições de trabalho, Ocupações em saúde, Transtornos traumáticos cumulativos.

ABSTRACT

Health workers occupy key position in society, for assisting individuals and their communities. However, they are a vulnerable group, since the manifestations of discontent and illness live with the shortcomings of measures to protect health. Recent investigations have shown a high prevalence of musculoskeletal disorders among occupational groups in the health field. Pain is the main symptom, usually becomes severe, occurring disability and work absenteeism, loss of functionality and quality of life. The study objectives were: 1) Describe the prevalence of musculoskeletal disorders in a sample of workers in the municipal health system in Belo Horizonte, 2) Examine the differences in the prevalence of musculoskeletal disorders according to the occupation in the health sector, and 3) Evaluate extralaborais aspects, with emphasis on domestic workload, which may influence the prevalence of musculoskeletal disorders among health care workers. We conducted a cross-sectional study of proportional sample of 1,808 subjects total of 13,602 workers. The prevalence was assessed from self-report of pain in the lower limbs, upper limbs and back. The magnitude of the associations was estimated by Poisson regression, univariate and multivariate models. The prevalence of musculoskeletal disorders, regardless of the affected area, was 49.9%, and 36.5% for the back, 34.3% in lower limbs, and 20.4% in upper limbs. Found a positive association with gender differences between the outcomes and reports compatible with common mental disorders, region district of participation of workers and occupations most vulnerable, poor environmental conditions, high physical demand and domestic workload. The results confirm the multidimensional nature of musculoskeletal disorders and suggest clues for development of programs for health promotion in health facilities.

Keywords: Occupational health, Working conditions, Health occupations, Cumulative trauma disorders

LISTA DE SIGLAS

ACS	Agentes comunitários de saúde
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DME	Distúrbios musculoesqueléticos
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
HCW	Healthcare workers
JCQ	Job Content Questionnaire
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	Odds ratio
PBH	Prefeitura de Belo Horizonte
RP	Razão de prevalências
SMSA-BH	Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte
SRQ	Self Reporting Questionnaire
SUS	Sistema Único de Saúde
TMC	Transtornos mentais comuns
TS	Trabalhadores da saúde
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
WHO	World Health Organization
WMSD	Work-related musculoskeletal disorders

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS	09
OBJETIVOS	19
ARTIGO 1	20
INTRODUÇÃO	21
METODOLOGIA	22
RESULTADOS	28
DISCUSSÃO	36
CONCLUSÃO	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ARTIGO 2	44
INTRODUÇÃO	45
METODOLOGIA	46
RESULTADOS	49
DISCUSSÃO	56
CONCLUSÃO	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ARTIGO 3	65
INTRODUÇÃO	66
METODOLOGIA	67
RESULTADOS	71
DISCUSSÃO	79
CONCLUSÃO	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
APÊNDICE A	90
Questionário	
ANEXO 1	100
COEP UFMG	
ANEXO 2	101
COEP PBH	
ANEXO 3	102
Termo de consentimento	
ANEXO 4	103
Certificado da qualificação	

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente estudo examina a prevalência e os fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos (DME) entre os trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte. A investigação integra o projeto “Condições de emprego, condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da atenção básica”, apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). A pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais por meio do parecer nº 542/07 (Anexo 1) e da Prefeitura de Belo Horizonte por meio do parecer nº 054/06 (Anexo 2). A coleta de dados ocorreu no período entre setembro de 2008 e janeiro de 2009.

A problemática é desenvolvida no contexto das ações nacionais e globais visando fortalecer os trabalhadores da saúde que ocupam posição-chave na sociedade, pois assistem os indivíduos e suas comunidades¹. Estes profissionais personificam os valores centrais de um sistema e representam o elo humano que conecta o conhecimento à ação de saúde². No entanto, eles mesmos constituem um grupo vulnerável, pois as manifestações de insatisfação e de adoecimento convivem com as carências de medidas de proteção à saúde¹.

Trabalhadores da saúde (TS) são todos aqueles que se inserem direta ou indiretamente na prestação de serviços de saúde, no interior dos estabelecimentos de saúde ou em atividades de saúde, podendo deter ou não formação específica para o desempenho de funções atinentes à área. O vínculo de trabalho no setor é o principal critério adotado na definição de quem são os TS, independentemente da formação do indivíduo³.

Em outubro de 2005, foi realizada em Toronto, Canadá, a VII Reunião Regional dos Observatórios de Recursos Humanos em Saúde e instituída a Década de Recursos Humanos em Saúde nas Américas (2006-2015)⁴. A iniciativa pressupõe a necessidade da realização de

¹ Assunção AA. Condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da saúde. In: Gomes CM, Machado JMH, Pena PGL (Org.). Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011, p. 453-78.

² Organização Mundial da Saúde. Trabalhando juntos pela saúde: Relatório Mundial de Saúde 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

³ Paim JS. Recursos humanos em saúde no Brasil: problemas crônicos e desafios agudos. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública / USP, 1994.

⁴ Brasil. Ministério da Saúde. Reunião Regional dos Observatórios de Recursos Humanos em Saúde. Chamado a Ação de Toronto 2006-2015: rumo a uma década de recursos humanos em saúde nas Américas. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.12 p.

esforços para a promoção, o fortalecimento e o desenvolvimento da força de trabalho em saúde, baseados nos seguintes princípios:

- O desenvolvimento dos recursos humanos conforma a base social e técnica dos sistemas de saúde e seu aperfeiçoamento. A contribuição dos TS é um fator essencial para a melhoria da qualidade de vida e de saúde.
- A atenção à saúde é um serviço público e um bem social de grande importância para o desenvolvimento humano. É necessário o equilíbrio entre os direitos sociais e as responsabilidades dos profissionais de saúde e dos cidadãos.
- O desenvolvimento dos recursos humanos é um processo social, que tem os TS como um dos seus principais protagonistas. A força de trabalho deve ser bem distribuída, saudável, capacitada e motivada.

Os princípios descritos estão na base do reconhecimento da importância do setor saúde pela natureza dos serviços prestados e pelo volume de empregos gerados⁵. São empregados mais de 20 milhões de trabalhadores na América Latina e Estados Unidos, representando cerca de 5,0% da população economicamente ativa e 7,0% do produto interno bruto⁶. No Brasil, em 2003, quase 60 mil estabelecimentos de saúde (públicos e privados) e aproximadamente 600 mil leitos hospitalares geravam na ordem de 2 milhões de empregos diretos². Em 2007, o número de empregos era superior a 2,5 milhões, entre os quais 56,4% estavam no setor público⁷.

Para fins da pesquisa, a unidade de análise foi o trabalhador empregado na rede municipal de saúde de Belo Horizonte, incluindo sujeitos de todas as ocupações existentes no setor. À época da coleta de dados, esse setor contava com 13.602 funcionários. Para seleção dos TS a serem estudados foi realizada uma amostragem estratificada proporcional, conduzida em quatro etapas, descritas a seguir.

1) Identificação da distribuição dos trabalhadores nas unidades de saúde do município por meio da lista de funcionários disponibilizada pelo departamento de recursos humanos.

⁵ Machado MH. Mercado de trabalho em saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Observatório de Recursos Humanos em Saúde no Brasil: estudos e análises. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003, p. 227-48.

⁶ Organización Panamericana de La Salud. Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud. Manual para gerentes y administradores. Washington: OPS, 2005.

⁷ Brasil. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Indicadores de gestão em trabalho em saúde. Manual de apoio para Programa de Qualificação e Estruturação da Gestão do Trabalho e da Educação no SUS – ProgeSUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 290 p.

2) Definição das estimativas de interesse para o estudo e cálculo da amostra segundo os parâmetros estabelecidos. Considerando tratar-se de um estudo exploratório, no qual um conjunto de variáveis foi investigado, não havia uma associação principal sob análise. A depender das investigações particulares, como nos casos dos artigos da presente dissertação, foram conduzidos cálculos amostrais, com base em dados da literatura e frequências obtidas no estudo em questão, a fim de garantir as coerências com o objeto e com as taxas de resposta específicas.

3) Definição da composição percentual da amostra, levando-se em conta o número e a proporção de trabalhadores por área geográfica, nível de complexidade da assistência e ocupação.

- Segundo o número de trabalhadores em cada regional: a organização do sistema de saúde de Belo Horizonte encontra-se estruturada, com base na área geográfica, em nove distritos sanitários ou regionais: Barreiro, Centro-Sul, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha e Venda Nova⁸ (Figura 1).

Figura 1: Distritos sanitários em Belo Horizonte



Fonte: Portal PBH

⁸ Prefeitura de Belo Horizonte [homepage]. Belo Horizonte, MG. Estrutura da Secretaria Municipal de Saúde; [acessado em 21 nov. 2010]. [1 tela]. Disponível em <http://portalpbh.pbh.gov.br>

- Segundo os quatro níveis de complexidade da assistência: para a composição percentual da amostra, quanto ao nível de complexidade, foram considerados: a) centros de saúde, b) especialidades, c) urgência e d) gerências distritais.
- Segundo os grupos profissionais definidos no estudo: foram constituídos 10 grupos ocupacionais segundo a equivalência entre os cargos da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH) e as ocupações em saúde sugeridas pela Organização Mundial de Saúde (OMS)⁹ (Quadro 1).

Quadro 1: Equivalência entre os cargos da Secretaria de Saúde de Belo Horizonte e as ocupações sugeridas pela Organização Mundial de Saúde

Código OMS	Descrição OMS	Código SMSA-BH	Descrição SMSA-BH
10	Médicos	26	Médico
20	Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem	10, 17, 39	Enfermeiro, Auxiliar de Enfermagem, Técnico de Enfermagem
30	Dentistas e Técnicos da Odontologia	9, 34, 40, 45	Auxiliar de Consultório Dentário, Odontólogo, Técnico de Higiene Dental, Técnico de Prótese Dentária
50	Bioquímicos e Técnicos de Laboratório	11, 20, 46, 41	Farmacêutico, Técnico de Radiologia, Técnico de Laboratório, Auxiliar de Laboratório
60	Profissionais de Nível Superior e Médio envolvidos com a Vigilância	3, 14, 18, 21, 22, 50	Agente Sanitário, Biólogo, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Fiscal de Nível Superior, Fiscal Sanitário, Veterinário
70	Agentes Comunitários de Saúde	8, 54	Agente Comunitário de Saúde, Assistente Social
80	Fisioterapeutas, Terapeutas Ocupacionais, Psicólogos e afins	6, 23, 24, 33, 37, 44, 49	Terapeuta Ocupacional, Técnico Óptica, Psicólogo, Nutricionista, Fonoaudiólogo, Fisioterapeuta, Artista Plástico
90	91 - Profissionais de Nível Superior	43	Técnico de Nível Superior
	92 - Profissionais de Nível Médio	4, 42, 47	Agente Serviço de Saúde, Técnico de Serviço Saúde
	93 - Administrativos, Serviços Gerais e Outros	1, 2, 5, 7, 12, 13, 15, 16, 19, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 38, 48, 51, 52	Administrador, Administrativo, Agente de Serviço de Saúde, Ajudante de Serviço Operacional, Ascensorista, Auxiliar de Serviço Administrativo, Auxiliar de Serviços Gerais, Estagiário, Limpeza, Motorista, Agente Portaria M/S, Agente Vigilância M/S, Office Boy, Oficial de Serviços, Técnico de Contabilidade, Técnico de Nível Médio, Telefonista, Vigilância/Portaria, Outros

⁹ World Health Organization. Global Atlas of the Health Workforce. 2009.
[<http://apps.who.int/globalatlas/default.asp>]

4) Sorteio, por procedimento aleatório, dos participantes do estudo. Foram considerados elegíveis todos os profissionais vinculados ao serviço público municipal de saúde, independente do vínculo empregatício (permanente, temporário, estágio), em efetivo exercício profissional na unidade sorteada. Aqueles que não se encontravam no serviço por motivo de férias, transferência, aposentadoria ou morte foram substituídos respeitando a ocupação, nível de assistência e região.

A coleta de dados foi conduzida, entre setembro de 2008 e janeiro de 2009, por nove pesquisadores devidamente treinados (oficina e manual do entrevistador) sob a coordenação de um gerente de campo com amplo conhecimento sobre o funcionamento da rede municipal de saúde de Belo Horizonte. Um estudo piloto foi realizado em unidades de saúde, as quais, por essa razão, foram excluídas do sorteio. Após a avaliação da primeira versão do questionário, ajustes foram introduzidos sem alterações daquelas questões pertinentes aos instrumentos já validados. Nesta etapa, foram testados o tempo de resposta, nível de dúvidas esboçadas pelos respondentes e questões elaboradas pela própria equipe de campo. Ao final, o questionário se constituiu de questões fechadas e semiestruturadas autopreenchidas (Apêndice A).

O questionário final foi organizado em 8 blocos (Quadro 2). O preenchimento do questionário foi conduzido por uma equipe de nove entrevistadores, a qual se dirigiu à unidade do participante após contato e confirmação da presença do entrevistado junto à gerência do setor. Foram realizadas até três tentativas no intuito de localizar o trabalhador sorteado. Considerou-se perda quando o trabalhador não foi encontrado na terceira tentativa. Um termo de consentimento livre e esclarecido foi requerido de todos os participantes do estudo (Anexo 3).

Foram sorteados 2.205 trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte. Apenas 23 sorteados se recusaram a participar e foi respondido um total de 1.808 questionários. O sucesso na obtenção da taxa de resposta pode ser atribuído às estratégias da coleta: a) sensibilização dos gerentes locais por meio de reuniões para apresentação da pesquisa; b) retorno ao local de trabalho quando o profissional sorteado estava ausente ou indisponível; e c) treino e supervisão adequada dos entrevistadores (todos acadêmicos ou graduados na área da saúde). Adicionalmente, o tema relacionado às condições de trabalho e saúde mostrou-se relevante para a administração central da Secretaria Municipal de Saúde e para os participantes.

Quadro 2: Blocos do questionário utilizado para a coleta dos dados

BLOCO 1: *Informações sociodemográficas*

Destinado a identificar os indivíduos selecionados: sexo, idade, número de filhos, situação conjugal, grau de escolaridade e cor da pele.

BLOCO 2: *Informações gerais sobre o seu trabalho*

Questões sobre a ocupação, tempo de trabalho no serviço público e na unidade atual, realização de treinamento, vínculo, regime e jornada de trabalho.

BLOCO 3: *Sobre o seu ambiente de trabalho*

Tratava das condições de conforto do ambiente de trabalho, da existência e utilização dos equipamentos de proteção, da disponibilidade de equipamentos e materiais para o trabalho. Abordava, também, a exposição a riscos biológicos, químicos, físicos e organizacionais da atividade e os aspectos relativos à vacinação.

BLOCO 4: *Características psicossociais do trabalho*

Foi utilizada a versão traduzida para o português do *Job Content Questionnaire* - JCQ, abordando, além de controle e demanda psicológica, suporte social proveniente da chefia e dos colegas de trabalho, demanda física e insegurança no emprego.

BLOCO 5: *Atividades domésticas e hábitos de vida*

Composto por perguntas relacionadas às atividades domésticas, participação em atividade de lazer e atividades físicas, fumo e uso de medicamentos.

BLOCO 6: *Qualidade de vida*

Tratava da auto avaliação sobre a qualidade de vida, a capacidade para o trabalho, relações interpessoais e satisfação pessoal.

BLOCO 7: *Aspectos relacionados a sua saúde*

Contendo questões sobre diagnóstico médico prévio de doenças, a percepção do estado de saúde, perguntas sobre faltas, afastamentos e licenças do trabalho, além de aspectos relacionados à saúde mental, utilizando-se o *Self-Reporting Questionnaire* - SRQ-20.

BLOCO 8: *Atos de violência - vitimização*

Questões específicas sobre agressões sofridas ou presenciadas no trabalho e fora dele, envolvendo usuários, familiares, colegas ou hierarquia.

Em 2001, Sato¹⁰ afirmou que os DME deveriam ser considerados um grave problema de saúde pública devido à frequência de casos, a ocorrência de DME em distintas categorias profissionais, a importância de sua manifestação para o homem e a repercussão sobre seu trabalho. Hoje, os DME são as doenças ocupacionais mais frequentes em todos os países, independente do seu grau de industrialização¹¹.

Os TS estão entre as categorias profissionais mais afetadas pelos DME e diversos estudos têm mostrado elevada prevalência entre diferentes grupos ocupacionais da área de saúde,

¹⁰ Sato L. LER: objeto e pretexto para a construção do campo trabalho e saúde. Cad Saúde Pública 2001; 17(1): 147-52.

¹¹ Fonseca NR, Fernandes RCP. Fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet] 2010 [acesso em: 08 mai. 2012]; 18(6): [08 telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692010000600006&script=sci_arttext&tlng=pt

destacando-se investigações recentes realizadas no Canadá¹², Nigéria¹³, Chile¹⁴, Austrália¹⁵ e no Brasil^{16,17,18,19}. Os estudos tratam de DME utilizando uma variedade de termos como lesões, queixas, doenças e quadros. O que sabemos é que se trata de uma doença de caráter inflamatório ou degenerativo, com lesões funcionais ou compressivas, atingindo estruturas como tendões, ligamentos, músculos e articulações em diferentes segmentos corporais como a região do pescoço e ombros, cotovelos, antebraços, punhos, mãos, região lombar e segmentos dos membros inferiores^{20,21,22,23}. A dor é o principal sintoma dos DME e usualmente torna-se grave, ocorrendo incapacidade e afastamento do trabalho, perda da funcionalidade e da qualidade de vida^{23,24}.

É reconhecido que os DME têm origem multifatorial e são comuns entre a população trabalhadora. Podem resultar da ação de fatores físicos, como uso de força, tipos de movimentos realizados, posturas adotadas e ausência de pausas durante o trabalho²⁵. Além disso, alguns estudos sugerem que fatores psicossociais, tais como baixo suporte social, baixo controle sobre o trabalho, altas demandas psicológicas e ritmo acelerado podem contribuir para o desenvolvimento de DME^{22,26}.

¹² Ngan K, Drebit S, Siow S, Yu S, Keen D, Alamgir H. Risks and causes of musculoskeletal injuries among health care workers. *Occup Med* 2010; 60: 389-94.

¹³ Tinubu BM, Mbada CE, Oyeyemi AL, Fabunmi AA. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010; 11:12. [http://www.biomedcentral.com/1471-2474/11/12]

¹⁴ Henríquez MG, Rivera CF, Eyzaguirre JM. Prevalencia de Trastornos Músculo-Esqueléticos de Columna Lumbar en Trabajadoras y Límites Biomecánicos en el Manejo de Carga y Pacientes. *Cienc Trab* 2010;37:380-5.

¹⁵ Passier L, McPhail S. Work related musculoskeletal disorders amongst therapists in physically demanding roles: qualitative analysis of risk factors and strategies for prevention. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2011; 12:24. [http://www.biomedcentral.com/1471-2474/12/24]

¹⁶ Gurgueira GP, Alexandre NMC, Corrêa Filho HR. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. *Rev Lat Enf* 2003; 11(5): 608-13.

¹⁷ Monteiro MS, Alexandre NM, Rodrigues CM. Doenças musculoesqueléticas, trabalho e estilo de vida entre trabalhadores de uma instituição pública de saúde. *Rev Esc Enf USP* 2006; 40(1): 20-5.

¹⁸ Nascimento-Sobrinho CL, Carvalho FM, Bonfim, TA, Cirino CA, Ferreira, IS. Condições de trabalho e saúde dos médicos em Salvador, Brasil. *Rev Assoc Med Bras* 2006; 52(2): 97-102.

¹⁹ Garcia LP, Höfelmann DA, Facchini LA. Self-rated health and working conditions among workers from primary health care centers in Brazil. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(5): 971-80.

²⁰ Assunção AA, Vilela LVO. Lesões por Esforços Repetitivos: Guia para os profissionais de saúde. Belo Horizonte: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Piracicaba / Sistema Único de Saúde, 2009.

²¹ Poblete CM. Vigilancia Epidemiológica de los Desórdenes Músculo-Esqueléticos (DME) Relacionados con el Trabajo: ¿Una Oportunidad para la Investigación Epidemiológica? *Cienc Trab* 2010; 36: 324-31.

²² Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. *Am J Ind Med* 2010;53(3): 285-323.

²³ Fernandes RCP. Distúrbios musculoesqueléticos e trabalho industrial. Tese de doutorado, Universidade Federal da Bahia, 2004.

²⁴ Strazdins L, Bammer G. Women, work and musculoskeletal health. *Soc Sci Med* 2004; 58(6): 997-1005.

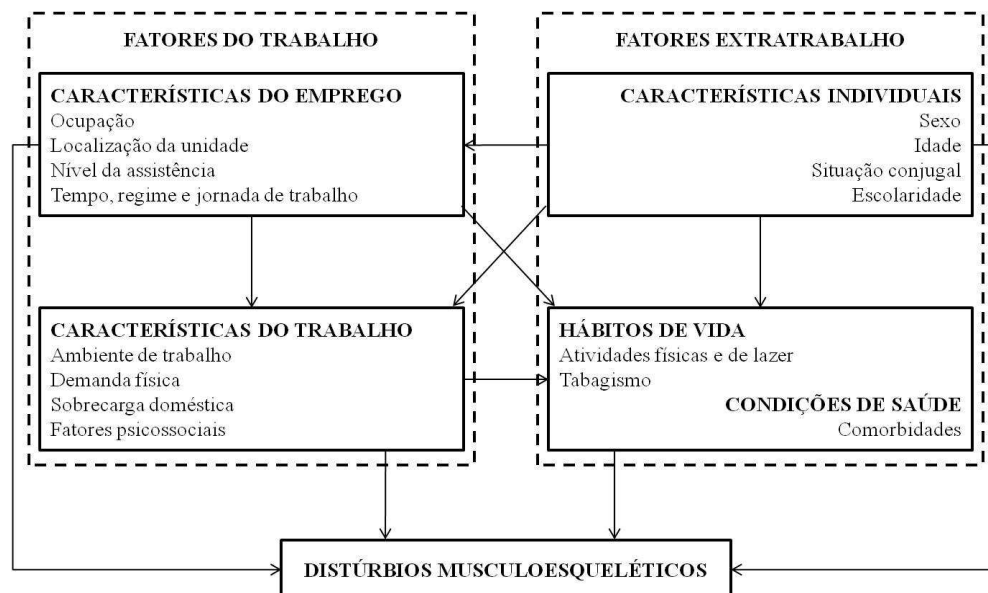
²⁵ Hansson G, Balogh I, Ohlsson K, Granqvist L, Nordander C, Arvidsson I, et al. Physical workload in various types of work: Part II. Neck, shoulder and upper arm. *Int J Ind Erg* 2010; 40: 267-81.

²⁶ Menzel NN. Psychosocial Factors in Musculoskeletal Disorders. *Crit Care Nurs Clin N Am* 2007; 19: 145-53.

Muitas das pesquisas que vêm sendo desenvolvidas sobre DME entre TS concentram-se principalmente em ocupações com atendimento direto ao paciente^{27,28,29}. Poucos estudos têm analisado os diferentes profissionais inseridos nos estabelecimentos sanitários, buscando avaliar a necessidade de atenção dessas categorias e suas condições de trabalho.

A investigação, apresentada neste texto, apoia-se na hipótese de que as condições de trabalho, emprego e saúde estão associadas ao aparecimento dos DME entre os TS (Figura 2). Foram investigadas associações entre características individuais, condições de emprego, trabalho e saúde e dor musculoesquelética autorrelatada. Considerando a multifatorialidade dos DME, foram pesquisados relatos de dor em três segmentos corporais: membros inferiores, membros superiores e dorso. As variáveis explicativas consideradas nas análises foram: características sociodemográficas, características do trabalho e do ambiente de trabalho, demandas físicas e psicossociais, bem como atividades domésticas, hábitos de vida e condições de saúde desse grupo de trabalhadores.

Figura 2: Modelo hipotético dos efeitos dos fatores do trabalho e extratrabalho sobre os distúrbios musculoesqueléticos



²⁷ Daraiseh NM, Cronin SN, Davis LS, Shell RL, Karwowski W. Low back pain symptoms among hospital nurses, associations to individual factors and pain in multiple body regions. *Int J Ind Ergon* 2010; 40:19-24.

²⁸ Kim SL, Lee JE. Development of an intervention to prevent work-related musculoskeletal disorders among hospital nurses based on the participatory approach. *Appl Erg* 2010; 41: 454-60.

²⁹ Choobineh A, Movahed M, Tabatabaie SH, Kumashiro M. Perceived Demands and Musculoskeletal Disorders in Operating Room Nurses of Shiraz City Hospitals. *Ind Health* 2010; 48: 74-84.

A associação entre exposição e desfecho, em estudos de corte transversal com desfechos binários, é estimada pela razão de prevalência (RP). Quando se torna necessário o ajuste para potenciais variáveis de confusão, usualmente são utilizados modelos de regressão logística. Este tipo de modelo produz estimativas de *odds ratios* (OR), que pode ser interpretado como uma estimativa da RP. Entretanto, em eventos de alta prevalência, como é o caso dos DME, o OR não seria apropriado para as estimativas das forças de associação, pois superestimaria as associações de risco^{30,31}.

Uma vez que a RP não pode ser diretamente derivada das equações de regressão logística, optou-se por estimá-la através da regressão de Poisson. O método de Poisson é utilizado para análise de estudos longitudinais em que a variável dependente é uma contagem do número de ocorrências de um evento ao longo do tempo. No caso de estudos transversais, em que não há seguimento da amostra, o tempo pode ser ajustado considerando-se o tempo sob risco para cada indivíduo igual a um. Essa medida permite uma estimativa da prevalência de ponto. Contudo, a regressão de Poisson aplicada a estudos transversais pode gerar uma superestimativa do risco relativo. Para contornar esse problema utilizou-se o método de variância robusta, que permite convergir os resultados da regressão a resultados similares aos obtidos pelo método de Mantel-Haenszel^{30,31}.

Todos os fatores associados aos desfechos avaliados ao nível de $p \leq 0,20$ na análise univariada foram incluídos no modelo multivariado. Na análise multivariada, foram considerados uma precisão de 5,0% ($p \leq 0,05$) e um intervalo de confiança de 95,0%. A análise dos dados foi feita utilizando-se o software STATA 10.0 (STATA Corp., College Station, Estados Unidos).

O texto será apresentado sob a forma de três artigos:

- *Artigo 1*, intitulado “Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais”, investigou os fatores associados à prevalência de DME independente do segmento corporal acometido.

Aceito para publicação nos Cadernos de Saúde Pública.

³⁰ Coutinho LM, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. Rev Saude Publica 2008; 42(6): 992-8.

³¹ Francisco PM, Donalisio MR, Barros MB, Cesar CL, Carandina L, Goldbaum M. Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. Rev Bras Epidemiol 2008; 11(3): 347-55.

- *Artigo 2*, intitulado “Condições de trabalho e distúrbios musculoesqueléticos entre trabalhadores da saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais”, apresenta a investigação dos fatores associados à prevalência de DME nos membros inferiores e no dorso.
- *Artigo 3*, intitulado “Sobrecarga doméstica e distúrbios musculoesqueléticos nos membros superiores em trabalhadores da saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais”, investigou os fatores associados à prevalência de DME nos membros superiores.

Distintos interesses na investigação de DME orientaram o recorte dos resultados obtidos, os quais estruturaram cada um dos três artigos citados: 1) Prevalência; 2) Relação ocupação e prevalência; e 3) Vida extralaboral. As ocupações em saúde e as atividades realizadas por eles são diversificadas, tornando os riscos à saúde e segurança desses trabalhadores também diversificados³². Dessa forma, estudos que tenham o objetivo de investigar a associação entre DME, características individuais, do trabalho e do emprego devem incluir todos aqueles que se inserem na prestação dos cuidados de saúde, garantido que as intervenções sejam direcionadas às necessidades dessas categorias em conjunto.

³² Ngan K, Drebit S, Siow S, Yu S, Keen D, Alamgir H. Risks and causes of musculoskeletal injuries among health care workers. *Occup Med* 2010; 60: 389-94.

OBJETIVOS

Objetivo geral

- Estudar os distúrbios musculoesqueléticos entre os trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte.

Objetivos específicos

- Descrever a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em uma amostra de trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte.
- Examinar as diferenças nas prevalências de distúrbios musculoesqueléticos de acordo com a ocupação no setor saúde.
- Avaliar aspectos extralaborais, com ênfase na sobrecarga doméstica, que podem influenciar as prevalências de distúrbios musculoesqueléticos entre os trabalhadores da saúde.

ARTIGO 1

DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM TRABALHADORES DO SETOR SAÚDE DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Aceito para publicação nos Cadernos de Saúde Pública

INTRODUÇÃO

A gama de trabalhadores da saúde (TS) contempla aqueles responsáveis pela atividade-fim e os inseridos no âmbito da gestão, do desenvolvimento e da manutenção dos estabelecimentos de saúde. Essa diversidade impõe análises complexas, as quais são intensificadas pela constatação dos diferenciais socioeconômicos quando comparados os diferentes grupos ocupacionais do setor.

A ocupação se constitui um construto operacional básico para a identificação dos indivíduos e suas famílias na pirâmide social. A identificação da inserção social dos indivíduos na sociedade com a posição por eles desempenhadas no mercado de trabalho marca estudos de diferentes linhagens. Os TS estão envolvidos na problemática das desigualdades em saúde porque estão mais ou menos vulneráveis, a depender de sua inserção ocupacional e sua situação socioeconômica (SMITH e LEGGAT, 2007).

No campo de estudo das relações saúde e trabalho está proposto o modelo explicativo das iniquidades em saúde musculoesquelética (WOODS e BUCKLE, 2002; ASSUNÇÃO e VILELA, 2009), pois estão suficientemente descritas as desigualdades sociais no tocante à exposição aos fatores de risco conhecidos e aos seus efeitos mórbidos. Os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são responsáveis por elevados índices de absenteísmo e incapacidade temporária ou permanente com reflexos negativos também para a qualidade dos serviços de saúde prestados (TINUBU et al., 2010).

Está reconhecido que a dor, principal sintoma dos DME, tem origem multifatorial e é prevalente entre os TS. Fatores biomecânicos, como levantamento de peso e manutenção de posturas forçadas e prolongadas são fatores de risco para a dor no dorso (HENRÍQUEZ et al., 2010). Movimentos repetitivos de membros superiores ou gestos realizados em contração estática têm sido associados à dor no pescoço e membros superiores (ALEXOPOULOS et al., 2004). Não restam dúvidas, os fatores psicossociais desencadeiam ou agravam a dor musculoesquelética (MENZEL, 2007). Características individuais também estão implicadas: idade, sexo, comportamentos (tabagismo, sedentarismo, por exemplo) e comorbidades (LEROUX et al., 2005; DARAISEH et al., 2010). Apesar dos múltiplos determinantes da DME, são raros os estudos que abordam conjuntamente características individuais, características do emprego e fatores físicos e psicossociais do trabalho.

Embora não possamos modificar as características pessoais dos trabalhadores, os fatores localizados em torno do nível individual podem ser modificados, a fim de melhorar as condições de trabalho e reduzir os efeitos sobre o trabalhador. Entre eles, as condições do emprego, a organização, o conteúdo e a demanda do trabalho; além de incentivo aos hábitos e comportamentos saudáveis (ASSUNÇÃO e VILELA, 2009).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a associação entre a prevalência de DME e características individuais, do emprego e do trabalho em uma população de trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais.

METODOLOGIA

Estudo transversal que focalizou uma amostra de trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, em efetivo exercício profissional na unidade estudada. O sistema de saúde da capital encontra-se estruturado, com base na área geográfica, em nove distritos sanitários: Barreiro, Centro-Sul, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha e Venda Nova (PORTAL PBH).

À época da coleta de dados, o setor contava com 13.602 trabalhadores. Foram considerados elegíveis todos os profissionais vinculados à rede, independente do vínculo empregatício (permanente, temporário, estágio). Aqueles que não se encontravam no serviço por motivo de férias, transferência, aposentadoria ou morte foram substituídos, respeitando a função ou ocupação, nível de assistência e região.

O estudo sobre DME analisa dados colhidos no bojo de um inquérito que abordou outros desfechos. A estratégia utilizada para o cálculo amostral do referido inquérito se deteve ao desfecho de interesse de menor prevalência. *A posteriori* foi calculada a amostra específica para o estudo da associação entre os fatores de interesse e DME. Considerando ainda tratar-se de um estudo exploratório, no qual um conjunto de variáveis foi investigado (portanto não havia uma associação principal sob análise), foram conduzidos cálculos, com base em dados da literatura (STENDIG-LINDBERG, 1998; BRANDÃO et al., 2005; CARDOSO et al., 2011) e das frequências obtidas nesse estudo, incluindo as variáveis inseridas na análise (sexo, ocupação, atividades de lazer, prática de atividades físicas, condições do ambiente de trabalho, ritmo de trabalho, transtornos mentais comuns, demanda psicológica e modelo

demanda-controle, dentre outras). Tomou-se como n da amostra a estimativa que resultou no maior tamanho amostral (para demanda psicológica). Para o cálculo, considerando demanda psicológica, foram assumidos os seguintes parâmetros: frequência de DME em baixa demanda (não expostos) de 20,1%; e em alta demanda (expostos) de 28,3%; intervalo de confiança de 95,0% e poder de 90,0%, chegando-se a um n amostral de 1.191 trabalhadores.

Para a seleção dos TS a serem estudados, foi conduzida uma amostragem estratificada proporcional considerando três critérios (variáveis) de estratificação: distrito sanitário, nível de complexidade da assistência e grupo ocupacional. O acesso à lista de funcionários disponível no departamento de recursos humanos permitiu identificar a distribuição dos trabalhadores. Após a estimativa do tamanho amostral, calculou-se a composição da amostra pela participação percentual dos trabalhadores segundo a regional ou distrito sanitário. Assim estipulou-se o número de pessoas a serem estudadas em cada distrito. Em seguida, calculou-se o número a ser estudado em cada nível de complexidade da assistência (centros de saúde, especialidades, urgência e gerências distritais) também pela participação percentual dos trabalhadores segundo o nível. Finalmente, em cada nível de complexidade, definiu-se a participação percentual de cada um dos 10 grupos ocupacionais constituídos tendo como referência a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2009). Processou-se, então, o sorteio dos trabalhadores a serem estudados, com base em uma lista de números aleatórios gerada pelo EPINFO.

Para a coleta de dados, realizada entre setembro de 2008 e janeiro de 2009, empregou-se um questionário autopreenchido, previamente testado em um estudo piloto em unidades de saúde, as quais, por essa razão, foram excluídas do sorteio. O questionário foi organizado em blocos de questões referentes a características sociodemográficas, informações gerais sobre o trabalho, características do ambiente de trabalho, fatores psicossociais do trabalho, atividades domésticas e hábitos de vida, qualidade de vida, aspectos relacionados à saúde e atos de violência - vitimização.

O preenchimento dos questionários foi conduzido por uma equipe de nove entrevistadores treinados que se dirigiu à unidade do participante após contato por telefone. Foram realizadas até três visitas nos locais de trabalho de cada entrevistado no intuito de localizar o trabalhador sorteado, considerando-se perda quando o trabalhador não era encontrado na terceira tentativa.

Para a definição da variável resposta, presença de DME, considerou-se o autorrelato de ocorrência de dor nos braços, nas pernas ou nas costas. A frequência da dor foi medida numa escala do tipo Likert: 1= nunca; 2= raramente; 3= pouco frequente; 4= frequente e 5= muito frequente. Foi considerada presença de DME quando o trabalhador referiu a dor como “frequente” ou “muito frequente” em, pelo menos, um dos segmentos corporais analisados. Ausência de dor foi classificada quando a resposta variou de 1 a 3 (nunca, raramente ou pouco frequente).

As variáveis explicativas consideradas na análise dos dados foram:

- (a) Características individuais: informações sociodemográficas (sexo, idade, situação conjugal e grau de escolaridade); hábitos de vida (participação em atividades de lazer, prática de atividades físicas e tabagismo); e condições de saúde (licença médica, falta ou afastamento do trabalho por problemas de saúde nos últimos 12 meses e presença de transtorno mental comum).
- (b) Características do emprego: ocupação, tempo de serviço público e na unidade estudada, regime de trabalho, se possui outro emprego, jornada de trabalho semanal na unidade e jornada total, e renda bruta mensal relativa ao trabalho na unidade.
- (c) Características do trabalho: relação entre as exigências das tarefas e os recursos disponíveis, condições do ambiente de trabalho, demanda física do trabalho e sobrecarga doméstica; e aspectos psicossociais do trabalho (demandas emocional e psicológica do trabalho, controle sobre o trabalho, e suporte social dos colegas e da chefia).

Os transtornos mentais comuns (TMC) foram avaliados de acordo com escores obtidos no *Self Reporting Questionnaire* (SRQ-20), um instrumento desenvolvido pela OMS para avaliar morbidade psíquica em países em desenvolvimento, que identifica possíveis casos de TMC (SANTOS et al., 2009). O questionário é composto por 20 questões, com respostas dicotômicas (sim ou não), incluindo sintomas emocionais e físicos associados a quadros psiquiátricos. Definiu-se o ponto de corte para classificação de suspeitos de TMC em sete ou mais respostas positivas, procedimento adotado em outros estudos (ARAÚJO et al., 2003a; ARAÚJO et al., 2005).

A variável relação entre as exigências das tarefas e os recursos disponíveis originou-se de uma pergunta presente no questionário, com quatro opções de respostas: boa, regular, ruim ou

muito ruim (as duas últimas alternativas foram agrupadas na mesma categoria ruim / muito ruim).

A variável condições do ambiente de trabalho expressa as características do ambiente físico de trabalho dos TS. Essa variável incluiu avaliação da ventilação, temperatura, iluminação, recursos técnicos e equipamentos (incluindo cadeiras e mesas) do local de trabalho. Os itens foram avaliados pelos respondentes em escala de 1 a 3: precários (1), razoáveis (2) ou satisfatórios (3); e o ruído originado no trabalho e fora dele, avaliado como desprezível (3), razoável (2), elevado e insuportável (1). Construiu-se um escore global, a partir do somatório das respostas para cada item relativo ao ambiente físico: quanto maior o escore, melhores eram as condições ambientais de trabalho. Para fins de análise, o escore criado foi categorizado, com base nos quartis em: condições precárias (corte no primeiro quartil), razoáveis (corte no segundo quartil), satisfatórias (terceiro quartil) e ótimas (último quartil).

A variável demanda física do trabalho foi criada a partir de respostas a questões sobre adoção de posturas relacionadas a dor ou desconforto, ficar de pé ou assentado durante longos períodos, realização de caminhadas, necessidade de levantar, carregar ou empurrar peso excessivo, auxílio na movimentação de pacientes e realização de pausas durante a jornada de trabalho. Cada pergunta apresentava quatro opções de resposta (1= nunca, 2= raramente, 3= às vezes e 4= sempre). Um escore de demanda física foi criado a partir do somatório dos itens mencionados acima que foi, em seguida, categorizado, pelos tercís, em baixa demanda (valores iguais ou abaixo do segundo tercil) e alta demanda (valores acima do segundo tercil).

Os médicos foram considerados categoria ocupacional de referência devido ao nível socioeconômico geralmente reconhecido como sendo superior às outras ocupações em saúde. Tais profissionais permanecem, na maioria dos casos, em consultórios ou enfermarias, com poucas incursões a campo. Raramente os médicos transportam cargas ou manipulam os pacientes acamados ou com restrição física, tampouco se deslocam por longos trajetos. Tal realidade indicaria menor exposição às demandas físicas no desenvolvimento das atividades.

Para a mensuração da variável sobrecarga doméstica considerou-se a realização de quatro tarefas domésticas básicas: cozinhar, limpar, lavar e passar, conforme indicador proposto por Thierney et al. (1990), ponderada pelo número de potenciais beneficiários do trabalho doméstico. A sobrecarga doméstica foi, portanto, avaliada a partir do somatório das tarefas

domésticas, ponderado pelo número de moradores, exceto o próprio entrevistado $[(\sum \text{lavar} + \text{passar} + \text{limpar} + \text{cozinhar}) \times (M-1)]$ (ARAÚJO et al., 2003a). Para fins de análise, o escore de sobrecarga doméstica foi dicotomizado com base nos tercís da distribuição obtida: baixa sobrecarga (correspondeu aos valores iguais ou abaixo do segundo tercil) e alta sobrecarga doméstica (valores acima do segundo tercil).

Os aspectos psicossociais do trabalho foram avaliados por meio do *Job Content Questionnaire* (JCQ), um instrumento desenvolvido de acordo com o Modelo Demanda-Controle (KARASEK e THEÖRELL, 1990; ARAÚJO et al., 2003b) que privilegia duas dimensões psicossociais: o controle sobre o trabalho e a demanda psicológica advinda do trabalho. A partir da combinação dessas duas dimensões, o modelo distingue situações de trabalho específicas que, por sua vez, estruturam riscos diferenciados à saúde (ARAÚJO et al., 2003b).

Para demanda psicológica do trabalho foi construído um indicador resultante do somatório dos valores referentes às questões relacionadas ao ritmo de trabalho, tempo para a realização das tarefas, tarefas conflitantes e volume excessivo de trabalho. Com base na mediana, a variável foi dicotomizada: os valores iguais ou abaixo do ponto de corte foram categorizados como baixa demanda e, os acima, como alta demanda.

A variável controle sobre o próprio trabalho incluiu duas dimensões, totalizando 9 questões: seis para mensuração do uso de habilidades (aprendizagem de coisas novas, criatividade, desenvolvimento de habilidades especiais e possibilidade de realização de diferentes tarefas) e três para medir autoridade decisória (liberdade para decidir como realizar as tarefas e possibilidade de tomada de decisões) (ARAÚJO et al., 2003b). A variável controle foi construída a partir do somatório dos itens relativos a essas duas dimensões. A variável foi dicotomizada com base na mediana: os valores iguais ou abaixo do ponto de corte foram categorizados como baixo controle e, os acima, como alto controle.

A partir da combinação entre níveis de demanda e controle estabeleceram-se os quatro grupos previstos no Modelo Demanda-Controle: baixa exigência (combinação de baixa demanda e alto controle), trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle), trabalho ativo (alta demanda e alto controle) e alta exigência (alta demanda e baixo controle) (KARASEK e THEÖRELL, 1990; SOUZA et al., 2010).

Para a variável suporte social, foi utilizado um indicador resultante do somatório dos valores referentes às questões relacionadas ao suporte social dos colegas de trabalho e da chefia. Adotou-se ponto de corte na mediana: valores iguais ou abaixo da mediana foram categorizados como baixo suporte e, os acima, como alto suporte.

A variável demanda emocional do trabalho originou-se da pergunta “Meu trabalho me exige muito emocionalmente”, cujas respostas eram: discordo fortemente e discordo (agrupadas em baixa demanda), concordo e concordo fortemente (agrupadas em alta demanda).

Os dados coletados foram analisados no software estatístico Stata 10.0. Para a análise dos fatores associados à presença de DME foi utilizada a regressão de Poisson com estimação de variância robusta, tendo como categoria de referência a ausência de DME. Inicialmente foi realizada análise descritiva, estimando-se as frequências relativas de acordo com as categorias das variáveis do estudo. Além disso, calculou-se a prevalência de DME no total da amostra. A magnitude das associações entre as variáveis foi estimada calculando-se as razões de prevalências e seus respectivos intervalos de 95,0% de confiança. A análise univariada foi utilizada para verificar a existência de associações brutas da prevalência de DME com cada uma das categorias das variáveis explicativas. As variáveis com $p\text{-valor} \leq 0,20$ foram selecionadas para entrar na análise multivariada, permanecendo no modelo final apenas os fatores associados ao nível de $p \leq 0,05$.

Os questionários eram anônimos, preservando a confidencialidade dos dados obtidos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (parecer nº 542/07). Termo de consentimento livre e esclarecido foi requerido de todos os participantes do estudo.

RESULTADOS

Foram sorteados 2.205 trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte resultando em um total de 1.808 questionários respondidos. A pergunta que deu origem ao desfecho investigado foi respondida corretamente por 1.687 sujeitos, obtendo uma taxa de resposta de 76,5% (1.687/2.205).

A prevalência de DME foi de 36,5% para o dorso, 34,3% para os membros inferiores, e 20,4% para os membros superiores. A prevalência de DME relacionada a qualquer um dos três segmentos corporais foi de 49,9%: 21,7% referiram dor em apenas um dos três segmentos corporais analisados; 16,1% em dois segmentos e 12,1% nos três segmentos.

Nas Tabelas 1 a 3 apresenta-se a descrição da população geral do estudo segundo características sociodemográficas, características do emprego e trabalho. A maioria da população estudada era composta por mulheres (71,6%) e 54,4% declararam viver com um companheiro. Quanto à idade, a média foi $40,8 \pm 11,1$ anos, variando de 16 a 73. Entre os TS estudados, 54,2% tinham o ensino médio, técnico ou superior incompleto; 53,6% estavam no serviço público há menos de 10 anos; e a jornada semanal média de trabalho na unidade estudada era de $32,4 \pm 10,2$ horas. Aproximadamente 38,0% relataram ter outro emprego e a jornada semanal média total, incluindo o conjunto de empregos, era superior a 44 horas para 31,4% dos respondentes. A renda média era R\$1.932,12 e a mediana R\$1.000,00.

Tabela 1: Descrição da população geral do estudo segundo características sociodemográficas, estilo de vida e situação de saúde. Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009

VARIÁVEIS	N	%
Sexo		
Masculino	507	28,4
Feminino	1.281	71,6
Idade (em anos)		
Até 34	567	31,8
35 a 46	608	34,1
47 ou mais	608	34,1
Situação conjugal		
Sem companheiro(a)	818	45,6
Com companheiro(a)	975	54,4
Grau de escolaridade		
Ensino superior completo ou pós-graduação	662	37,1
Ensino médio, técnico ou superior incompleto	968	54,2
Ensino fundamental	155	8,7
Participação em atividades de lazer		
Sim	1.320	74,2
Não	460	25,8
Prática de atividades físicas		
Sim, 3 ou mais vezes por semana	427	27,4
Sim, 1 ou 2 vezes por semana	600	38,5
Não	532	34,1
Fuma atualmente		
Não	1.483	84,3
Sim	276	15,7
Licença médica, falta ou afastamento do trabalho por problemas de saúde nos últimos 12 meses		
Não	908	51,3
Sim	862	48,7
Transtorno mental comum		
Ausente	1.265	76,0
Presente	399	24,0

Observação: Houve discrepâncias nas taxas de resposta para cada variável, explicando as diferenças internas.

Tabela 2: Descrição da população geral do estudo segundo características do emprego.
Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009

VARIÁVEIS	N	%
Distrito sanitário		
Centro-sul	173	9,6
Barreiro	198	11,0
Leste	287	15,9
Nordeste	183	10,1
Noroeste	250	13,8
Norte	198	11,0
Oeste	208	11,5
Pampulha	113	6,3
Venda Nova	197	10,9
Nível de complexidade da unidade		
Gerência	174	9,6
Especialidade	303	16,8
Urgência	257	14,2
Centro de saúde	1.072	59,4
Ocupação		
Médicos	234	14,2
Enfermeiros e técnicos de enfermagem	228	13,9
Dentistas e técnicos de odontologia	77	4,7
Bioquímicos e técnicos de laboratório	44	2,7
Profissionais envolvidos com a vigilância	113	6,9
Agentes comunitários de saúde	223	13,6
Fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins	23	1,4
Profissionais técnicos de nível superior	57	3,5
Profissionais técnicos de nível médio	266	16,2
Administrativos, serviços gerais e outros	378	23,0
Tempo de serviço público (em anos)		
Até 10	942	53,6
Acima de 10	816	46,4
Tempo de serviço na unidade atual (em anos)		
Até 5	879	50,7
Acima de 5	854	49,3
Regime de trabalho		
Diurno	1.664	96,8
Noturno	55	3,2
Jornada de trabalho semanal na unidade atual (em horas)		
Até 36	822	46,6
40 a 44	941	53,4
Outro emprego		
Não	985	62,5
Sim	591	37,5
Jornada total de trabalho semanal (em horas)		
Até 36	318	20,5
37 a 44	745	48,1
Acima de 44	486	31,4
Renda (em reais)		
Até 600,00	473	28,6
De 601,00 a 1.200,00	516	31,2
Acima de 1.200,00	665	40,2

Observação: Houve discrepâncias nas taxas de resposta para cada variável, explicando as diferenças internas.

Tabela 3: Descrição da população geral do estudo segundo características do trabalho. Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009

VARIÁVEIS	N	%
Relação exigência das tarefas / recursos disponíveis		
Boa	617	34,6
Regular	900	50,5
Ruim / muito ruim	265	14,9
Condições do ambiente de trabalho		
Ótimas	263	15,4
Satisfatórias	556	32,5
Razoáveis	421	24,6
Precárias	471	27,5
Demanda física do trabalho		
Baixa	1.172	67,4
Alta	568	32,6
Sobrecarga doméstica		
Baixa	999	69,1
Alta	446	30,9
Demanda emocional do trabalho		
Baixa	451	25,3
Alta	1.330	74,7
Modelo demanda-controle		
Baixa exigência	318	19,5
Trabalho passivo	499	30,6
Trabalho ativo	407	25,0
Alta exigência	406	24,9
Suporte social dos colegas e do chefe		
Alto	771	46,3
Baixo	894	53,7

Observação: Houve discrepâncias nas taxas de resposta para cada variável, explicando as diferenças internas.

A prevalência de DME foi maior no grupo feminino, na faixa etária entre 35 e 46 anos e entre os que viviam com companheiro. Em relação à escolaridade, no grupo dos sujeitos com DME, predominou o ensino médio, técnico ou superior incompleto (48,0%); seguido de ensino superior completo ou pós-graduação (47,4%) (Tabela 4).

Maiores prevalências de DME foram observadas entre os trabalhadores que relataram não participar de atividades de lazer, entre os que não praticavam atividades físicas e no grupo de não fumantes (Tabela 4). As prevalências foram mais elevadas, também, entre os que faltaram ao trabalho (sem menção à causa), foram licenciados ou afastados devido a problemas de saúde nos 12 meses anteriores à pesquisa, e entre aqueles com probabilidade de TMC (Tabela 4).

Foram observadas maiores prevalências de DME no grupo com maior tempo de trabalho no serviço público (>10 anos) e na unidade atual (>5 anos); e entre aqueles que relataram renda mensal de até R\$600,00 (Tabela 5). As maiores prevalências de DME foram observadas entre

os profissionais técnicos de nível superior (61,4%); dentistas e técnicos de odontologia (61,0%); agentes comunitários de saúde (59,6%); profissionais técnicos de nível médio (51,5%) e enfermeiros e técnicos de enfermagem (50,0%); enquanto as menores prevalências foram identificadas entre os fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins (30,4%) (Tabela 5).

No tocante às características do trabalho, as maiores prevalências de DME foram observadas no grupo que relatou desequilíbrio entre as exigências das tarefas e os recursos disponíveis; entre os trabalhadores expostos a condições ambientais precárias quando comparadas às taxas encontradas no grupo de respondentes expostos a ótimas condições; entre aqueles que desempenhavam tarefas sob alta demanda física e, também, entre aqueles com alta sobrecarga doméstica (Tabela 6). Quanto aos aspectos psicossociais do trabalho, a prevalência de DME foi maior entre os que relataram alta demanda emocional e alta demanda psicológica do trabalho, baixo controle, e baixo suporte social por parte dos colegas e do chefe; e entre os que realizavam tarefas sob alta exigência (alta demanda, baixo controle) (Tabela 6).

Os resultados da análise univariada, apresentados nas Tabelas 4 a 6, mostram que a maioria das variáveis foram estatisticamente associadas à prevalência de DME ao nível de $p \leq 0,20$. Apenas o hábito de fumar, o regime e a jornada de trabalho, possuir outro emprego e a renda não foram associados.

Tabela 4: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos segundo características sociodemográficas e de estilo de vida entre trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais - 2009

VARIÁVEIS	P (%)	RP (IC95%)
Sexo		
Masculino	28,2	1,00
Feminino	54,3	1,97 (1,70-2,27)
Idade (em anos)		
Até 34	44,3	1,00
35 a 46	49,3	1,17 (1,03-1,31)
47 ou mais	46,5	1,13 (0,99-1,27)
Situação conjugal		
Sem companheiro(a)	43,9	1,00
Com companheiro(a)	49,0	1,13 (1,02-1,24)
Grau de escolaridade		
Ensino superior completo ou pós-graduação	47,4	1,00
Ensino médio, técnico ou superior incompleto	48,0	1,03 (0,93-1,14)
Ensino fundamental	36,8	0,81 (0,64-0,99)
Participação em atividades de lazer		
Sim	43,8	1,00
Não	55,4	1,30 (1,17-1,43)
Prática de atividades físicas		
Sim, 3 ou mais vezes por semana	36,8	1,00
Sim, 1 ou 2 vezes por semana	44,2	1,23 (1,05-1,43)
Não	55,6	1,57 (1,36-1,81)
Fuma atualmente		
Não	47,3	1,00
Sim	43,5	0,92 (0,79-1,05)*
Licença médica, falta ou afastamento do trabalho por problemas de saúde, nos últimos 12 meses		
Não	39,4	1,00
Sim	55,5	1,39 (1,26-1,53)
Transtorno mental comum		
Ausente	39,4	1,00
Presente	70,4	1,79 (1,64-1,96)

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p > 0,20$

Tabela 5: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos segundo características do emprego entre trabalhadores municipais de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais - 2009

VARIÁVEIS	P (%)	RP (IC95%)
Ocupação		
Médicos	41,9	1,00
Enfermeiros e técnicos de enfermagem	50,0	1,31 (1,08-1,59)
Dentistas e técnicos de odontologia	61,0	1,50 (1,19-1,88)
Bioquímicos e técnicos de laboratório	36,4	0,91 (0,60-1,37)
Profissionais envolvidos com a vigilância	36,3	0,91 (0,68-1,20)
Agentes comunitários de saúde	59,6	1,49 (1,24-1,78)
Fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins	30,4	0,78 (0,41-1,45)
Profissionais técnicos de nível superior	61,4	1,46 (1,13-1,87)
Profissionais técnicos de nível médio	51,5	1,30 (1,07-1,56)
Administrativos, serviços gerais e outros	37,6	0,93 (0,76-1,13)
Tempo de serviço público (em anos)		
Até 10	44,6	1,00
Acima de 10	49,9	1,15 (1,04-1,26)
Tempo de serviço na unidade atual (em anos)		
Até 5	43,6	1,00
Acima de 5	50,0	1,18 (1,06-1,29)
Regime de trabalho		
Diurno	47,2	1,00
Noturno	47,3	1,01 (0,77-1,33)*
Jornada de trabalho semanal na unidade atual (em horas)		
Até 36	45,7	1,00
40 a 44	47,9	1,04 (0,94-1,14)*
Outro emprego		
Não	46,0	1,00
Sim	45,5	0,98 (0,88-1,09)*
Jornada total de trabalho semanal (em horas)		
Até 36	42,5	1,00
37 a 44	46,7	1,09 (0,94-1,26)*
Acima de 44	46,1	1,06 (0,90-1,24)*
Renda (em reais)		
Até 600,00	50,1	1,00
De 601,00 a 1.200,00	45,5	0,93 (0,82-1,05)*
Acima de 1.200,00	48,1	0,96 (0,85-1,07)*

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* p>0,20

Tabela 6: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos segundo características do trabalho entre trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais - 2009

VARIÁVEIS	P (%)	RP (IC95%)
Relação exigência das tarefas / recursos disponíveis		
Boa	37,3	1,00
Regular	49,0	1,27 (1,12-1,42)
Ruim / muito ruim	61,5	1,60 (1,40-1,83)
Condições do ambiente de trabalho		
Ótimas	34,2	1,00
Satisfatórias	41,5	1,28 (1,05-1,54)
Razoáveis	50,4	1,52 (1,25-1,83)
Precárias	57,5	1,72 (1,43-2,06)
Demanda física		
Baixa	40,2	1,00
Alta	60,7	1,51 (1,38-1,66)
Sobrecarga doméstica		
Baixa	43,6	1,00
Alta	57,4	1,35 (1,22-1,50)
Demanda emocional do trabalho		
Baixa	35,9	1,00
Alta	50,6	1,41 (1,23-1,60)
Controle sobre o trabalho		
Alto	44,0	1,00
Baixo	48,5	1,12 (1,00-1,23)
Demanda psicológica do trabalho		
Baixa	41,8	1,00
Alta	52,4	1,22 (1,10-1,35)
Suporte social dos colegas e do chefe		
Alto	42,7	1,00
Baixo	49,6	1,16 (1,05-1,28)
Modelo demanda-controle		
Baixa exigência	38,1	1,00
Trabalho passivo	43,7	1,18 (0,99-1,39)
Trabalho ativo	48,6	1,28 (1,07-1,51)
Alta exigência	55,2	1,44 (1,22-1,69)

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p > 0,20$

A Tabela 7 apresenta os resultados do modelo final da análise multivariada com os fatores que permaneceram associados ao nível de $p \leq 0,05$. A maior prevalência de DME permaneceu positivamente associada ao sexo feminino ($p < 0,001$); viver com um companheiro ($p < 0,05$); praticar atividade física somente 1 ou 2 vezes por semana ($p < 0,05$) ou não praticar atividades físicas ($p < 0,01$); relato compatível com TMC ($p < 0,001$); ocupações de dentistas e técnicos de odontologia ($p < 0,05$) e agentes comunitários de saúde ($p < 0,01$). No tocante às características do trabalho, a prevalência de DME associou-se significativamente à alta demanda física do trabalho ($p < 0,01$) e às inadequadas condições ambientais: precárias ($p < 0,001$), razoáveis ($p < 0,001$) e satisfatórias ($p < 0,05$).

Tabela 7: Razões de prevalências de distúrbios musculoesqueléticos e respectivos intervalos de confiança para as variáveis do modelo final obtido através de análise multivariada - 2009

VARIÁVEIS	RP (IC95%)
Sexo	
Masculino	1,00
Feminino	1,48 (1,25-1,73)***
Situação conjugal	
Sem companheiro(a)	1,00
Com companheiro(a)	1,14 (1,02-1,27)*
Prática de atividades físicas	
Sim, 3 ou mais vezes por semana	1,00
Sim, 1 ou 2 vezes por semana	1,19 (1,02-1,38)*
Não	1,27 (1,09-1,47)**
Transtorno mental comum	
Ausente	1,0
Presente	1,60 (1,44-1,77)***
Ocupação	
Médicos	1,00
Enfermeiros e técnicos de enfermagem	1,02 (0,83-1,25)
Dentistas e técnicos de odontologia	1,29 (1,01-1,63)*
Bioquímicos e técnicos de laboratório	0,94 (0,60-1,46)
Profissionais envolvidos com a vigilância	1,05 (0,80-1,37)
Agentes comunitários de saúde	1,37 (1,12-1,66)**
Fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins	0,74 (0,37-1,44)
Profissionais técnicos de nível superior	1,33 (0,99-1,78)
Profissionais técnicos de nível médio	1,15 (0,94-1,40)
Administrativos, serviços gerais e outros	1,02 (0,82-1,26)
Condições do ambiente de trabalho	
Ótima	1,00
Satisfatória	1,33 (1,06-1,65)*
Razoável	1,55 (1,24-1,92)***
Precária	1,57 (1,26-1,95)***
Demanda física	
Baixa	1,00
Alta	1,27 (1,13-1,41)***

Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* p<0,05; ** p<0,01; ***p<0,001

DISCUSSÃO

O presente estudo encontrou maior prevalência de DME entre as mulheres e entre os que declararam viver com um companheiro. Não se observaram diferenças em relação à escolaridade e renda. As taxas de DME foram maiores entre aqueles com probabilidade de TMC e com baixa ou nula frequência de atividades físicas. Chama atenção as elevadas prevalências de DME entre os dentistas e técnicos de odontologia e entre os agentes comunitários de saúde (ACS). Observou-se prevalência mais elevada no grupo com pior avaliação das condições ambientais e no grupo que informou trabalhar sob demanda física elevada.

As características individuais (sexo e vida conjunta) já foram associadas à prevalência de DME em outros estudos (STENDIG-LINDBERG, 1998; PICAVER e SCHOUTEN, 2003; ALEXOPOULOS et al., 2004; MONTEIRO et al., 2006; ALAMGIR et al., 2007; NGAN et al., 2010). Sabe-se que a dupla jornada de trabalho e a restrição do tempo de recuperação são predominantes entre as mulheres, com gradiente positivo para aquelas que vivem com companheiro. As mulheres estariam sobrecarregadas pelas tarefas domésticas, com menos tempo para atividades de lazer; e, uma vez privadas do necessário repouso, teriam enfraquecida a recuperação dos efeitos provocados pelas tarefas ocupacionais. Nesse quadro, espera-se aumento da ocorrência de sintomas musculoesqueléticos, dos sintomas de estresse, dor e fadiga (STRAZDINS e BAMMER, 2004; GARCIA et al., 2010).

Encontrou-se maior prevalência, com gradiente positivo, de sujeitos com DME no grupo que relatou baixa frequência ou ausência de atividade física, sendo respectivamente 19,0% e 27,0% maior nas referidas situações se comparado ao grupo que relatou três ou mais episódios de atividades por semana. Provavelmente, a capacidade para a prática da atividade física esteja comprometida pelas limitações esperadas em sujeitos com relato de DME (VERBUNT et al., 2005). Mas não é imprudente supor que tal resultado seja a expressão do efeito protetor das atividades físicas para um grande leque de morbidades, incluindo aquelas do aparelho musculoesquelético (HURWITZ et al., 2005). Em todo caso, em se tratando de um estudo transversal não é possível indicar a direção da referida evidência.

A frequência de atividades físicas também oferece oportunidades explicativas para as morbidades psíquicas reveladas nos achados compatíveis com TMC, pois se sabe que exerce influências positivas sobre o sono e efeito protetor contra o estresse (MELLO et al., 2005; GUIMARÃES e CALDAS, 2006).

O grupo de trabalhadores com relato compatível com TMC apresentou maior prevalência de DME, sendo esse resultado coerente com os resultados de estudo anterior que focalizou uma amostra de dentistas, tendo evidenciado associação positiva entre DME e depressão, tensão, ansiedade e preocupação excessiva (SANTOS-FILHO e BARRETO, 2001).

O grupo de dentistas e técnicos de odontologia e o grupo de ACS apresentaram maior prevalência de DME quando comparados aos médicos. Chama atenção o dado negativo entre

o pessoal da enfermagem e também entre os fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, contrariando publicações recentes (TINUBU et al., 2010; PASSIER e MCPHAIL, 2011).

Quanto às prevalências encontradas entre dentistas e técnicos de odontologia, os resultados são convergentes aos obtidos pelas pesquisas em uma amostra de 430 dentistas na Grécia, quando 62,0% dos profissionais relataram pelo menos uma queixa de dor musculoesquelética (ALEXOPOULOS et al., 2004); mas são inferiores aos encontrados entre 285 profissionais na Austrália, estudo em que 87,2% dos sujeitos relataram pelo menos uma queixa de dor musculoesquelética (LEGGAT e SMITH, 2006). As altas prevalências entre os profissionais da odontologia encontradas podem ser explicadas pela exposição às posturas desconfortáveis durante os atendimentos, ao tipo de movimentos realizados, e ao manejo de ferramentas vibratórias, e sobrecarga de trabalho (número de atendimentos e horas trabalhadas em um dia), além de características individuais (SANTOS-FILHO e BARRETO, 2001; ALEXOPOULOS et al., 2004; LEGGAT e SMITH, 2006).

Apesar de escassos, os estudos sobre as relações saúde e trabalho no grupo dos ACS evidenciaram queixas de dores nas pernas e nas costas associadas aos deslocamentos diários e aos longos percursos para acessar os domicílios dos usuários. Adicionalmente, foram descritas postura ortostática prolongada e inadequações do espaço e mobiliário dos domicílios aos gestos e movimentos necessários para a realização das tarefas exigidas na prestação do cuidado (TRINDADE et al., 2007; NASCIMENTO e DAVID, 2008).

Foram observadas maiores prevalências de DME no grupo dos TS que relatam condições ambientais inadequadas, com gradiente positivo, sendo, respectivamente, 33,0%, 55,0% e 57,0% maiores para o grupo que relatou condições satisfatórias, razoáveis e precárias quando comparadas ao grupo que avaliou como sendo ótimas as condições ambientais que eles encontravam para trabalhar. Tais resultados são convergentes aos citados na literatura, pois em estabelecimentos de saúde têm sido descritos os seguintes: ruído incômodo e irritante, desconforto climático; adoção de posturas inadequadas e/ou prolongadas devido às características dos equipamentos, materiais e mobiliário (CHIODI e MARZIALE, 2006). Tais fatores podem afetar a segurança e a saúde física dos trabalhadores, assim como sua saúde mental e bem-estar (OMS, 2010).

Entre os trabalhadores que executavam tarefas sob alta demanda física, a prevalência de DME foi maior quando comparada às taxas observadas no grupo que informou realizar tarefas sob baixa demanda física, reforçando os resultados obtidos em estudos nos estabelecimentos de saúde (MONTEIRO et al., 2006; ALAMGIR et al., 2007; HENRÍQUEZ et al., 2010; NGAN et al., 2010).

A etiologia dos DME é multifatorial, inclui não somente os estressores físicos, mas também fatores de risco psicossociais. Demanda psicológica e suporte social têm sido identificados como fatores associados à ocorrência de DME entre TS (MENZEL, 2007). Com relação a tais fatores psicossociais, verificou-se que nenhum deles manteve significância no modelo ajustado.

Limites e vantagens do estudo

Dado o desenho transversal do estudo, não é possível estabelecer causa e efeito das associações encontradas entre o trabalho e DME.

Pesquisas baseadas em questionários respondidos e completados pelos próprios respondentes, como é o caso desse estudo, possibilitam a ocorrência de viés de autorrelato. Ainda assim, os autorrelatos fornecem informações sobre a carga das doenças na população; e sua utilização pode ser essencial na análise da associação da dor musculoesquelética com condições de saúde em geral (PICAVET e HAZES, 2003).

Durante a coleta, a reposição dos sorteados que não foram encontrados nos seus locais de trabalho após três tentativas respeitou a área geográfica, o nível de complexidade e o grupo ocupacional. Portanto, foram adotadas estratégias de modo a reduzir ou minimizar possíveis vieses de seleção (como a perda de trabalhadores em um ou outro grupo específico - o que poderia comprometer a representatividade da população estudada). Análise entre a composição da lista dos trabalhadores estudados e a lista completa obtida no setor de recursos humanos mostrou que o grupo estudado é comparável à população de origem, não havendo distorções significativas entre elas. Além disso, registra-se que foi estudado um número maior de trabalhadores (1.687) do que o tamanho amostral estabelecido (1.191) e que se obteve uma taxa de resposta elevada (acima de 70,0%).

CONCLUSÃO

Altas prevalências de DME foram encontradas na população do estudo com diferenciais negativos para os profissionais da odontologia e para os ACS, ambos evidentemente expostos às cargas biomecânicas. Renda e escolaridade não se mostraram associadas ao desfecho, restando como indicador de nível socioeconômico apenas a ocupação. Embora esteja reconhecido o papel dos fatores psicossociais no desencadeamento e agravamento das morbidades musculoesqueléticas, nossos achados reforçam o peso dos fatores ambientais e biomecânicos (demanda física e ocupações a ela expostas) suficientemente descritos na literatura específica. De outro lado, características individuais e de comportamentos (sexo, viver conjuntamente e atividade física) e probabilidade de TMC permaneceram significativamente associados ao desfecho. No conjunto, tais evidências confirmam a reconhecida complexidade dos DME de origem ocupacional e indicam pistas para a elaboração de programas de promoção da saúde nos estabelecimentos sanitários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alamgir H, Cvitkovich Y, YU S, Yassi A. Work-related injury among direct care occupations in British Columbia, Canada. *Occup Environ Med* 2007; 64: 769-775.
- Alexopoulos EC, Stathi I, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2004; 5:16. [<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/5/16>]
- Araújo TM, Aquino E, Menezes G, Santos CO, Aguiar L. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. *Rev Saúde Pública* 2003a; 37(4): 424-33.
- Araújo TM, Graça CC, Araújo EA. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Control. *Ciênc Saúde Coletiva* 2003b; 8(4): 991-1003.
- Araújo TM, Pinho PS, Almeida MM. Prevalência de transtornos mentais comuns em mulheres e sua relação com as características sociodemográficas e o trabalho doméstico. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2005; 5(3): 337-48.
- Assunção AA, Vilela LVO. Lesões por Esforços Repetitivos: Guia para os profissionais de saúde. Belo Horizonte: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Piracicaba / Sistema Único de Saúde, 2009.
- Brandão AG, Horta BL, Tomasi E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(3): 295-305.

- Cardoso JP, Araújo TM, Carvalho FM, Oliveira NF, Reis Eduardo JFB. Aspectos psicossociais do trabalho e dor musculoesquelética em professores. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(8), 1498-506.
- Chiodi MB, Marziale MH. Riscos ocupacionais para trabalhadores de UBS: revisão bibliográfica. *Acta P Enf* 2006; 19(2): 212-7.
- Daraiseh NM, Cronin SN, Davis LS, Shell RL, Karwowski W. Low back pain symptoms among hospital nurses, associations to individual factors and pain in multiple body regions. *Int J Ind Ergon* 2010; 40:19-24.
- Garcia LP, Höfelmann DA, Facchini LA. Self-rated health and working conditions among workers from primary health care centers in Brazil. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(5): 971-80.
- Guimarães JM, Caldas CP. A influência da atividade física nos quadros depressivos de pessoas idosas: uma revisão sistemática. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(4):481-92.
- Henríquez MG, Rivera CF, Eyzaguirre JM. Prevalencia de Trastornos Músculo-Esqueléticos de Columna Lumbar en Trabajadoras y Límites Biomecánicos em el Manejo de Carga y Pacientes. *Cienc Trab* 2010; 37: 380-5.
- Hurwitz EL, Morgenstern H, Chiao C. Effects of recreational physical activity and back exercises on low back pain and psychological distress: findings from the UCLA low back pain study. *Am J Public Health* 2005; 95(10):1817-24.
- Karasek RA, Theörell T. Healthy work-stress, productivity, and the reconstruction of working life. New York: Basic Books, 1990.
- Leggat PA, Smith DR. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia. *Aust Dent J* 2006; 51(4): 324-7.
- Leroux I, Dionne CE, Bourbonnais R, Brisson C. Prevalence of musculoskeletal pain and associated factors in the Quebec working population. *Int Arch Occup Environ Health* 2005; 78: 379-86.
- Mello MT, Boscolo RA, Esteves AM, Tufik S. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. *Rev Bras Med Esp* 2005; 11:203-7.
- Menzel NN. Psychosocial factors in musculoskeletal disorders. *Crit Care Nurs Clin N Am* 2007; 19: 145-53.
- Monteiro MS, Alexandre NM, Rodrigues CM. Doenças musculoesqueléticas, trabalho e estilo de vida entre trabalhadores de uma instituição pública de saúde. *Rev Esc Enf USP* 2006; 40(1): 20-5.
- Nascimento GM, David HM. Avaliação de riscos no trabalho dos agentes comunitários de saúde: um processo participativo. *Rev Enf UERJ* 2008; 16(4): 550-6.
- Ngan K, Drebit S, Siow S, YU S, Keen D, Alamgir H. Risks and causes of musculoskeletal injuries among health care workers. *Occup Med* 2010; 60: 389-94.

Organización Mundial de la Salud. Ambientes de Trabajo Saludables. 2010.
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599311_spa.pdf]

Passier L, McPhail S. Work related musculoskeletal disorders amongst therapists in physically demanding roles: qualitative analysis of risk factors and strategies for prevention. BMC Musculoskeletal Disorders 2011, 12:24. [<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/12/24>]

Picavet HS, Schouten JS. Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. Pain 2003; 102(1-2):167-78.

Picavet HS; Hazes JM. Prevalence of self reported musculoskeletal diseases is high. Annals Rheum Dis 2003; 62: 644-50.

Prefeitura de Belo Horizonte [homepage]. Belo Horizonte, MG. Estrutura da Secretaria Municipal de Saúde; [acessado em 21 nov. 2010]. [1 tela]. Disponível em <http://portalpbh.pbh.gov.br>

Santos KOB, Araújo TM, Oliveira NF. Estrutura fatorial e consistência interna do *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20) em população urbana. Cad Saúde Pública 2009; 25(1): 214-222.

Santos-Filho SB, Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de BH. Cad Saúde Pública 2001; 17(1): 181-93.

Smith DR, Leggat, PA, Araki, S. Emerging occupational hazards among health care workers in the new millennium. Health 2007; 45:595-597.

Souza SF, Carvalho FM, Araújo TM, Porto LA. Fatores psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em eletricitários. Rev Saúde Pública 2010; 44(4): 710-7.

Stendig-Lindberg G. Prevalences of musculoskeletal pain and its socio-demographic correlates in an urban Israeli population sample. Eur J Phys Med Rehabil 1998; 8(3): 77-80.

Strazdins L, Bammer G. Women, work and musculoskeletal health. Social Science & Medicine 2004; 58(6): 997-1005.

Thierney D, Romito P, Messing K. She ate not the bread of idleness: exhaustion is related to domestic and salaried working conditions among 539 Québec hospital workers. Women Health 1990; 16:21-42.

Tinubu BM, Mbada CE, Oyeyemi AL, Fabunmi AA. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. BMC Musculoskeletal Disorders 2010; 11:12. [<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/11/12>]

Trindade LL, Gonzales RM, Beck CL, Lautert L. Cargas de trabalho entre os agentes comunitários de saúde. Rev Gaúcha Enferm 2007; 28(4): 473-9.

Verbunt JA, Sieben JM, Seelen HA, Vlaeyen JW, Bousema EJ, Heijden GJ, Knottnerus JA. Decline in physical activity, disability and pain-related fear in sub-acute low back pain. Eur J Pain 2005; 9:417-25.

Woods V, Buckle P. Work, inequality and musculoskeletal health. Health and Safety Commission and the Health and Safety Executive. CRR 421/2002. HSE Books: Sudbury, UK, 2002, 87 p.

World Health Organization. Global Atlas of the Health Workforce. 2009.
[<http://apps.who.int/globalatlas/default.asp>]

ARTIGO 2

**CONDIÇÕES DE TRABALHO E DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS
ENTRE TRABALHADORES DA SAÚDE DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS**

INTRODUÇÃO

Os trabalhadores da saúde (TS) são cruciais para o desempenho dos sistemas de saúde e para o sucesso dos planos em escala global visando o controle das doenças. A migração de profissionais das zonas rurais para zonas urbanas, e de países do Sul para os países do Norte é um fenômeno bastante debatido nas últimas décadas (MARCHAL e KEGELS, 2003; HOMEDES e UGALDE, 2005). Argumentam-se razões ligadas à insatisfação profissional devido aos baixos salários e à baixa valorização social das ocupações em saúde (MARCHAL e KEGELS, 2003). Nos últimos anos, tem-se examinado a influência da insatisfação, das condições de trabalho e de saúde dos próprios TS sobre as metas das reformas sanitárias (AVENDAÑO et al., 2009; VALDÉS e GALICIA, 2009; HAYASHI et al., 2009).

Estudos sugerem a existência de uma relação entre esgotamento emocional (*burnout*) em TS, fatores organizacionais (sobrecarga de trabalho, escassez de recursos e pessoal, ambiguidade de funções e tarefas, falta de autonomia para tomar decisões, ausência de suporte social) e a busca por outro trabalho (AVENDAÑO et al., 2009; VALDÉS e GALICIA, 2009; HAYASHI et al., 2009). Os resultados evidenciam a situação de vulnerabilidade dos TS expostos ao risco de deterioração da saúde física e mental explicando insatisfação e absenteísmo, e gerando consequências negativas sobre a qualidade dos serviços, dentre elas, a rotatividade nos estabelecimentos sanitários (AVENDAÑO et al., 2009).

Entre os aspectos relacionados à saúde física, os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são frequentes entre os TS (PASSIER e MCPHAIL, 2011; MIRANDA et al., 2011). Diversos fatores relacionados ao trabalho foram identificados como risco para o desenvolvimento de DME, dentre eles a demanda física das tarefas, as condições do ambiente de trabalho e os fatores psicossociais como fraco suporte social e seus efeitos sobre a satisfação dos sujeitos (PASSIER e MCPHAIL, 2011; MIRANDA et al., 2011).

Raras pesquisas compararam as diferentes ocupações do setor segundo as condições gerais de saúde e as condições de trabalho. Frequentemente, os autores abordam os DME presentes em trabalhadores de um único grupo ocupacional (enfermeiros ou médicos ou dentistas, por exemplo) (SMITH et al., 2006; JONKER et al., 2009; DARAISEH et al., 2010; PASSIER e MCPHAIL, 2011). Entretanto, sabe-se que os TS executam tarefas específicas a depender de

suas funções e tipo de inserção nos estabelecimentos, denotando diferenças quanto à exposição aos riscos à saúde e segurança (NGAN et al., 2010).

O objetivo deste estudo foi investigar a prevalência de DME nos membros inferiores e no dorso, os fatores associados ao desfecho e examinar possíveis diferenças considerando-se a gama de ocupações, de acordo com a classificação da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2009), no setor público de saúde de Belo Horizonte. Para alcançar tal objetivo foram abordadas as características individuais e as condições de trabalho e de emprego da amostra.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal conduzido entre os trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, MG, de setembro de 2008 a janeiro de 2009. Foram considerados elegíveis todos os profissionais vinculados ao serviço, independente do vínculo empregatício (permanente, temporário, estágio), em efetivo exercício profissional na unidade sorteada. À época da coleta de dados, o setor contava com 13.602 trabalhadores.

Para o cálculo do tamanho da amostra, para fins deste artigo, foram utilizados os parâmetros de 34,3% de prevalência de DME nos membros inferiores e de 36,5% de DME no dorso, segundo dados do estudo. Admitindo-se um erro amostral de 0,03; nível de 95,0% de confiança; e acréscimo de 20,0% para compensar possíveis perdas, estimou-se que a amostra mínima necessária seria de 1.108 trabalhadores.

A seleção dos TS a serem estudados baseou-se no número e na proporção de trabalhadores de acordo com: (1) o distrito sanitário ao qual pertencia a unidade de saúde¹; (2) o nível de complexidade da assistência prestada na unidade²; e (3) a ocupação³. Os indivíduos foram sorteados por procedimento aleatório. Aqueles que não se encontravam no serviço por motivo de férias, transferência, aposentadoria ou morte foram substituídos por meio de novo sorteio respeitando-se a função, nível da atenção e área geográfica disponíveis na lista disponibilizada pelo setor de recursos humanos.

¹ A rede municipal de saúde de Belo Horizonte encontra-se estruturada, com base na área geográfica, em nove distritos sanitários: Barreiro, Centro-Sul, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha e Venda Nova (PORTAL PBH).

² Centros de saúde, especialidades, urgência e gerências distritais.

³ Ver página 12.

A coleta de dados, realizada por uma equipe de nove entrevistadores treinados, baseou-se em um conjunto de questionários autopreenchidos. Para o presente estudo foram consideradas informações sociodemográficas, aspectos das condições de vida, trabalho e emprego, e versões traduzidas e adaptadas para o português do *Self Reporting Questionnaire* (SRQ-20) (SANTOS et al., 2009) e do *Job Content Questionnaire* (JCQ) (ARAÚJO e KARASEK, 2008).

O SRQ-20 foi desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para rastreamento de possíveis casos de transtorno mental comum (TMC) em serviços de atenção primária e na comunidade (SANTOS et al., 2009). O questionário é composto por 20 questões, com respostas dicotômicas (sim ou não), incluindo sintomas emocionais e físicos associados a quadros psiquiátricos (SANTOS et al., 2009). Definiu-se o ponto de corte para classificação de suspeitos de TMC em sete ou mais respostas positivas, procedimento adotado em outros estudos (ARAÚJO et al., 2003a; ARAÚJO et al., 2005).

O JCQ é um instrumento utilizado para medir aspectos psicossociais do trabalho de acordo com o Modelo Demanda-Controle (KARASEK e THEÖRELL, 1990). Esse modelo propõe quatro combinações entre demandas psicológicas advindas do trabalho e o controle sobre o trabalho, a partir da interseção entre alta e baixa demanda, e alto e baixo controle. A combinação de maior risco de reações adversas das exigências psicológicas, tais como fadiga, ansiedade, depressão e doença física corresponde à alta demanda psicológica e baixo controle (alta exigência) (ARAÚJO et al., 2003a; 2003b; SOUZA et al., 2010). O Modelo também considera o suporte social oriundo dos colegas de trabalho e da chefia, e a demanda emocional do trabalho.

A variável denominada “condições do ambiente de trabalho” expressa as características do ambiente físico de trabalho dos TS; incluindo a avaliação da ventilação, temperatura, iluminação, recursos técnicos e equipamentos (incluindo cadeiras e mesas) do local de trabalho. O escore criado a partir do somatório das respostas para cada item foi categorizado, com base nos quartis, em condições precárias, razoáveis, satisfatórias e ótimas.

Para a variável “demanda física do trabalho” foram avaliadas posturas que pudessem gerar dor ou desconforto, ficar de pé ou assentado durante longos períodos, realização de caminhadas, necessidade de levantar, carregar ou empurrar peso excessivo, auxílio na

movimentação de pacientes e realização de pausas durante a jornada de trabalho. Um escore foi criado a partir do somatório dos itens mencionados acima e categorizado, pelos tercís, em baixa e alta demanda.

A sobrecarga doméstica foi avaliada através da realização de quatro tarefas domésticas básicas: cozinhar, limpar, lavar e passar. Correspondeu ao somatório das quatro tarefas, ponderado pelo número de moradores, exceto o próprio entrevistado $[(\Sigma \text{lavar} + \text{passar} + \text{limpar} + \text{cozinhar}) \times (M-1)]$ (THIERNEY et al., 1990; ARAÚJO et al., 2003a). Para fins de análise, o escore foi categorizado, pelos tercís, em baixa e alta sobrecarga.

Para a definição dos desfechos de interesse, presença de DME nos membros inferiores e no dorso, considerou-se o autorrelato de ocorrência de dor nas pernas e nas costas. A frequência da dor foi medida numa escala do tipo Likert: 1= nunca; 2= raramente; 3= pouco frequente; 4= frequente e 5= muito frequente. Foi considerada presença de DME quando o trabalhador referiu a dor como “frequente” ou “muito frequente” no segmento analisado. Ausência de dor foi classificada quando a resposta variou de 1 a 3 (nunca, raramente ou pouco frequente). Os desfechos de interesse foram avaliados separadamente.

As análises foram feitas através da regressão de Poisson com estimação de variância robusta, utilizando-se o software estatístico Stata 10.0. A magnitude das associações entre as variáveis foi estimada calculando-se as razões de prevalências e seus respectivos intervalos de 95,0% de confiança. Foram desenvolvidos modelos em separado para os dois desfechos de interesse.

Inicialmente foi realizada a análise descritiva e estimadas as frequências relativas de acordo com as categorias das variáveis independentes. Em seguida, foram calculadas as prevalências de DME nos membros inferiores e no dorso. Realizou-se a análise univariada para verificar a existência de associações brutas da prevalência de DME com cada uma das categorias das variáveis do estudo. Utilizou-se o $p\text{-valor} \leq 0,20$ como critério de entrada da variável na análise multivariada. No modelo final permaneceram apenas os fatores associados ao nível de $p \leq 0,05$.

Os questionários eram anônimos a fim de preservar a confidencialidade dos dados obtidos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (parecer nº 542/07). Um termo de consentimento livre e esclarecido foi requerido de todos os participantes do estudo.

RESULTADOS

Participaram do estudo 1.808 trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, de um total de 2.205 indivíduos sorteados. A pergunta que deu origem ao desfecho de interesse, presença de DME, foi respondida corretamente por 1.740 sujeitos, no caso dos membros inferiores; e por 1.731 sujeitos, no caso do dorso. Obtivemos, assim, taxas de resposta de 78,9% (1.740/2.205) e 78,5% (1.731/2.205), respectivamente.

Principais características da população do estudo

A descrição da população geral do estudo segundo características sociodemográficas, estilo de vida, situação de saúde, características de emprego e trabalho foi anteriormente apresentada (ver páginas 29 a 31). Na população estudada, a maioria (71,6%) era mulher e 54,4% declararam viver com um companheiro. Quanto à idade, a distribuição dos respondentes foi: 31,8% tinham até 34 anos; 34,1% entre 35 e 46 anos e 34,1% tinham 47 anos ou mais. Em relação à escolaridade, predominou o ensino médio, técnico ou superior incompleto (54,2%); seguido de ensino superior completo ou pós-graduação (37,1%).

Entre os TS estudados, 53,6% estavam no serviço público há menos de 10 anos. A jornada semanal média de trabalho na unidade estudada foi de $32,4 \pm 10,2$ horas. Aproximadamente 38,0% dos trabalhadores relataram ter outro emprego e a jornada semanal média total, incluindo o conjunto de empregos, foi de $45,5 \pm 16,9$ horas.

Prevalência e caracterização dos DME nos segmentos analisados

A prevalência de DME foi de 34,3% para membros inferiores e 36,5% para dorso, sendo mais elevada entre as mulheres, na faixa etária entre 35 e 46 anos e entre os que viviam com um companheiro, para os dois segmentos investigados (Tabela 1). Observou-se maior prevalência de DME nos membros inferiores entre trabalhadores com ensino médio, técnico ou superior incompleto (38,5%), seguido de ensino fundamental (29,7%) (Tabela 1). Para DME no dorso, a prevalência mais elevada foi identificada no grupo que possuía ensino superior completo ou pós-graduação (37,6%), seguido de ensino médio, técnico ou superior incompleto (34,8%) (Tabela 1).

Maiores prevalências de DME nos dois segmentos foram observadas entre os trabalhadores que relataram não participar de atividades de lazer, entre os que não praticavam atividades

físicas e os não fumantes (Tabela 1). As prevalências foram mais elevadas, também, entre os que faltaram ao trabalho (sem menção à causa) ou que foram licenciados ou afastados devido a problemas de saúde nos 12 meses anteriores à pesquisa, e para aqueles com relato compatível com TMC (Tabela 1). Cabe destacar que, com relação à associação entre atividade física e DME nos dois segmentos corporais investigados, observou-se gradiente tipo dose-resposta; ou seja, os ativos registraram a menor prevalência de DME, que elevou-se entre quem fazia atividade apenas uma ou duas vezes por semana e foi ainda maior entre quem não realizava atividades físicas.

As maiores prevalências de DME nos membros inferiores foram observadas entre trabalhadores com: maior tempo de trabalho na unidade atual (>5 anos), regime de trabalho noturno, jornada de trabalho superior a 40 horas semanais e os TS alocados em Unidades de Urgência e em Centros de Saúde (Tabela 2). Quanto à inserção geográfica, a prevalência de DME nos membros inferiores foi maior entre os trabalhadores da regional Norte (Tabela 2).

Com relação à ocupação, as maiores prevalências de DME nos membros inferiores foram observadas entre os agentes comunitários de saúde (52,9%), os profissionais técnicos de nível médio (42,1%), os enfermeiros e técnicos de enfermagem (39,9%) e os dentistas e técnicos de odontologia (39,0%); enquanto as menores prevalências foram identificadas entre os fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins (13,0%) (Gráfico 1; Tabela 2).

A análise dos fatores associados à DME no dorso evidenciou um perfil similar ao observado para membros inferiores. Maiores prevalências de DME no dorso foram apresentadas pelos trabalhadores com maior tempo de trabalho no serviço público (>10 anos) e na unidade atual (>5 anos), em regime de trabalho noturno e os TS alocados em Centros de Saúde, seguidos daqueles alocados em Unidades de Urgência (Tabela 2). Quanto à inserção geográfica, a prevalência de DME no dorso foi maior entre os trabalhadores da regional Leste (Tabela 2).

Foram observadas maiores prevalências de DME no dorso entre dentistas e técnicos de odontologia (51,9%); profissionais técnicos de nível superior (47,4%); agentes comunitários de saúde (44,8%); e enfermeiros e técnicos de enfermagem (36,0%); as menores prevalências foram identificadas entre os fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins (26,1%) (Gráfico 1; Tabela 2).

No tocante às características do trabalho, as maiores prevalências de DME nos membros inferiores e dorso foram observadas entre os que relataram relação ruim ou muito ruim entre as exigências das tarefas e os recursos disponíveis, no grupo exposto a condições ambientais precárias quando comparadas às encontradas no grupo de respondentes expostos a ótimas condições; entre aqueles que desempenhavam tarefas sob alta demanda física e, também, entre aqueles com alta sobrecarga doméstica (Tabela 3). Quanto aos aspectos psicossociais do trabalho, a prevalência de DME nos dois segmentos foi maior entre os que relataram alta demanda emocional e baixo suporte social por parte dos colegas de trabalho e da chefia; e entre os que realizavam tarefas sob alta exigência (alta demanda, baixo controle) (Tabela 3).

Tabela 1: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos nos membros inferiores e no dorso segundo características sociodemográficas, estilo de vida e situação de saúde. Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009

VARIÁVEIS	Membros inferiores		Dorso	
	P (%)	RP (IC)	P (%)	RP (IC)
Sexo				
Masculino	16,4	1,00	21,1	1,00
Feminino	39,9	2,46 (1,99-3,02)	40,7	1,95 (1,63-2,33)
Idade (em anos)				
Até 34	31,6	1,00	31,4	1,00
35 a 46	35,5	1,14 (0,97-1,34)	39,1	1,28 (1,09-1,49)
47 ou mais	32,2	1,07 (0,90-1,25)	34,5	1,15 (0,98-1,35)
Situação conjugal				
Sem companheiro(a)	31,8	1,00	32,0	1,00
Com companheiro(a)	34,1	1,08 (0,94-1,22)*	37,6	1,18 (1,03-1,33)
Grau de escolaridade				
Ensino superior completo ou pós-graduação	26,1	1,00	37,6	1,00
Ensino médio, técnico ou superior incompleto	38,5	1,47 (1,26-1,70)	34,8	0,94 (0,83-1,07)
Ensino fundamental	29,7	1,16 (0,88-1,51)	27,1	0,74 (0,55-0,96)
Participação em atividades de lazer				
Sim	29,3	1,00	31,7	1,00
Não	44,3	1,52 (1,33-1,73)	44,6	1,43 (1,26-1,62)
Prática de atividades físicas				
Sim, 3 ou mais vezes por semana	23,0	1,00	26,0	1,00
Sim, 1 ou 2 vezes por semana	30,0	1,32 (1,06-1,62)	32,5	1,26 (1,03-1,53)
Não	43,2	1,90 (1,55-2,31)	42,7	1,67 (1,38-2,01)
Fuma atualmente				
Não	33,8	1,00	35,5	1,00
Sim	30,1	0,89 (0,73-1,07)*	33,3	0,94 (0,78-1,11)*
Licença médica, falta ou afastamento do trabalho por problemas de saúde nos últimos 12 meses				
Não	25,9	1,00	29,5	1,00
Sim	41,5	1,59 (1,38-1,81)	41,9	1,41 (1,24-1,60)
Transtorno mental comum				
Ausente	25,5	1,00	28,0	1,00
Presente	56,1	2,18 (1,92-2,47)	55,9	1,99 (1,76-2,25)

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p > 0,20$

Tabela 2: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos nos membros inferiores e no dorso segundo características do emprego. Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009

VARIÁVEIS	Membros inferiores		Dorso	
	P (%)	RP (IC)	P (%)	RP (IC)
Distrito sanitário				
Centro-sul	20,8	1,00	24,3	1,00
Barreiro	33,3	1,52 (1,07-2,14)	30,8	1,20 (0,86-1,67)
Leste	35,9	1,62 (1,16-2,24)	43,6	1,69 (1,26-2,26)
Nordeste	36,1	1,68 (1,19-2,37)	32,2	1,29 (0,92-1,79)
Noroeste	30,8	1,38 (0,98-1,94)	32,4	1,26 (0,91-1,72)
Norte	39,9	1,82 (1,30-2,53)	39,9	1,53 (1,12-2,08)
Oeste	34,1	1,54 (1,09-2,17)	33,2	1,29 (0,93-1,77)
Pampulha	28,3	1,32 (0,87-1,987)	29,2	1,16 (0,78-1,70)
Venda Nova	33,0	1,54 (1,08-2,18)	41,1	1,64 (1,20-2,22)
Nível de complexidade da unidade				
Gerência	17,2	1,00	26,4	1,00
Especialidade	26,4	1,56 (1,07-2,26)	32,7	1,29 (0,96-1,73)
Urgência	36,6	2,12 (1,47-3,04)	35,4	1,36 (1,01-1,83)
Centro de saúde	36,5	2,16 (1,54-3,01)	36,8	1,44 (1,11-1,87)
Ocupação				
Médicos	19,7	1,00	31,2	1,00
Enfermeiros e técnicos de enfermagem	39,9	2,14 (1,57-2,88)	36,0	1,22 (0,95-1,57)
Dentistas e técnicos de odontologia	39,0	2,03 (1,38-2,95)	51,9	1,65 (1,24-2,19)
Bioquímicos e técnicos de laboratório	22,7	1,16 (0,63-2,12)	29,5	0,97 (0,59-1,58)
Profissionais envolvidos com a vigilância	25,7	1,33 (0,88-1,99)	29,2	0,94 (0,66-1,32)
Agentes comunitários de saúde	52,9	2,66 (1,99-3,53)	44,8	1,47 (1,15-1,85)
Fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins	13,0	0,71 (0,24-2,10)	26,1	0,86 (0,42-1,73)
Profissionais técnicos de nível superior	33,3	1,70 (1,08-2,65)	47,4	1,51 (1,08-2,10)
Profissionais técnicos de nível médio	42,1	2,15 (1,60-2,88)	33,8	1,10 (0,85-1,41)
Administrativos, serviços gerais e outros	23,0	1,20 (0,87-1,64)	28,6	0,93 (0,72-1,19)
Tempo de serviço público (em anos)				
Até 10	33,4	1,00	32,9	1,00
Acima de 10	33,0	1,02 (0,89-1,15)*	38,1	1,18 (1,04-1,33)
Tempo de trabalho na unidade atual (em anos)				
Até 5	30,5	1,00	32,7	1,00
Acima de 5	35,6	1,17 (1,02-1,34)	37,5	1,16 (1,02-1,32)
Regime de trabalho				
Diurno	33,4	1,00	35,4	1,00
Noturno	40,0	1,20 (0,86-1,66)*	38,2	1,06 (0,75-1,48)*
Jornada de trabalho semanal na unidade atual (em horas)				
Até 36	32,0	1,00	33,8	1,00
40 a 44	34,4	1,07 (0,93-1,21)*	36,3	1,06 (0,93-1,20)*
Outro emprego				
Não	32,2	1,00	34,8	1,00
Sim	31,1	0,96 (0,82-1,11)*	33,8	0,97 (0,84-1,11)*
Jornada total de trabalho semanal (em horas)				
Até 36	28,3	1,00	32,1	1,00
37 a 44	31,4	1,12 (0,91-1,36)	34,8	1,07 (0,89-1,29)*
Acima de 44	33,3	1,16 (0,93-1,44)	34,0	1,04 (0,85-1,27)*

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* p>0,20

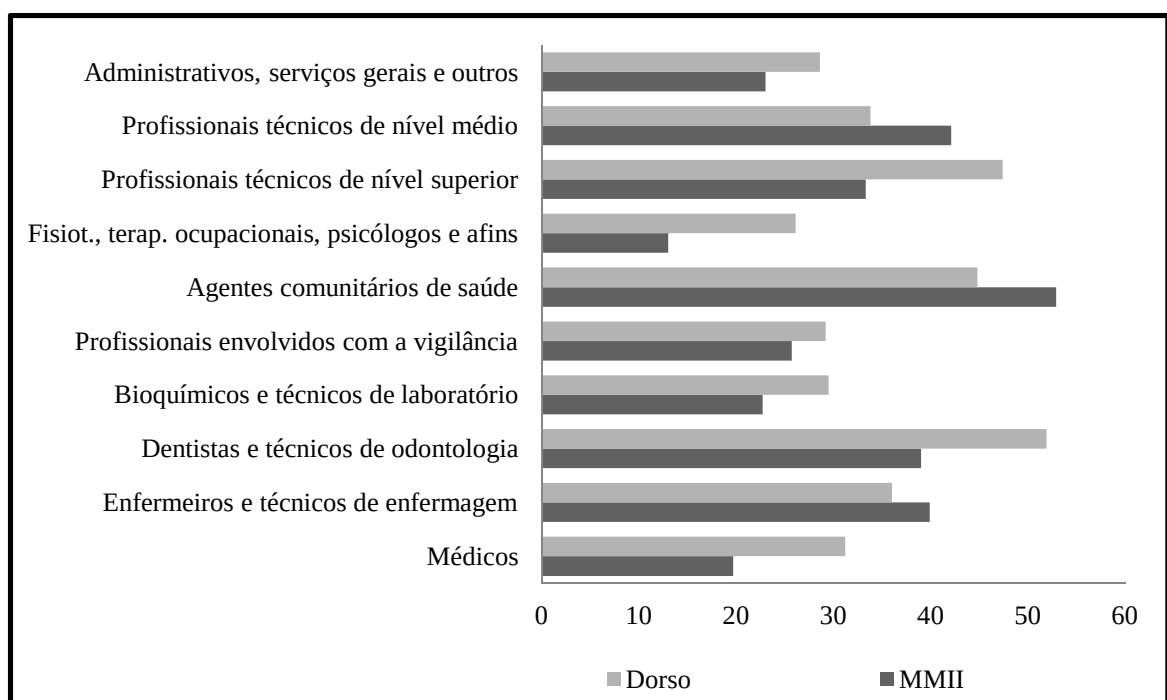
Tabela 3: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos nos membros inferiores e no dorso segundo características do trabalho. Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009

VARIÁVEIS	Membros inferiores		Dorso	
	P (%)	RP (IC)	P (%)	RP (IC)
Relação exigência das tarefas / recursos disponíveis				
Boa	27,6	1,00	27,9	1,00
Regular	33,4	1,18 (1,01-1,38)	36,0	1,26 (1,07-1,46)
Ruim / muito ruim	45,3	1,63 (1,35-1,95)	48,7	1,72 (1,45-2,05)
Condições do ambiente de trabalho				
Ótimas	26,2	1,00	24,7	1,00
Satisfatórias	29,3	1,14 (0,90-1,45)	29,0	1,22 (0,95-1,55)
Razoáveis	34,0	1,32 (1,03-1,67)	37,8	1,57 (1,23-2,00)
Precárias	39,7	1,54 (1,22-1,93)	45,9	1,89 (1,49-2,38)
Demanda física do trabalho				
Baixa	26,1	1,00	29,6	1,00
Alta	48,1	1,83 (1,61-2,08)	46,7	1,58 (1,39-1,78)
Sobrecarga doméstica				
Baixa	27,2	1,00	32,1	1,00
Alta	47,8	1,76 (1,53-2,02)	44,8	1,41 (1,23-1,61)
Demanda emocional do trabalho				
Baixa	22,4	1,00	25,9	1,00
Alta	36,8	1,63 (1,35-1,95)	38,3	1,47 (1,24-1,73)
Modelo demanda-controle				
Baixa exigência	25,5	1,00	27,7	1,00
Trabalho passivo	34,7	1,37 (1,09-1,70)	31,5	1,15 (0,92-1,43)
Trabalho ativo	31,0	1,23 (0,97-1,56)	35,1	1,27 (1,02-1,58)
Alta exigência	36,7	1,44 (1,14-1,80)	44,6	1,62 (1,31-1,98)
Suporte social dos colegas e do chefe				
Alto	29,4	1,00	30,1	1,00
Baixo	35,3	1,20 (1,04-1,37)	38,4	1,28 (1,12-1,46)

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p > 0,20$

Gráfico 1: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos nos membros inferiores e no dorso de acordo com a ocupação. Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009.



Fatores associados aos DME em cada região corporal

Os resultados das análises brutas, apresentados nas Tabelas 1 a 3, mostram que a maioria das variáveis foi estatisticamente associada à prevalência de DME nos segmentos estudados ao nível de $p \leq 0,20$. Somente as variáveis tabagismo atual, regime e jornada de trabalho e possuir outro emprego não foram associadas aos desfechos em níveis estatisticamente significativos, nos dois segmentos corporais. Situação conjugal e tempo de trabalho no município não se mostraram significativas para DME nos membros inferiores; e jornada semanal total de trabalho para DME no dorso.

As Tabelas 4 e 5 apresentam os resultados do modelo final da análise multivariada com os fatores que permaneceram associados ao nível de $p \leq 0,05$ para cada segmento corporal analisado.

• **Membros inferiores**

A maior prevalência de DME nos membros inferiores permaneceu positivamente associada ao sexo feminino ($p < 0,001$); possuir escolaridade de nível médio, técnico ou superior incompleto ($p < 0,001$); e relato compatível com TMC ($p < 0,001$). No tocante às características do trabalho, a maior prevalência de DME nos membros inferiores associou-se de forma significativa a alta demanda física do trabalho ($p < 0,001$) e alta sobrecarga doméstica ($p < 0,001$) (Tabela 4).

Tabela 4: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos nos membros inferiores, razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança para variáveis do modelo final obtido através de análise multivariada - 2009

VARIÁVEIS	RP (IC)
Sexo	
Masculino	1,00
Feminino	2,04 (1,60-2,58)*
Grau de escolaridade	
Ensino superior completo ou pós-graduação	1,00
Ensino médio, técnico ou superior incompleto	1,42 (1,20-1,68)*
Ensino fundamental	1,22 (0,90-1,67)
Transtorno mental comum	
Ausente	1,00
Presente	1,82 (1,58-2,08)*
Demanda física do trabalho	
Baixa	1,00
Alta	1,55 (1,35-1,77)*
Sobrecarga doméstica	
Baixa	1,00
Alta	1,36 (1,17-1,57)*

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p < 0,001$

• **Dorso**

A maior prevalência de DME no dorso permaneceu associada ao sexo feminino ($p<0,001$); relato compatível com TMC ($p<0,001$); trabalhar nos distritos Leste ($p<0,01$) e Venda Nova ($p<0,01$); e ocupações de dentista ou técnico de odontologia ($p<0,01$), agente comunitário de saúde ($p<0,01$) e técnico de nível superior ($p<0,05$). Quanto ao ambiente de trabalho, a maior prevalência de DME no dorso associou-se de forma significativa a condições razoáveis ($p<0,01$) e precárias ($p<0,001$) e a alta demanda física do trabalho ($p<0,001$) (Tabela 5).

Tabela 5: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos no dorso, razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança para variáveis do modelo final obtido através de análise multivariada - 2009

VARIÁVEIS	RP (IC)
Sexo	
Masculino	1,00
Feminino	1,60 (1,30-1,95)***
Transtorno mental comum	
Ausente	1,00
Presente	1,75 (1,52-2,00)***
Distrito sanitário	
Centro-sul	1,00
Barreiro	1,18 (0,82-1,68)
Leste	1,90 (1,36-2,65)**
Nordeste	1,25 (0,86-1,80)
Noroeste	1,33 (0,93-1,87)
Norte	1,32 (0,92-1,88)
Oeste	1,27 (0,88-1,81)
Pampulha	1,21 (0,81-1,81)
Venda Nova	1,57 (1,12-2,22)**
Ocupação	
Médicos	1,00
Enfermeiros e técnicos de enfermagem	1,06 (0,82-1,37)
Dentistas e técnicos de odontologia	1,59 (1,19-2,13)**
Bioquímicos e técnicos de laboratório	0,94 (0,56-1,60)
Profissionais envolvidos com a vigilância	1,22 (0,88-1,69)
Agentes comunitários de saúde	1,40 (1,09-1,80)**
Fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins	0,76 (0,39-1,48)
Profissionais técnicos de nível superior	1,58 (1,09-2,28)*
Profissionais técnicos de nível médio	1,05 (0,81-1,36)
Administrativos, serviços gerais e outros	1,17 (0,91-1,51)
Condições do ambiente de trabalho	
Ótimas	1,00
Satisfatórias	1,22 (0,93-1,60)
Razoáveis	1,53 (1,17-2,00)**
Precárias	1,69 (1,29-2,21)***
Demanda física do trabalho	
Baixa	1,00
Alta	1,36 (1,17-1,57)***

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

DISCUSSÃO

A manifestação de DME pode ser específica a depender das ocupações. Por essa razão, o presente estudo buscou examinar diferenças na prevalência de DME de acordo com a categoria ocupacional dos TS municipais de Belo Horizonte. Observou-se associação estatisticamente significativa entre dor na região dorsal e as ocupações de dentista ou técnico de odontologia, agente comunitário de saúde e técnico de nível superior. Contrariamente ao esperado, para dor nos membros inferiores não foi encontrado nenhuma associação com as ocupações estudadas.

As prevalências encontradas nos dois segmentos analisados (membros inferiores e dorso) são semelhantes aos resultados de estudos que investigaram DME entre TS (ALEXOPOULOS et al., 2004; SMITH et al., 2006; NASCIMENTO-SOBRINHO et al., 2006; DARAISEH et al., 2010; TINUBU et al., 2010; HENRÍQUEZ et al., 2010). Condições do ambiente de trabalho e demanda física das tarefas foram associadas à maior prevalência de DME, em concordância com outros autores (ALEXOPOULOS et al., 2004; HENRÍQUEZ et al., 2010; PASSIER e MCPHAIL, 2011).

A associação entre DME e sexo feminino em TS está bem descrita na literatura (ALEXOPOULOS et al., 2004; NASCIMENTO-SOBRINHO et al., 2006; ALAMGIR et al., 2007; NGAN et al., 2010). No presente estudo, as mulheres apresentaram prevalências maiores de DME nos dois segmentos estudados quando comparadas aos homens. Estudo realizado por Alamgir et al. (2009) entre TS canadenses, evidenciou que as trabalhadoras apresentavam maior risco de desenvolverem lesões ocupacionais, incluindo lesões musculoesqueléticas, quando comparadas aos homens. Sabe-se que as mulheres são excluídas dos trabalhos mais perigosos, mas estão expostas a perigos menos visíveis, como tarefas repetitivas, trabalho monótono e posturas extremas (PIRASTU et al., 1999; SVEINSDÓTTIR et al., 2007; ALAMGIR et al., 2009).

Entre os respondentes com relato compatível com TMC, a prevalência de DME foi 82,0% maior para membros inferiores e 75,0% para o dorso, quando comparados aos trabalhadores sem TMC. Este achado é consistente com os resultados encontrados numa amostra de 358 dentistas do serviço público municipal de saúde de Belo Horizonte quando foi observada associação positiva entre queixas de dores musculoesqueléticas e depressão, tensão, ansiedade

e preocupação excessiva (SANTOS-FILHO e BARRETO, 2001). Existem evidências sobre a relação entre dores musculoesqueléticas persistentes ou recorrentes e sintomas de depressão e ansiedade (BLOZIK et al., 2009). Indivíduos com dor podem tornar-se mais vulneráveis ao desenvolvimento de quadros de depressão quando expostos a estressores (POLESHUCK et al., 2009). Comparando-se pacientes com dor musculoesquelética e depressão a pacientes com dor, mas sem depressão, foi observado que os pacientes com depressão relataram queixas mais graves de ansiedade e incapacidade para o trabalho devido à dor (POLESHUCK et al., 2009).

As associações descritas entre distrito sanitário e prevalência de DME podem ser explicadas, ao menos em parte, pelo atendimento a uma população mais vulnerável, o que pode implicar em maior carga de trabalho (maior contingente de usuários e maior complexidade das demandas apresentadas) (BRAGA et al., 2010). Em Belo Horizonte, desenvolveu-se o índice de vulnerabilidade à saúde para orientar o planejamento das ações públicas, indicando áreas prioritárias para intervenção e alocação de recursos (PBH, 2005). As informações referem-se a saneamento básico, habitação, educação, renda e indicadores de saúde; e classificam os setores censitários do município em risco baixo, médio, elevado ou risco muito elevado (PBH, 2005). Segundo os dados do censo populacional do IBGE, o município possuía, em 2000, 761.497 habitantes vivendo em áreas de risco elevado ou muito elevado; destes 24,0% estavam concentrados nos distritos Venda Nova e Leste (PBH, 2005).

Os dentistas, técnicos de odontologia, agentes comunitários de saúde (ACS), técnicos de nível superior apresentaram maior prevalência de DME no dorso quando comparados aos médicos. São descritos na literatura as posturas adotadas e os movimentos realizados para a realização das tarefas destes grupos ocupacionais como sendo associados ao aparecimento ou exacerbação dos DME.

Os DME na região dorsal têm se mostrado a maior causa de problemas de saúde entre os profissionais de odontologia (LEGGAT e SMITH, 2006). Os resultados apresentados são similares aos obtidos pelas pesquisas em uma amostra de 430 dentistas na Grécia (ALEXOPOULOS et al., 2004) e entre 285 profissionais na Austrália (LEGGAT e SMITH, 2006). As elevadas prevalências podem ser explicadas pelas restrições do espaço de manobra (cavidade bucal) que explicariam posturas estereotipadas durante os atendimentos, força em contração estática, exposição às ferramentas vibratórias, e sobrecarga de trabalho (número de

atendimentos e horas trabalhadas em um dia), além de características individuais (SANTOS-FILHO e BARRETO, 2001; ALEXOPOULOS et al., 2004; LEGGAT e SMITH, 2006).

Estudos sobre DME entre os ACS são escassos. Dois estudos acompanharam o trabalho de cinco ACS no interior do Rio Grande do Sul (TRINDADE et al., 2007) e 26 ACS no Rio de Janeiro (NASCIMENTO e DAVID, 2008). Em ambos, os trabalhadores queixaram-se de dores nas pernas e no dorso associadas, em seus relatos, aos deslocamentos diários e aos longos percursos devido à natureza do trabalho que realizam (KLUTHCOVSKY et al., 2007). Adicionalmente, os ACS informaram adotar postura ortostática prolongada e impossibilidade de garantir conforto para executarem as tarefas quando estão nos domicílios dos usuários. Tais evidências explicariam as prevalências encontradas conforme indicam os resultados descritos.

No Brasil, o nível de escolaridade é claramente associado às condições de trabalho e renda (GARCIA et al., 2010), esclarecendo a maior prevalência de DME nos membros inferiores encontrada entre os trabalhadores que possuíam escolaridade de nível médio, técnico ou superior incompleto quando comparados àqueles com ensino superior completo ou pós-graduação. Contudo, tal assertiva não é válida para o conjunto dos resultados analisados, pois observou-se maior ocorrência de DME no dorso entre os que exerciam função de técnico de nível superior. Possivelmente, os riscos da posição sentada prolongada sobre a coluna vertebral expliquem os resultados encontrados (MARQUES et al., 2010). No referido grupo ocupacional, 34,3% relataram exigência frequente de posturas que geravam dor ou desconforto; e 41,2% relataram adotar a postura assentada por períodos prolongados.

Os TS que trabalhavam sob condições ambientais razoáveis apresentaram prevalência de DME no dorso 53,0% maior quando comparados àqueles que relataram ambiente de trabalho ótimo, aumentando em 16,0% para os trabalhadores que relataram condições precárias. Um estudo de revisão encontrou 12 publicações sobre os riscos ocupacionais a que estão expostos os trabalhadores de estabelecimentos de saúde (CHIODI e MARZIALE, 2006). Dentre os textos referidos pelas autoras, sete tratavam de riscos físicos, incluindo ruído incômodo e irritante e temperatura ambiente desconfortável; e cinco deles tratavam de riscos ergonômicos, tais como adoção de posturas inadequadas e/ou prolongadas devido a equipamentos, materiais e mobiliário não reguláveis. Os fatores mencionados podem afetar a

segurança e a saúde física dos trabalhadores, assim como sua saúde mental e bem-estar (OMS, 2010).

A forma sob a qual o trabalho se organiza, a intensidade das cargas e as condições em que é realizado podem ser fatores determinantes no adoecimento do sistema musculoesquelético. Sabe-se que os fatores biomecânicos envolvidos nas demandas físicas do trabalho, dentre elas a utilização de força e repetitividade dos movimentos e as posturas inadequadas, têm relação com a ocorrência de DME (FERNANDES et al., 2010).

Encontrou-se, como esperado, associação positiva entre alta demanda física do trabalho e maior prevalência de DME nos membros inferiores e no dorso (55,0 e 36,0% maior do que entre os que relataram baixa demanda, respectivamente). O excesso de esforço físico no trabalho em saúde pode ser resultado de uma série de características comumente citadas nas pesquisas como sobre-esforço na atividade: adoção de posturas estáticas por períodos prolongados de tempo, movimentos repetitivos, mobilização de peso, exposição a solicitações de esforço muscular generalizado, explicando as dores nos diferentes segmentos estudados (ALEXOPOULOS et al., 2004; LEGGAT e SMITH, 2006; HENRÍQUEZ et al., 2010; PASSIER e MCPHAIL, 2011). Por fim, sabe-se que o trabalho ortostático prolongado, comum em estabelecimentos sanitários, repercute negativamente sobre a musculatura dos membros inferiores e da coluna vertebral, implicando em dor e limitação da função (NRC & IM, 2001).

A alta sobrecarga doméstica foi outro fator relevante para a elevada prevalência de DME nos membros inferiores. Os achados são similares à ocorrência de maior frequência de DME entre os sujeitos que realizavam atividade doméstica e entre os que o faziam por mais tempo (MONTEIRO et al., 2006). Sabe-se que a dupla jornada de trabalho favorece a evolução dos efeitos adversos à saúde, como estresse, dor e fadiga (GARCIA et al., 2010). A sobrecarga pelas tarefas domésticas, com diminuição do tempo para atividades de lazer e repouso, prejudicaria a recuperação do organismo às exigências do trabalho, aumentando a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos desencadeados nas atividades laborais (STRAZDINS e BAMMER, 2004; ARAÚJO et al., 2006).

A etiologia dos DME inclui não somente os estressores físicos, mas também fatores de risco psicossociais (MENZEL, 2007). Tensão e controle sobre o trabalho, demanda psicológica,

suporte social e insatisfação têm sido identificados como fatores associados à ocorrência de DME (COSTA e VIEIRA, 2010). No presente estudo, os resultados destoam desses achados, já que as variáveis referentes aos aspectos psicossociais do trabalho não permaneceram associadas à prevalência de DME no modelo final da análise multivariada no grupo de TS estudados. Os estudos epidemiológicos, em especial, os de corte transversal, fornecem apenas evidências dos possíveis fatores de risco, e não uma prova direta da doença (MENZEL, 2007). É necessário reconhecer as contribuições de cada fator e a utilização de precaução (tomada de medidas de proteção em face da falta de prova científica de uma ameaça), fornecendo intervenção adequada para a tensão do trabalho, a insatisfação e o apoio social inadequado no trabalho (MENZEL, 2007).

Limites e vantagens do estudo

Como seria esperado em estudos que focalizam trabalhadores ativos, o efeito do trabalhador sadio pode ter influenciado os resultados obtidos (SILVA e BARRETO, 2010).

O desenho transversal dificulta a possibilidade de inferências causais e direção das associações encontradas entre o trabalho e DME. No entanto, os resultados de estudos utilizando delineamento longitudinal sugeriram relações condizentes com os resultados descritos anteriormente (COSTA e VIEIRA, 2010).

O presente estudo utilizou questionários autopreenchidos. Os autorrelatos podem não refletir a "saúde real", mas, ainda assim, sua utilização pode ser essencial na análise da associação da dor musculoesquelética com condições de saúde em geral (PICAVET e HAZES, 2003).

Outra limitação refere-se à ausência de informações, no instrumento utilizado na coleta dos dados, sobre a localização precisa da dor, a caracterização da intensidade e a duração da ocorrência em períodos anteriores. Entretanto, os resultados evidenciaram elevadas prevalências de dor musculoesquelética entre os TS estudados, revelando tratar-se de eventos de grande magnitude, e indicando campo para futuras investigações.

A amostra representativa que incluiu sujeitos de todas as ocupações existentes no setor, áreas geográficas e níveis de complexidade da atenção da rede municipal de saúde de Belo Horizonte reforça a consistência dos resultados discutidos.

CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram que os TS da rede municipal de saúde de Belo Horizonte investigados apresentaram elevadas prevalências de DME que estavam associadas aos trabalhadores do sexo feminino, concentravam-se em regiões distritais mais vulneráveis e em determinadas ocupações, sob condições ambientais desfavoráveis, e sob maior demanda física e sobrecarga doméstica. Não houve associação entre fatores psicossociais do trabalho e DME entre os TS estudados.

Estudos atuais mencionam relação entre DME e ocupações em saúde. Os resultados obtidos permitem fazer uma comparação entre elas, avaliando as diferentes tarefas realizadas pelos TS e DME. Adicionalmente, a permanência da variável sobrecarga doméstica no modelo final reforça a necessidade de incorporar as atividades realizadas no ambiente doméstico na avaliação da carga total de trabalho em estudos sobre saúde e ocupação.

No geral, os resultados descritos podem estimular ações de promoção de saúde e trazem indicações para a agenda da política dirigida aos recursos humanos em saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alamgir H, Cvitkovich Y, YU S, Yassi A. Work-related injury among direct care occupations in British Columbia, Canada. *Occup Environ Med* 2007; 64: 769-775.
- Alamgir H, Yu S, Drebit S, Fast C, Kidd C. Are female healthcare workers at higher risk of occupational injury? *Occup Med* 2009; 59:149-152.
- Alexopoulos EC, Stathi I, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2004; 5:16. [<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/5/16>]
- Araújo TM, Aquino E, Menezes G, Santos CO, Aguiar L. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. *Rev Saúde Pública* 2003a; 37(4): 424-33.
- Araújo TM, Godinho TM, Reis E J, Almeida MM. Diferenciais de gênero no trabalho docente e repercussões sobre a saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2006; 11(4):1117-29.
- Araújo TM, Graça CC, Araújo EA. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Controle. *Ciênc Saúde Coletiva* 2003b; 8(4): 991-1003.

Araújo TM, Karasek R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scand J Work Environ Health* 2008; 34 (supl 6): 52-9.

Araújo TM, Pinho PS, Almeida MM. Prevalência de transtornos mentais comuns em mulheres e sua relação com as características sociodemográficas e o trabalho doméstico. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2005; 5(3): 337-48.

Avendaño C, Bustos P, Espinoza P, García F, Pierart T. Burnout y apoyo social en personal del servicio de psiquiatria de un hospital público. *Ciencia y Enfermeria* 2009; 15(2): 55-68.

Blozik E, Laptinskaya D, Herrmann-Lingen C, Schaefer H, Kochen MM, Himmel W, Scherer M. Depression and anxiety as major determinants of neck pain: a cross-sectional study in general practice. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2009, 10:13.
[<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/10/13>]

Braga LS, Macinko J, Proietti FA, César CC, Lima-Costa MF. Diferenciais intra-urbanos de vulnerabilidade da população idosa. *Cad. Saúde Pública* 2010; 26(12): 2307-15.

Chiodi, MB, Marziale, MH. Riscos ocupacionais para trabalhadores de UBS: revisão bibliográfica. *Acta P Enf* 2006; 19(2): 212-7.

Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. *Am J Ind Med* 2010;53(3): 285-323.

Daraiseh NM, Cronin SN, Davis LS, Shell RL, Karwowski W. Low back pain symptoms among hospital nurses, associations to individual factors and pain in multiple body regions. *Int J Ind Ergon* 2010; 40:19-24.

Fernandes RC, Assunção AA, Silvany Neto AM, Carvalho FM. Musculoskeletal disorders among workers in plastic manufacturing plants. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(1): 11-20.

Garcia LP, Höfelmann DA, Facchini LA. Self-rated health and working conditions among workers from primary health care centers in Brazil. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(5): 971-80.

Hayashi S, Selia E, McDonnell K. Stress and Provider Retention in Underserved Communities. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved* 2009; 20: 597-604.

Henríquez MG, Rivera CF, Eyzaguirre JM. Prevalencia de Trastornos Músculo-Esqueléticos de Columna Lumbar en Trabajadoras y Límites Biomecánicos em el Manejo de Carga y Pacientes. *Cienc Trab* 2010; 37: 380-5.

Homedes N, Ugalde A. Human resources: the Cinderella of health sector reform in Latin America. *Human Resources for Health* 2005; 3:1. [<http://www.human-resources-health.com/content/3/1/1>]

Jonker D, Rolander B, Balogh I. Relation between perceived and measured workload obtained by long-term inclinometry among dentists. *Applied Ergonomics* 2009; 40: 309-15.

Karasek RA, Theörell T. Healthy work-stress, productivity, and the reconstruction of working life. New York: Basic Books; 1990.

- Kluthcovsky AC, Takayanagui AM, Santos CB, Kluthcovsky FA. Avaliação da qualidade de vida geral de agentes comunitários de saúde: a contribuição relativa das variáveis sociodemográficas e dos domínios da qualidade de vida. *Rev Psiquiatr RS* 2007; 29(2): 176-83.
- Leggat PA, Smith DR. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia. *Aust Dent J* 2006; 51(4): 324-7.
- Marchal B, Kegels G. Health workforce imbalances in times of globalization: brain drain or professional mobility? *Int J Health Plann Mgmt* 2003; 18: S89-S101.
- Marques NR, Hallal CZ, Gonçalves M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. *Fisioter Pesq* 2010; 17(3): 270-6.
- Menzel NN. Psychosocial Factors in Musculoskeletal Disorders. *Crit Care Nurs Clin N Am* 2007; 19: 145-53.
- Miranda H, Punnett L, Gore R, Boyer J. Violence at the workplace increases the risk of musculoskeletal pain among nursing home workers. *Occup Environ Med* 2011; 68:52-7.
- Monteiro MS, Alexandre NM, Rodrigues CM. Doenças musculoesqueléticas, trabalho e estilo de vida entre trabalhadores de uma instituição pública de saúde. *Rev Esc Enf USP* 2006; 40(1): 20-5.
- Nascimento GM, David HM. Avaliação de riscos no trabalho dos agentes comunitários de saúde: um processo participativo. *Rev Enf UERJ* 2008; 16(4): 550-6.
- Nascimento-Sobrinho CL, Carvalho FM, Bonfim, TA, Cirino CA, Ferreira, IS. Condições de trabalho e saúde dos médicos em Salvador, Brasil. *Rev Assoc Med Bras* 2006; 52(2): 97-102.
- National Research Council & Institute of Medicine. Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Panel on musculoskeletal disorders and the workplace. Washington, DC: National Academy; 2001.
- Ngan K, Drebit S, Siow S, Yu S, Keen D, Alamgir H. Risks and causes of musculoskeletal injuries among health care workers. *Occup Med* 2010; 60: 389-94.
- Organización Mundial de la Salud. Ambientes de Trabajo Saludables. 2010. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599311_spa.pdf]
- Passier L, McPhail S. Work related musculoskeletal disorders amongst therapists in physically demanding roles: qualitative analysis of risk factors and strategies for prevention. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2011, 12:24. <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/12/24>]
- Picavet HS, Hazes JM. Prevalence of self reported musculoskeletal diseases is high. *Annals Rheum Dis* 2003; 62: 644-50.
- Pirastu R, Lagorio S, Miligi L, Costantini AS. Health and work among women in Italy: an overview of the epidemiological literature. *Eur J Epidemiol* 1999; 15(1): 51-7.

Poleshuck EL, Bair MJ, Kroenke K, Damush TM, Tu W, Wu J, et al. Psychosocial stress and anxiety in musculoskeletal pain patients with and without depression. *Gen Hosp Psych* 2009; 31: 116-22.

Prefeitura de Belo Horizonte [homepage]. Belo Horizonte, MG. Estrutura da Secretaria Municipal de Saúde; [acessado em 21 nov. 2010]. [1 tela]. Disponível em <http://portalpbh.pbh.gov.br>

Prefeitura de Belo Horizonte. Plano Municipal de Saúde de Belo Horizonte: 2005-2008. 2005. [<http://www.enf.ufmg.br/internatorural/textos/Manuais/planomunicipaldesaude20052008.pdf>]

Santos KOB, Araújo TM, Oliveira NF. Estrutura fatorial e consistência interna do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) em população urbana. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(1): 214-22.

Santos-Filho SB, Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de BH. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(1): 181-93.

Silva LS, Barreto SM. Adverse psychosocial working conditions and minor psychiatric disorders among bank workers. *BMC Public Health* 2010; 10:686.

Smith DR, Wei N, Zhang Y, Wang R. Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among physicians in mainland China. *Int J Ind Erg* 2006; (36): 599-603.

Souza SF, Carvalho FM, Araújo TM, Porto LA. Fatores psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em eletricitários. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(4): 710-7.

Strazdins L, Bammer G. Women, work and musculoskeletal health. *Social Science & Medicine* 2004; 58(6): 997-1005.

Sveinsdóttir H, Gunnarsdóttir H, Friðriksdóttir H. Self-assessed occupational health and working environment of female nurses, cabin crew and teachers. *Scand J Caring Sci* 2007; 21(2): 262-73.

Thierney D, Romito P, Messing K. She ate not the bread of idleness: exhaustion is related to domestic and salaried working conditions among 539 Québec hospital workers. *Women Health* 1990; 16(1): 21-42.

Tinubu BM, Mbada CE, Oyeyemi AL, Fabunmi AA. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010; 11:12. [<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/11/12>]

Trindade LL, Gonzales RM, Beck CL, Lautert L. Cargas de trabalho entre os agentes comunitários de saúde. *Rev Gaúcha Enferm* 2007; 28(4): 473-9.

Valdés JA, Galicia FA. El desgaste profesional (burnout) y calidad de vida laboral como predictores de la búsqueda de otro trabajo en profesionales de la salud y de la educación en el occidente de México. *Ciencia & Trabajo* 2009; 34: 222-6.

World Health Organization. Global Atlas of the Health Workforce. 2009. [<http://apps.who.int/globalatlas/default.asp>]

ARTIGO 3

**SOBRECARGA DOMÉSTICA E DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS NOS
MEMBROS SUPERIORES EM TRABALHADORES DA SAÚDE DE BELO
HORIZONTE, MINAS GERAIS**

INTRODUÇÃO

Diversos fatores relacionados ao trabalho se configuram risco para o desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos (DME), dentre eles a demanda física das tarefas, as condições gerais do ambiente e os fatores psicossociais como baixo suporte social e seus efeitos sobre a satisfação dos sujeitos (PASSIER e MCPHAIL, 2011; MIRANDA et al., 2011). Sabe-se que as taxas de DME entre os trabalhadores da saúde (TS) são elevadas quando comparadas a outros grupos ocupacionais (NGAN et al., 2010).

Estudos indicam maior prevalência de DME em mulheres quando comparadas aos homens na maioria dos setores produtivos (LUNDBERG, 2002; STRAZDINS e BAMMER, 2004; SMITH et al., 2006; CARDOSO et al., 2009; FERNANDES et al., 2011). Entre as explicações, dois argumentos são frequentemente mencionados: (1) se comparadas aos homens, as mulheres relatam mais frequentemente os sintomas; e (2) as condições de trabalho de homens e mulheres não se equivalem, ou seja, os efeitos da vida laboral são mais acentuados no grupo das mulheres por serem mais vulneráveis ao emprego precário, obterem salários mais baixos, ocuparem posições inferiores na hierarquia e funções de baixo reconhecimento social (HALL, 1992).

Um conjunto de estudos que incluíram o setor saúde (ARAÚJO et al., 2003a; PORTELA et al., 2005; ALAMGIR et al., 2009) reforça as evidências de que os papéis sociais atribuídos aos homens e mulheres estabelecem formas distintas de organizar a vida no trabalho e fora dele. Para as mulheres, esses papéis podem representar uma carga adicional: o trabalho doméstico, gerando, portanto, mais uma jornada. O efeito combinado de tais jornadas, além de adicionar tarefas e seus encargos, pode ter consequências para o necessário repouso, diminuindo as possibilidades de recuperação e ampliando a vulnerabilidade ao adoecimento físico e mental (STRAZDINS e BAMMER, 2004; PORTELA et al., 2005). Em suma, a maior prevalência de DME entre as mulheres pode ser explicada à luz da dinâmica que envolve as relações de gênero e suas consequências para a vida cotidiana.

No Brasil, são 2.566.694 empregos, entre os quais 56,4% estão no setor público e 43,6% no setor privado. As mulheres representam quase 80,0% da força de trabalho em saúde (BRASIL, 2007). Ao contrário do que usualmente ocorre com os homens, a inserção feminina no mercado produtivo é limitada por suas responsabilidades domésticas e familiares, tendo o

emprego que ser adaptado a estas funções (LUDERMIR, 2000). Os riscos para a saúde relacionados ao trabalho feminino costumam ser subestimados e negligenciados tanto nos projetos investigativos como na prevenção (CEPAL, 2006). Adicionalmente, a abordagem neutra em termos de gênero nas políticas e na legislação contribui para a invisibilidade dos riscos ocupacionais e suas repercussões sobre a saúde, incluindo a ocorrência de DME.

Este estudo teve como objetivos: 1) avaliar prevalência de DME nos membros superiores entre trabalhadoras e trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, estratificando por gênero; e 2) identificar os fatores associados, considerando aspectos sociodemográficos, características do trabalho e do emprego, aspectos psicossociais do trabalho, condições de saúde e sobrecarga doméstica, também estratificando segundo o gênero.

METODOLOGIA

Foi conduzido, em 2009, um estudo transversal entre os trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. Todos os profissionais vinculados ao serviço público municipal de saúde (independente do vínculo empregatício - permanente, temporário, estágio), e em efetivo exercício profissional na unidade sorteada foram considerados elegíveis.

O cálculo amostral, para efeitos deste artigo, considerou o universo de 13.602 TS à época da coleta de dados. Foi estimada uma amostra de 1.270 trabalhadores, com base na prevalência de 20,4% de DME nos membros superiores (segundo dados do estudo), nível de 95,0% de confiança e margem de erro de 3,0%. O *n* amostral foi acrescido em 20,0% para compensar possíveis perdas. Os indivíduos que compuseram a amostra foram sorteados por procedimento aleatório.

A composição percentual da amostra foi estimada levando-se em conta o número e a proporção de trabalhadores de acordo com: 1) distrito sanitário (a rede municipal de saúde de Belo Horizonte encontra-se estruturada, com base na área geográfica, em nove distritos sanitários); 2) nível de complexidade da assistência (centros de saúde, especialidades, urgência e gerências distritais); e 3) ocupação (foram constituídos 10 grupos segundo a

equivalência entre os cargos da Secretaria de Saúde de Belo Horizonte e as ocupações em saúde sugeridas pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2009)).

Um estudo piloto foi realizado em unidades de saúde, as quais, por essa razão, foram excluídas do sorteio. Informações sociodemográficas e sobre as condições de saúde, trabalho e emprego foram coletadas por meio de um questionário autopreenchido, cujo preenchimento foi conduzido por uma equipe de nove entrevistadores treinados.

Foram realizadas até três tentativas no intuito de localizar o trabalhador sorteado. Considerou-se perda quando o trabalhador não foi encontrado na terceira tentativa. Os profissionais que não estavam em exercício devido a férias, transferência, aposentadoria ou morte foram substituídos por meio de novo sorteio respeitando-se função, nível de atuação e área geográfica.

A variável resposta, presença de DME nos membros superiores, foi definida de acordo com o autorrelato de ocorrência de dor nos braços. A frequência da dor foi medida numa escala do tipo Likert: 1= nunca; 2= raramente; 3= pouco frequente; 4= frequente e 5= muito frequente. Foi considerada presença de DME nos membros superiores quando o trabalhador referiu a dor como “frequente” ou “muito frequente”. Ausência de dor foi classificada quando a resposta variou de 1 a 3 (nunca, raramente ou pouco frequente).

Reconhecendo o caráter multidimensional dos DME, na presente investigação foram incluídas características individuais, do emprego e do trabalho. Desta forma, as variáveis explicativas consideradas na análise dos dados, segundo o gênero, foram: (a) informações sociodemográficas (idade, situação conjugal e grau de escolaridade); hábitos de vida (atividades de lazer, prática de atividades físicas e tabagismo); e condições de saúde (licença médica, falta ou afastamento do trabalho por problemas de saúde nos últimos 12 meses e presença de transtorno mental comum); (b) informações sobre o emprego (distrito sanitário ao qual pertencia a unidade, nível da assistência prestada na unidade, ocupação, tempo de serviço público e na unidade estudada, regime de trabalho, se possuía outro emprego, jornada de trabalho semanal na unidade e jornada total); e (c) informações sobre o trabalho (relação entre as exigências das tarefas e os recursos disponíveis, condições do ambiente de trabalho, demanda física do trabalho, sobrecarga doméstica e aspectos psicossociais do trabalho).

A sobrecarga doméstica foi avaliada a partir do somatório de tarefas domésticas básicas, ponderado pelo número de moradores, exceto o próprio entrevistado $[(\Sigma \text{lavar} + \text{passar} + \text{limpar} + \text{cozinhar}) \times (M-1)]$ (THIERNEY et al., 1990; ARAÚJO et al., 2003a). Para fins de análise, o escore de sobrecarga doméstica foi categorizado com base nos tercis da distribuição obtida em: baixa sobrecarga (correspondeu aos valores iguais ou abaixo do segundo tercil) e alta sobrecarga doméstica (valores acima do segundo tercil).

Os transtornos mentais comuns (TMC) foram avaliados de acordo com as respostas às vinte questões fechadas que compõem o instrumento *Self Reporting Questionnaire* (SRQ-20). Esse instrumento tem a finalidade de identificar casos suspeitos de TMC em populações, caracterizados por insônia, fadiga, irritabilidade, esquecimento, dificuldade de concentração e queixas somáticas (SANTOS et al., 2009). Para fins desta análise, considerou-se ponto de corte em sete ou mais respostas positivas para afirmar suspeição de TMC, procedimento adotado em outros estudos (ARAÚJO et al., 2003a; ARAÚJO et al., 2005).

A variável que avaliou a relação entre as exigências das tarefas e os recursos disponíveis originou-se de uma pergunta presente no questionário, com quatro opções de respostas: boa, regular, ruim ou muito ruim. As duas últimas alternativas foram agrupadas na mesma categoria (ruim / muito ruim).

A variável condições do ambiente de trabalho expressa as características do ambiente físico de trabalho dos TS. Foi constituída pela agregação das respostas referentes aos aspectos ventilação, temperatura, iluminação, recursos técnicos e equipamentos (incluindo cadeiras e mesas) utilizados no trabalho, e avaliados como precários (1), razoáveis (2) ou satisfatórios (3). O ruído originado no trabalho e fora dele foi avaliado como desprezível (3), razoável (2), elevado e insuportável (1). Após a soma dos escores, foram constituídas quatro categorias para análise, com base nos quartis: condições precárias (corte no primeiro quartil), razoáveis (corte no segundo quartil), satisfatórias (terceiro quartil) e ótimas (último quartil).

Para constituir a variável demanda física do trabalho obteve-se a soma de escores das respostas a questões sobre adoção de posturas relacionadas a dor ou desconforto, ficar de pé ou assentado durante longos períodos, realização de caminhadas, necessidade de levantar, carregar ou empurrar peso excessivo, auxílio na movimentação de pacientes e realização de pausas durante a jornada de trabalho. Cada pergunta apresentava quatro opções de resposta

(1= nunca; 2= raramente; 3= às vezes e 4= sempre). Um escore de demanda física foi criado a partir do somatório dos itens mencionados que foi, em seguida, categorizado, pelos tercís, em baixa demanda (valores iguais ou abaixo do segundo tercil) e alta demanda (valores acima do segundo tercil).

Para o estudo dos aspectos psicossociais do trabalho foi utilizado o *Job Content Questionnaire* (JCQ) (ARAÚJO e KARASEK, 2008), um instrumento desenvolvido para medir aspectos psicossociais do trabalho de acordo com o Modelo Demanda-Controle (KARASEK e THEÖRELL, 1990; ARAÚJO et al., 2003b). O modelo privilegia duas dimensões: o controle sobre o trabalho e a demanda psicológica advinda do trabalho; e a partir da combinação dessas dimensões, distingue situações de trabalho específicas que estruturam riscos diferenciados à saúde (ARAÚJO et al., 2003b). Com base na combinação entre níveis de demanda e controle foram constituídos os quatro grupos previstos no Modelo Demanda-Controle: baixa exigência (combinação de baixa demanda e alto controle), trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle), trabalho ativo (alta demanda e alto controle) e alta exigência (alta demanda e baixo controle) (KARASEK e THEÖRELL, 1990; SOUZA et al., 2010).

Para a variável suporte social, foi utilizado um indicador resultante do somatório dos valores referentes às questões relacionadas ao suporte social dos colegas de trabalho e da chefia. Adotou-se ponto de corte na mediana: valores iguais ou abaixo da mediana foram categorizados como baixo suporte e, os acima, como alto suporte.

A variável demanda emocional do trabalho originou-se da pergunta “Meu trabalho me exige muito emocionalmente”, cujas respostas eram: discordo fortemente e discordo (agrupadas em baixa demanda), concordo e concordo fortemente (agrupadas em alta demanda).

As análises estatísticas foram conduzidas utilizando-se o software estatístico Stata 10.0. Os procedimentos incluíram descritiva dos dados e estimativas das prevalências de DME nos membros superiores segundo as variáveis explicativas de interesse. Posteriormente, para a análise dos fatores associados, foi utilizada a regressão de Poisson com estimação de variância robusta. Realizou-se a análise univariada para verificar a existência de associações brutas da prevalência de DME nos membros superiores com cada uma das categorias das variáveis do estudo. Utilizou-se o $p\text{-valor} \leq 0,20$ como critério de entrada da variável na análise

multivariada. No modelo final permaneceram apenas os fatores associados ao desfecho ao nível de $p \leq 0,05$. A magnitude das associações entre as variáveis foi estimada calculando-se as razões de prevalências e seus respectivos intervalos de 95,0% de confiança.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (parecer nº 542/07) e cumpriu os princípios éticos expressos na *Declaração de Helsinki*. Um termo de consentimento livre e esclarecido foi requerido de todos os participantes do estudo.

RESULTADOS

Após o procedimento de sorteio dos TS, chegou-se a 2.205 sujeitos, resultando total de 1.808 questionários respondidos. A pergunta que deu origem ao desfecho investigado no presente artigo foi respondida corretamente por 1.721 trabalhadores, obtendo uma taxa de resposta de 78,0% (1.721/2.205).

As Tabelas 1 a 3 apresentam a descrição da população geral do estudo de acordo com as características individuais, do emprego e trabalho, segundo o gênero. A fim de avaliar possíveis diferenças entre homens e mulheres no estudo realizado, analisou-se a informação de 1.808 trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte. Destes, as mulheres representaram a maioria (71,6%). A média de idade foi mais elevada entre as mulheres ($41,6 \pm 10,7$ anos) comparativamente aos homens ($38,7 \pm 11,9$ anos).

Entre mulheres e homens, predominaram viver com um companheiro (53,1 e 58,2%, respectivamente); ensino médio, técnico ou superior incompleto (56,7 % entre mulheres e 47,5% entre homens). Entre as mulheres, 50,7% estavam no serviço público há menos de 10 anos, percentual inferior ao observado entre os homens (61,2%).

A jornada semanal de trabalho na unidade era de 40 a 44 horas para 54,2 % das mulheres e para 51,6% dos homens. Ter outro emprego foi relatado por 35,2% das mulheres e 43,2% dos homens; tornando a jornada semanal do conjunto de empregos superior a 44 horas para 28,5% das mulheres e 38,2% dos homens.

Tabela 1: Descrição da população geral do estudo segundo características sociodemográficas, estilo de vida e situação de saúde. Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009

VARIÁVEIS	Mulheres		Homens	
	N	%	N	%
Idade (em anos)				
Até 34	353	27,7	212	42,2
35 a 46	462	36,3	142	28,2
47 ou mais	458	36,0	149	29,6
Situação conjugal				
Sem companheiro(a)	599	46,9	212	41,8
Com companheiro(a)	678	53,1	295	58,2
Grau de escolaridade				
Ensino superior completo ou pós-graduação	461	36,2	200	39,8
Ensino médio, técnico ou superior incompleto	721	56,7	239	47,5
Ensino fundamental	90	7,1	64	12,7
Participação em atividades de lazer				
Sim	893	70,5	421	83,5
Não	373	29,5	83	16,5
Prática de atividades físicas				
Sim, 3 ou mais vezes por semana	270	24,8	153	33,2
Sim, 1 ou 2 vezes por semana	386	35,4	212	46,0
Não	433	39,8	96	20,8
Fuma atualmente				
Não	1.086	87,0	389	77,8
Sim	163	13,0	111	22,2
Licença médica, falta ou afastamento do trabalho por problemas de saúde nos últimos 12 meses				
Não	611	48,4	292	58,5
Sim	651	51,6	207	41,5
Transtorno mental comum				
Ausente	850	72,5	408	84,6
Presente	323	27,5	74	15,4

Observação: Houve discrepâncias nas taxas de resposta para cada variável, explicando as diferenças internas.

Tabela 2: Descrição da população geral do estudo segundo características do emprego.
Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009

VARIÁVEIS	Mulheres		Homens	
	N	%	N	%
Distrito sanitário				
Centro-sul	108	8,4	56	11,1
Barreiro	144	11,2	50	9,9
Leste	202	15,8	81	16,0
Nordeste	135	10,5	46	9,1
Noroeste	184	14,4	66	13,0
Norte	143	11,2	54	10,7
Oeste	147	11,5	61	12,0
Pampulha	74	5,8	39	7,7
Venda Nova	144	11,2	53	10,5
Nível de complexidade da unidade				
Gerência	92	7,2	82	16,2
Especialidade	214	16,7	89	17,6
Urgência	180	14,0	75	14,9
Centro de saúde	795	62,1	259	51,3
Ocupação				
Médicos	124	10,5	110	24,0
Enfermeiros e técnicos de enfermagem	200	17,0	25	5,5
Dentistas e técnicos de odontologia	59	5,0	18	3,9
Bioquímicos e técnicos de laboratório	34	2,9	10	2,2
Profissionais envolvidos com a vigilância	53	4,5	60	13,1
Agentes comunitários de saúde	201	17,1	22	4,8
Fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins	18	1,5	5	1,1
Profissionais técnicos de nível superior	48	4,1	9	2,0
Profissionais técnicos de nível médio	219	18,6	46	10,0
Administrativos, serviços gerais e outros	221	18,8	153	33,4
Tempo de serviço público (em anos)				
Até 10	635	50,7	303	61,2
Acima de 10	618	49,3	192	38,8
Tempo de serviço na unidade atual (em anos)				
Até 5	603	48,9	274	55,9
Acima de 5	630	51,1	216	44,1
Regime de trabalho				
Diurno	1.192	97,0	462	96,3
Noturno	37	3,0	18	3,7
Jornada de trabalho semanal na unidade atual (em horas)				
Até 36	575	45,8	241	48,4
40 a 44	681	54,2	257	51,6
Outro emprego				
Não	712	64,8	265	56,8
Sim	387	35,2	202	43,2
Jornada total de trabalho semanal (em horas)				
Até 36	230	21,5	84	17,9
37 a 44	535	50,0	206	43,9
Acima de 44	305	28,5	179	38,2

Observação: Houve discrepâncias nas taxas de resposta para cada variável, explicando as diferenças internas.

Tabela 3: Descrição da população geral do estudo segundo características do trabalho.
Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. - 2009

VARIÁVEIS	Mulheres		Homens	
	N	%	N	%
Relação exigência das tarefas / recursos disponíveis				
Boa	423	33,3	185	36,9
Regular	654	51,5	245	48,8
Ruim / muito ruim	193	15,2	72	14,3
Condições do ambiente de trabalho				
Ótimas	163	13,4	98	20,2
Satisfatórias	386	31,7	164	33,9
Razoáveis	300	24,6	120	24,8
Precárias	369	30,3	102	21,1
Demanda física do trabalho				
Baixa	794	64,1	374	75,9
Alta	445	35,9	119	24,1
Sobrecarga doméstica				
Baixa	647	63,1	347	84,4
Alta	378	36,9	64	15,6
Demanda emocional do trabalho				
Baixa	289	22,8	160	31,8
Alta	979	77,2	343	68,2
Modelo demanda-controle				
Baixa exigência	213	18,6	102	21,3
Trabalho passivo	354	31,0	143	29,8
Trabalho ativo	281	24,6	125	26,1
Alta exigência	295	25,8	109	22,8
Suporte social dos colegas e do chefe				
Alto	528	45,0	237	49,2
Baixo	646	55,0	245	50,8

Observação: Houve discrepâncias nas taxas de resposta para cada variável, explicando as diferenças internas.

A prevalência de DME nos membros superiores foi de 20,4%; sendo mais elevada entre as mulheres (24,1%) do que entre os homens (11,0%). As Tabelas 4 a 6 apresentam as estimativas de prevalência de DME nos membros superiores de acordo com as variáveis explicativas, segundo o gênero. Apresentam, ainda, os resultados das análises univariadas, ressaltando as variáveis que permaneceram significativas ao nível de $p \leq 0,05$ e aquelas que apresentaram $p > 0,20$ (não significativas).

Para ambos os sexos, a maior prevalência foi observada na faixa etária acima de 47 anos, e entre os TS que viviam com companheiro, porém a magnitude da diferença foi pequena entre as mulheres (Tabela 4). Em relação à escolaridade, as mulheres que relataram nível médio, técnico ou superior incompleto apresentaram maior prevalência de DME; já entre os homens, a prevalência foi mais elevada entre os que possuíam ensino superior completo ou pós-graduação (Tabela 4).

Maiores prevalências de DME foram observadas entre mulheres e homens que relataram não participar de atividades de lazer, entre os que não praticavam atividades físicas e os que declararam tabagismo atual. Observa-se uma pequena diferença na magnitude entre as mulheres (Tabela 4). As prevalências foram mais elevadas, também, entre os que faltaram ao trabalho (sem menção à causa), foram licenciados ou afastados devido a problemas de saúde nos 12 meses anteriores à pesquisa, e para aqueles com relato compatível com TMC (Tabela 4).

Quanto à inserção geográfica, a prevalência de DME nos membros superiores foi maior entre as trabalhadoras da regional Norte e foram equivalentes entre os trabalhadores das regionais Norte e Oeste (Tabela 5). Ainda para mulheres e homens, maiores prevalências de DME nos membros superiores foram apresentadas pelos seguintes grupos: aqueles com maior tempo de trabalho no serviço público (>10 anos) e na unidade atual (>5 anos), aqueles em regime de trabalho diurno e os TS alocados em Centros de Saúde (Tabela 5).

Entre as mulheres, as mais elevadas prevalências de DME foram observadas no grupo dos dentistas e técnicos de odontologia (33,9%); profissionais técnicos de nível médio (25,6%) e agentes comunitários de saúde (24,9%). Entre os homens, as maiores prevalências foram apresentadas no grupo do fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins (40,0%); seguidos dos dentistas e técnicos de odontologia (33,3%) e dos profissionais técnicos de nível superior (22,2%) (Tabela 5). Nota-se que não foram observados casos de autorrelato de dor nos membros superiores entre as mulheres que exerciam ocupações de fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins; e entre os homens nas ocupações de bioquímicos e técnicos de laboratório.

Em relação às características do trabalho, as maiores prevalências de DME nos membros superiores foram observadas entre os que relataram, independentemente do sexo, relação ruim ou muito ruim entre as exigências das tarefas e os recursos disponíveis para realizá-las (Tabela 6). Maiores prevalências do desfecho também foram observadas no grupo exposto a condições ambientais precárias quando comparado ao grupo que informou ótimas condições ambientais (Tabela 6). Foram observadas maiores prevalências entre aqueles que desempenhavam tarefas sob alta demanda física e entre aqueles com alta sobrecarga doméstica (Tabela 6). Quanto aos aspectos psicossociais do trabalho, a prevalência de DME nos membros superiores foi maior entre os que relataram alta demanda emocional e baixo

suporte social por parte dos colegas e do chefe; e entre os que realizavam tarefas sob alta exigência (alta demanda, baixo controle) (Tabela 6).

Tabela 4: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos nos membros superiores segundo características sociodemográficas, estilo de vida e situação de saúde.
Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. – 2009

VARIÁVEIS	Mulheres		Homens	
	P (%)	RP (IC)	P (%)	RP (IC)
Idade (em anos)				
Até 34	16,1	1,00	8,0	1,00
35 a 46	22,7	1,45 (1,08-1,93)**	9,9	1,27 (0,64-2,49)
47 ou mais	29,0	1,86 (1,40-2,44)**	15,4	2,01 (1,11-3,63)**
Situação conjugal				
Sem companheiro(a)	22,4	1,00	6,6	1,00
Com companheiro(a)	23,6	1,07 (0,87-1,31)*	13,6	2,10 (1,17-3,75)**
Grau de escolaridade				
Ensino superior completo ou pós-graduação	18,0	1,00	15,0	1,00
Ensino médio, técnico ou superior incompleto	26,1	1,48 (1,17-1,85)**	7,1	0,47 (0,26-0,82)**
Ensino fundamental	24,4	1,37 (0,91-2,06)	10,9	0,75 (0,34-1,62)
Participação em atividades de lazer				
Sim	21,2	1,00	10,5	1,00
Não	27,9	1,33 (1,08-1,63)**	12,0	1,18 (0,62-2,25)*
Prática de atividades físicas				
Sim, 3 ou mais vezes por semana	19,3	1,00	8,5	1,00
Sim, 1 ou 2 vezes por semana	22,5	1,20 (0,88-1,62)	11,3	1,35 (0,70-2,55)
Não	23,8	1,27 (0,94-1,70)	16,7	2,00 (1,00-3,96)**
Fuma atualmente				
Não	22,9	1,00	10,0	1,00
Sim	24,5	1,08 (0,80-1,43)*	11,7	1,17 (0,64-2,10)*
Licença médica, falta ou afastamento do trabalho por problemas de saúde nos últimos 12 meses				
Não	16,5	1,00	7,2	1,00
Sim	29,3	1,74 (1,40-2,15)**	15,5	2,16 (1,28-3,63)**
Transtorno mental comum				
Ausente	18,6	1,00	7,8	1,00
Presente	32,8	1,75 (1,42-2,15)**	28,4	3,65 (2,23-5,95)**

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p > 0,20$; ** $p \leq 0,05$

Tabela 5: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos nos membros superiores segundo características do emprego. Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. – 2009

VARIÁVEIS	Mulheres		Homens	
	P (%)	RP (IC)	P (%)	RP (IC)
Distrito sanitário				
Centro-sul	16,7	1,00	8,9	1,00
Barreiro	25,7	1,56 (0,94-2,57)	12,0	1,32 (0,43-4,06)*
Leste	21,8	1,34 (0,81-2,19)	7,4	0,81 (0,25-2,52)*
Nordeste	17,8	1,10 (0,63-1,91)	8,7	0,98 (0,28-3,44)*
Noroeste	20,7	1,22 (0,73-2,02)	12,1	1,33 (0,46-3,83)*
Norte	30,8	1,80 (1,10-2,93)**	14,8	1,69 (0,59-4,84)*
Oeste	25,9	1,55 (0,93-2,55)	14,8	1,65 (0,58-4,61)*
Pampulha	24,3	1,51 (0,84-2,68)	7,7	0,85 (0,21-3,35)*
Venda Nova	23,6	1,48 (0,88-2,46)	9,4	1,08 (0,33-3,51)*
Nível de complexidade da unidade				
Gerência	14,1	1,00	11,0	1,00
Especialidade	22,4	1,55 (0,88-2,71)	10,1	0,98 (0,40-2,33)*
Urgência	20,6	1,44 (0,80-2,56)	6,7	0,61 (0,21-1,73)*
Centro de saúde	24,8	1,74 (1,04-2,92)**	12,0	1,11 (0,55-2,23)*
Ocupação				
Médicos	16,9	1,00	12,7	1,00
Enfermeiros e técnicos de enfermagem	22,5	1,42 (0,89-2,26)	16,0	1,27 (0,45-3,53)
Dentistas e técnicos de odontologia	33,9	2,05 (1,21-3,47)**	33,3	2,55 (1,12-5,76)**
Bioquímicos e técnicos de laboratório	14,7	0,92 (0,37-2,23)	0,0	†
Profissionais envolvidos com a vigilância	22,6	1,41 (0,74-2,63)	6,7	0,54 (0,18-1,55)
Agentes comunitários de saúde	24,9	1,51 (0,95-2,38)	4,5	0,36 (0,05-2,62)
Fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e afins	0,0	†	40,0	3,82 (1,27-11,43)**
Profissionais técnicos de nível superior	14,6	0,87 (0,39-1,91)	22,2	1,70 (0,45-6,34)
Profissionais técnicos de nível médio	25,6	1,58 (1,01-2,48)**	15,2	1,16 (0,50-2,69)
Administrativos, serviços gerais e outros	24,0	1,47 (0,93-2,31)	6,5	0,52 (0,23-1,11)
Tempo de serviço público (em anos)				
Até 10	18,4	1,00	7,6	1,00
Acima de 10	28,0	1,53 (1,24-1,87)**	15,6	2,12 (1,26-3,53)**
Tempo de serviço na unidade atual (em anos)				
Até 5	20,2	1,00	9,5	1,00
Acima de 5	25,2	1,26 (1,02-1,54)**	12,5	1,36 (0,81-2,26)*
Regime de trabalho				
Diurno	23,4	1,00	11,0	1,00
Noturno	18,9	0,84 (0,43-1,64)*	5,6	0,49 (0,71-3,33)*
Jornada de trabalho semanal na unidade atual (em horas)				
Até 36	22,6	1,00	10,4	1,00
40 a 44	22,9	1,02 (0,83-1,24)*	11,3	1,07 (0,64-1,76)*
Outro emprego				
Não	22,6	1,00	10,6	1,00
Sim	23,0	1,01 (0,80-1,27)*	10,9	1,01 (0,59-1,71)*
Jornada total de trabalho semanal (em horas)				
Até 36	23,0	1,00	10,7	1,00
37 a 44	21,3	0,94 (0,70-1,25)*	10,2	0,91 (0,43-1,91)*
Acima de 44	24,9	1,09 (0,80-1,47)*	11,2	0,98 (0,46-2,05)*

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p > 0,20$; ** $p \leq 0,05$; † Não há valores nas caselas

Tabela 6: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos nos membros superiores segundo características do trabalho. Trabalhadores municipais da saúde de Belo Horizonte, M.G. – 2009

VARIÁVEIS	Mulheres		Homens	
	P (%)	RP (IC)	P (%)	RP (IC)
Relação exigência das tarefas / recursos disponíveis				
Boa	19,9	1,00	5,9	1,00
Regular	23,4	1,15 (0,90-1,44)	10,6	1,75 (0,88-3,44)
Ruim / muito ruim	26,9	1,32 (0,97-1,78)	23,6	3,91 (1,92-7,92)**
Condições do ambiente de trabalho				
Ótimas	14,1	1,00	4,1	1,00
Satisfatórias	19,7	1,45 (0,94-2,22)	9,8	2,46 (0,84-7,13)
Razoáveis	24,7	1,77 (1,15-2,71)	10,8	2,72 (0,91-8,07)
Precárias	27,9	1,97 (1,30-2,97)**	18,6	4,70 (1,65-13,33)**
Demanda física do trabalho				
Baixa	18,5	1,00	8,6	1,00
Alta	30,8	1,66 (1,35-2,02)**	16,8	1,97 (1,17-3,31)**
Sobrecarga doméstica				
Baixa	17,8	1,00	10,7	1,00
Alta	32,0	1,84 (1,47-2,29)**	14,1	1,35 (0,68-2,65)*
Demanda emocional do trabalho				
Baixa	19,0	1,00	5,6	1,00
Alta	24,3	1,27 (0,97-1,65)	12,8	2,28 (1,13-4,54)**
Modelo demanda-controle				
Baixa exigência	16,9	1,00	9,8	1,00
Trabalho passivo	24,0	1,45 (1,02-2,05)**	6,3	0,64 (0,26-1,50)*
Trabalho ativo	23,8	1,40 (0,97-2,01)	12,0	1,22 (0,57-2,59)*
Alta exigência	27,1	1,56 (1,10-2,21)**	15,6	1,60 (0,77-3,33)*
Suporte social dos colegas e do chefe				
Alto	20,3	1,00	9,3	1,00
Baixo	25,2	1,24 (1,00-1,53)**	10,6	1,16 (0,67-1,99)*

Prevalência (P), Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p > 0,20$; ** $p \leq 0,05$

A Tabela 7 apresenta os resultados do modelo final da análise multivariada com os fatores que permaneceram associados à DME nos membros superiores ao nível de $p \leq 0,05$ para mulheres e homens.

- **Mulheres**

A maior prevalência de DME nos membros superiores, entre as mulheres, permaneceu positivamente associada a ter faltado ao trabalho, sido licenciada ou afastada devido a problemas de saúde nos 12 meses anteriores à pesquisa (RP= 1,54; $p < 0,01$); triagem positiva para TMC (RP= 1,47; $p < 0,01$); alta demanda física do trabalho (RP= 1,49; $p < 0,01$) e alta sobrecarga doméstica (RP= 1,83; $p < 0,001$).

- **Homens**

Entre os homens, a variável que permaneceu associada à maior prevalência de DME nos membros superiores ao nível de $p \leq 0,05$ foi triagem positiva para TMC (RP= 3,65; $p < 0,001$).

Tabela 7: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos nos membros superiores entre mulheres e homens, razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança para as variáveis do modelo final obtido através de análise multivariada - 2009

<i>VARIÁVEIS</i>	<i>Mulheres RP (IC)</i>	<i>Homens RP (IC)</i>
Licença médica, falta ou afastamento do trabalho por problemas de saúde nos últimos 12 meses		
Não	1,00	
Sim	1,54 (1,19-1,99)*	
Transtorno mental comum		
Ausente	1,00	1,00
Presente	1,47 (1,15-1,86)*	3,65 (2,23-5,95)**
Demanda física do trabalho		
Baixa	1,00	
Alta	1,49 (1,17-1,87)*	
Sobrecarga doméstica		
Baixa	1,00	
Alta	1,83 (1,45-2,31)**	

Razão de prevalências (RP), Intervalo de confiança (IC)

* $p < 0,01$; ** $p < 0,001$

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar diferenciais de gênero na manifestação de DME, através da investigação dos fatores associados aos DME nos membros superiores entre trabalhadoras e trabalhadores da rede municipal de saúde de Belo Horizonte. Foram evidenciadas diferenças relevantes quanto à prevalência e fatores associados aos DME quando foram considerados os sexos distintamente.

As mulheres que relataram terem faltado ao trabalho (sem menção à causa), sido licenciadas ou afastadas devido a problemas de saúde nos 12 meses anteriores à pesquisa apresentaram maior prevalência de DME quando comparadas às que responderam negativamente à questão. Tais dados fornecem informações a respeito do estado de saúde do grupo investigado, podendo estar relacionados, como sugerem Reis et al. (2003) a fatores ligados à organização do trabalho.

Independentemente do sexo, a prevalência de DME foi maior no grupo cujos relatos foram compatíveis com TMC em comparação ao grupo no qual a triagem para TMC foi negativa.

Associação positiva entre queixas de dores musculoesqueléticas e depressão, tensão, ansiedade e preocupação excessiva foi evidenciada em amostra de 358 dentistas do serviço público municipal de saúde de Belo Horizonte, não tendo sido observados ou pesquisados diferenciais de gênero (SANTOS-FILHO e BARRETO, 2001). Fatores psicológicos individuais podem estar presentes e imersos entre condições relacionadas às exigências do processo de trabalho dos TS (FEUERSTEIN et al., 2004; COLE e RIVILIS, 2004). Tais fatores denotam o caráter estressante do trabalho em saúde e explicam, ao menos em parte, as prevalências de problemas musculoesqueléticos encontradas pelos autores (SMITH et al., 2006; SMITH et al., 2007; TINUBU et al., 2010).

A alta demanda física do trabalho revelou-se de forma independente associada à maior prevalência de DME no grupo de mulheres, efeito não observado no grupo dos homens. As demandas físicas no trabalho em saúde são situações frequentemente associadas ao desenvolvimento de DME (MAGNAGO et al., 2010; HANSSON et al., 2010) e amplamente presentes em tarefas realizadas nos estabelecimentos (PELED, 2005; ALAMGIR et al., 2007; NGAN et al., 2010). Podem ser resultado de sobre-esforço durante as atividades: adoção de posturas estáticas por períodos prolongados de tempo, movimentos repetitivos, mobilização de peso; ambiente de trabalho inadequado, com desconforto térmico, ruído excessivo e mobiliário inadequado (ALEXOPOULOS et al., 2004; LEGGAT e SMITH, 2006; HENRÍQUEZ et al., 2010; PASSIER e MCPHAIL, 2011). É possível que as mulheres estejam mais expostas às situações citadas do que os homens. Geralmente as mulheres são alocadas em atividades que exigem mais atenção, concentração, detalhamento, destreza, precisão, velocidade e repetitividade de movimentos, obediência, paciência e disciplina. Tal lógica explica a maioria feminina em postos onde há pequena margem de decisão e autonomia, alta pressão por produtividade, longas jornadas de trabalho e períodos no mesmo posto (NEVES, 2006). No presente estudo, observou-se que 35,9% das mulheres relataram alta demanda física do trabalho; sendo que esta taxa cai para 24,1 % no grupo dos homens evidenciando mais uma vez desvantagem para as mulheres.

Foram observadas diferenças internas ao grupo das mulheres, por exemplo, maior prevalência de DME entre aquelas expostas à alta sobrecarga doméstica. Estudo que avaliou o trabalho doméstico entre trabalhadoras de um hospital mostraram que, mesmo registrando carga horária de trabalho semanal elevada, as mulheres eram as principais responsáveis pelas tarefas domésticas (ARAÚJO et al., 2003a).

No presente estudo, alta sobrecarga doméstica, investigada com base nas tarefas de limpar, cozinhar, lavar e passar, foi relatada por 36,9% das mulheres e por 15,6% dos homens. Evidências indicam que as mulheres, mais do que os homens, dedicam parte significativa de seu tempo para a reprodução social; e, com isso, enfrentam maior sobrecarga total de trabalho (trabalho + residência ou domicílio) e dificuldades de conciliação entre as responsabilidades familiares e profissionais (BRUSCHINI, 2006). Portanto, a jornada de trabalho ampliada, no caso das mulheres, é um fator a ser considerado como possível explicação para maior ocorrência de DME nesse grupo.

Limites e vantagens do estudo

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O tipo de desenho adotado, de corte transversal, não permite inferências causais e avaliação da direção das associações encontradas. Assim, a relação cronológica entre os eventos não é facilmente detectável. Outro ponto a salientar é a utilização de questionários autopreenchidos, que nem sempre refletem a "saúde real", mas podem fornecer informações sobre a carga das doenças na população (PICAVET e HAZES, 2003). Além disso, a realização de estudos em trabalhadores ativos sofre as influências do efeito do trabalhador sadio (BRANDÃO et al., 2005).

Na coleta dos dados, não houve informações sobre a localização precisa da dor, a caracterização da intensidade e o período recordatório, conforme observado em outros estudos. Porém, os resultados evidenciaram elevadas prevalências de dor musculoesquelética entre os TS estudados, revelando tratar-se de eventos de grande magnitude, e indicando campo para futuras investigações.

Apesar dos limites indicados, investigou-se uma amostra representativa dos trabalhadores incluindo sujeitos de todas as ocupações existentes no setor, todas as áreas geográficas e níveis de complexidade da atenção da rede municipal de saúde de Belo Horizonte. Isso possibilitou um mapeamento amplo da condição de saúde e de trabalho dessa população, gerando, assim, informações úteis para as políticas de gestão e para a organização do trabalho nos serviços estudados.

CONCLUSÃO

A prevalência de DME nos membros superiores foi significativamente maior entre as mulheres e a permanência da variável sobrecarga doméstica no modelo final sugere fortemente a necessidade de inclusão da abordagem das atividades realizadas no ambiente doméstico – que consomem parte considerável do tempo das mulheres – na avaliação da carga total de trabalho em estudos sobre saúde e ocupação. Chama atenção a associação estatisticamente significativa entre alta demanda física do trabalho e DME entre as mulheres, associação não encontrada no grupo dos homens. Tais evidências incitam novas investigações a fim de aprofundar a análise dos aspectos relacionados aos diferenciais de gênero no trabalho em saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alamgir H, Cvitkovich Y, Yu S, Yassi A. Work-related injury among direct care occupations in British Columbia, Canada. *Occup Environ Med* 2007; 64: 769-75.
- Alamgir H, Yu S, Drebit S, Fast C, Kidd C. Are female healthcare workers at higher risk of occupational injury? *Occup Med* 2009; 59: 149-52.
- Alexopoulos EC, Stathi I, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2004; 5:16. [<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/5/16>]
- Araújo TM, Aquino E, Menezes G, Santos CO, Aguiar L. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. *Rev Saúde Pública* 2003a; 37(4): 424-33.
- Araújo TM, Graça CC, Araújo EA. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Control. *Ciênc Saúde Coletiva* 2003b; 8(4): 991-1003.
- Araújo TM, Karasek R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scand J Work Environ Health* 2008; 34 (supl 6): 52-9.
- Araújo TM, Pinho PS, Almeida MM. Prevalência de transtornos mentais comuns em mulheres e sua relação com as características sociodemográficas e o trabalho doméstico. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2005; 5(3): 337-48.
- Brandão AG, Horta BL, E Tomasi. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(3): 295-305.

Brasil. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Indicadores de gestão em trabalho em saúde. Manual de apoio para Programa de Qualificação e Estruturação da Gestão do Trabalho e da Educação no SUS – ProgeSUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2007, 290 p.

Bruschini C. Trabalho doméstico: inatividade econômica ou trabalho não-remunerado? *Rev Bras Est Pop* 2006; 23(2): 331-53.

Cardoso JP, Ribeiro IQ, Araújo TM, Carvalho FM, Reis EJ. Prevalência de dor musculoesquelética em professores. *Rev Bras Epidemiologia* 2009; 12(4): 604-14.

CEPAL. COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE - Unidad Mujer y Desarrollo. Guía de asistencia técnica para la producción y el uso de indicadores de género. Santiago; Chile: Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) / Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM); 2006, 244 p.

Cole DC, Rivilis I. Individual factors and musculoskeletal disorders: a framework for their consideration. . *J Electromyog Kinesiol* 2004; 14: 121-7.

Fernandes RC, Carvalho FM, Assunção AA. Prevalence of musculoskeletal disorders among plastics industry workers. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(1): 78-86.

Feuerstein M, Shaw WS, Nicholas RA, Huang GD. From confounders to suspected risk factors: psychosocial factors and work-related upper extremity disorders. *J Electromyog Kinesiol* 2004; 14: 171-8.

Hall EM. Double exposure: the combined impact of the home and work environments of psychosomatic strain in Swedish women and men. *Int J Health Serv* 1992; 2(2): 239-60.

Hansson G, Balogh I, Ohlsson K, Granqvist L, Nordander C, Arvidsson I, et al. Physical workload in various types of work: Part II. Neck, shoulder and upper arm. *Int J Ind Erg* 2010; 40: 267-81.

Henríquez MG, Rivera CF, Eyzaguirre JM. Prevalencia de Trastornos Músculo-Esqueléticos de Columna Lumbar en Trabajadoras y Límites Biomecánicos em el Manejo de Carga y Pacientes. *Cienc Trab* 2010; 37: 380-5.

Karasek RA, Theörell T. Healthy work-stress, productivity, and the reconstruction of working life. New York: Basic Books; 1990.

Leggat PA, Smith DR. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia. *Aust Dent J* 2006; 51(4): 324-7.

Ludermir AB. Inserção produtiva, gênero e saúde mental. *Cad Saúde Pública* 2000; 16: 647-59.

Lundberg U. Psychophysiology of work: stress, gender, endocrine response and work-related upper extremity disorders. *Am J Ind Med* 2002; 41: 383-92.

Magnago TS, Lisboa MT, Griep RH, Kirchhof AL, Camponogara S, Nonnenmacher CQ, Vieira LB. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Acta Paul Enferm* 2010; 23(2): 187-93.

Menzel NN. Psychosocial Factors in Musculoskeletal Disorders. *Crit Care Nurs Clin N Am* 2007; 19: 145-53.

Miranda H, Punnett L, Gore R, Boyer J. Violence at the workplace increases the risk of musculoskeletal pain among nursing home workers. *Occup Environ Med* 2011; 68: 52-7.

Neves IR. LER: trabalho, exclusão, dor, sofrimento e relação de gênero. Um estudo com trabalhadoras atendidas num serviço público de saúde. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(6): 1257-65.

Ngan K, Drebit S, Siow S, Yu S, Keen D, Alamgir H. Risks and causes of musculoskeletal injuries among health care workers. *Occup Med* 2010; 60: 389-94.

Passier L, McPhail S. Work related musculoskeletal disorders amongst therapists in physically demanding roles: qualitative analysis of risk factors and strategies for prevention. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2011, 12:24. [<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/12/24>]

Peled K. Workplace safety assessment and injury prevention in hospital settings. *Work* 2005; 25: 273-7.

Picavet HS, Hazes JM. Prevalence of self reported musculoskeletal diseases is high. *Annals Rheum Dis* 2003; 62: 644-50.

Portela L, Rotenberg L, Waissman W. Health, sleep and lack of time: relations to domestic and paid work in nurses. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(5): 802-8.

Reis RJ, La Rocca PF, Silveira AM, Bonilla IM, Giné NA, Martín M. Fatores relacionados ao absenteísmo por doença em profissionais de enfermagem. *Rev. Saúde Pública* 2003; 37(5): 616-23.

Santos KOB, Araújo TM, Oliveira NF. Estrutura fatorial e consistência interna do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) em população urbana. *Cadernos de Saúde Pública* 2009; 25(1): 214-22.

Santos-Filho SB, Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de BH. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(1): 181-93.

Smith DR, Leggat PA, Araki S. Emerging occupational hazards among health care workers in the new millennium. *Indust Health* 2007; 45(5): 595-597.

Smith DR, Wei N, Zhang Y, Wang R. Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among physicians in mainland China. *Int J Ind Erg* 2006; (36): 599-603.

Souza SF, Carvalho FM, Araújo TM, Porto LA. Fatores psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em eletricitários. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(4): 710-7.

Strazdins L, Bammer G. Women, work and musculoskeletal health. *Soc Sci Med* 2004; 58(6): 997-1005.

Sveinsdóttir H, Gunnarsdóttir H, Frioriksdóttir H. Self-assessed occupational health and working environment of female nurses, cabin crew and teachers. *Scand J Caring Sci* 2007; 21 (2): 262-73.

Thierney D, Romito P, Messing K. She ate not the bread of idleness: exhaustion is related to domestic and salaried working conditions among 539 Québec hospital workers. *Women Health* 1990; 16(1): 21-42.

Tinubu BM, Mbada CE, Oyeyemi AL, Fabunmi AA. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010; 11:12. [<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/11/12>]

World Health Organization. Global Atlas of the Health Workforce. 2009. [<http://apps.who.int/globalatlas/default.asp>]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou uma amostra estratificada de trabalhadores, representativa e aleatoriamente selecionada. Incluiu sujeitos de todas as ocupações existentes no setor, áreas geográficas e níveis de complexidade da atenção da rede municipal de saúde de Belo Horizonte. Tal procedimento permitiu fazer uma comparação entre as diversas ocupações, avaliando as diferentes tarefas realizadas pelos TS. Outra vantagem foi a possibilidade de examinar os diferenciais de gênero.

O trabalho em saúde é essencial e determinante da efetividade das políticas e ações de saúde e tem sido objeto de estudos recentes no Brasil^{1,2,3,4,5}. Contudo, são escassos os estudos que tenham abordado a dor musculoesquelética em diferentes categorias ocupacionais do setor. Fato que reforça a relevância de se investigar fatores associados à prevalência de DME, considerando aspectos relacionados a morbididades, condições de emprego e trabalho, atividades realizadas no âmbito doméstico e hábitos de vida de uma população de TS.

Em conjunto, vários elementos indicam a força da presente investigação e a consistência dos resultados discutidos: o questionário utilizado para a coleta de dados constava de instrumentos traduzidos para o português e validados em estudos brasileiros, o SRQ-20⁶ e o JCQ⁷. Foi realizado um estudo piloto que favoreceu a adequação do questionário utilizado e a adesão dos participantes. A equipe de coleta foi devidamente treinada e supervisionada. Os desfechos investigados apresentaram taxas de resposta entre 76,5 e 78,9%.

Algumas limitações devem ser destacadas. O delineamento transversal não permite inferências causais na interpretação dos resultados; e, portanto, não é possível descartar a

¹ Garcia LP, Facchini LA. Vacinação contra hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(5): 1130-40.

² Garcia LP, Höfelmann DA, Facchini LA. Self-rated health and working conditions among workers from primary health care centers in Brazil. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(5): 971-80.

³ Magnago TS, Lisboa MT, Griep RH, Kirchhof AL, Camponogara S, Nonnenmacher CQ, Vieira LB. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Acta Paul Enferm* 2010; 23(2): 187-93.

⁴ Ribeiro NF, Fernandes RCP. Distúrbios musculoesqueléticos em membros inferiores em trabalhadoras de enfermagem. *Rev Baiana Saúde Pública* 2011; 35(1): 128-142.

⁵ Silva NR. Fatores determinantes da carga de trabalho em uma unidade básica de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011; 16(8): 3393-402.

⁶ Santos KOB, Araújo TM, Oliveira NF. Estrutura fatorial e consistência interna do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) em população urbana. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(1): 214-22.

⁷ Araújo TM, Karasek R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *SJWEH Suppl.* 2008; (6):52-9.

possibilidade de causalidade reversa. A realização de estudos em trabalhadores ativos sofre também as influências do efeito do trabalhador sadio⁸. Quanto às morbidades musculoesqueléticas, o inquérito não foi desenvolvido com o objetivo de investigar DME; porém, nas diferentes partes deste texto têm-se como hipótese a relação entre eventos mórbidos em saúde e as condições de trabalho. A prevalência de autorrelato de dor na população é elevada, tornando-se uma ferramenta útil para avaliar morbidades musculoesqueléticas em inquéritos de saúde⁹.

Os eventos primários de interesse definidos para o inquérito “Condições de emprego, condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da atenção básica” foram: vacinação, violência no trabalho, exposição a riscos (biológicos, físicos, químicos, ergonômicos), acidentes de trabalho e saúde mental. O estudo da dor musculoesquelética autorrelatada pelos TS é um desfecho secundário nessa investigação. Dúvidas sobre a validade da amostra para discussão dos resultados obtidos são pertinentes, uma vez que a estratégia utilizada para o cálculo amostral do referido inquérito se deteve ao desfecho de interesse de menor prevalência. Acreditamos que essa limitação tenha sido atenuada, pois, *a posteriori*, foram calculadas as amostras específicas para o estudo da associação entre os fatores de interesse e DME. Vale destacar ainda a alta taxa de resposta obtida para o *n* amostral estudado.

Os resultados apresentados evidenciam a magnitude de DME entre os TS estudados. Foram observadas prevalências elevadas e identificados fatores ocupacionais associados a esse adoecimento, com diferenciais de gênero. Podemos destacar as diferentes taxas de prevalência quando categorias profissionais foram comparadas, a relação constantemente presente com a demanda física das tarefas realizadas pelos TS, o papel da sobrecarga doméstica, o trabalho em regiões distritais mais vulneráveis e sob condições ambientais desfavoráveis.

Evidenciaram-se, ainda, características individuais (sexo, situação conjugal e presença de transtorno mental comum) e de estilo de vida (prática de atividades físicas) como fatores associados aos DME. Tais achados expressam o amplo mapeamento que a investigação possibilitou ao focalizar as condições de saúde e de trabalho dos TS municipais de Belo

⁸ Silva LS, Barreto SM. Adverse psychosocial working conditions and minor psychiatric disorders among bank workers. BMC Public Health 2010; 10:686.

⁹ Picavet HS, Hazes JM. Prevalence of self reported musculoskeletal diseases is high. Annals Rheum Dis 2003; 62: 644-50.

Horizonte. As informações geradas são úteis para as políticas de gestão e para a organização do trabalho nos serviços estudados.

O papel dos fatores psicossociais no desencadeamento e agravamento das morbidades musculoesqueléticas é reconhecido. Porém, evidenciou-se o peso dos fatores ambientais e biomecânicos suficientemente descritos na literatura específica. Para Silva (2011)¹⁰, as condições disponibilizadas para a realização das tarefas podem ter impacto sobre a saúde dos trabalhadores e a produtividade da unidade, o que consequentemente interfere na satisfação dos usuários.

Contudo, as condições de trabalho e saúde dos TS não eram tratadas como prioridade das políticas públicas implementadas no setor saúde nas últimas décadas¹¹. Tal tendência perde força diante da recente elaboração das Diretrizes da Política Nacional de Promoção da Saúde do Trabalhador do Sistema Único de Saúde¹². No texto, a promoção da saúde dos TS é encarada para além das abordagens e temas tradicionais de saúde ocupacional, pois são destacadas as questões relativas ao ambiente e organização do trabalho. Nessa direção, os princípios a serem observados na elaboração das ações voltadas à população trabalhadora do Sistema Único de Saúde (SUS) incluem, entre outros, a valorização dos sujeitos. Delineia-se o reconhecimento do papel fundamental do trabalhador na atenção integral à saúde da população¹². A qualidade do cuidado à saúde depende da maneira pela qual o sistema encara as necessidades e a subjetividade dos trabalhadores no exercício profissional¹³.

A prevenção dos DME entre TS baseada no princípio da melhoria das condições de trabalho poderia alcançar os resultados de promoção de saúde^{14,15} e evitar a evolução desfavorável dos sintomas musculoesqueléticos. No geral, os resultados apresentados trazem indicações para a

¹⁰ Silva, NR. Fatores determinantes da carga de trabalho em uma unidade básica de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011; 16(8): 3393-402.

¹¹ Organización Panamericana de La Salud. Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud. Manual para gerentes y administradores. Washington: OPS, 2005.

¹² Brasil. Ministério da Saúde. Comitê Nacional de Promoção da Saúde do Trabalhador do SUS. Diretrizes da Política Nacional de Promoção da Saúde do Trabalhador do SUS. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/cop0003_17_05_2011.html

¹³ Assunção AA. Condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da saúde. In: Gomes CM, Machado JMH, Pena PGL (Org.). *Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011, p. 453-78.

¹⁴ Carta de Ottawa. 1ª Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Canadá, 1986. Disponível em <http://www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Ottawa.pdf>

¹⁵ Czeresnia, D. (org). *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. 2 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. 229 p.

agenda da política dirigida aos recursos humanos em saúde, denotando a necessidade de estratégias de intervenção que incorporem adequações no ambiente físico e nas características das tarefas. Além disso, a associação observada entre DME e alta demanda física; e DME e trabalho sob condições ambientais desfavoráveis sugere a implementação de medidas visando a criação de ambientes de trabalho saudáveis e a atenção às ocupações expostas às situações citadas^{16,17,18,19}. São apresentadas pistas, por exemplo, para um aprofundamento nos diagnósticos das morbidades musculoesqueléticas que acometem os TS, além da análise das situações singulares das atividades realizadas por eles.

¹⁶ NIOSH. Preventing work-related musculoskeletal disorders in sonography. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health. Disponível em <http://www.cdc.gov/niosh/docs/wp-solutions/2006-148/pdfs/2006-148.pdf>

¹⁷ Simoneau S, St-Vincent M, Chicoine D. Work-related musculoskeletal disorders: a better understanding for more effective prevention. IRRST, 2006.

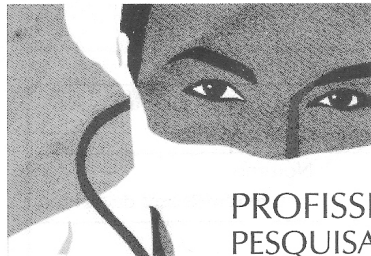
Disponível em <http://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/RG-126-ANG.pdf>

¹⁸ Denis D, St-Vincent M, Imbeau D, Jetté C, Nastasia I. Intervention practices in musculoskeletal disorder prevention: a critical literature review. *Appl Ergon* 2008; 39: 1-14.

¹⁹ Choobineh A, Motamedzade M, Kazemi M, Moghimbeigi A, Pahlavian AH. The impact of ergonomics intervention on psychosocial factors and musculoskeletal symptoms among office workers. *Int J Ind Ergon* 2011; 41: 671-76.

APÊNDICE A

Questionário



PROFISSIONAIS DA SAÚDE PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO

Início:	horas	min.
Final:	horas	min.

Número do Questionário: _____

Data: ____/____/20____

Este **questionário** é individual e confidencial. Por favor, é fundamental que você responda a todas as perguntas, pois a ausência de uma resposta pode invalidar sua avaliação. Suas respostas deverão refletir sua realidade, como você entende e vivencia seu trabalho. Assim, solicitamos que não troque idéias com os colegas antes de responder este questionário.

Bloco I Identificação Geral Informações Sociodemográficas

1. Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino	2. Idade: _____ anos	3. Tem filhos? ☐ Sim ☐ Não Quantos filhos: _____
4. Situação conjugal: ☐ Solteiro (a) ☐ Viúvo (a) ☐ Casado (a) ☐ Divorciado(a)/separado(a)/desquitado(a) ☐ União consensual, união estável		
5. Na escola, qual o último nível de ensino e a última série / grau que concluiu? ☐ Ensino fundamental - Última série concluída: _____ série Ensino Médio - Série: ☐ 1º ano ☐ 2º ano ☐ 3º ano Técnico: ☐ Qual curso? [Anotar] _____ Ensino Superior: ☐ Completo ☐ Incompleto - Qual curso? [Anotar] _____ ☐ Especialização ☐ Mestrado ☐ Doutorado		
6. Dentre as alternativas abaixo, como você classificaria a cor da sua pele? ☐ Branca ☐ Amarela (oriental) ☐ Parda ☐ Origem indígena ☐ Preta ☐ Não sabe		

Bloco 2 Informações Gerais sobre o seu Trabalho

1. Coloque o código correspondente ao cargo que você ocupa: CÓD. _____
2. Há quanto tempo você trabalha no serviço público? _____ anos _____ meses
3. Há quanto tempo você trabalha na unidade atual? _____ anos _____ meses
4. Você fez algum treinamento institucional para exercer sua função atual? ☐ Sim ☐ Não Se SIM , por favor, especifique qual _____
5. Seu vínculo de trabalho atual é: ☐ Municipal com concurso ☐ Municipalizado - Qual vínculo? [Anotar] _____ ☐ Contratado sem concurso ☐ Estagiário



PROFISSIONAIS DA SAÚDE
PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO

6. Exerce cargo de:		
1 ☐ Nível elementar	2 ☐ Nível médio	3 ☐ Nível superior
4 ☐ Estagiário Ensino Superior	5 ☐ Estagiário Ensino Médio	
7. Seu regime de trabalho é:		
1 ☐ Diurno	2 ☐ Noturno	
3 ☐ Diurno em Regime de plantão	4 ☐ Noturno em Regime de plantão	
8. Qual a sua jornada real neste trabalho no município?		
1 ☐ Jornada semanal 8 horas	4 ☐ Jornada semanal 20 horas	7 ☐ Jornada semanal 36 horas
2 ☐ Jornada semanal 10 horas	5 ☐ Jornada semanal 24 horas	8 ☐ Jornada semanal 40 horas
3 ☐ Jornada semanal 12 horas	6 ☐ Jornada semanal 30 horas	9 ☐ Jornada semanal 44 horas
9. Você possui outro trabalho?		
1 ☐ Sim, na Prefeitura de BH	5 ☐ Sim, tenho outro emprego na iniciativa privada com carteira assinada	
2 ☐ Sim, em outra Prefeitura	6 ☐ Sim, tenho outro emprego na iniciativa privada sem carteira assinada	
3 ☐ Sim, no Estado	7 ☐ Sim, tenho outro trabalho por conta própria	
4 ☐ Sim, no nível Federal	8 ☐ Não tenho outro trabalho	
10. Qual a sua jornada total de trabalho ao longo da semana, considerando todas as suas atividades que geram renda? _____ horas semanais.		

Bloco 3 Sobre o seu Ambiente de Trabalho

1. Em geral, a ventilação do seu local de trabalho é:			
2 ☐ Precária	1 ☐ Razoável	0 ☐ Satisfatória	
2. Em geral, a temperatura do seu local de trabalho é:			
2 ☐ Precária	1 ☐ Razoável	0 ☐ Satisfatória	
3. Em geral, a iluminação em seu local de trabalho é:			
2 ☐ Precária	1 ☐ Razoável	0 ☐ Satisfatória	
4. Em geral, você considera as cadeiras e as mesas do seu local de trabalho:			
2 ☐ Precárias	1 ☐ Razoáveis	0 ☐ Satisfatórias	
5. Em geral, os recursos técnicos e equipamentos do seu local de trabalho são:			
2 ☐ Precários	1 ☐ Razoáveis	0 ☐ Satisfatórios	
6. No seu setor, existem equipamentos de proteção individual à sua disposição?			
0 ☐ Sim	1 ☐ Não	2 ☐ Não sei o que é isso	
Quais são eles? [ANOTAR] _____			
7. Você utiliza estes equipamentos?			
0 ☐ Sim	1 ☐ Não	8 ☐ Não se aplica	
Em caso afirmativo, qual(is)? _____			
8. A relação entre as exigências de suas tarefas e os recursos disponíveis para sua realização é:			
0 ☐ Boa	1 ☐ Regular	2 ☐ Ruim	3 ☐ Muito ruim
9. Você entra em contato com materiais biológicos, como sangue, fezes, urina, saliva, líquido amniótico etc?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
10. Você entra em contato com radiação ionizante (raio X, tomografia, radioterapia, radiofármacos)?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
11. Você entra em contato com gases anestésicos?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre



12. Você entra em contato com anti-sépticos, como PVP-I, álcool iodado, clorexidine, álcool etílico a 70%?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
13. Você entra em contato com agentes citotóxicos (quimioterápicos)?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
14. Você prepara e/ou administra medicamentos?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
15. Durante seu horário de trabalho, você adota posturas que podem gerar dores ou desconforto muscular no trabalho ou fora do trabalho?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
16. Seu trabalho exige que você fique em pé por muito tempo?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
17. Seu trabalho exige que você fique sentado por muito tempo?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
18. Seu trabalho exige que você ande muito?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
19. Seu trabalho exige que você levante, carregue ou empurre peso excessivo?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
20. Seu trabalho exige que você ajude o paciente a se movimentar ou levantar?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
21. Você fica sem fazer pausas durante a jornada?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
22. Você trabalha em rodízio de turnos?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
23. Você trabalha no turno noturno?			
0 ☐ Nunca	1 ☐ Raramente	2 ☐ Às vezes	3 ☐ Sempre
24. Em geral, o ruído originado no seu local de trabalho é?			
0 ☐ Desprezível	1 ☐ Razoável	2 ☐ Elevado	3 ☐ Insuportável
25. Em geral, o ruído originado fora do seu local de trabalho é?			
0 ☐ Desprezível	1 ☐ Razoável	2 ☐ Elevado	3 ☐ Insuportável
26. Já tomou a vacina contra Febre Amarela?			
0 ☐ Não	1 ☐ Sim	2 ☐ Não sei/não me lembro	
Em caso afirmativo, há quanto tempo?			
1 ☐ Menos de 10 anos		2 ☐ Mais de 10 anos	
27. Já tomou a vacina Anti-Rábica?			
0 ☐ Não	1 ☐ Sim	2 ☐ Não sei/não me lembro	
Em caso afirmativo, você recebeu:			
1 ☐ 1 dose	2 ☐ 2 doses	3 ☐ 3 doses	4 ☐ Não sei/não me lembro
28. Já tomou a vacina contra Hepatite B?			
0 ☐ Não	1 ☐ Sim	2 ☐ Não sei/não me lembro	
Em caso afirmativo, você recebeu:			
1 ☐ 1 dose	2 ☐ 2 doses	3 ☐ 3 doses	
29. Já tomou a vacina contra Rubéola, Sarampo e Caxumba (tríplice viral)?			
0 ☐ Não	1 ☐ Sim	2 ☐ Não sei/não me lembro	
Em caso afirmativo, você recebeu:			
1 ☐ 1 dose	0 ☐ 2 doses		
30. Já tomou a vacina contra Tétano?			
0 ☐ Não	1 ☐ Sim	2 ☐ Não sei/não me lembro	
Em caso afirmativo, você recebeu?			
2 ☐ Menos de 3 doses			
1 ☐ 3 doses ou mais, sendo a última há mais de 10 anos			
0 ☐ 3 doses ou mais, sendo a última há menos de 10 anos			



PROFISSIONAIS DA SAÚDE
PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO

31. Já tomou a vacina contra Tuberculose (BCG)? 0 ☐ Não 1 ☐ Sim 2 ☐ Não sei/não me lembro

32. Já tomou a vacina contra Varicela? 0 ☐ Não 1 ☐ Sim 2 ☐ Não sei/não me lembro

Em caso afirmativo, você recebeu: 1 ☐ 1 dose 2 ☐ 2 doses

33. No setor onde você trabalha existe:

Recursos	0 Não	1 Sim
1. Recursos materiais suficiente para realizar as tarefas		
2. Tempo disponível para você se alimentar		
3. Lanche oferecido pelo empregador no local de trabalho		
4. Copa/refeitório		
5. Sala de descanso		
6. Acesso a sanitários para os trabalhadores no local de trabalho		
7. Escaninhos para guardar pertences		

34. No caso de não existir copa ou refeitório, três ou mais vezes por semana você almoça ou janta:

- ☐ Em casa
☐ No próprio local de trabalho em condições confortáveis
☐ No próprio local de trabalho em condições desconfortáveis
☐ Em restaurantes ou lanchonetes próximos ao seu local de trabalho
☐ Em restaurantes ou lanchonetes distantes do seu local de trabalho
☐ Não se aplica

Bloco 4 Características Psicossociais do Trabalho

Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das opções de resposta corresponde exatamente a sua situação; neste caso, escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.

1. Meu trabalho requer que eu aprenda coisas novas.	1 ☐ Discordo fortemente	2 ☐ Discordo	3 ☐ Concordo	4 ☐ Concordo fortemente
2. Meu trabalho envolve muita repetitividade.	1 ☐ Discordo fortemente	2 ☐ Discordo	3 ☐ Concordo	4 ☐ Concordo fortemente
3. Meu trabalho requer que eu seja criativo.	1 ☐ Discordo fortemente	2 ☐ Discordo	3 ☐ Concordo	4 ☐ Concordo fortemente
4. Meu trabalho permite que eu tome muitas decisões por minha própria conta.	1 ☐ Discordo fortemente	2 ☐ Discordo	3 ☐ Concordo	4 ☐ Concordo fortemente
5. Meu trabalho exige um alto nível de habilidade.	1 ☐ Discordo fortemente	2 ☐ Discordo	3 ☐ Concordo	4 ☐ Concordo fortemente
6. Em meu trabalho, eu tenho pouca liberdade para decidir como eu devo fazê-lo.	1 ☐ Discordo fortemente	2 ☐ Discordo	3 ☐ Concordo	4 ☐ Concordo fortemente
7. Em meu trabalho, posso fazer muitas coisas diferentes.	1 ☐ Discordo fortemente	2 ☐ Discordo	3 ☐ Concordo	4 ☐ Concordo fortemente
8. O que tenho a dizer sobre o que acontece no meu trabalho é considerado.	1 ☐ Discordo fortemente	2 ☐ Discordo	3 ☐ Concordo	4 ☐ Concordo fortemente



PROFISSIONAIS DA SAÚDE
PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO

9. No meu trabalho, eu tenho oportunidade de desenvolver minhas habilidades especiais.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
10. Meu trabalho requer que eu trabalhe muito rapidamente.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
11. Meu trabalho requer que eu trabalhe muito duro.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
12. Meu trabalho exige muito esforço físico.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
13. Eu não sou solicitado para realizar um volume excessivo de trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
14. O tempo para realização das minhas tarefas é suficiente.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
15. Meu trabalho exige atividade física rápida e contínua.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
16. Algumas demandas que eu tenho que atender no meu trabalho estão em conflito umas com as outras.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
17. Eu frequentemente trabalho durante o meu almoço ou durante as pausas para terminar meu trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
18. Meu trabalho me exige muito emocionalmente.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
19. Em meu trabalho, eu preciso suprimir minhas verdadeiras emoções.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
20. Meu chefe/coordenador preocupa-se com o bem-estar de sua equipe de trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente 8 ☐ Não tenho supervisor
21. Meu supervisor me trata com respeito.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente 8 ☐ Não tenho supervisor
22. Meu chefe/coordenador me ajuda a fazer meu trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente 8 ☐ Não tenho supervisor
23. Meu chefe/coordenador é bem sucedido em promover o trabalho em equipe.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente 8 ☐ Não tenho supervisor
24. As pessoas no meu trabalho são amigáveis.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
25. As pessoas com quem trabalho ajudam-se umas às outras a fazer o trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente



PROFISSIONAIS DA SAÚDE
PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO

26. Eu sou tratado/a com respeito pelos meus colegas de trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
27. Existe um sentimento de união entre as pessoas com quem eu trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
28. Meu grupo de trabalho toma decisões democraticamente.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
29. Minhas possibilidades de desenvolvimento na carreira e de promoções são boas.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente

Por favor, assinale até que ponto você **concorda ou discorda** das afirmativas abaixo.
Agradecemos por responder a **todas** as afirmativas.

1. No trabalho, eu me sinto facilmente sufocado pela pressão do tempo.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
2. Assim que acordo pela manhã, já começo a pensar nos problemas do trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
3. Quando chego em casa, eu consigo relaxar e “me desligar” facilmente do meu trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
4. As pessoas íntimas dizem que eu me sacrifico muito por causa do meu trabalho.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
5. O trabalho não me deixa; ele ainda está na minha cabeça quando vou dormir.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
6. Não consigo dormir direito se eu adiar alguma tarefa de trabalho que deveria ter feito hoje.
1 ☐ Discordo fortemente 2 ☐ Discordo 3 ☐ Concordo 4 ☐ Concordo fortemente
7. No trabalho, levando em conta todo o meu esforço e conquistas, eu recebo o respeito e o reconhecimento que mereço.
1 ☐ Concordo 2 ☐ Discordo ➡ E com isso, eu fico: 1 ☐ Nem um pouco estressado 2 ☐ Um pouco estressado 3 ☐ Estressado 4 ☐ Muito estressado
8. Minhas chances futuras no trabalho estão de acordo com meu esforço e conquistas.
1 ☐ Concordo 2 ☐ Discordo ➡ E com isso, eu fico: 1 ☐ Nem um pouco estressado 2 ☐ Um pouco estressado 3 ☐ Estressado 4 ☐ Muito estressado
9. Levando em conta todo o meu esforço e conquistas, meu salário/renda é adequado.
1 ☐ Concordo 2 ☐ Discordo ➡ E com isso, eu fico: 1 ☐ Nem um pouco estressado 2 ☐ Um pouco estressado 3 ☐ Estressado 4 ☐ Muito estressado
10. Você está satisfeito (a) com o seu trabalho?
1 ☐ Não estou satisfeito (a) de forma nenhuma 2 ☐ Não estou satisfeito (a) 3 ☐ Estou satisfeito (a) 4 ☐ Estou muito satisfeito (a)
11. Você se candidataria ao seu emprego novamente?
1 ☐ Sim, sem hesitação 2 ☐ Sim, depois de refletir sobre isto 3 ☐ Definitivamente não



PROFISSIONAIS DA SAÚDE
PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO

Bloco 5 Atividades Domésticas e Hábitos de Vida

Abaixo estão listadas algumas tarefas da casa (atividades domésticas)

Contando com você, quantas pessoas vivem na sua casa?

1. Quais as atividades domésticas, listadas abaixo, que você faz?

Atividade	0 Não	1 Sim	2 Não se aplica
2. Cuidar das crianças?			
3. Cuidar da limpeza?			
4. Cozinhar?			
5. Lavar roupa?			
6. Passar roupa?			
7. Feira/supermercado			
8. Levar filho à escola			
9. Pequenos consertos			
10. Cuidar de idosos ou de pessoas doentes			

11. Você é o/a principal responsável pelas atividades domésticas na sua casa?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim

12. Nas últimas duas semanas, você realizou atividades domésticas?

- 1 ☐ Todos os dias da semana
2 ☐ Três ou mais dias na semana
3 ☐ Um ou dois dias na semana
4 ☐ Apenas no final de semana
5 ☐ Não realizou atividades domésticas

13. Você participa de atividades regulares de lazer?

1 ☐ Sim 2 ☐ Não - Se SIM: de qual tipo de atividade?

1 ☐ Atividades culturais (cinema, teatro, exposição) 2 ☐ Atividades sociais (visita amigos, festa, barzinho)

3 ☐ Atividades físicas (caminhadas, exercícios, prática de esportes etc)

Com que frequência você realiza as atividades físicas?

3 ☐ Nunca 2 ☐ 1 a 2 vezes por semana 1 ☐ 3 ou mais vezes por semana

14. Considerando como fumante quem já fumou pelo menos 100 cigarros, ou 5 maços, você se classifica como:

0 ☐ Não fumante 1 ☐ Ex-fumante 2 ☐ Fumante atual

15. Alguma vez sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida alcoólica ou parar de beber?

1 ☐ Sim 2 ☐ Não

16. As pessoas o(a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber? 1 ☐ Sim 2 ☐ Não

17. Sente-se aborrecido consigo mesmo (a) pela maneira como costuma beber? 1 ☐ Sim 2 ☐ Não

18. Costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou ressaca? 1 ☐ Sim 2 ☐ Não

19. Atualmente, você está fazendo uso de medicamento prescrito por médico para (marque quantas opções forem necessárias):

1 ☐ Hipertensão arterial 2 ☐ Depressão ou ansiedade 3 ☐ Reumatismo 4 ☐ Diabetes
5 ☐ Alterações do sono 6 ☐ Outros 7 ☐ Nenhum

Bloco 6 Qualidade de Vida

Por favor, circule o número que lhe parece a melhor resposta.

	Muito ruim	Ruim	Nem ruim, nem boa	Boa	Muito boa
1. Como você avaliaria sua Qualidade de vida?	1	2	3	4	5



PROFISSIONAIS DA SAÚDE
PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO

As questões abaixo abordam o **grau de satisfação** que você sente e sentiu a respeito de alguns aspectos de sua vida nas últimas **duas semanas**.

	Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem insatisfeito, nem satisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
2. Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de trabalho?	1	2	3	4	5
3. Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, colegas)?	1	2	3	4	5
4. Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5

Bloco 7 Aspectos Relacionados à sua Saúde

1. Você possui diagnóstico médico das doenças listadas abaixo?

Diabetes	☐ Sim	☐ Não	Tuberculose	☐ Sim	☐ Não
Colesterol alto	☐ Sim	☐ Não	Gastrite	☐ Sim	☐ Não
Obesidade	☐ Sim	☐ Não	Úlcera	☐ Sim	☐ Não
Pressão alta	☐ Sim	☐ Não	Hepatite	☐ Sim	☐ Não
Câncer	☐ Sim	☐ Não	Infeção urinária	☐ Sim	☐ Não
Cardiopatia	☐ Sim	☐ Não	LER/DORT	☐ Sim	☐ Não
Rinite/sinusite	☐ Sim	☐ Não	Depressão	☐ Sim	☐ Não
Asma	☐ Sim	☐ Não	Distúrbios do sono	☐ Sim	☐ Não
Disfonia	☐ Sim	☐ Não	Lombalgia	☐ Sim	☐ Não

Outro(s)? [ANOTAR] _____

2. Abaixo estão listados alguns problemas de saúde. Se você não possui o problema, assinale **Nunca**. Se você sente o problema, assinale com que frequência que ele acontece.

Problema	1 Nunca	2 Raramente	3 Pouco Freqüente	4 Freqüente	5 Muito Freqüente
Dor nos braços					
Dor nas pernas					
Dor nas costas					
Fadiga					
Problemas de pele					
Problemas digestivos					
Cansaço mental					
Nervosismo					
Esquecimento					
Sonolência					
Insônia					
Irritação					

3. Nas **duas últimas semanas**, você tem sentido cansaço para falar?

☐ Não ☐ De vez em quando ☐ Diariamente

4. Nas **duas últimas semanas**, você percebe piora na qualidade de sua voz?

☐ Não ☐ De vez em quando ☐ Diariamente



PROFISSIONAIS DA SAÚDE
PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO

5. Nos **últimos 12 meses**, você faltou ao trabalho por problemas de saúde? ☐ Não ☐ Sim
Se **SIM**, por qual motivo? _____

6. Nos **últimos 12 meses**, você teve licença médica ou foi afastado do trabalho? ☐ Não ☐ Sim
Se **SIM**, por qual motivo? _____

7. Já teve alguma doença ocupacional ou profissional (diagnosticada por médico)?
☐ Não ☐ Sim
Em caso afirmativo, qual? _____
Há quanto tempo? _____ anos _____ meses
Houve emissão da CAT? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei o que é CAT

8. Nos **últimos 12 meses**, você sofreu algum acidente de trabalho que o colocou em contato direto com sangue, escarro ou outros líquidos corporais do paciente?
Em caso afirmativo, qual tipo de líquido (s) corporal(is) _____
Houve emissão da CAT? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei o que é CAT

9. Você procurou obter a **Orientação para acidente de trabalho** com exposição a material biológico de risco na rede municipal de saúde de Belo Horizonte?
☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho conhecimento da existência dessa Orientação

10. As próximas questões estão relacionadas a situações que você pode ter vivido nos últimos 30 DIAS. Se você sentiu a situação descrita nos últimos 30 DIAS responda **SIM**. Se você não sentiu a situação, responda **NÃO**. Se você está incerto sobre como responder uma questão, dê a melhor resposta que você puder.

1 - Dorme mal?	☐ Sim	☐ Não
2 - Tem má digestão?	☐ Sim	☐ Não
3 - Tem falta de apetite?	☐ Sim	☐ Não
4 - Tem tremores nas mãos?	☐ Sim	☐ Não
5 - Assusta-se com facilidade?	☐ Sim	☐ Não
6 - Você se cansa com facilidade?	☐ Sim	☐ Não
7 - Sente-se cansado(a) o tempo todo?	☐ Sim	☐ Não
8 - Tem se sentido triste ultimamente?	☐ Sim	☐ Não
9 - Tem chorado mais do que de costume?	☐ Sim	☐ Não
10 - Tem dores de cabeça frequentemente?	☐ Sim	☐ Não
11 - Tem tido idéia de acabar com a vida?	☐ Sim	☐ Não
12 - Tem dificuldade para tomar decisões?	☐ Sim	☐ Não
13 - Tem perdido o interesse pelas coisas?	☐ Sim	☐ Não
14 - Tem dificuldade de pensar com clareza?	☐ Sim	☐ Não
15 - Você se sente pessoa inútil em sua vida?	☐ Sim	☐ Não
16 - Tem sensações desagradáveis no estômago?	☐ Sim	☐ Não
17 - Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?	☐ Sim	☐ Não
18 - É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	☐ Sim	☐ Não
19 - Seu trabalho diário lhe causa sofrimento?	☐ Sim	☐ Não
20 - Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias?	☐ Sim	☐ Não



PROFISSIONAIS DA SAÚDE
PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO

Bloco 8 Atos de Violência - Vitimização

1. Você sente sua segurança pessoal ameaçada no seu trabalho?	1 ☐ Sim	0 ☐ Não		
2. Você sente-se ameaçado quanto à segurança de seus pertences e bens pessoais no trabalho?	1 ☐ Sim	0 ☐ Não		
3. Nos últimos 12 meses, houve algum episódio de agressão ou ameaça praticado por seus chefes ou colegas de trabalho a usuário dos serviços (durante o seu trabalho)?	0 ☐ Nunca	1 ☐ Uma vez	2 ☐ Algumas vezes	3 ☐ Com frequência
4. Nos últimos 12 meses, houve algum episódio de agressão ou ameaça praticado por seus chefes ou colegas de trabalho a outro colega de trabalhos (durante o seu trabalho)?	0 ☐ Nunca	1 ☐ Uma vez	2 ☐ Algumas vezes	3 ☐ Com frequência
5. Você já pensou em mudar o seu local de trabalho em função de episódios de agressão ou ameaça vivenciada durante o seu trabalho?	0 ☐ Nunca pensei	1 ☐ Já pensei algumas vezes	2 ☐ Pensei com frequência	

Esta seção trata de atos de violência **FORA** do trabalho dos quais você pode ter sido vítima nos últimos 12 meses. Por favor, responda às seguintes questões:

6. Você sofreu alguma agressão nos últimos 12 meses (fora do trabalho)?	1 ☐ Sim	0 ☐ Não		
Se sim, quem praticou a agressão?				
1 ☐ Paciente/ usuário do serviço de saúde	2 ☐ Esposo (a)	3 ☐ Amigo (a)	4 ☐ Pai	
5 ☐ Irmão/irmã	6 ☐ Mãe	7 ☐ Filho (a)	8 ☐ Vizinho (a)	
9 ☐ Desconhecido (a)	10 ☐ Outros - Especifique _____			
7. Qual foi o tipo de agressão (fora do trabalho)?				
1 ☐ Física - Especifique _____		2 ☐ Psicológica - Especifique _____		
3 ☐ Sexual	4 ☐ Negligência	5 ☐ Atos de destruição	6 ☐ Xingamentos	
7 ☐ Outros - Especifique _____				
8. Você foi vítima de algum acidente de trânsito nos últimos 12 meses?		1 ☐ Sim		0 ☐ Não
9. Qual seu vencimento bruto mensal relativo a este trabalho? R\$ _____				

10. Se você desejar fazer algum comentário ou registro, por favor, utilize o espaço abaixo:

Muito obrigado por sua colaboração!!



ANEXO 1

COEP UFMG

	Universidade Federal de Minas Gerais <i>Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP</i>
--	---

Parecer nº. ETIC 542/07

Interessado(a): Profa. Ada Ávila Assunção
Departamento de Medicina Preventiva e Social
Faculdade de Medicina-UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 28 de novembro de 2007, o projeto de pesquisa intitulado **"Condições de emprego, condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da saúde"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.



Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO 2

COEP PBH



**COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA-SECRETARIA MUNICIPAL DE
SAÚDE DE BELO HORIZONTE (CEP-SMSA/PBH)**

Avaliação de projeto de pesquisa – **Protocolo 054/2006**

Projeto: Condições de Emprego, Condições de Trabalho e Saúde dos Trabalhadores de Saúde"

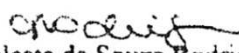
Pesquisadora: Maria Cristina Ramos de Vasconcellos

Pesquisador Responsável

- 1) Ada Avila Assunção (coordenação)
- 2) Soraya Almeida Belisário (coordenação)
- 3) Luciana Souza d'Avila (Bolsista do Projeto)
- 4) Maria Cristina Ramos de Vasconcellos Coelho (Mestranda / Programa de Pós-graduação em Saúde Pública/UFMG)
- 5) Vivian Patricia Andrade de Souza (Bolsista do Projeto)
- 6) Juliana da Costa Martins

O projeto acima referido cumpriu os requisitos da resolução 196/96 da CONEP, tendo sido aprovado na reunião do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao CFP um ano após início do projeto ou ao final deste, se em prazo inferior a um ano


Celeste de Souza Rodrigues
Coordenadora do CEP-SMSA/PBH

Belo Horizonte, 01 de dezembro de 2006

ANEXO 3

Termo de consentimento

Emprego, trabalho e saúde no setor saúde

TERMO DE CONSENTIMENTO

Estudo quantitativo

Estamos convidando você a participar de uma pesquisa que será realizada na Faculdade de Medicina da UFMG. A pesquisa **emprego, trabalho e saúde no setor saúde** pretende descrever as características ocupacionais e sócio-demográficas dos profissionais da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, sorteados aleatoriamente. Caso concorde em participar desta pesquisa, você deverá responder ao questionário de caráter confidencial e individual. Sua participação neste estudo é voluntária e você poderá não concordar em fazer parte da nossa amostra sem que isto traga qualquer prejuízos no seu trabalho.

Todas as informações obtidas serão guardadas em segurança pelo pesquisador, sendo tais informações sigilosas. Você será identificado por um número e seu nome não será divulgado. Todos os dados obtidos serão utilizados exclusivamente para esta pesquisa científica e somente terão acesso a eles os pesquisadores envolvidos no projeto. Seu nome não será identificado em nenhuma publicação que resultar deste estudo

Caso tenha dúvidas ou necessite obter outras informações, favor entrar em contato com Maria Núbia Alves Cruz (3409-9711) ou Ada Ávila Assunção (3409-9815). Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte no endereço Avenida Afonso Pena, 2336 - 9º andar, Bairro Funcionários, ou pelo telefone 3277-5309; ou com o Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais no endereço Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II, 2º andar, Campus Pampulha, ou pelo telefone (031) 3499-4592.

Consentimento:

Declaro que li e entendi todas as informações contidas neste Termo de Consentimento, que concordo com as propostas aqui descritas e que recebi uma cópia do mesmo com a minha assinatura. Decido participar da pesquisa **emprego, trabalho e saúde no setor saúde** respondendo ao questionário, ciente de que posso negar a minha participação no momento que desejar.

Local e data:

Nome:

Assinatura:

Assinatura do responsável pela pesquisa:

ANEXO 4

Certificado da qualificação



FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 533
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3409.9641 FAX: (31) 3409.9640
cpq@medicina.ufmg.br



Ata do exame de qualificação a que se submeteu a mestranda ROSE ELIZABETH CABRAL BARBOSA

Aos vinte e dois dias do mês de dezembro de dois mil e dez, convocada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública - Área de Concentração em Saúde e Trabalho, compareceu a mestranda para submeter-se ao exame de qualificação com o projeto de dissertação intitulado: **“FATORES ASSOCIADOS À DOR MUSCULOESQUELÉTICA ENTRE TRABALHADORES DA REDE MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE”**, perante a Comissão Examinadora composta pelos professores doutores: Ada Ávila Assunção/Orientadora da dissertação – UFMG, Gustavo Pinto de Matta Machado – UFMG e Carla Jorge Machado – UFMG. A sessão iniciou-se às 09:00 horas, na sala 016, andar térreo da Faculdade de Medicina, com a presença dos professores acima citados. Após a exposição da candidata, os professores participantes da Comissão Examinadora fizeram comentários sobre a apresentação oral, do conteúdo, relevância, metodologia e viabilidade do Projeto. Após a arguição, a Comissão Examinadora considerou o Projeto aprovado e a aluna apta a prosseguir a sua investigação. Para constar, lavrou-se a presente ATA, que segue assinada pela Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 22 de dezembro de 2010.

Profa. Ada Ávila Assunção/Orientadora Ada Ávila Assunção

Prof. Gustavo Pinto da Matta Machado Gustavo Pinto da Matta Machado

Profa. Carla Jorge Machado Carla Jorge Machado

Profa. Mariângela Leal Cherchiglia/Coordenadora Mariângela Leal Cherchiglia

[Assinatura]
CONFERE COMO ORIGINAL
Centro de Pós-Graduação