



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA**  
**DEPARTAMENTO DE SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E SAÚDE**



**GISELLE DE SANTANA VILASBOAS DANTAS**

**ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO, DEMANDAS FÍSICAS  
E A OCORRÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM  
TRABALHADORES DA SAÚDE**

**JEQUIÉ-BA**  
**2020**

**GISELLE DE SANTANA VILASBOAS DANTAS**

**ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO, DEMANDAS FÍSICAS E A  
OCORRÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA  
EM TRABALHADORES DA SAÚDE**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, área de concentração: Saúde Pública, para apreciação e julgamento da Banca Examinadora.

**Linha de Pesquisa:** Vigilância a Saúde

**Orientador:** Prof. Dr. Jefferson Paixão Cardoso

D192a Dantas, Giselle de Santana Vilasboas.

Aspectos psicossociais do trabalho, demandas físicas e a ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde/ Giselle de Santana Vilasboas Dantas.- Jequié, 2020.

147f.

(Dissertação de mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, sob orientação do Prof. Dr. Jefferson Paixão Cardoso)

1.Saúde do trabalhador 2.Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho 3.Trabalhador da saúde 4.Condições de trabalho  
I. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia II.

CDD – 363.11

## FOLHA DE APROVAÇÃO

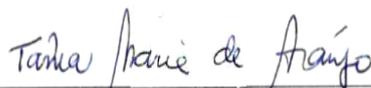
DANTAS, Giselle de Santana Vilasboas. **Aspectos psicossociais do trabalho, demandas físicas e a ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde.** [Dissertação de Mestrado]. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde. Área de Concentração Saúde Pública. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Jequié, Bahia, 2020

### Banca Examinadora



---

Prof<sup>o</sup> Doutor Jefferson Paixão Cardoso  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Orientador e Presidente da Banca examinadora



---

Prof<sup>a</sup>. Doutora Tânia Maria de Araujo  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva  
Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS



---

Prof<sup>a</sup>. Doutora Caroline Alves Feitosa  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologias em Saúde  
Universidade Federal de São Paulo

Jequié, Bahia, 18 de março de 2020

Dedico a Deus, à minha filha e à minha família.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, autor de minha vida, meu protetor e guia, que sempre conduziu meus passos me dando forças e que permitiu a concretização desse sonho.

À minha **família**, meus pais, irmãos e avós, em especial a meu Pai Gilson, por sempre acreditar em mim e muitas vezes abdicar de seus sonhos para que os meus pudessem ser realizados.

À minha filha **Alice**, a razão do meu viver e o motivo que me faz batalhar por dias melhores.

Ao meu esposo **Joelson** por todo amor, apoio e companheirismo durante essa jornada. Te ter ao meu lado foi essencial nesse percurso.

Ao meu orientador **Jefferson** pelo apoio, compreensão, paciência, atenção e confiança em mim depositada. Obrigada por todo conhecimento compartilhado.

À **Polly**, minha companheira de vida, que sempre esteve ao meu lado me incentivando e me dando forças para continuar.

À **Annaterra** e **Tércia**, anjos/amigas que Deus colocou em meu caminho e que, com certeza, tornaram essa caminhada mais leve.

Aos amigos caminhoneiros **Arlton, Chapolin, Gean, Zé** e **Elton**, que por inúmeras vezes não mediram esforços para me ajudar.

À **Coordenação do projeto multicêntrico**: “Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia” pela confiança e concessão dos dados.

Ao corpo docente do **Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde** pelos ensinamentos.

Aos professores da banca de qualificação **Silvia Ferrite** e **Tânia Araújo** pelas contribuições.

À **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)**, pela concessão de bolsa, contribuindo para maior dedicação ao estudo.

“Dê-me, Senhor,  
agudeza para entender,  
capacidade para reter,  
método e faculdade para aprender,  
sutileza para interpretar,  
graça e abundância para falar.  
Dê-me, senhor,  
acerto ao começar,  
direção ao progredir  
e perfeição ao concluir”

**(São Tomás de Aquino)**

DANTAS, Giselle de Santana Vilasboas. **Aspectos psicossociais do trabalho, demandas físicas e a ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde.** Dissertação [Mestrado] - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, área de concentração em Saúde Pública. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- UESB, Jequié, Bahia, 2020.

## RESUMO

As mudanças ocorridas nos ambientes e nas condições de trabalho, ao longo dos anos, transformaram o perfil de adoecimento dos trabalhadores. Dentre as causas desse adoecimento estão os aspectos psicossociais do trabalho e as demandas físicas advindas deste, que podem contribuir para o surgimento de dor musculoesquelética. Apesar da relevância da temática, estudos que abordem o efeito combinado das demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética ainda são escassos, assim como os fatores associados a tal evento em trabalhadores da saúde. Nesse contexto, os objetivos específicos deste estudo foram analisar a existência de efeito combinado entre aspectos psicossociais do trabalho e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde; e analisar os fatores associados entre demandas físicas e psicossociais do trabalho na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde. Trata-se de um estudo analítico, de corte transversal, do qual participaram 3.343 trabalhadores da saúde dos municípios de Feira de Santana, Santo Antônio de Jesus, Jequié, Salvador, Itabuna e Itaberaba. Os dados foram coletados através de um questionário composto por 5 blocos, abordando características sociodemográficas, ocupacionais e organizacionais do trabalho, estilo de vida e problemas de saúde. A dor musculoesquelética foi investigada pela queixa de dor autorreferida, e as exposições foram avaliadas por meio do *Job Content Questionnaire*. Os dados foram analisados com o auxílio do programa estatístico Stata/SE 12.0, e as análises realizadas permitiram evidenciar a ocorrência de interação entre aspectos psicossociais e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética nos três desfechos estudados, de forma que, nos membros inferiores, a RP11 (1,92) superou a RP baseada na aditividade dos efeitos (1,76), resultando numa RERI de 0,17. Nos membros superiores, essas diferenças foram em 5,8% e RERI de 0,57, respectivamente. Já na região dorsal, essas diferenças foram de 1,3% e 0,05. Com base na análise hierarquizada, os fatores associados a dor musculoesquelética em membros inferiores foram: sexo feminino; trabalho de assistência direta à saúde; não participação em atividades de lazer e em atividades físicas; estado de saúde “ruim” e vínculo de trabalho “não efetivo” manteve-se como fator de proteção. Ser do sexo feminino; principal responsável pelas atividades domésticas; realizar atividades domésticas; ausência de atividade física; percepção do estado de saúde como “ruim” estiveram associadas à dor em membros superiores. Já na dor em região dorsal, as variáveis associadas foram: ser do sexo feminino; exigências das tarefas e recursos técnicos disponíveis ruins para a execução das atividades; a não realização de atividades de lazer e prática de atividade física; com percepção do estado de saúde “ruim”; o vínculo de trabalho ‘não efetivo’ mostrou-se como fator de proteção. Concluiu-se que há elevada prevalência de alta demanda física e psicossocial em trabalhadores da saúde; que as exposições mencionadas interagem na ocorrência do desfecho; e que a identificação dos fatores associados à ocorrência de tal evento é imprescindível para subsidiar ações voltadas à melhoria de saúde desses trabalhadores.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Trabalhador da saúde. Condições de trabalho.

DANTAS, Giselle de Santana Vilasboas. **Psychosocial aspects of work, physical demands and the occurrence of musculoskeletal pain in primary health care workers.** Dissertation [Master] - Postgraduate Program in Nursing and Health, area of concentration in Public Health. State University of Southwest Bahia - UESB, Jequié, Bahia, 2020.

## ABSTRACT

The changes that have taken place in working environments and conditions over the years have transformed the profile of workers' illness. Among the causes of this illness are the psychosocial aspects of work and the physical demands arising from it, which can contribute to the appearance of musculoskeletal pain. Despite the relevance of the theme, studies that address the combined effect of physical and psychosocial demands on the occurrence of musculoskeletal pain are still scarce, as are the factors associated with such an event in health workers. In this context, the specific objectives of this study were to analyze the existence of a combined effect between psychosocial aspects of work and physical demands in the occurrence of musculoskeletal pain in health workers; and to analyze the associated factors between physical and psychosocial demands of work in the occurrence of musculoskeletal pain in health workers. This is an analytical, cross-sectional study, in which 3,343 health workers from the municipalities of Feira de Santana, Santo Antônio de Jesus, Jequié, Salvador, Itabuna and Itaberaba participated. Data were collected through a questionnaire composed of 5 blocks, addressing sociodemographic, occupational and organizational characteristics of work, lifestyle and health problems. Musculoskeletal pain was investigated for self-reported pain complaints, and exposures were assessed using the Job Content Questionnaire. The data were analyzed with the aid of the statistical program Stata / SE 12.0, and the analyzes carried out showed the occurrence of interaction between psychosocial aspects and physical demands in the occurrence of musculoskeletal pain in the three studied outcomes, so that, in the lower limbs, the RP11 (1.92) surpassed the RP based on the additivity of the effects (1.76), resulting in a RERI of 0.17. In the upper limbs, these differences were 5.8% and RERI 0.57, respectively. In the dorsal region, these differences were 1.3% and 0.05. Based on the hierarchical analysis, the factors associated with musculoskeletal pain in the lower limbs were: female gender; direct health care work; non-participation in leisure activities and physical activities; "bad" health status and "ineffective" employment relationship remained a protective factor. Being female; main responsible for domestic activities; perform domestic activities; absence of physical activity; perception of health status as "bad" was associated with pain in the upper limbs. In the case of pain in the dorsal region, the associated variables were: being female; task requirements and poor technical resources available for carrying out activities; the non-performance of leisure activities and physical activity; with perception of "bad" health status; the 'ineffective' employment relationship proved to be a protective factor. It was concluded that there is a high prevalence of high physical and psychosocial demands in health workers; that the mentioned exposures interact in the occurrence of the outcome; and that the identification of factors associated with the occurrence of such an event is essential to support actions aimed at improving the health of these workers.

**Keywords:** Worker's health; musculoskeletal disorders related to work; Health Personnel; work conditions.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACS - Agentes Comunitários de Saúde

AIS - Ações Integradas em Saúde

APS - Atenção Primária à Saúde

COPSOQ - Questionário Psicossocial de Copenhaga

CS - Centro de Saúde

DME - Distúrbios Musculoesqueléticos

DORT - Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

DCSQ - Swedish Demand-Control-Support Questionnaire

ESF - Estratégia de Saúde da Família

ERI - Effort-Reward Imbalance

FPSICO - Método de Avaliação de Fatores Psicossociais

JCQ - Job Content Questionnaire

JD-R - Job Demands-resources model

LER - Lesões por Esforço Repetitivo

MDC - Modelo Demanda-Controle

MMSS - Membros Superiores

MMII - Membros Inferiores

NMQ - Nordic Musculoskeletal Questionnaire

OIT - Organização Internacional do Trabalho

PACS - Programa de Agentes Comunitários de Saúde

PNSTT - Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora

## LISTA DE TABELAS

### RESULTADOS GERAIS DO ESTUDO

- Tabela 1.** Caracterização dos trabalhadores da saúde respondentes e não respondentes para dor musculoesquelética segundo variáveis sociodemográficas, atividades domésticas e hábitos de vida. Bahia, Brasil, 2012. 61
- Tabela 2.** Caracterização dos trabalhadores da saúde respondentes e não respondentes para dor musculoesquelética segundo características do trabalho e ambiente de trabalho. Bahia, Brasil, 2012. 62
- Tabela 3.** Dor musculoesquelética segundo grupos de trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012 64

### MANUSCRITO 1

- Tabela 1.** Características sociodemográficas, atividades domésticas, hábitos de vida e estado de saúde dos trabalhadores segundo demandas psicossociais e físicas. Bahia, Brasil, 2012. 83
- Tabela 2.** Características do trabalho e ambiente de trabalho dos trabalhadores da saúde segundo demandas psicossociais e físicas. Bahia, Brasil, 2012. 84
- Tabela 3.** Prevalência e razões de prevalência das exposições combinadas e isoladas segundo ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012. 85
- Tabela 4.** Excessos de prevalência e de razões de prevalência para efeitos isolados e combinados de demandas psicossociais e físicas na ocorrência de dor musculoesquelética. Bahia, Brasil, 2012. 86

### MANUSCRITO 2

- Tabela 1.** Caracterização dos trabalhadores da saúde de acordo com as exposições combinadas, segundo variáveis sociodemográficas, atividades domésticas e hábitos de vida. Bahia, Brasil, 2012. 100
- Tabela 2.** Caracterização dos trabalhadores da saúde de acordo com as exposições combinadas, segundo as características do trabalho e ambiente de trabalho. Bahia, Brasil, 2012. 101
- Tabela 3.** Razão de prevalência e Intervalos de confiança a 95% da análise hierarquizada para fatores associados a distúrbios musculoesqueléticos de membros inferiores em trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012. 102
- Tabela 4.** Razão de prevalência e Intervalos de confiança a 95% da análise hierarquizada para fatores associados a distúrbios musculoesqueléticos de membros superiores em trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012. 104
- Tabela 5.** Razão de prevalência e Intervalos de confiança a 95% da análise hierarquizada para fatores associados a distúrbios musculoesqueléticos na região dorsal de trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012. 105

## LISTA DE QUADRO E FIGURAS

<b>Quadro 1.</b>	Razão de prevalência e Intervalos de confiança a 95% da análise hierarquizada para fatores associados a distúrbios musculoesqueléticos de membros superiores em trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012.	52
<b>Figura 1.</b>	Fisiologia do estresse	27
<b>Figura 2.</b>	Evento fisiológico do estresse que leva a dor musculoesquelética	29
<b>Figura 3.</b>	Fisiologia da dor	34
<b>Figura 4.</b>	Quadrantes do Modelo Demanda-Controle	44
<b>Figura 5.</b>	Modelo Teórico do Estudo	50

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	14
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	16
2.1	GERAL	16
2.2	ESPECÍFICOS	16
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	17
3.1	TRABALHO NA SAÚDE	17
<b>3.1.1</b>	<b>O trabalho e a saúde do trabalhador</b>	17
<b>3.1.2</b>	<b>O trabalho na Atenção Primária à Saúde e as repercussões na saúde do trabalhador</b>	20
3.2	DEMANDAS PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO	23
<b>3.2.1</b>	<b>Aspectos psicossociais do trabalho</b>	23
<b>3.2.2</b>	<b>Instrumentos utilizados para avaliar os aspectos psicossociais do trabalho</b>	24
<b>3.2.3</b>	<b>Estresse e trabalho</b>	25
3.3	AS DEMANDAS FÍSICAS, DISTÚRBIOS MUSCULO-ESQUELÉTICOS, DOR MUSCULOESQUELÉTICA E TRABALHO	30
<b>3.3.1</b>	<b>As demandas físicas do trabalho</b>	30
<b>3.3.2</b>	<b>Os distúrbios musculoesqueléticos e a demanda física do trabalho</b>	31
<b>3.3.3</b>	<b>Aspectos fisiológicos da dor</b>	32
<b>3.3.4</b>	<b>Os distúrbios musculoesqueléticos e a dor de origem musculoesquelética</b>	34
<b>3.3.5</b>	<b>A investigação do efeito combinado entre demandas físicas e psicossociais do trabalho e dor musculoesquelética</b>	37
<b>4</b>	<b>QUADRO TEÓRICO</b>	40
4.1	TRABALHO: ASPECTOS CONCEITUAIS	40
4.2	MODELOS/TEORIAS QUE EMBASAM O ESTUDO DOS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO	41
4.3	MODELOS/TEORIAS QUE EMBASAM O ESTUDO DA DOR MUSCULOESQUELÉTICA	45
4.4	MODELO TEÓRICO DO ESTUDO	46
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b>	51
5.1	TIPO DE ESTUDO	51
5.2	LOCAL DO ESTUDO	51
5.3	PARTICIPANTES DO ESTUDO	53
5.4	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	53
5.5	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	54
5.6	VARIÁVEIS	55
<b>5.6.1</b>	<b>Variável desfecho</b>	55
<b>5.6.2</b>	<b>Variáveis de exposição</b>	55
<b>5.6.3</b>	<b>Covariáveis</b>	57

5.7	ANÁLISE DE DADOS	59
5.8	ASPECTOS ÉTICOS	60
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>61</b>
6.1	RESULTADOS GERAIS DO ESTUDO	61
6.2	MANUSCRITO 1: Efeito combinado de demandas psicossociais e físicas na ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos entre trabalhadores da saúde	64
6.3	MANUSCRITO 2: Associação entre demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética entre trabalhadores da saúde	86
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>107</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>108</b>
	<b>APÊNDICE</b>	<b>127</b>
	APÊNDICE A: QUADRO DE COVARIÁVEIS DO ESTUDO	128
	<b>ANEXOS</b>	<b>131</b>
	ANEXO A: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	132
	ANEXO B: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	146
	ANEXO C: AUTORIZAÇÃO PARA USO DE DADOS	147

## 1 INTRODUÇÃO

As alterações ocorridas na relação homem e trabalho ao longo do tempo desencadearam mudanças nos ambientes e condições de trabalho, transformando a maneira de ser, adoecer e morrer das pessoas (CORDEIRO et al., 2016).

Como consequência dessas transformações, o perfil de morbidade dos agravos à saúde relacionados ao trabalho foram alterados, com destaque para o adoecimento mental e físico causados por distúrbios musculoesqueléticos - DME (FRANCO; DRUCK; SELIGMANN-SILVA, 2010) que, quando relacionados ao ambiente e condições de trabalho, são denominados Lesões por esforço repetitivo (LER) ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) (KUORINKA; FORCIER, 1995).

Dentre os fatores de riscos que contribuem para o surgimento das morbidades citadas estão os aspectos psicossociais do trabalho (COX; GONZÁLEZ, 2002), que surgem a partir da interação entre o trabalho, o ambiente, a satisfação do trabalhador, as condições físicas da organização, as suas necessidades, cultura e situação pessoal fora do trabalho (CHAGAS, 2015), englobando ainda carga de trabalho intensificada, pressão de tempo, baixo controle do trabalho, trabalho monótono e baixo apoio de colegas e gerência (DEVEREUX; VLACHONIKOLIS; BUCKLE, 2002).

Somados a esses fatores, as demandas físicas do trabalho expressas através da repetitividade de movimentos, manuseio de carga com esforço físico intenso para realização de tarefas, posturas inadequadas e ritmos de trabalho que ultrapassam as capacidades fisiológicas e psicológicas dos trabalhadores podem contribuir para o agravamento dos DME (INSTITUTE OF MEDICINE AND NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2001), tendo a dor como principal sintoma (BARBOSA; ASSUNÇÃO; ARAÚJO, 2012).

Todos esses fatores podem interagir e aumentar potencialmente o risco de sintomas de distúrbios musculoesqueléticos das mãos ou pulsos e membros superiores (DEVEREUX; VLACHONIKOLIS; BUCKLE, 2002), que podem surgir de forma mais intensa em trabalhadores da saúde. Dentre estes, estão os profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde (APS) (FONTANA; LAUTERT, 2013) pois,

características como: a fragilidade do serviço e suas relações - que os levam a prestar uma assistência de má qualidade; a sobrecarga de atividades devido aos diferentes problemas existentes nas diferentes realidades das unidades da APS (TRINDADE; PIRES, 2013); a demanda excessiva; e os problemas de organização e estrutura física das unidades podem contribuir para o adoecimento físico e mental dos mesmos (MAISSIAT et al., 2015; PIRES et al., 2016).

Ademais, o fato da assistência ofertada pela APS ser desenvolvida o mais próximo da vida das pessoas faz com que haja uma maior aproximação com a comunidade, possibilitando a criação de vínculo e o aumento do grau de exigência em relação a si e ao trabalho, o que sobrecarrega os trabalhadores e desencadeia um desgaste físico e emocional (CAMELO et al., 2012).

Os DME são frequentemente, incapacitantes e estão entre as principais causas de absenteísmo, com reflexos negativos para a qualidade dos serviços de saúde prestados, para a saúde do trabalhador e para a sociedade (TINUBU et al., 2010).

Entre os anos de 2006 a 2014, no Brasil, a frequência relativa de concessão de auxílio doença previdenciário e acidentário passíveis de relação com LER/DORT, apresentou um movimento crescente, partindo de 38 benefícios a cada 100.000 vínculos em 2006, para 75 em 2014, acarretando em um aumento de 97% nas prestações ao longo do período (BRASIL, 2016).

Diante da relevância desses problemas e suas repercussões na saúde dos trabalhadores e da lacuna de conhecimentos que abordem as possíveis associações entre os fatores psicossociais, as demandas físicas, a ocorrência de DME e suas interações (BONGERS; KREMER; LAAK, 2002; HUANG et al., 2003; FERNANDES et al., 2009), faz-se necessário adentrar nas pesquisas já existentes sobre a temática, bem como proporcionar mais estudos que abordem essa vertente na tentativa de identificar a magnitude e intervir nos efeitos para minimizar a ocorrência do evento, considerando que o efeito conjunto dos fatores apresentados ainda não é bem compreendido (HUANG et al., 2003).

Neste contexto, a pergunta que norteia o estudo é: há interação entre fatores psicossociais do trabalho e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética em profissionais da Saúde?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Estudar a interação biológica entre fatores psicossociais do trabalho e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

Analisar a existência de efeito combinado entre aspectos psicossociais e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde.

Analisar os fatores associados entre demandas físicas e psicossociais do trabalho na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 TRABALHO NA SAÚDE**

##### **3.1.1 O trabalho e a saúde do trabalhador**

O trabalho é considerado o processo de produção pelo qual se sustenta a vida e é central para a formação da identidade e para a saúde mental, podendo ser fonte de sofrimento, adoecimento e de fadiga para uns e de prazer para outros. Ocupa parte considerável da vida e compreende a subjetividade do sujeito, revelando o modo como este lida com a natureza (KESSLER; KRUG, 2012; SELIGMANN-SILVA, 2014; HAMRAOUI, 2014).

As características técnicas e sociais da gestão e organização do trabalho, por sua vez, podem induzir uma série de sofrimentos físicos, psíquicos e sociais (RENAULT, 2006). São cada vez mais frequentes as queixas relativas a assédio moral, violência psicológica, narrativas de insatisfação, cansaço, mal-estar e sofrimentos (LEAO, 2014).

Desta forma, o adoecimento a partir do trabalho, assim como a capacidade de superação dos limites da doença, depende de uma relação edificada socialmente entre o sujeito e a atividades laborais, de uma maneira particular e individualizada (BEZERRA; ALVES; MARX, 2017).

Ao longo da história da humanidade, o trabalho possuiu diversos significados que se transformaram conforme a sua relação com o homem e deste com o processo histórico vivenciado. Inicialmente, esteve relacionado à escravidão; na época feudal, relacionou-se à servidão e, somente a partir do século XVII, com a revolução industrial e a substituição do trabalho manufaturado pelo trabalho baseado na maquinofatura, transformou-se em emprego, no qual os trabalhadores passaram a receber pela atividade exercida, ainda que em condições insalubres e sem nenhuma preocupação com a sua saúde (MARTINS, 2000).

Diante das explorações sofridas por essas pessoas e dos riscos aos quais estavam submetidas, o estado passou a intervir nas relações de trabalho, buscando o bem-estar social e a melhoria nas condições laborais (MARTINS, 2000). Essas intervenções foram intensificadas a partir de 1880, pois o uso da eletricidade, o surgimento dos princípios da administração científica propostos por Taylor (CHIAVENATO, 2003) e o conseqüente fortalecimento do capitalismo transformaram as condições laborais por meio do fortalecimento da divisão do trabalho e da rotina das tarefas. Isso culminou na expansão industrial em escala (MARTINS, 2000) que, por sua vez, refletiu diretamente na saúde dos trabalhadores.

Em 1919, com a assinatura do Tratado Versalhes, foi criada a Organização Internacional do Trabalho (OIT), com o objetivo de criar recomendações e convenções que visassem proteger, no âmbito internacional, as relações entre trabalhadores e patrões (SELIGMANN-SILVA et al., 2010). Nesse cenário, pesquisadores buscaram compreender a relação entre saúde mental, saúde física e trabalho.

Assim, em 1956, Le Guillant concluiu que o trabalho era uma das causas de distúrbios mentais (SOUZA; ATHAYDE, 2006). Anos depois, em 1980, os estudos de Christophe Dejours ampliaram ainda mais a preocupação com a saúde do trabalhador, e o campo da pesquisa buscou compreender como os trabalhadores conseguiam esquivar-se da doença mental mesmo em contextos de trabalho marcados por alta precarização e pressão organizacional (ATHAYDE, 2005).

Mendes (1980) destaca que o ambiente físico do trabalho pode ser determinante para o desenvolvimento ou aumento da probabilidade de ocorrência de doenças, uma vez que a realização de certas atividades que envolvam interação do trabalhador com as condições ambientais, equipamentos e mobiliários pode trazer sofrimento físico.

No Brasil, especificamente, as discussões sobre as condições de trabalho e ações em saúde do trabalhador passaram a ganhar relevância a partir de 1986 com a VIII Conferência Nacional de Saúde, que trouxe a proposta da criação de um Sistema Único de Saúde (SUS) para coordenar e executar as ações de saúde, dentre elas, as ações de saúde do trabalhador (BRASIL, 1986a).

Concomitantemente, a I Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador apontou os determinantes da saúde e apresentou soluções concretas e coerentes a fim

de transformar a realidade vivenciada. Apontou, ainda, a necessidade de se revisar as leis e de criar de programas voltados ao atendimento do trabalhador, estabeleceu direitos básicos da saúde dos mesmos e concluiu que a saúde dos trabalhadores era resultante de fatores de ordem política, social e econômica (BRASIL, 1986b).

Posteriormente, o estabelecimento da Constituição Federal de 1988 e a definição da Lei Orgânica 8.080 de 1990 reafirmaram a importância das ações em saúde do trabalhador e do comprometimento com a segurança no trabalho, haja visto a ideia de saúde para todos e dever do Estado (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990).

A partir desses eventos, passa-se a discutir o trabalho e suas repercussões sobre a saúde dos trabalhadores não somente no tocante às condições tradicionalmente abordadas, mas também em seus aspectos organizacionais, ergonômicos e psicossociais no intuito de prevenir riscos que levassem ao adoecimento (SELIGMANN-SILVA, et al. 2010).

Mais recentemente, em 2012, foi instituída a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), tendo por finalidade garantir o desenvolvimento da atenção à saúde integral aos trabalhadores, com ênfase na vigilância, promoção e proteção da saúde dos mesmos e na redução da morbimortalidade decorrente dos processos produtivos (BRASIL, 2012a).

Apesar dos avanços alcançados nas garantias dos direitos e da saúde dos trabalhadores, ainda existem desafios a serem superados, como a real participação deles no próprio processo de saúde e trabalho (KARINO et al., 2011) e as alterações ocorridas nos direitos do trabalhadores provenientes das mudanças nas leis trabalhistas que fortalecem a precarização do trabalho, que desprotegem o trabalhador e possui impactos negativos para a saúde dos mesmos. Além disso, as políticas voltadas à saúde do trabalhador apresentam-se fragmentadas e, ao mesmo tempo, focalizadas, visto que a ausência do reconhecimento da dimensão social, combinada com a individualização dos sujeitos, faz com que se mantenham perspectivas conservadoras, focadas nos riscos mais visíveis do ambiente de trabalho (GARCIA, 2014).

### **3.1.2 O trabalho na Atenção Primária à Saúde e as repercussões na saúde do trabalhador**

Os estudos relacionados ao processo histórico do trabalho sempre estiveram associados à industrialização, visto que as fábricas contribuíram significativamente para a produção de riquezas e eram os principais postos de trabalho (PIRES, 1998). No entanto, ao passo que a quantidade de indústrias aumentava, crescia progressivamente o setor saúde que, por sua vez, compartilhava das mesmas características do processo de produção, como a divisão e a organização do trabalho (PIRES, 1998). Este setor é caracterizado pela sua complexidade e diversidade de serviços oferecidos à população.

Dentre os vários campos de atuação em saúde temos a APS. O termo foi utilizado pela primeira vez em 1920 no Relatório de Dawson, elaborado pelo Ministério da saúde do Reino Unido e fazia referência a uma forma de organização regionalizada e hierarquizada dos serviços de saúde em território definido e constituído por níveis de complexidade (DAWSON, 1920).

Outro documento importante que reafirmou o conceito e a importância da APS foi a Declaração de Alma-Ata, em 1978, originada da Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde. A Declaração reforçou a importância da APS como o primeiro nível de atenção que o indivíduo, a população e a comunidade devem ter contato ao procurar assistência à saúde.

No Brasil, o modelo de APS sofreu várias transformações na busca pela sua organização no país. A princípio, em 1920, foram criados Centros de Saúde que desenvolviam ações de educação sanitária e promoção da saúde voltadas a uma determinada população (LAVRAS, 2011). Em 1960, houve a criação da Fundação Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), que estruturou e operacionalizou serviços de saúde pública e assistência médica, principalmente nas regiões norte, nordeste e centro-oeste (LAVRAS, 2011).

Já na década de 1970, com o surgimento da Reforma Sanitária, alguns municípios passaram a desenvolver ações de APS. Posteriormente, foram surgindo novas ações e propostas que buscavam a melhoria do acesso e o direito à saúde de

qualidade para as pessoas. Dentre essas, estão as Ações Integradas em Saúde (AIS), o Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS) e, finalmente, o Sistema Único de Saúde (SUS) (LAVRAS, 2011).

A partir de então, a APS foi se reestruturando progressivamente, visando o seu fortalecimento e estruturação da prestação de serviços e sendo organizada, ao longo dos anos, através de serviços que estivessem cada vez mais próximos da população. Em 1992, por exemplo, foi instituído o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) (BRASIL, 2001), que possibilitou a formulação do Programa de Saúde da Família (PSF), em 1994 (BRASIL, 2005). Este, em 2014, por sua vez, deixou de ser um programa e passou a ser operacionalizado como Estratégia de Saúde da Família (ESF) (MALTA et al., 2016), que possui como característica principal o trabalho em equipe multiprofissional, objetivando prestar assistência para a promoção da saúde e a prevenção de agravos de uma população em território adscrito (CAMELO et al., 2012).

Os cuidados primários à saúde também podem ser ofertados pelos centros de saúde (CS), que são serviços de prevenção e cura voltados à determinada população com foco em especialidades médicas (MELLO; VIANA, 2011) e que podem ou não estar sob responsabilidade da ESF (BRASIL, 1997).

Na APS, a assistência direta à saúde é realizada por profissionais de diversas especialidades e saberes. A equipe da ESF é composta por um médico, um enfermeiro, um auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde (ACS). Ainda podem fazer parte deste grupo, como parte da equipe multiprofissional, o agente comunitário de endemias, o cirurgião dentista e o auxiliar ou técnico em saúde bucal (BRASIL, 2017).

Além desses trabalhadores, também fazem parte da equipe aqueles que não possuem formação específica na área da saúde, mas estão inseridos de forma direta ou indireta na prestação de serviços e em atividades de saúde ou nos estabelecimentos de saúde (PAIM, 1994), como as secretárias, profissionais da limpeza e porteiros.

O processo de trabalho no qual se inserem esses trabalhadores é envolto por habilidades técnicas e relações interpessoais, incidindo sobre eles grandes responsabilidades (TOMASI et al., 2008). Além disso, o gasto de energia e adaptação

em diversas situações de risco, o volume e grau de exigências das atividades realizadas na assistência, e as percepções e características individuais de cada trabalhador podem sobrecarregá-lo, desencadeando desgaste físico, emocional e mental (CAMELO et al., 2012).

Além dos fatores citados, as demandas ocupacionais características dos trabalhadores da APS que trabalham não apenas dentro da unidade de saúde, mas atuam diretamente nas áreas adstritas ao serviço de saúde, como a visita domiciliar, atividades de promoção da saúde e prevenção, atividades educativas nas escolas e visitas ligadas à vigilância epidemiológica (SILVA, 2015), associadas ao acúmulo de atribuições, (COLOMÉ; LIMA; DAVIS, 2008) a ações extras, constantes fora do planejamento diário, como atividades de gestão e demandas espontâneas, aumentam a sobrecarga desses profissionais (FERRAZ; SANTOS, 2007).

Ademais, a falta de recursos humanos e as longas jornadas de trabalho absorvem quase todo o tempo do trabalhador, atrapalhando o desenvolvimento das atividades nesses serviços - o que pode desencadear tensão e insatisfação e, conseqüentemente, frustração com o tempo que lhe sobra para outras atividades (CAMELO et al., 2012). Estas situações de tensão e desgaste também podem ser verificadas quando se leva em consideração os riscos químicos, biológicos, físicos, de acidentes, psicossociais e ergonômicos aos quais esses profissionais estão susceptíveis ao realizarem suas atividades (ALMEIDA; TORRES; SANTOS, 2012).

Leonelli e colaboradores (2017) realizaram estudo sobre estresse percebido em profissionais da ESF, revelando que os maiores níveis desse agravo estão entre os médicos (50,0%), enfermeiros (52,7%) e ACS (53,6 %).

Kessler e Krug (2012), em pesquisa feita com os profissionais de enfermagem que atuavam na ESF de um município no Rio Grande do Sul, apontaram a lentidão no fluxo do serviço, as desigualdades no acesso e na utilização dos serviços de saúde, a não resolutividade das situações sociais, a falta de reconhecimento e a valorização das atividades desempenhadas tanto por colegas da equipe de trabalho, quanto por gestores das instituições, como situações que causam sofrimento e insatisfação.

Dilélio e Colaboradores (2012), ao avaliarem a prevalência de transtornos psiquiátricos menores em profissionais da APS, constataram que esses transtornos

foram prevalentes em 16% dos profissionais de saúde, sendo 10% entre profissionais de nível superior (15% médicos e 14,6% enfermeiros), 18,4% entre ACS e 18,8% entre outros trabalhadores de nível médio. Os autores ainda afirmaram que a redução desses problemas de saúde mental dependia da gestão do SUS, incluindo o aperfeiçoamento das condições de trabalho, principalmente no diz que respeito à sua organização e estrutura.

## 3.2 DEMANDAS PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO

### 3.2.1 Aspectos psicossociais do trabalho

A depender das condições em que o trabalho é realizado, os aspectos psicossociais podem ser prejudiciais e surgir a partir da interação de fatores de risco psicológicos e sociais aos quais as pessoas estão vulneráveis. No trabalho, tais riscos passam a existir a partir da relação entre o trabalho, a satisfação com o mesmo, o ambiente e as condições estruturais da organização, englobando ainda as capacidades do trabalhador, as suas necessidades, cultura e situação pessoal externa (CHAGAS, 2015), ambos possuindo potencial para causar adoecimentos físicos e/ou psicológicos no trabalhador (COX; RIAL-GONZÁLEZ, 2002; CAMELO et al., 2012)

As principais consequências das demandas psicossociais podem ocorrer a nível individual, mental, fisiológico e organizacional. As consequências individuais podem se manifestar de forma psicológica, como cansaço, irritação, dificuldade de concentração, insônia, agressividade, tensão a nível familiar e pessoal. Já as consequências a nível mental manifestam-se por meio de depressão, esquizofrenia, paranoia; a nível fisiológico são perceptíveis através de problemas digestivos, cardiovasculares e musculoesqueléticos. Por fim, a nível organizacional, tais aspectos podem gerar desmotivação por parte dos trabalhadores, menor produtividade, aumento de acidentes de trabalho, aumento de conflitos e absenteísmo (ACT, 2012).

Os aspectos psicossociais podem levar ainda à fadiga, à perda do controle sobre o trabalho, ao trabalho subordinado, à desqualificação do trabalhador, ao trabalho fragmentado, à repetição de tarefas, ao ritmo acelerado na sua execução (MARZIALE; CARVALHO, 1998) e à ansiedade e Burnout (CHAGAS, 2015).

### 3.2.2 Instrumentos utilizados para avaliar os aspectos psicossociais do trabalho

Alguns instrumentos têm sido utilizados para avaliar os aspectos psicossociais e sua interface com o trabalho, como o *Swedish Demand-Control-Support Questionnaire*- DCSQ (ALVES et al., 2004), o *Questionário Psicossocial de Copenhaga* - COPSOQ (KRISTENSEN; BORG, 2003), o Método de Avaliação de Fatores Psicossociais - FPSICO (DAZA; BILBÃO, 1997), o *Self Workand Social* - SWS (OSTERMANN; GUTIERREZ, 1992) e a Escala *Effort-Reward Imbalance* – ERI (SIEGRIST, 1996). Um instrumento que vem ganhando destaque no estudo dos aspectos psicossociais é o *Job Content Questionnaire* - JCQ ou Questionário sobre Conteúdo do trabalho, proposto por Karasek (1979; 1981).

O JCQ é formado por questões direcionadas à estrutura social e psicológica da situação de trabalho e sua versão mais utilizada contém 49 questões em escala tipo *Likert* de quatro pontos, distribuídas em: seis questões sobre o controle sobre o trabalho, três questões sobre autoridade de decisão e oito questões sobre autoridade decisória; nove questões sobre demanda psicológica; cinco questões sobre demanda física; onze questões sobre suporte social proveniente da chefia (cinco) e de suporte proporcionado pelos colegas de trabalho (seis); seis questões sobre Insegurança no trabalho; e uma questão sobre o nível de qualificação exigida para o trabalho que é executado (correspondente ao nível educacional que é exigido no posto de trabalho ocupado) (ARAÚJO; GRAÇA; ARAÚJO, 2003).

Esse instrumento também é utilizado para mensurar a demanda física no trabalho, pois avalia esforço físico, movimentos, manutenção do corpo, cabeça e braços em posturas estáticas e incômodas, podendo classificar tal aspecto em alta ou baixa demanda física (PEREIRA, 2015). Além disso, o fato de avaliar os aspectos

psicossociais especificamente no trabalho lhe dá a possibilidade de ser aplicado em várias ocupações (LANDSBERGIS; THEORELL, 2000).

Em virtude disso, vários estudos têm utilizado o JCQ para investigar aspectos psicossociais do trabalho, a exemplo de estudos com mototaxistas (TEIXEIRA et al., 2015), professores (REIS et al., 2005; CARDOSO et al., 2011; AMORIM SANTINO et al., 2017), secretárias (JOHNSTON et al., 2010), pilotos da aviação (FEIJÓ et al., 2014), entre outros. Por sua eficiência, esse instrumento também tem contribuído na investigação dos aspectos psicossociais em trabalhadores da saúde (ARAÚJO; GRAÇA; ARAÚJO, 2003; SOBRINHO et al., 2006; MAGNAGO et al., 2010a; SANTOS et al., 2011; MOREIRA et al., 2016; MATTOS; ARAÚJO; ALMEIDA, 2017).

Um estudo com profissionais das ESF do município de Santa Cruz do Sul, por exemplo, revelou que 30,1% dos trabalhadores encontravam-se no quadrante referente ao trabalho de alta exigência - observando o predomínio em ACS (64%) e em enfermeiros (8%) -, o que resultou em alta exposição para o estresse ocupacional e repercussões na saúde dos mesmos (MOREIRA et al., 2016).

Em trabalhadores do setor saúde de municípios baianos, em geral, observou-se a prevalência do trabalho sob alta demanda psicológica (54%) e baixo controle sobre o trabalho (59,4%). A relação entre essas duas situações dá origem ao trabalho de alta exigência, vivenciado por 32,5% desses trabalhadores (ARAÚJO et al., 2016).

### **3.2.3 Estresse e trabalho**

#### **3.2.3.1 Aspectos conceituais e fisiológicos do estresse**

O estresse é considerado um processo natural de adaptação que ocorre quando uma situação anormal ou estímulo interno ou externo provoca no organismo um conjunto de reações fisiológicas padronizadas que, por conseguinte, desencadeiam alterações mentais, psicológicas e comportamentais nos indivíduos (CHAGAS, 2010).

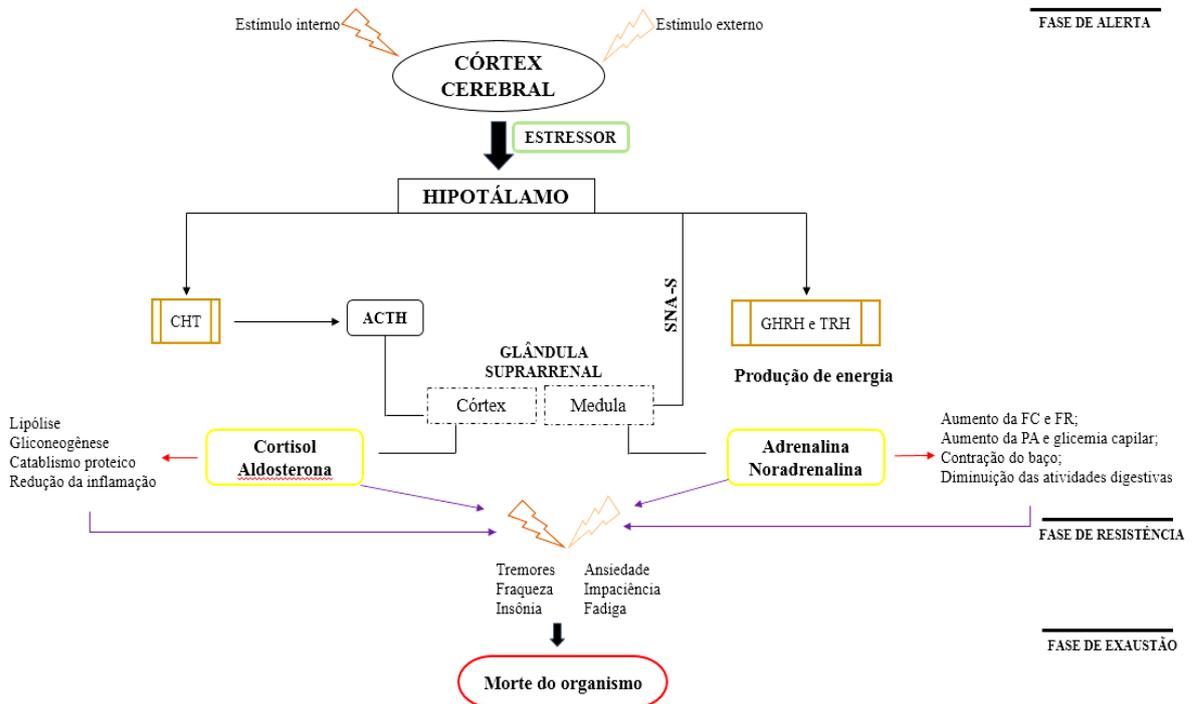
Vivemos em constante processo de adaptação, seja aos estímulos provenientes do ambiente externo, incluindo o trabalho, seja no meio interno, como as emoções e sentimentos. Essas adaptações internas podem ser atribuídas a situações que são consideradas agradáveis, como uma promoção no trabalho ou negativas, quando relacionados a situações indesejáveis, como a pressão de tempo para realizar determinada atividade (FRANÇA; RODRIGUES, 2007).

Desse modo, as alterações orgânicas desencadeadas pelo estresse irão depender da forma como a pessoa avalia e enfrenta o estímulo, sendo essas ações influenciadas pelas circunstâncias que o desencadeiam, pela resposta do indivíduo (incluindo suas subjetividades) e pelo ambiente em que a pessoa está inserida, bem como da combinação entre eles (FRANÇA; RODRIGUES, 2007).

Quando a resposta é inadequada e causa prejuízos ao indivíduo, ou seja, o esforço gerado para a adaptação é capaz de causar um desequilíbrio biopsicossocial, ela é conceituada como *distress*. Já quando a resposta em que o esforço para adaptação causa tensão, mas sem causar desequilíbrio, e gera uma sensação de bem-estar, é denominada *eustress* (FRANÇA; RODRIGUES, 2007).

Essas alterações resultantes do estresse são expressas por reações fisiológicas mediadas pelo Sistema Nervoso Autônomo e pelo eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal, que propagam ações compartilhadas na busca pela homeostase (Figura 1) (TORTORA, 2010).

**Figura 1 - Fisiologia do estresse.**



**FONTE:** Adaptado de FRANÇA; RODRIGUES, 2007; TORTORA, 2010.

O estímulo estressor, após ser reconhecido pelo cérebro, é processado pelo córtex cerebral e chega ao hipotálamo, onde se iniciam as respostas através da liberação dos hormônios liberadores de corticotrofina (CHT), do hormônio do crescimento (GHRH) e da tirotropina (TRH) pela parte medial parvicelular do núcleo paraventricular do hipotálamo (PVN) (TORTORA, 2010).

Quando o CHT é lançado na corrente sanguínea, estimula a adenohipófise a aumentar a secreção de adrenocorticotropina (ACTH), que irá estimular o córtex da glândula suprarrenal a liberar o glicocorticoide cortisol e o mineralcorticoide aldosterona. Ao passo que o córtex da suprarrenal é estimulado e libera seus hormônios, a medula da suprarrenal é estimulada devido a ativação simpática do sistema nervoso autônomo e libera adrenalina e noradrenalina (TORTORA, 2010).

A secreção dos hormônios GHRH e TRH estão envolvidos com alterações fisiológicas que buscam aumento da produção de energia para reagir contra o agente agressor.

O conjunto dessas reações provocadas pelo estresse em busca do equilíbrio foi denominado por Selye - Síndrome Geral da Adaptação, que é dividida em fases: a primeira é classificada como reação de alarme; a segunda como fase de resistência; e a terceira como a fase exaustão (SAYLE, 1947). Vale lembrar que, para que haja o estresse, não é necessário que ocorra todos os estágios, e só as situações mais graves atingem a fase de exaustão (FRANÇA; RODRIGUES, 2007).

Na reação de alarme, caracterizada pela resposta de luta ou fuga de curta duração, ocorre o reconhecimento do estímulo pelo hipotálamo e a ativação do sistema nervoso autônomo. Este sistema, por sua vez, mobiliza recursos para manter o corpo em alerta através do aumento de suporte sanguíneo para o cérebro (que deve ficar também em alerta), para o sistema musculoesquelético e para o coração, que deve bombear sangue em quantidade necessária para si e para os outros músculos. Para tanto, ocorre o aumento da glicemia capilar, pressão arterial, frequências cardíaca e respiratória, contração do baço e redução das atividades digestivas (TORTORA, 2010).

Caso o estímulo estressor persista, o organismo evolui para a fase de resistência e adaptação, que corresponde à soma de todas as reações não específicas resultantes da ação prolongada a um estímulo ao qual o organismo não se adaptou (FLOSI, 1947).

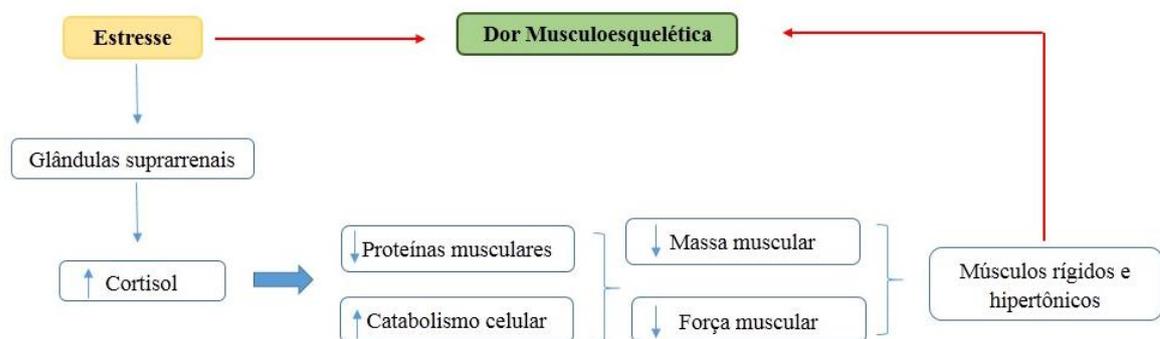
O principal gerador de resposta nessa fase é a glândula suprarrenal que, por meio da liberação permanente e aumentada de mineralocorticoides, glicocorticoides (CONSTANZO, 2012) e de adrenalina e noradrenalina pela medula da suprarrenal (TORTORA, 2010), prepara o organismo para uma reação mais forte ao agente estressor (BERNE; LEVY, 2000).

Dentre os principais mineralocorticoides temos a aldosterona, responsável pelo equilíbrio de sódio, potássio e do volume de líquido extracelular em órgãos como intestino, rins, glândulas sudoríparas e salivares. Por essa razão, em situações de estressoras ocorre um aumento da pressão arterial, bem como alterações nas funções renal e digestivas (GUYTON; HALL, 2002).

Já o glicocorticoide cortisol, conhecido pela comunidade científica como hormônio do estresse, possui uma forte ligação com a ocorrência de dor musculoesquelética (conforme ilustrado na figura 2) e exerce na musculatura a função

de auxiliar na contratilidade e ação do músculo cardíaco e esquelético. No entanto, o excesso de sua produção, que ocorre quando o agente estressor persiste, restringe a produção de proteínas musculares, aumentando o catabolismo muscular e reduzindo a massa e a força do músculo (GUYTON; HALL, 2002), levando-o a hipertonicidade e rigidez, manifestadas através de uma sensação de dureza que é comumente encontrada nos músculos do pescoço e das costas (COHEN; ALMEIDA; PECCIN, 2010).

**Figura 2** - Evento fisiológico do estresse que leva a dor musculoesquelética.



**FONTE:** Autoria própria.

Além da tensão e dor muscular, há manifestação de outros sintomas na fase de resistência, como palpitações, fraqueza, tremores, inquietação, fadiga, falta de ar, sudorese, tonturas, náuseas e diarreias, rubor ou calafrios, impaciência, dificuldade de concentração, irritabilidade (CHAGAS, 2010), insônia, depressão, ulcerações digestivas, redução do desejo sexual, aumento do córtex da suprarrenal e atrofia das estruturas linfáticas (FRANÇA; RODRIGUES, 2007).

Caso o agente perturbador ainda permaneça e o mecanismo de defesa falhe, o corpo entra na fase de exaustão, evidenciada pelo esgotamento e imobilidade decorrentes da perda da capacidade de adaptação ao estímulo (FLOSI, 1947), na qual o organismo praticamente retorna à fase de alarme. Entretanto, ocorre a perda da capacidade de controlar a proteção, fazendo com que a resposta fisiológica ultrapasse as necessidades e desencadeie reações psicossomáticas, doenças e até mesmo a morte do indivíduo (CHAGAS, 2010).

Além dessas alterações, a persistência dos agentes estressores por períodos prolongados associada às respostas inadequadas aos mesmos podem favorecer

processos inflamatórios que contribuem para o surgimento de placas ateroscleróticas e formação de trombos (VALE, 2005) e cooperar para o desenvolvimento da obesidade, hipertensão, síndrome metabólica, diabetes, distúrbios digestivos e transtornos mentais (LANDSBERGIS et al., 2017; CHAGAS; REIS, 2014).

Em suma, os mecanismos fisiológicos do estresse, já consolidados na literatura científica, demonstram o aumento do risco de infarto agudo do miocárdio e morte súbita por arritmia ventricular quando as pessoas permanecem sob a ação de agentes estressores (ZUARDI, 2010). O estresse pode interferir, ainda, numa série de outros sistemas com repercussões sobre a reprodução, crescimento, memória, sono, envelhecimento e osteoporose (JOËLS; BARAM, 2009).

### 3.3 AS DEMANDAS FÍSICAS, DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS, DOR MUSCULOESQUELÉTICA E TRABALHO

#### 3.3.1 As demandas físicas do trabalho

As demandas físicas do trabalho surgem a partir das atividades realizadas pelo trabalhador durante o labor e, segundo Kilbom (1995), a partir dos movimentos do corpo e seus segmentos corporais, transporte e levantamento de cargas, manutenção de posturas ocupacionais (expressa por tarefas exercidas em posição fixa, ou com movimentos repetitivos), adoção de posições inadequadas (MARTINS; FELLI, 2013) e aplicação de força excessiva para realização de determinadas ações (MAGNAGO; LISBOA; GRIEP, 2008). Além disso, horas de atividade em pé e de caminhada também degradam as condições físicas, resultando em DME (FERRAZ et al., 2015).

As posturas inadequadas conferem maior esforço aos músculos e articulações se comparado a posições neutras. Sua manutenção por tempo prolongado leva a uma tensão muscular devido a compressão dos vasos sanguíneos e consequente supressão de oxigênio e nutrientes, provocando dor e fadiga muscular (CARNEIRO; ARESES, 2014).

Já os movimentos repetitivos exigem maiores esforços musculares e diminuem o tempo de recuperação. As lesões podem ocorrer mesmo quando a força exigida é mínima (YENG et al., 2009) pois, de maneira cíclica, são utilizados os mesmos segmentos corporais para execução de determinada tarefa, geralmente os membros superiores (CARNEIRO; ARESES, 2014).

A aplicação de força, por fim, pode estar presente em tarefas como levantar, transportar, puxar ou empurrar objetos (CARNEIRO; ARESES, 2014). A depender do sexo, idade, estado de saúde, essas ações podem resultar em sofrimento dos tecidos moles e, conseqüentemente, dor, pois exigem esforço muscular além da capacidade do indivíduo, comprometendo, dessa forma, a circulação muscular, que pode induzir a fadiga e aumentar o período necessário para recuperação após a execução da tarefa (YENG et al., 2009).

Os riscos dessas demandas para o trabalhador irão depender da sua subjetividade ao lidar com as exigências do trabalho e da duração, frequência e intensidade com que as atividades são realizadas. Além disso, a inexistência ou insuficiência de pausas para descanso agravam os riscos existentes (CARNEIRO, ARESES, 2014).

### **3.3.2 Os distúrbios musculoesqueléticos e a demanda física do trabalho**

Os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são um conjunto de sintomas decorrentes de desordens inflamatórias ou degenerativas que acometem nervos, músculos, tendões, articulações, circulação e bursas (RIBEIRO; FERNANDES, 2011) e são caracterizados por dor, parestesia, sensação de peso e fadiga. Seu aparecimento é lento e pode ocorrer de forma concomitante ou não (BRASIL, 2012b).

Quando relacionados ao ambiente e condições de trabalho, os DME são denominados Lesões por esforço repetitivo (LER) ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) (KUORINKA; FORCIER, 1995). No Brasil a sigla LER/DORT é a mais usual.

Esses distúrbios surgem em decorrência do uso excessivo do sistema musculoesquelético associado à falta de tempo para a recuperação (BRASIL, 2012b) e resultam da ação de múltiplos fatores do trabalho, que incluem as demandas físicas e psicossociais (FERNANDES; ASSUNÇÃO; CARVALHO, 2010). São considerados um problema de saúde pública (RIBEIRO; FERNANDES, 2011) e são responsáveis por números elevados de ausência no trabalho e incapacidade momentânea ou definitiva, com impactos negativos também na qualidade dos serviços prestados (TINUBU et al., 2010).

Nessa perspectiva, vários estudos vêm sendo desenvolvidos na tentativa de contribuir para a construção de conhecimento e de possíveis estratégias para transformar a realidade encontrada. Exemplos disso são estudos com trabalhadores do setor saúde (BARBOSA; ASSUNÇÃO; ARAÚJO, 2012; CARUGNO et al., 2012; MAGNAGO et al., 2010b), trabalhadores da indústria (ALENCAR, 2009; FERNANDES; ASSUNÇÃO; CARVALHO, 2010), dentre outros.

É válido destacar que trabalhadores que executam tarefas sob alta demanda física apresentam maiores chances de apresentarem DME se comparados aos trabalhadores que realizam atividades sobre baixa demanda física (BARBOSA; ASSUNÇÃO; ARAÚJO, 2012).

### **3.3.3 Aspectos fisiológicos da dor**

A sensação dolorosa envolve uma série de mecanismos como a transdução, transmissão, modulação e percepção (Figura 3). Esses eventos são constituídos por uma cadeia de três neurônios: o de primeira ordem, que está localizado na periferia e projeta-se para a medula espinhal; o de segunda ordem, que ascende pela medula; e o de terceira ordem, que se projeta para o córtex cerebral (TRANQUILLI, 2004).

Nessa sequência de mecanismos ocorre, inicialmente, a transdução, que é a transformação dos estímulos mecânicos, químicos ou térmicos pelos nociceptores (receptores da dor - neurônios aferentes), cuja função é manter a homeostasia e sinalizar a presença de uma injúria em potenciais de ação que são transferidos das

fibras nervosas do Sistema Nervoso Periférico (SNP) para o SNC na medula espinhal (TEIXEIRA, 2009). Esses potenciais de ação são transmitidos através de fibras (A-  $\delta$  e C) que emergem das áreas periféricas para medula espinhal, mais especificamente no corno dorsal da medula - fase de transmissão (TEIXEIRA, 2009).

As fibras A-  $\delta$  são mielinizadas, modulam a primeira fase da dor (localizada, sensação de pontada) e transmitem mais rapidamente os estímulos que, nesse caso, geralmente são mecânicos ou térmicos. Já as fibras C são menores em diâmetro, não são mielinizadas e, por esse motivo, conduzem a dor mais lentamente (sensação de queimação, mal localizada e difusa). Podem ser desencadeadas principalmente por estímulos dolorosos do tipo químico, mas, também pode ser causada por estímulos mecânicos ou térmicos persistentes (GUYTON; HALL, 2002).

No corno dorsal existem três tipos de neurônios que são importantes para o processamento do estímulo doloroso, pois contribuem para uma resposta apropriada à dor. São eles: os interneurônios (excitatórios e inibitórios), neurônios propioespinhais e neurônios de projeção, com os quais as fibras formam conexões diretas ou indiretas (TRANQUILI, 2004).

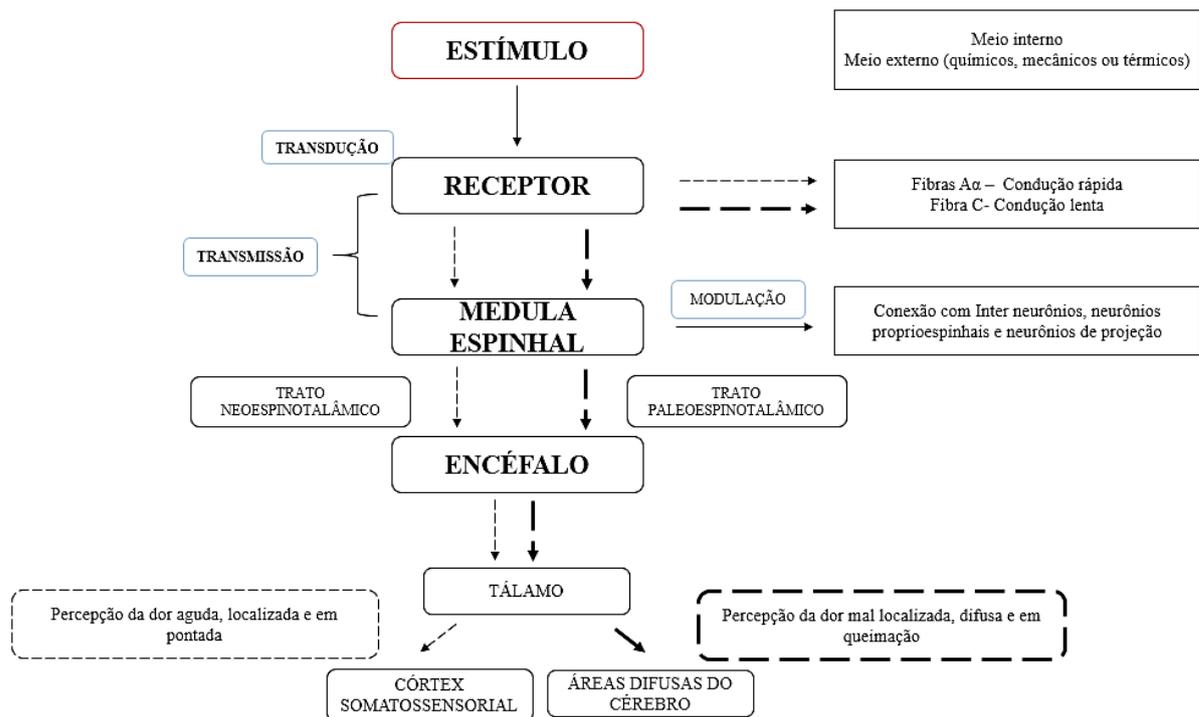
Quando as fibras nervosas adentram nos cornos dorsais através das raízes espinhais dorsais, os sinais dolorosos podem seguir dois caminhos até chegarem ao encéfalo. O primeiro é o trato neoespinotalâmico para dor rápida, e o segundo é o trato paleoespinotalâmico para dor crônica e lenta (TEIXEIRA, 2009).

No primeiro caso, as fibras dolorosas A- delta terminam, em sua maioria, na lâmina I (lâmina marginal) dos cornos dorsais e excitam os neurônios de segunda ordem do trato neoespinotalâmico, que ascendem para o encéfalo nas colunas anterolaterais e tálamo, onde ocorrem as sinapses e conseqüente transmissão de sinais para outras áreas do encéfalo e para o córtex sensorial somático (GUYTON; HALL, 2002).

Já as fibras dolorosas C terminam seu neurônio na lâmina V dos cornos dorsais da medula, passam na direção oposta da medula e depois seguem pela via anterolateral em direção ao encéfalo, de onde são transmitidos os sinais ao tálamo, hipotálamo e outras regiões (GUYTON; HALL, 2002; TEIXEIRA, 2009).

Todo esse sistema de transmissão das informações dos estímulos dolorosos chegam ao tálamo e são levadas a outras partes do cérebro, resultando na percepção de dor, que pode ser mal localizada, difusa em queimação (característico da dor crônica) - quando segue o trato paleoespinotalâmico; ou dor aguda, localizada e em pontada - quando segue o tratoneoespinotalâmico (Figura 3).

**Figura 3** - Fisiologia da dor.



FONTE: Autoria própria.

### 3.3.4 Os distúrbios musculoesqueléticos e a dor de origem musculoesquelética

Dentre os sintomas dos DME, a dor é reconhecida como principal componente, sendo de origem multifatorial e comumente encontrada em trabalhadores da saúde (BARBOSA; ASSUNÇÃO; ARAÚJO, 2012). É subjetiva (BOTTEGA; FONTANA, 2010), afeta o corpo e a mente e é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável proveniente de uma lesão tecidual que sofre influência de vários fatores para ser desencadeada, incluindo fatores cognitivos, sensitivos,

comportamentais, emoções, calor, frio, condições socioeconômicas e sexo (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2011) e é o principal sintoma que retrata o efeito físico e psíquico do sofrimento humano (FERNANDES, 2011). Esse sintoma pode surgir em dias, meses ou anos após a exposição aos fatores que a desencadeia, o que torna extremamente importante intervir não somente no sintoma clínico, mas nas causas (YENG et. al., 2009).

No que tange ao tempo de duração, a dor pode ser classificada como aguda, que funciona como sinal de alerta, resultado de uma inflamação ou lesão mecânica que, se não tratada, pode evoluir para dor crônica, patológica (PORTENOY, 1990), e está relacionada a processos inflamatórios crônicos (OLIVEIRA, 2000). Entretanto, independentemente de sua temporalidade, ela provoca alterações no organismo que, conseqüentemente, podem prejudicar o trabalhador no desempenho de funções laborais e também interferir em suas relações pessoais e sociais, visto que podem causar, dentre outros sinais, irritabilidade, alterações no padrão de sono, apetite, desejo sexual e redução da capacidade de concentração. Sua cronicidade, no entanto, pode exacerbar tais situações (KRELING; DALM, 2006).

Um dos primeiros sinais que podem se manifestar durante alterações musculoesqueléticas é a condição álgica. Esta pode surgir durante a jornada de trabalho e cessar com o repouso, mantendo a capacidade de trabalhar, mas também pode evoluir para estágios clínicos que impossibilitem o desempenho das atividades, acarretando em incapacidade funcional e afastamentos do trabalho (BROWNE; NOLAN; FAITHFULL, 1984).

A dor musculoesquelética pode ocorrer sem alterações fisiológicas ou danos teciduais evidentes, podendo ser modulada por processos cognitivos (INSTITUTE OF MEDICINE AND NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2001) e em decorrência de sua natureza subjetiva e da falta de sinais clínicos físicos e exames que a concretizem, o que faz com que os trabalhadores vivenciem situações de desconfianças voltadas ao seu adoecimento (YENG et al., 2009).

Diante de tal situação, muitas vezes os trabalhadores seguem exercendo suas atividades laborais dentro das condições que desencadearam a sensação álgica, retratando assim, de forma evidente, a precarização das organizações e das condições

de trabalho, que refletem na precarização da saúde dos trabalhadores (FRANCO; DRUCK; SELIGMANN-SILVA, 2010).

Considerando que os distúrbios musculoesqueléticos representam um importante problema de saúde pública e que possuem a dor como característica principal, estudos vêm sendo desenvolvidos na tentativa de identificar os aspectos que envolvem tal temática em diversas categorias profissionais, como bancários (BRANDÃO; HORTA; TOMASI, 2005; MERGENER; KEHRIG; TRAEBERT, 2008), profissionais da indústria têxtil (MACIEL; FERNANDES; MEDEIROS, 2006), motoristas e cobradores de ônibus (SIMÕES; ASSUNÇÃO; MEDEIROS, 2018), entre outros.

A alta prevalência de sintomas musculoesqueléticos de dor relacionados ao trabalho tem sido explicada pelas transformações provenientes das relações e condições de trabalho, em razão das exigências da globalização e informatização que não consideram os limites físicos e psicossociais dos trabalhadores (BRASIL, 2012).

Em profissionais do setor saúde de Belo Horizonte, por exemplo, foram encontradas elevadas prevalências de DME entre os dentistas e técnicos de odontologia (61%) e também em ACS (59,6%). Entre os técnicos, especificamente, as queixas de dores nas pernas e costas estiveram associadas aos deslocamentos para realização das visitas domiciliares (BARBOSA; ASSUNÇÃO; ARAÚJO, 2012). Além disso, o fato de ficar em pé por tempo prolongado, as inadequações do espaço e mobiliário dos domicílios e os gestos e movimentos necessários para a realização das atividades exercidas durante o cuidado podem contribuir para ocorrência desse evento nessa classe trabalhadora (TRINDADE et al., 2007; NASCIMENTO; DAVID, 2008).

Já entre auxiliares e técnicos de enfermagem, a prevalência de DME em membros inferiores, caracterizada por dor ou desconforto em coxa ou joelhos, pernas e pé ou tornozelos, foi de 65,6% e esteve associada à demanda física, demanda psicossocial do trabalho, condicionamento físico precário e obesidade (RIBEIRO; FERNANDES, 2011).

Na Grécia, por fim, 62% dos dentistas relataram pelo menos uma queixa de dor musculoesquelética (ALEXOPOULOS; STATHI; CHARIZANI, 2004). Em contrapartida, um estudo realizado com a mesma classe de profissionais na Austrália

revelou que 87,2% dos sujeitos relataram pelo menos uma queixa da dor (LEGGAT; SMITH, 2006).

### **3.3.5 A investigação do efeito combinado entre demandas físicas e psicossociais do trabalho e dor musculoesquelética**

O conceito de efeito combinado está associado à ideia de que o resultado de uma exposição pode depender da presença de uma ou mais condições (ROTHMAN; GREENLAND, 1998).

A existência de interação dentro de um mesmo mecanismo causal ocorre quando, na presença de dois ou mais fatores de risco, o efeito resultante se diferencia do efeito combinado pelos efeitos individuais (ROTHMAN; GREENLAND 1998), ou seja, quando a combinação da interação de duas exposições resulta em casos da doença ou agravo que não ocorreriam pelo efeito isolado de cada um dos seus fatores (FERRITE, 2006; KANCHANARAKSA, 2008).

Essa interação pode ser avaliada por meio de modelos aditivos ou multiplicativos. Nos modelos aditivos, a combinação dos efeitos isolados é feita pela soma das diferenças de riscos atribuíveis; já nos multiplicativos, a interação é avaliada pelo produto dos riscos relativos, ou seja, a presença de efeito combinado ocorre quando a razão de risco (RR) proveniente da combinação dos dois fatores é diferente da multiplicação das RR de cada fator isolado (ROTHMAN; GREENLAND; WALKER, 1980; ROTHMAN; GREENLAND, 1998; FERRITE, 2006; KANCHANARAKSA, 2008).

Quando um estudo depende de muitas variáveis, não basta conhecer informações e estatísticas isoladas para cada variável, é preciso também conhecer o conjunto destas informações fornecido pela totalidade das variáveis (GARCÍA-PEÑA; DIAS, 2009). Além disso, os modelos combinados contribuem para a predição do desfecho e proporcionam melhores estimativas dos efeitos de situações estressantes no trabalho e suas repercussões sobre a saúde (ARAÚJO et al., 2016).

As relações existentes entre as variáveis após a identificação da interação podem resultar em efeitos antagônicos, que ocorrem quando há diminuição do risco de doença além do esperado; ou sinérgicos, ocorridos quando há aumento desse risco (ROTHMAN; GREENLAND, 1998; KANCHANARAKSA, 2008; GARCÍA-PEÑA; DIAS, 2009).

No estudo de Devereux, Vlachonikolis e Buckle (1999), com a utilização do modelo aditivo foi possível demonstrar aumento no risco de sintomas musculoesqueléticos de mão/punho e membros superiores, quando avaliados junto a alta exposição psicossocial e demandas físicas.

Na investigação sobre interação entre fatores físicos e psicológicos na ocorrência de sintomatologia musculoesquelética, com base no modelo aditivo, verificou-se que essa interação aumentava a probabilidade de sintomas no pescoço e ombro (WIDANARKO et al., 2015). Em trabalhadores na Nova Zelândia, a exposição combinada a fatores físicos e psicossociais/organizacionais e/ou ambientais aumentou as chances de sintomas musculoesqueléticos no pescoço/ombro, em regiões do braço/cotovelo e lombalgia e, conseqüentemente, absenteísmo (WIDANARKO et al., 2014).

Ainda de acordo esse modelo, fatores de risco físicos (ação de força, alta repetição, vibração e posturas de trabalho inadequadas) e psicossociais no trabalho (carga de trabalho intensificada, pressão de tempo, baixo controle do trabalho, trabalho monótono e baixo apoio de colegas de trabalho e gerência) podem interagir e aumentar potencialmente o risco de sintomas de distúrbios musculoesqueléticos das mãos ou pulsos e membros superiores (DEVEREUX; VLACHONIKOLIS; BUCKLE, 2002).

Em enfermeiros foi encontrada associação entre aspectos psicossociais do trabalho e DME, detectando três regiões corporais susceptíveis a esse tipo de exposição nos trabalhadores de alta exigência. Assim, estes apresentaram maiores chances de ocorrência de dor musculoesquelética nos ombros, na coluna torácica e nos tornozelos em relação aos trabalhadores que se encontravam no quadrante de baixa exigência (MAGNAGO et al., 2010b).

Entre os trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, a prevalência de DME associou-se positivamente à alta demanda física do trabalho, quando comparada ao

grupo que informou realizar atividades laborais sobre baixa demanda física (BARBOSA; ASSUNÇÃO; ARAÚJO, 2012).

A combinação de fatores tem demonstrado ser uma importante alternativa de análise, uma vez que, ao considerar diferentes exposições, permite superar as limitações dos modelos isolados (ARAÚJO et al., 2016), permitindo maiores propostas de intervenções sobre os fatores de risco e o desfecho.

## 4 QUADRO TEÓRICO

### 4.1 TRABALHO: ASPECTOS CONCEITUAIS

As pessoas passam boa parte de sua vida no trabalho, um constructo social benéfico e prazeroso, por um lado, mas que, por outro, expõe o trabalhador a riscos que podem afetar a sua saúde (WHO, 2010). Existem muitos estudiosos que, ao longo do tempo, buscaram conceituar o trabalho, na tentativa de compreender sua complexidade e sua relação com o homem.

Engels (1876), afirma que o trabalho criou o homem e que é requisito fundamental para a sobrevivência humana. Já Hegel (1979) e Marx (1982), com palavras distintas, conceituaram trabalho basicamente como o processo pelo qual o homem entra em contato com a natureza, moldando-a de acordo com seus interesses e visando atender suas necessidades.

Adam Smith (1983), por sua vez, relacionou trabalho e produção de renda ao afirmar que este é responsável por toda riqueza que existe. Esta riqueza, na concepção do autor, só seria alcançada e cresceria com a divisão social do trabalho, determinante para o desenvolvimento da sociedade e ocorrida através da especialização das tarefas, redução do tempo perdido e criação de novas máquinas e instrumentos.

Edges (1992) acrescenta que o trabalho é o processo pelo qual o homem se exterioriza e se concretiza no mundo (tornando-se um ser social) e o meio pelo qual transforma o ambiente em que vive e a si mesmo, tanto internamente, quanto externamente, através de sua relação com o mundo.

Todos os conceitos supracitados nos remetem à estreita relação entre o trabalho, o homem e a influência da atividade laboral na saúde dos trabalhadores. Isso porque, é através do trabalho que o homem se realiza no mundo, atuando em um ambiente constituído por fatores relacionais, organizacionais e estruturais que, em contato com a subjetividade dos trabalhadores, podem conferir riscos à saúde dos mesmos.

## 4.2 MODELOS/TEORIAS QUE EMBASAM O ESTUDO DOS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO

As transformações decorrentes da globalização e consequente desenvolvimento da tecnologia, desencadearam mudanças socioeconômicas nas condições e organização do trabalho e refletiram diretamente no dia a dia dos trabalhadores, que passaram a lidar com atividades mais exigentes e com demandas que podem ultrapassar sua capacidade de resolução. Todas essas alterações, associadas às dificuldades em conciliar as atividades laborais com a vida pessoal, geram desgastes físicos e psicossociais que podem se manifestar na vida desses profissionais das mais variadas formas (SOUSA; ARAÚJO, 2015).

Além disso, o ambiente de trabalho é envolto por fatores estressores que, associados às características individuais do trabalhador, podem contribuir para o surgimento de problemas de saúde (LANDSBERGIS et al., 2017).

Diante das repercussões que tais transformações podem trazer para a saúde dos trabalhadores, estudiosos vêm desenvolvendo modelos teóricos na busca pela compreensão dos aspectos psicossociais do trabalho e suas manifestações na saúde dos trabalhadores.

Dentre esses modelos, temos a **psicodinâmica do trabalho**, proposta por Dejours, Abdoucheli e Jayet (1994) e que visa compreender os processos subjetivos e interativos que se desenvolvem nos locais de trabalho, priorizando aspectos relacionados à sua organização (como ritmo, hierarquia, jornada, controle e responsabilidade) e às condições de trabalho. Esses aspectos são considerados danosos à saúde dos trabalhadores e, nesse sentido, o modelo busca soluções a nível coletivo a fim de evitar o sofrimento e buscar o prazer.

Um outro modelo é o da **Teoria do estresse**, proposto por Ostermann em 1989 e que afirma que a saúde mental e os fatores psicossociais de risco são definidos pelas dimensões pessoal, social e do trabalho. A dimensão pessoal diz respeito à subjetividade da pessoa e sua composição pessoal e familiar; a dimensão social está relacionada à convivência com os demais colegas de trabalho; e a dimensão do

trabalho avalia a correlação pessoa e trabalho. Essas três dimensões podem funcionar como estressoras ou como apoio nas condições gerais de vida - este podendo servir como proteção aos danos do estresse, anulando-os.

Já o **Modelo Desequilíbrio Esforço-Recompensa (ERI)**, proposto por Johannes Siegrist em 1996, estuda a influência dos esforços (físicos e psicológicos) dispendidos nas atividades realizadas e a recompensa (salário, segurança no emprego e estima) adquirida com as mesmas. Se baseia na reciprocidade social e pode desencadear reações positivas, quando há equilíbrio entre os mesmos (promovendo bem-estar) e reações negativas, quando há um desequilíbrio entre o esforço e a recompensa (desencadeando angústia e prolongamento do estímulo estressor que afeta a qualidade de vida do indivíduo).

Temos, ainda, o modelo *Job Demands-resources model* JD-R (Modelo Demandas e Recursos do Trabalho), que contribui com o entendimento de como as demandas psicológicas e organizacionais podem incidir sobre a saúde dos trabalhadores. Foi proposto por Demerouti e colaboradores em 2001 e revisado em 2004 por Schaufeli e Bakker (SCHAUFELI; TARIS, 2014). De acordo com esse modelo, demandas de trabalho elevadas geram tensão e afetam a saúde e bons recursos causam melhor motivação e produtividade. Logo, um equilíbrio entre recursos (características positivas do trabalho) e demandas (características negativas) associado ao engajamento no trabalho (reconhecido como mediador) pode contribuir para a saúde e bem-estar dos trabalhadores (SCHAUFELI; TARIS, 2014).

Conforme o precursor do JDR, as demandas de trabalho são os aspectos organizacionais, físicos e sociais do trabalho que exigem força física e mental constante e que, conseqüentemente, acarretam danos psicológicos e fisiológicos. Já os recursos do trabalho são os aspectos sociais, organizacionais e técnicos do trabalho como controle sobre o trabalho, suporte social e retorno. Esses recursos podem contribuir para o alcance das metas do trabalho, a redução das demandas e o estímulo do crescimento e desenvolvimento pessoal (DEMEROUTI et al., 2001), além de ser motivador e redutor das demandas do trabalho (SCHAUFELI; TARIS, 2014). O envolvimento no trabalho diz respeito ao estado mental caracterizado por níveis altos

de energia e resistência mental durante as atividades, incluindo dedicação, foco e satisfação. (SCHAUFELI; TARIS, 2014).

Para ser mais utilizado por pesquisadores, o JD-R deve passar por reestruturação do conceito de demandas e recursos (SCHAUFELI; TARIS, 2014), uma vez que, a forma como está consolidado pode tornar difícil diferenciar ambos. Além disso, esse modelo só avalia repercussões na saúde mental, deixando a saúde física de lado (LANDIBERGIS et al., 2017).

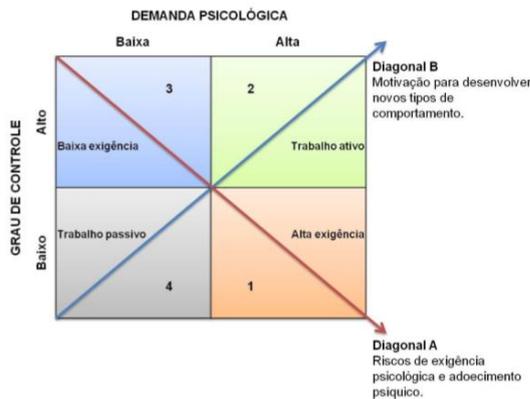
Outro modelo muito utilizado para se avaliar os aspectos psicossociais do trabalho é o **Modelo Demanda-Controle**, proposto por Karasek (1979; 1981). Ele avalia duas dimensões psicossociais do trabalho: o grau de controle, relativo às habilidades do trabalhador e sua participação na tomada de decisões (LANDSBERGIS et al., 2017); e a demanda psicológica advinda do mesmo, que faz referência às exigências psicológicas do trabalho na execução das atividades laborais, como concentração requerida, pressão de tempo, interrupção de tarefas e dependência de outros setores para execução de suas funções (ARAÚJO; GRAÇA; ARAÚJO, 2003).

As duas dimensões do modelo dão origem a quatro situações de trabalho, que configuram riscos diferentes à saúde, originados a partir da interação de níveis altos e baixos de controle e demanda psicológica. São elas: o trabalho de alta exigência, caracterizado por alta demanda e baixo controle, que confere ao trabalhador um maior risco para pressão psicológica e doença física e pode ter como consequências efeitos nocivos como fadiga, depressão e ansiedade; o trabalho ativo, caracterizado pela combinação de alta demanda e alto controle, situação que promove um comportamento proativo e desenvolvimento de novos padrões de comportamento; o trabalho passivo, caracterizado por baixa demanda e baixo controle, evidenciado pela apatia do trabalhador diante da ausência de desafios - fato que resulta em perda de habilidade e diminuição da capacidade de produzir soluções para as demandas existentes; e baixa exigência, caracterizado por baixa demanda e alto controle, que configuram um estado de relaxamento e zona de conforto para realizar o trabalho (ARAÚJO; GRAÇA; ARAÚJO, 2003; ALVES et al., 2004).

As combinações citadas podem ser expressas por quadrantes atravessados pelas Diagonais A e B (Figura 4). Os trabalhos inseridos na diagonal A são caracterizados

como de riscos para distúrbios físicos e psicológicos e os inseridos na diagonal B assinalam motivação para desenvolvimento de novos comportamentos (ARAÚJO; GRAÇA; ARAÚJO, 2003).

**Figura 4** - Quadrantes do Modelo Demanda-Controle.



**FONTE:** (KARASEK, 1979).

Uma terceira dimensão, suporte social ou controle coletivo foi acrescentada posteriormente à criação do MDC (JOHNSON, 1991) e pode atuar como moderador dos impactos de demandas elevadas (MATTOS; DE ARAÚJO; DE ALMEIDA, 2017). As três dimensões apresentadas acima estão incluídas no JCQ elaborado por Karasek, em 1985, para avaliar tais aspectos.

Estudos realizados para avaliar a validade e confiabilidade do MDC em vários países evidenciaram que o instrumento possui estrutura dimensional adequada para se avaliar os aspectos psicossociais do trabalho (NIEDHAMMER et al., 2006; EUM, et al., 2007; PHAKTHONGSUK, 2009; CHOOBINEH; GHAEM; AHMEDINEJAD, 2011; BEHZAT; HUDA; TAJUDDIN, 2014). No Brasil, estudo com trabalhadores formais e informais demonstrou que o MDC possui alta consistência para avaliar os aspectos psicossociais em trabalhadores no país (ARAÚJO; KARASEK, 2008).

### 4.3 MODELOS/TEORIAS QUE EMBASAM O ESTUDO DA DOR MUSCULOESQUELÉTICA

Os distúrbios musculoesqueléticos não afetam somente a saúde dos trabalhadores, mas trazem consigo repercussões sociais, econômicas e pessoais que interferem diretamente na qualidade de vida dos mesmos (MASCARENHAS; FERNANDES, 2014).

Assim como existem teorias que buscam explicar como os aspectos psicossociais do trabalho interferem na vida dos trabalhadores, encontram-se também aquelas que buscam compreender quais fatores podem desencadear os distúrbios musculoesqueléticos e como ocorrem as relações destes para a ocorrência do agravo.

Huang e colaboradores (2002) apresentaram um estudo com três modelos que buscam explicar o processo que leva aos distúrbios musculoesqueléticos. São conhecidos como Modelo de Dose-Resposta, Modelo Epidemiológico de Distúrbios Musculoesqueléticos e Modelo Ecológico de Distúrbios Musculoesqueléticos. Nesta seção é apresentada uma breve explanação sobre os três modelos, mas uma consulta em profundidade pode ser realizada no artigo citado anteriormente.

O **Modelo de Dose-Resposta**, proposto por Armstrong em 1993, destaca a importância dos fatores mecânicos e fisiológicos para a ocorrência de DME, afirmando a relação entre exposição a fatores biomecânicos e um resultado musculoesquelético. Esse modelo considera que fatores externos ao trabalho podem desencadear alterações mecânicas internas, fisiológicas ou psicológicas, que podem alterar as células e tecidos do corpo. A persistência dessas alterações poderá comprometer a capacidade de adaptação, o que pode resultar em modificações nos nervos, músculos e tendões (HUANG; FEUERSTEIN; SAUTER, 2002).

Já o **Modelo Epidemiológico de Distúrbios Musculoesqueléticos**, proposto por Bongers e colaboradores em 1993, foi desenvolvido a partir de uma revisão de literatura com base em estudos que abordavam as causas dos DME. Tal teoria ratifica a relação entre os fatores psicossociais do trabalho, estresse e o surgimento de sintomatologia musculoesquelética, afirmando que o estresse relacionado ao trabalho

influencia na atividade muscular e controla a relação entre carga mecânica e percepção de sintomas musculoesqueléticos, que podem resultar tanto de uma melhor percepção dos sintomas quanto do aumento da sensibilidade ao mesmo diante do estresse (HUANG; FEUERSTEIN; SAUTER, 2002).

Por fim, o **Modelo Ecológico de Distúrbios Musculoesqueléticos**, proposto por Sauter e Swansonem 1996, explica, especificamente, as causas de sintomatologia musculoesquelética nas extremidades superiores e postula que os fatores biomecânicos (demandas físicas), psicossociais, estressores, organização de trabalho e cognição ao interagirem, são fontes primárias de tensão psicológica que, conseqüentemente, poderão desencadear tensão biomecânica através da tensão muscular (HUANG; FEUERSTEIN; SAUTER, 2002).

#### 4.4 MODELO TEÓRICO DO ESTUDO

As políticas econômicas e sociais do país afetam a saúde, a qualidade de vida e os serviços prestados pelos trabalhadores (SANTANA et al., 2016; FELI, 2012), bem como as condições de trabalho (TRINDADE et al., 2014) - que englobam o ambiente físico, instrumentos e equipamentos, remuneração, suporte organizacional, capacidade de crescimento pessoal e benefícios; e a organização do mesmo - composta por divisão do trabalho, regras, tempo, ritmo, controle e produtividade esperada -, associadas às relações hierárquicas, coletivas, internas e às relações externas ao ambiente laboral (FERREIRA; MENDES, 2003).

Tanto os aspectos psicossociais quanto as demandas físicas são inerentes ao processo de trabalho e podem gerar impactos tanto no corpo quanto na mente do trabalhador, uma vez que, o trabalho não é neutro em relação a saúde mental e pode contribuir para a ocorrência de depressão e até o suicídio, por um lado, e gerar prazer e realização individual do sujeito, por outro (DEJOURS, 2011).

Nesse sentido, fatores que estão relacionados com o conteúdo, organização e relações sociais (no trabalho e fora dele), necessidades, cultura e elementos pessoais (como sexo e idade) devem ser avaliados em conjunto, levando em consideração os

impactos que as inter-relações dos mesmos possuem para a saúde e bem-estar dos trabalhadores (BARROS-DUARTE; CUNHA, 2014).

Especificamente no caso dos trabalhadores da saúde, a ocorrência de dor musculoesquelética pode ser influenciada por fatores contextuais, como a organização do sistema de saúde no Brasil (em particular no nível de atenção primária, que sofreu influência de outros países), bem como pelas transformações que o trabalho vem sofrendo ao longo dos anos por intermédio das mudanças socioeconômicas, política, cultural e pelo aperfeiçoamento da globalização. Essas transformações, por conseguinte, provocam alterações nas formas de gestão do trabalho e podem contribuir para a fragilidade das relações entre saúde, trabalho e qualidade de vida dos trabalhadores (MARIA; MENDES, 2007).

Além dos elementos contextuais citados, podemos incluir a influência de fatores intermediários nesse processo, a exemplo do porte do município e seu contingente populacional, já que o número de habitantes influenciará na demanda do serviço; o tipo de unidade e localização de APS, isto é, se é urbana ou rural (fator que, além de implicar na procura pelo serviço e conseqüentemente ritmo de trabalho, envolve deslocamento dos profissionais, conforto, alimentação e descanso); e características socioeconômicas da área.

Desta maneira, pode-se afirmar que adoecer é resultado da susceptibilidade do sujeito em conjunto com o ambiente e o agente agressor, que pode ser um agente biológico, como um vírus, ou até mesmo situações consideradas como estressoras no ambiente de trabalho (FRANÇA; RODRIGUES, 2007).

Sendo assim, fatores psicossociais, como os estressores laborais expressos pela monotonia e sobrecarga das atividades, pressão de tempo, baixo controle sobre o trabalho, falta de suporte social, relacionamento inadequado com os colegas, falta de autonomia para realizar as funções e desorganização dos procedimentos do trabalho possuem forte relação com o surgimento de dor musculoesquelética, pois aumentam a tensão muscular e reduzem a capacidade do trabalhador lidar com os sintomas, aumentando sua percepção (BONGERS et al., 1993; FEURSTEIN; HUANG, 1998) ou, até mesmo, exacerbando a percepção das causas (YENG et al., 2009).

Nesse sentido, trabalhos exercidos sob alta demanda e baixo controle contribuem para o estresse com consequentes prejuízos para o sistema musculoesquelético (HUANG et al., 2002). É sabido que, situações quando percebidas como estressoras contribuem para o aumento da secreção de cortisol nos músculos, o que leva à tensão dos mesmos e à exacerbação dos esforços para realizar as atividades, elevando, por conseguinte, a sensibilidade à dor e predispondo o surgimento de lesões.

Trabalhos executados sob alta demanda psicossocial resultam em maior esforço físico, horas excessivas de trabalho, poucas pausas para descanso e mudanças de posturas insuficientes (BUGAJSAKA et al., 2013).

Assim como os aspectos psicossociais exercem influência sob a ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos, as demandas físicas do trabalho - agindo conjuntamente ou não com estes - também possuem relação com a presença dessa sintomatologia, uma vez que, essas demandas exigem esforço muscular que, se realizado sob circunstâncias além da capacidade do indivíduo, compromete a circulação muscular, podendo levar à tensão e fadiga, aumentar o período necessário para recuperação após a execução da tarefa e, conseqüentemente, levar à dor (YENG et al., 2009).

A execução de atividades realizadas sob posturas inadequadas, tarefas repetitivas e monótonas, sem pausas para descanso, com mobiliários e equipamentos inapropriados, bem como levantamento e transporte de cargas, podem contribuir para a presença de dor musculoesquelética, além de serem consideradas como situações estressoras (CARAYON; SMITH; HAIMS, 1999; BUGAJSAKA et al., 2013).

No entanto, vários outros fatores podem ainda contribuir para a ocorrência desse desfecho, visto que várias condições influenciam tanto para a percepção do estresse, quanto para a percepção da dor. Isso porque, os efeitos da exposição a um fator de risco diferem de pessoa para pessoa e dependem, em grande parte, das características individuais de cada um (AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA E A SAÚDE NO TRABALHO, 2014).

Tanto pessoas mais jovens quanto as mais velhas possuem predisposição para desenvolver a dor musculoesquelética, pois o esforço físico, tipo de movimentos exercidos e adoção de posturas durante as práticas laborais irão contribuir para a

ocorrência da sintomatologia (DA COSTA; VIEIRA, 2010). Contudo, esta pode ser mais prevalente em pessoas com idades mais avançadas pois o próprio processo de envelhecimento favorece a perda da massa muscular, a diminuição da flexibilidade, a força e a resistência muscular (CÂMARA et al., 2007), que associados às demandas físicas do trabalho podem aumentar a ocorrência da dor.

A dupla jornada de trabalho, repouso inadequado, menor capacidade das estruturas musculoesqueléticas na execução de tarefas e sobrecarga de atividades são fatores que podem contribuir para maior susceptibilidade das mulheres à dor musculoesquelética (BARBOSA et al., 2012), pois aumentam a tensão mental e física (MAGNAGO et al., 2010c). Essas situações podem colaborar também para o surgimento do estresse (STRAZDINS; BAMMER, 2004), que pode agravar ainda mais a percepção da dor.

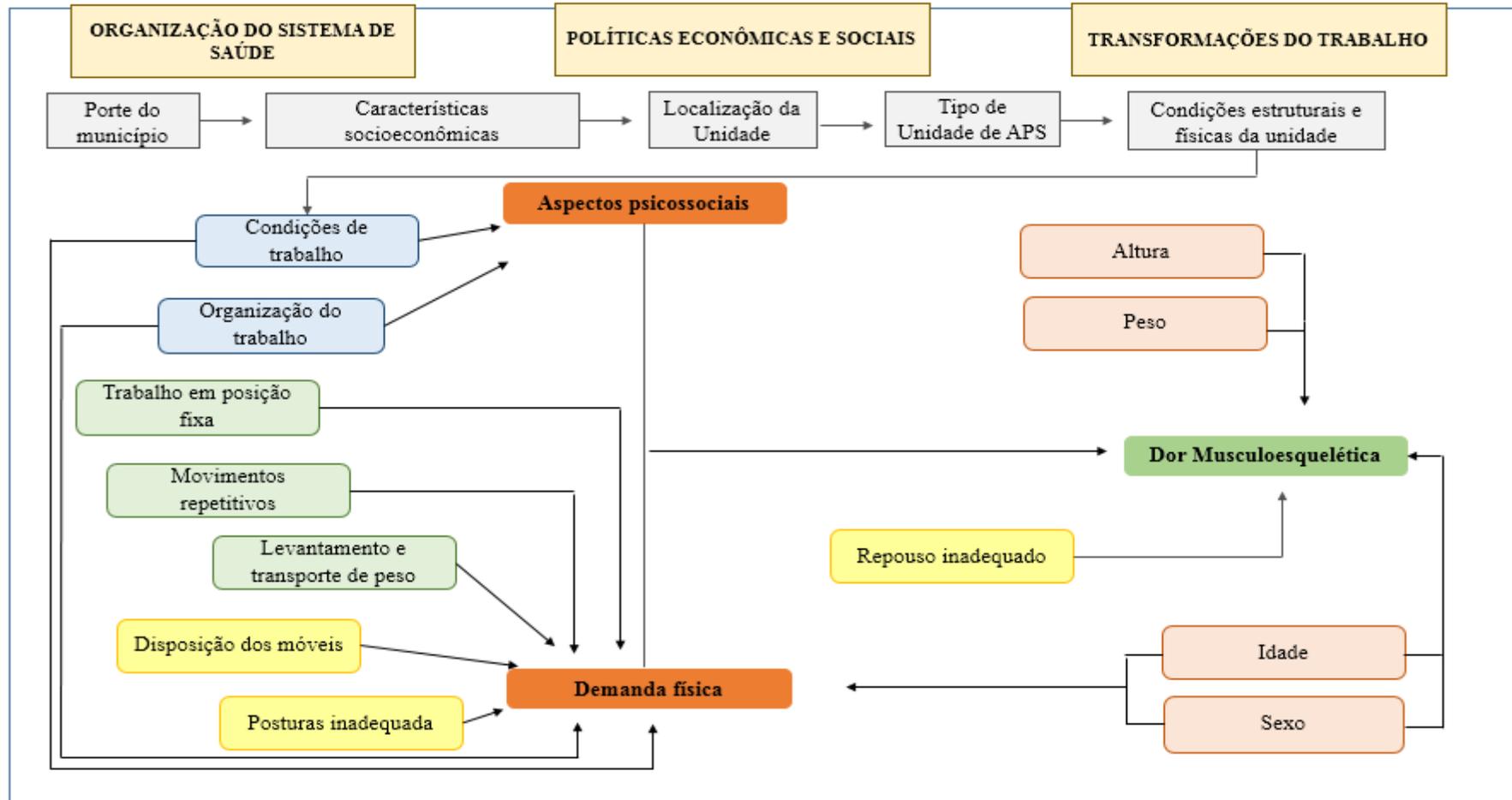
Além das características organizacionais, como os fatores psicossociais e carga física do trabalho; e das características individuais, como sexo, idade, peso e altura do indivíduo, os fatores extra-ocupacionais podem contribuir para sintomatologia dolorosa.

Cabe ressaltar que, a frequência, intensidade e duração da exposição são determinantes para o desfecho, e que a exposição a apenas um fator pode desencadear o sintoma. No entanto, na maioria dos casos, estes atuam em conjunto, muitas vezes com efeito sinérgico para a ocorrência da dor (BARROS-DUARTE; CUNHA, 2014).

Nesse sentido, tanto as demandas físicas quanto os aspectos psicossociais do trabalho podem contribuir para ocorrência dos DME (FERNANDES; ASSUNÇÃO; CARVALHO, 2009), e algumas pessoas podem ser mais susceptíveis aos mesmos, pois as subjetividades (como resposta ao estresse), (LANDSBERGIS et al., 2017), o sexo e a idade são fatores que podem colaborar para sua ocorrência. Logo, quando ambos estão presentes, podem interagir e aumentar a frequência da dor musculoesquelética.

Todas as informações acima citadas foram expressas graficamente na figura 5.

**Figura 5** - Modelo Teórico do estudo.



**FONTE:** Autoria própria.

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 TIPO DE ESTUDO

Esta pesquisa é parte integrante do projeto multicêntrico intitulado “Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia”, desenvolvido pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UESF) em parceria com pesquisadores da Universidade Federal da Bahia (UFBA), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF).

Trata-se de um estudo analítico, com dados provenientes de estudo de corte transversal, que visou investigar a existência de efeito combinado entre fatores psicossociais do trabalho e demandas físicas na ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos em profissionais da atenção primária à saúde dos municípios baianos de Feira de Santana, Santo Antônio de Jesus, Jequié, Salvador, Itabuna e Itaberaba.

Nesse delineamento de estudo, pode-se estimar a dimensão, magnitude ou extensão de um agravo em determinado tempo e populações definidas que compartilham experiências semelhantes (SANTANA; CUNHA, 2011).

### 5.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado nos municípios baianos de Feira de Santana, Santo Antônio de Jesus, Jequié, Salvador, Itabuna e Itaberaba.

A cidade de Jequié está localizada no sudoeste da Bahia, distante 365 km de Salvador e possuía, em 2010, uma população de 151.895 habitantes (IBGE, 2010). Na época da pesquisa, o município contava com nove equipes do programa de agentes comunitários de saúde (PACS) e 27 equipes de SF (Saúde da família) distribuídas em 18 Unidades de Saúde da Família (USF) e quatro centros de saúde (CS).

O Distrito Sanitário Centro Histórico do município de Salvador contava com 10 unidades de saúde, das quais duas contavam com o Programa de Saúde da Família. Essas unidades atendiam a 55 bairros do centro antigo de Salvador e a uma população de 69.088 habitantes (OLIVEIRA, 2013).

Feira de Santana possuía uma população de 556.642 habitantes (IBGE, 2010) e contava com 76 Unidades de Saúde da Família, comportando 83 equipes de SF.

Itabuna possuía uma população de 204.667 habitantes (IBGE, 2010) e uma rede básica de serviços de saúde composta por 23 equipes de SF lotadas em 16 USF.

Santo Antônio de Jesus possuía uma população de 90.985 habitantes (IBGE, 2010), e contava com uma rede de serviços básicos em saúde de 21 equipes de SF lotadas em 19 USF.

Itaberaba possuía uma população estimada de 61.631 habitantes (IBGE, 2010), e contava com uma rede básica de serviços de saúde compostas por 18 centros de saúde/unidades básicas de saúde na época da pesquisa (DATASUS, 2019).

#### **Quadro 1** - Caracterização dos locais do estudo.

<b>Município</b>	<b>População</b> (Censo de 2010)	<b>USF / CS</b>	<b>Esf</b>	<b>NASF</b>	<b>PACS</b>
Jequié	151.895	37	26	-	9
Centro Histórico de Salvador	69.088	10			
Feira de Santana	556.642	127	86	8	32
Itabuna	204.667	44	21	-	21
Santo Antônio de Jesus	90.985	24	21	2	1
Itaberaba	61.631	18	2	1	-

**FONTE:** Autoria própria.

USF: Unidade de Saúde da Família

CS: Centro de Saúde

Esf: Estratégia de Saúde da Família

NASF: Núcleo de Apoio à Saúde da Família

PACS: Programa de Agentes Comunitários de Saúde

### 5.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

A definição da população de estudo foi realizada após levantamento prévio do número de unidades pertencentes à Atenção Primária nos municípios estudados. Esta foi composta pelos trabalhadores dos serviços da atenção primária à saúde e da média complexidade que estavam em pleno exercício das suas atividades.

A definição da amostra foi realizada após levantamento dos trabalhadores da atenção básica e da média complexidade de cada município. A seleção dos profissionais do estudo ocorreu através de amostragem estratificada por área geográfica, nível de complexidade da atenção prestada e grupo ocupacional dos trabalhadores, cujo cálculo considerou a fórmula para população finita (ARAÚJO; MATTOS; ALMEIDA; SANTOS, 2016).

Os critérios de inclusão abrangeram os trabalhadores da atenção primária à saúde e da média complexidade dos municípios estudados que estivessem exercendo suas atividades laborais por mais de seis meses.

Foram excluídos do estudo os trabalhadores que estavam, no período de coleta de dados, em licença a maternidade, licença para tratamento de saúde e afastados para cargo eletivo ou sindicato.

### 5.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para viabilizar a coleta de dados foi utilizado o questionário do projeto “Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia”, confeccionado a partir de revisão da literatura sobre publicações no campo da saúde do trabalhador, considerando, especificamente, estudos conduzidos com trabalhadores da saúde e suas condições de saúde e trabalho. O questionário foi composto por oito blocos contendo as seguintes variáveis:

Bloco I – Dados sociodemográficos: idade, sexo, raça, escolaridade, situação conjugal e presença de filhos.

Bloco II - Informações gerais sobre o trabalho: ocupação atual, incluindo cargo, tempo no cargo, vínculo de trabalho, jornada semanal, treinamento para exercício da

função, compatibilidade das atividades realizadas com o cargo e tempo de trabalho no serviço público, além de informações sobre outros empregos (pregressos ou atuais).

Bloco III – Ambiente de trabalho: informações sobre as condições de ambiente/local de trabalho.

Bloco IV – Características psicossociais do trabalho: neste bloco foi contemplado o JCQ.

Bloco V - Atividades domésticas e hábitos de vida: contemplou informações sobre atividades domésticas (lavar e passar roupas, cozinhar, limpar), horas dedicadas às tarefas, além de participação em atividades de lazer, atividades físicas e hábitos de fumar e beber.

Bloco VI – Capacidade para o trabalho: foi avaliado a percepção do trabalhador sobre sua capacidade para o trabalho.

Bloco VII - Aspectos relacionados à saúde: questões gerais sobre a saúde, incluindo a análise de sintomas musculoesqueléticos através do NMQ.

Bloco VIII - Violência e vitimização: contemplou informações sobre ameaça, agressão física ou verbal no local de trabalho por parte dos usuários e seus familiares, colegas e chefe.

## 5.5 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Após contato com a gestão municipal de saúde de cada município e coordenações das unidades de saúde, o trabalho de campo foi estruturado da seguinte forma: contato com a unidade de saúde; entrega ou aplicação do formulário; recolhimento do instrumento de coleta (agendada com o trabalhador, com prazo estipulado com o mesmo); supervisão e controle de qualidade dos dados coletados, realizado pela coordenação local; e acompanhamento da coleta.

Foi realizado treinamento prévio dos entrevistadores para padronizar as condutas e estudo piloto numa cidade baiana com 30 trabalhadores de saúde. Os dados foram coletados entre os anos de 2011 e 2012 por meio de visita às unidades de saúde nas quais os trabalhadores selecionados atuavam.

A fim de padronizar os procedimentos metodológicos, houve a elaboração de um Manual de Procedimentos e Condutas e a realização de oficinas pelas coordenações locais para o treinamento das equipes de coleta, composta por estudantes de graduação e pós-graduação das universidades envolvidas no estudo.

As recusas foram consideradas nas situações em que, após apresentação e esclarecimento sobre o estudo para o trabalhador, ele não aceitou participar.

## 5.6 VARIÁVEIS

### 5.6.1 Variável desfecho

A variável dependente deste estudo foi a sintomatologia musculoesquelética, avaliada pela queixa de dor autorreferida em membros superiores - MMSS (dor nos braços), membros inferiores - MMII (dor nas pernas), região lombar (dor na parte inferior das costas) e região dorsal superior (dor na parte superior das costas).

Para cada segmento corporal, investigou-se a frequência de dor utilizando escala do tipo Likert (nunca, raramente, pouco frequente, frequente e muito frequente). Foi considerado “caso” aqueles que manifestaram a queixa dolorosa como “frequente” ou “muito frequente” e “não caso” quem referiu ser “pouco frequente”, “raramente” ou “nunca”.

Esta abordagem tem sido utilizada, com sucesso, para avaliar a presença de dor musculoesquelética em trabalhadores no Brasil (CARDOSO et al., 2009; RIBEIRO et al., 2011).

### 5.6.2 Variáveis de exposição

#### Aspectos psicossociais do trabalho

Os Aspectos Psicossociais do trabalho foram avaliados pelo Modelo Demanda-Control, mensurados pela versão traduzida para o português do *Job Content*

*Questionnaire* (JCQ). Tal instrumento foi validado para estudos em trabalhadores no Brasil e contém questões em escala tipo Likert (1= discordo totalmente, 2= discordo, 3= concordo e 4= concordo totalmente) (ARAÚJO; GRAÇA; ARAÚJO, 2003).

As dimensões avaliadas pelo MDC foram: as demandas psicológicas e o controle sobre o trabalho. A demanda psicológica diz respeito às exigências psicológicas que o trabalhador enfrenta na realização de suas atividades e é composta por nove questões que estão relacionadas ao ritmo de trabalho, tempo para a realização das tarefas, tarefas conflitantes e volume excessivo de trabalho (ARAÚJO; GRAÇA; ARAÚJO, 2003). Já o controle sobre o trabalho relaciona-se à capacidade de decisão que o trabalhador possui em relação ao uso de habilidades - o que envolve seis questões que avaliam a aprendizagem de coisas novas, criatividade, desenvolvimento de habilidades especiais e possibilidade de realização de diferentes tarefas; e autonomia para tomada de decisão sobre assuntos relacionados ao trabalho - envolvendo três questões relacionadas à liberdade para decidir como realizar as tarefas e possibilidade de tomada de decisões (KARASEK, 1979).

Os indicadores de demanda e controle foram construídos de acordo com recomendações do *Job Content Questionnaire User's Guide* (KARASEK, 1985), realizando-se a soma de cada uma das questões que compõem os indicadores, e posteriormente, categorizando-as como baixo e, os acima, como alto. A partir deste cálculo construímos quatro quadrantes, combinando alta e baixa demanda psicológica com alto e baixo controle e refletindo as seguintes situações de trabalho: 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) (ARAÚJO; GRAÇA; ARAÚJO, 2003).

Após essa etapa, os participantes foram divididos em dois grupos: o de alta exposição psicossocial, composto por aqueles que se encontraram sob alta demanda psicológica, baixo controle sobre o trabalho e baixo suporte social; e o de baixa exposição psicossocial, composto por aqueles que se encontraram sob baixa demanda psicológica, alto controle e alto suporte social.

Para serem considerados como expostos ou não aos aspectos psicossociais, os trabalhadores deveriam possuir pelo menos dois dos critérios de classificação para alta

ou baixa exposição psicossocial. Vale ressaltar que esta classificação foi proposta em outras pesquisas que estudaram a interação entre aspectos psicossociais e demandas físicas do trabalho na investigação da dor em diferentes regiões corporais (DEVEREUX; BUCKLE; VLACHONIKOLIS, 1999; DEVEREUX; VLACHONIKOLIS; BUCKLE, 2002).

#### Demandas físicas do trabalho

A outra variável de exposição foi a demanda física de trabalho, avaliada por meio dos itens do JCQ que correspondem a esse componente. Para compor essa variável, foram consideradas as quatro questões do JCQ, que analisa aspectos como a exigência de esforço físico, a realização de atividades repetitivas e posturas incômodas do corpo, cabeça e braços (ARAÚJO; GRAÇA; ARAÚJO, 2003).

O escore da escala foi feito pelo somatório das respostas em questão, criando-se um escore categorizado de acordo com a mediana (baixa demanda física = valores abaixo da mediana; alta demanda física  $\geq$  que a mediana).

### **5.6.3 Covariáveis**

As covariáveis consideradas na análise exploratória foram as informações sociodemográficas e as informações gerais sobre o trabalho, ambiente de trabalho, atividades domésticas e hábitos de vida.

As covariáveis referentes às informações sociodemográficas avaliadas no estudo foram: sexo (masculino; feminino), idade (em anos completos, categorizada em  $\geq 19$  anos, 20-39 anos, 40-59 anos, 60 anos e mais), ter filhos (sim; não), estado marital (solteiro(a), casado(a), união consensual/estável, viúvo(a), divorciado(a)/ separado(a)/ Desquitado(a)) - que foi transformado em “tem companheiro” e “não tem companheiro”; escolaridade (ensino fundamental incompleto, fundamental completo, médio completo, médio incompleto, técnico, ensino superior completo, superior incompleto, pós-graduação – especialização, mestrado, doutorado)- que foi transformada em “ensino fundamental”, “ensino médio” e “ensino superior”.

Já as covariáveis referentes às informações gerais sobre o trabalho foram: cargo exercido, que posteriormente será categorizado; tempo que exerce cargo (em anos); tempo de trabalho na unidade atual (em anos); treinamento ou curso de qualificação básica para exercer a função atual (sim; não); as atividades desenvolvidas diariamente são compatíveis com seu cargo de trabalho?(sim, totalmente; sim, a maior parte do tempo; sim, a menor parte do tempo; quase; nunca, transformadas em sim; não); turno de trabalho (manhã, manhã e tarde, tarde, plantão); jornada semanal (oito, dez, doze, vinte, vinte e quatro, trinta, trinta e seis, quarenta horas ou menor que quarenta e quatro; categorizadas em  $\geq 30$  horas e  $\leq 30$  horas); possui outro vínculo?(sim, na prefeitura; sim, em outra prefeitura; sim, no estado; sim, no nível federal; sim, tenho outro emprego na iniciativa privada com carteira assinada; sim, tenho outro emprego na iniciativa privada sem carteira assinada; sim, tenho outro emprego por conta própria; não, não tenho outro trabalho, ordenadas em sim; não).

No que diz respeito ao ambiente de trabalho, temos as variáveis: iluminação, condições das cadeiras e mesas, recursos técnicos e equipamentos (possuíam como opções de resposta os itens precária, razoável e satisfatória, categorizadas em boa-satisfatória; ruim- razoável, precária); exigências de suas tarefas e os recursos disponíveis para sua realização (boa, regular, ruim e muito ruim, categorizadas em: boa- regular; boa; ruim- muito ruim; ruim); as variáveis do seu trabalho exigem que você fique em pé por muito tempo?; seu trabalho exige que você fique sentado por muito tempo?; seu trabalho exige que você ande muito?; seu trabalho exige que você levante, carregue ou empurre peso excessivo?; seu trabalho exige que você ajude o paciente a se movimentar ou levantar? (que possuíam como opções de resposta: raramente, às vezes, sempre, foram ordenadas em: sim- às vezes; sempre; não-raramente); você fica sem fazer pausas durante a sua jornada diária de trabalho? (nunca, raramente, às vezes, categorizadas em: sim- às vezes; sempre; não- nunca; raramente).

Em relação às atividades domésticas e hábitos de vida foram analisadas as variáveis: cuida de crianças menores que 7 anos? (sim; não); cozinha? (sim; não); passa roupa? (sim; não); cuida da limpeza? (sim; não); lava roupa? (sim; não); cuida

de idosos ou pessoas doentes? (sim; não); é o/a principal responsável pelas atividades domésticas? (sim; não); participa de atividades regulares de lazer? (sim; não).

## 5.7 ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados foram tabulados com o auxílio do software EpiData, versão 3.1. Foi realizada a dupla digitação com o propósito de reduzir o máximo de erros de digitação possíveis.

A caracterização da população do estudo foi feita de acordo com todas as variáveis consideradas segundo demandas físicas e psicossociais do trabalho. Para tanto, foi utilizada a estatística descritiva, com uso da frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas, e da frequência média e desvio-padrão para as variáveis quantitativas.

Para verificar a existência de efeito combinado entre os aspectos psicossociais (quadrantes do modelo demanda-controle) e demandas físicas (alta e baixa) na ocorrência de DME, os participantes foram classificados em grupos, de acordo com a exposição ou não às variáveis independentes, de forma que aqueles que não estiveram expostos nem aos aspectos psicossociais, nem às demandas físicas, foram classificados como (P00); os que não estiveram expostos aos aspectos psicossociais, mas foram expostos à demanda física foram classificados como (P01); os expostos aos aspectos psicossociais e não expostos à demanda física pertenceram a (P10); e aqueles que possuíam exposição combinada, expostos a aspectos psicossociais e à demanda física foram classificados como (P11) (DEVEREUX; BUCKLE; VLACHONIKOLIS, 1999).

Posteriormente, foi analisada a distribuição de DME entre os grupos de exposição, os efeitos esperados no grupo de exposição combinada e o efeito combinado esperado para a razão de prevalência. Em seguida, foram comparados os efeitos esperados e observados no grupo de exposição combinada; e calculado o excesso de risco devido à interação, a proporção de casos atribuída à interação e o índice de sinergia (que são as medidas de interação baseadas no critério de

aditividade). Foram calculados também o excesso de prevalência e de razão de prevalência e a diferença relativa.

Para avaliar a associação entre demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética, utilizou-se o modelo conceitual hierárquico. Inicialmente, realizou-se análise bivariada para seleção das covariáveis que constituíram os blocos do modelo, mantendo, nessa etapa, aquelas com valor de  $p \leq 0,20$ . Na etapa hierarquizada intra blocos, foram mantidas, no modelo, as variáveis com  $p \leq 0,05$  e aquelas que possuíam peso teórico. No entanto, a variável que não apresentou associação foi retirada na entrada do bloco seguinte.

A análise de dados foi realizada por meio do programa estatístico Stata/SE 12.0 (StataCorp., CollegeStation, Estados Unidos).

## 5.8 ASPECTOS ÉTICOS

Para a realização do estudo, foram observadas durante todas as etapas do seu desenvolvimento as recomendações previstas na Resolução nº 196/96 e 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos em vigor à época da aprovação do estudo (BRASIL, 1997). Desta maneira, buscou-se respeitar os preceitos bioéticos de anonimato, autonomia, a justiça, beneficência e não maleficência de cada participante.

O estudo ao qual, este presente projeto de pesquisa está vinculado foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana - Protocolo 081/2009 e número de CAAE 0086.0.059.000.09.

## 6 RESULTADOS

Os resultados deste estudo serão apresentados na forma de dois manuscritos que foram elaborados conforme as normas dos periódicos selecionados para a submissão.

Os manuscritos elaborados foram *Efeito combinado de demandas psicossociais e físicas na ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos entre trabalhadores da saúde* e *Associação entre demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética entre trabalhadores da saúde*, apresentados a seguir.

### 6.1 RESULTADOS GERAIS DO ESTUDO

Dos 3.343 trabalhadores entrevistados, 51 (1,5%) não responderam a questão que avaliava a presença de dor em membros inferiores, 471 (14,1%) desconsideraram aquela concernente aos membros superiores e 391 (11,7%) ignoraram as que avaliavam a queixa dolorosa em região dorsal.

As diferenças percentuais de respondentes e não respondentes, não se mostraram tão elevadas na maioria das categorias das variáveis estudadas, porém, isso não aconteceu nos estratos de faixa etária quando avaliada a dor em membros superiores e região dorsal e tem filhos no caso de dor em membros inferiores (Tabela 1).

**Tabela 1** - Caracterização dos trabalhadores da saúde respondentes e não respondentes para dor musculoesquelética segundo variáveis sociodemográficas, atividades domésticas e hábitos de vida. Bahia, Brasil, 2012.

Variáveis	Dor MI				Dor MS				Dor dorso			
	Respondentes		Não respondentes		Respondentes		Não respondentes		Respondentes		Não respondentes	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>												
Feminino	2563	78,0	34	69,4	2238	78,1	359	76,5	2290	77,7	307	78,9
Masculino	724	22,0	15	30,6	629	21,9	110	23,5	657	22,3	82	21,1
<b>Faixa etária</b>												
19-33 anos	1097	34,0	12	27,3	1041	37,1	68	14,8	1055	36,6	54	14,2
34- 43 anos	1064	33,0	12	27,3	955	34,0	121	26,3	988	34,2	88	23,2
≥ 44 anos	1062	32,9	20	45,4	811	28,9	271	58,9	844	29,2	238	62,6
<b>Situação conjugal</b>												
Solteiro	1040	31,7	18	36,7	896	31,3	162	34,5	917	31,2	141	36,2
Casado/união consensual estável	1889	57,6	28	57,2	1.688	59,0	229	48,9	1735	59,0	182	46,8

Viúvo/ divorciado/ separado/desquitado	352	10,7	3	6,1	277	9,6	78	16,6	289	9,8	66	17,0
<b>Escolaridade</b>												
Até ensino fundamental	131	4,0	4	8,5	120	4,2	15	3,2	122	4,2	13	3,4
Ensino médio/técnico	1722	53,0	23	49,0	1512	53,5	233	50,0	1556	53,5	189	48,8
Ensino superior	1395	43,0	20	42,5	1197	42,3	218	46,8	1230	42,3	185	47,8
<b>Raça/cor</b>												
Branca/amarela	572	17,7	11	22,5	511	18,1	72	15,8	524	18,1	59	15,6
Preta/parda	2617	80,9	38	77,5	2275	80,5	380	83,3	2338	80,5	317	83,6
Indígena	44	1,4	-	-	40	1,4	4	0,9	41	1,4	3	0,8
<b>Tem filhos</b>												
Sim	2274	69,4	39	83,0	1979	69,2	334	71,8	2035	69,3	278	71,8
Não	1003	30,6	8	17,0	880	30,8	131	28,2	902	30,7	109	28,2
<b>Principal responsável pelas atividades domésticas</b>												
Sim	1645	51,4	20	45,5	1428	51,0	237	53,3	1464	50,9	201	54,2
Não	1557	48,6	24	54,5	1373	49,0	208	46,7	1411	49,1	170	45,8
<b>Realiza atividades domésticas</b>												
Sim	2936	91,0	47	95,9	2544	90,3	439	95,4	2616	90,4	367	95,8
Não	291	9,0	2	4,1	272	9,7	21	4,6	277	9,6	16	4,2
<b>Atividades de lazer</b>												
Sim	2714	83,1	35	76,1	2356	82,8	393	84,1	2423	82,7	326	84,7
Não	554	16,9	11	23,9	491	17,2	74	15,9	506	17,3	59	15,3
<b>Prática de atividade física</b>												
Sim	1734	53,3	28	58,3	1510	53,1	252	55,1	1554	53,1	208	55,3
Não	1519	46,7	20	41,7	1334	46,9	205	44,9	1371	46,9	168	44,7
<b>Percepção do estado de saúde</b>												
Bom	3163	96,8	40	97,6	2767	97,0	436	95,8	2846	97,1	357	95,2
Ruim	103	3,2	1	2,4	85	3,0	19	4,2	86	2,9	18	4,8

Na tabela 2, as diferenças percentuais entre as categorias das variáveis mostram-se mais elevadas na variável “cargo”, “jornada de trabalho”, “condições das mesas e cadeiras” (quando avaliada a dor em membros superiores e região dorsal), “turno de trabalho” (considerando a dor em membros inferiores) e “andar a pé” (quando analisada a dor em membros superiores).

**Tabela 2-** Caracterização dos trabalhadores da saúde respondentes e não respondentes para dor musculoesquelética segundo características do trabalho e ambiente de trabalho. Bahia, Brasil, 2012.

Variáveis	Dor MI				Dor MS				Dor dorso			
	Respondentes		Não respondentes		Respondentes		Não respondentes		Respondentes		Não respondentes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Cargo</b>												
Assistência direta à saúde	2272	69,2	33	66,0	2084	72,8	221	47,1	2135	72,6	170	43,7
Profissionais de apoio	1010	30,8	17	34,0	779	27,2	248	52,9	808	27,4	219	56,3
<b>Tempo de trabalho</b>												
Até 4 anos	1182	36,6	14	28,0	1091	38,4	105	22,5	1111	38,0	85	22,0
5 – 12 anos	1174	36,0	19	38,0	1036	36,4	157	33,7	1066	36,5	127	32,8
≥ 13 anos	902	27,7	17	34,0	715	25,2	204	43,8	744	25,5	175	45,2

<b>Vínculo de trabalho</b>												
Efetivo	2137	65,5	31	63,3	1811	63,6	357	76,8	1875	64,1	293	76,1
Não efetivo	1126	34,5	18	36,7	1036	36,4	108	23,2	1052	35,9	92	23,9
<b>Compatibilidade de atividades c/ cargo</b>												
Sim	3248	99,1	47	97,9	2840	99,3	455	97,9	2919	99,3	376	97,4
Não	30	0,9	1	2,1	21	0,7	10	2,1	21	0,7	10	2,6
<b>Turno de trabalho</b>												
Diurno	2662	81,6	28	57,1	2277	80,0	413	89,0	2341	80,1	349	90,6
Noturno	64	2,0	-	-	62	2,2	2	0,4	63	2,1	1	0,3
Regime de plantão	534	16,4	21	42,9	506	17,8	49	10,6	520	17,8	35	9,1
<b>Jornada de trabalho</b>												
Até 20 horas	350	10,7	10	10,4	339	11,9	21	4,5	340	11,6	20	5,1
21-39 horas	696	21,2	6	12,2	491	17,2	211	45,0	505	17,2	197	50,8
≥40 horas	2231	68,1	33	67,4	2027	70,9	237	50,5	2093	71,2	171	44,1
<b>Outro vínculo</b>												
Sim	786	24,3	10	21,7					670	23,2	126	32,9
Não	2445	75,7	36	78,3	654	23,2	142	30,7	2224	76,8	257	67,1
<b>Condições das cadeiras e mesas</b>												
Boa	1399	66,6	15	53,6	1219	70,3	195	49,1	1247	70,1	167	47,7
Ruim	703	33,4	13	46,4	514	29,7	202	50,9	533	29,9	183	52,3
<b>Recursos técnicos e equipamentos</b>												
Bom	2098	64,2	32	66,7	1879	65,9	251	54,0	1919	65,5	211	54,5
Ruim	1171	35,8	16	33,3	973	34,1	214	46,0	1011	34,5	176	45,5
<b>Exigências das tarefas e recursos dispositivos</b>												
Boa	2542	77,7	37	80,4	2238	78,5	341	73,0	2293	78,2	286	74,1
Ruim	730	22,3	9	19,6	613	21,5	126	27,0	639	21,8	100	25,9
<b>Fica em pé</b>												
Raramente	772	23,5	14	29,8	619	21,6	167	35,8	636	21,6	150	38,9
Às vezes	1182	36,0	14	29,8	1020	35,6	176	37,7	1050	35,7	146	37,8
Sempre	1327	40,5	19	40,4	1222	42,7	124	26,5	1256	42,7	90	23,3
<b>Fica sentado</b>												
Raramente	1226	37,3	11	22,9	1088	38,0	149	31,8	1122	38,1	115	29,6
Às vezes	1500	45,7	26	54,2	1313	45,9	213	45,5	1345	45,7	181	46,7
Sempre	557	17,0	11	22,9	462	16,1	106	22,7	476	16,2	92	23,7
<b>Andar a pé</b>												
Raramente	850	25,9	15	30,6	686	24,0	179	38,2	701	23,8	164	22,2
Às vezes	826	25,2	10	20,4	685	23,9	151	32,2	710	24,1	126	32,4
Sempre	1606	48,9	24	49,0	1491	52,1	139	29,6	1531	52,1	99	25,4
<b>Levantar/carregar/empurrar peso</b>												
Raramente	1841	56,4	27	58,7	1547	54,3	321	69,1	1587	54,2	281	73,0
Às vezes	873	26,7	10	21,7	789	27,7	94	20,3	809	27,6	74	19,2
Sempre	553	16,9	9	19,6	513	18,0	49	10,6	532	18,2	30	7,8
<b>Pausas durante jornada de trabalho</b>												
Não	1705	52,3	20	45,5	1486	52,3	239	51,3	1517	51,9	208	54,0
Sim	1558	47,7	24	54,5	1355	47,7	227	48,7	1405	48,1	177	46,0

Na tabela 3 encontram-se os resultados da presença de dor segundo grupos de trabalhadores da saúde. Observa-se que a sintomatologia dolorosa foi mais prevalente entre os Agentes Comunitários de Saúde em todos os segmentos corporais, seguido de profissionais da saúde em membros inferiores e na região dorsal e profissionais que trabalhavam na manutenção da unidade quando avaliada a dor em região dorsal.

**Tabela 3** - Dor musculoesquelética segundo grupos de trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012.

Variável	Dor em MI		Dor em MS		Dor em Dorso	
	n	%	n	%	n	%
ACS	416	40,9	254	25,6	437	43,3
Profissionais da saúde	322	26,0	165	15,3	367	33,1
Administração	94	18,7	63	16,0	111	27,5
Manutenção da unidade	119	22,7	70	17,4	113	26,8

6.2 MANUSCRITO 1: Efeito combinado de demandas psicossociais e físicas na ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos entre trabalhadores da saúde.

O Manuscrito será submetido à Revista *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, elaborado conforme as instruções para autores desse periódico, disponíveis em: <https://www.sjweh.fi/index.php?page=for-authors>.

## **EFEITO COMBINADO DE DEMANDAS PSICOSSOCIAIS E FÍSICAS NA OCORRÊNCIA DE DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS ENTRE TRABALHADORES DA SAÚDE**

Giselle de Santana Vilasboas Dantas, Jefferson Paixão Cardoso

### **RESUMO**

**Objetivo:** analisar a existência de efeito combinado entre aspectos psicossociais do trabalho e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde.

**Métodos:** Trata-se de estudo analítico, com dados oriundos de estudo de corte transversal, sobre o efeito combinado de demandas psicossociais e físicas na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde de seis municípios baianos. A variável desfecho do estudo foi a dor musculoesquelética e as variáveis de exposição foram as demandas psicossociais e demandas físicas do trabalho.

**Resultados:** As análises realizadas evidenciaram interação entre aspectos psicossociais e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética nos três desfechos estudados, de forma que, nos membros inferiores, a RP11 (1,92) superou a RP baseada na aditividade dos efeitos (1,76), resultando numa RERI de 0,17. Nos membros superiores, essas diferenças foram de 5,8% e RERI de 0,57, respectivamente. Já na região dorsal, essas diferenças foram de 1,3%, e 0,05. **Conclusão:** Observou-se interação entre aspectos psicossociais do trabalho e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética em membros inferiores, superiores e região dorsal de trabalhadores da saúde. Intervir sobre as condições de trabalho e no ambiente laboral é uma medida imprescindível para melhoria da saúde e bem-estar dos trabalhadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde do Trabalhador; Trabalhador da saúde; Transtornos Traumáticos Cumulativos.

## INTRODUÇÃO

O modo econômico vigente e a reestruturação produtiva advinda do mesmo produzem desgaste no trabalhador, sem considerar as consequências que tal exploração pode trazer ao corpo e à saúde, desencadeando mudanças no perfil epidemiológico dos agravos à saúde relacionados ao trabalho<sup>1</sup>.

Como consequência dessa transformação, temos o crescimento dos distúrbios de ordem musculoesquelética<sup>2</sup>, que são danos causados ao sistema osteomuscular devido a sua utilização excessiva, sem tempo adequado para recuperação<sup>2</sup>.

Os distúrbios musculoesqueléticos são considerados grande problema na área de saúde do trabalhador. Estão entre os agravos ocupacionais que mais geram sequelas à saúde<sup>3</sup>, causam diferentes graus de incapacidade funcional<sup>2</sup>, podem interferir nas atividades da vida diária e laborais, bem como desencadear sentimento de fracasso e inutilidade, gerando perda de produtividade e emprego<sup>4</sup>.

Os distúrbios musculoesqueléticos podem acometer trabalhadores de várias categorias profissionais<sup>3</sup>, sendo de alta prevalência em trabalhadores da saúde<sup>5</sup>. Dentre os fatores associados a esses distúrbios estão os aspectos psicossociais do trabalho<sup>6,7</sup>, expressos por fatores que dizem respeito à organização e gestão do trabalho<sup>8</sup>, e as demandas físicas do trabalho<sup>3</sup>. Estas, por sua vez, são caracterizadas por atividades que causam compressão das estruturas musculoesqueléticas<sup>9</sup>, expressas pela repetitividade de movimentos e tarefas, adoção de postura estática na realização das funções laborais e manuseio de peso<sup>4</sup>. Ademais, características individuais como sexo, idade, hábitos de vida e comorbidades também contribuem para o surgimento dos eventos musculoesqueléticos<sup>10</sup>.

Cabe ressaltar que a frequência, intensidade e duração da exposição são determinantes para esse desfecho e que a exposição a apenas um fator pode desencadear o sintoma.

Entretanto, na maioria dos casos, estes fatores atuam em conjunto, muitas vezes, com efeito sinérgico para a ocorrência da sintomatologia musculoesquelética<sup>11</sup>, caracterizando efeito combinado. Este efeito é expresso pela produção de casos da doença ou agravamento que não ocorreriam pelo efeito isolado de cada um dos seus fatores<sup>12</sup>.

Isto posto, a combinação de fatores tem demonstrado ser importante alternativa de análise, visto que, ao considerar diferentes exposições, permite superar as limitações dos modelos isolados<sup>13</sup>, possibilitando maiores propostas de intervenção sobre os fatores de risco e o desfecho.

Apesar das evidências científicas que destacam o papel de diversos fatores na ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos, ainda são escassos, na literatura, estudos que abordem a interação das demandas físicas e aspectos psicossociais nessa ocorrência<sup>14-16</sup>. Nesse sentido, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos que englobem essa vertente. Isso minimizaria a ocorrência do evento, uma vez que a intervenção em qualquer um dos mecanismos causais pode desconstruir todo processo gerador do adoecimento<sup>17</sup>.

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo é analisar a existência de efeito combinado entre aspectos psicossociais do trabalho e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética entre trabalhadores da saúde.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Desenho de estudo**

Trata-se de um estudo analítico, com dados provenientes de estudo de corte transversal sobre o efeito combinado de demandas psicossociais e físicas na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde de seis municípios baianos no ano de 2012.

### **Participantes do estudo**

A população do estudo foi composta pelos trabalhadores dos serviços de atenção primária à saúde e média complexidade dos municípios de Feira de Santana, Santo Antônio de Jesus, Jequié, Salvador, Itabuna e Itaberaba que estavam em pleno exercício das suas atividades. A amostra representativa foi selecionada por procedimento aleatório, através de amostragem estratificada por área geográfica, nível de complexidade da atenção prestada e grupo ocupacional dos trabalhadores, cujo cálculo considerou a fórmula para população finita<sup>13</sup>.

### **Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada a partir do questionário do projeto multicêntrico “Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia”. Após contato com a gestão municipal de saúde de cada município e coordenações das unidades de saúde, obteve-se a listagem de todos os trabalhadores da saúde dos seis municípios do estudo e procedeu-se à seleção dos participantes que foram contatados no seu local de trabalho. O trabalho de campo foi estruturado da seguinte forma: contato com a unidade de saúde; entrega ou aplicação do formulário; recolhimento do instrumento de coleta (agendada com o trabalhador, com prazo estipulado com o mesmo); supervisão e controle de qualidade dos dados coletados, realizado pela coordenação local; e acompanhamento da coleta.

Foi realizado treinamento prévio dos entrevistadores (para padronizar as condutas) e um estudo piloto com 30 trabalhadores de saúde numa cidade baiana. Os dados foram coletados entre os anos de 2011 e 2012 por meio de visita às unidades de saúde onde os trabalhadores selecionados atuavam.

## **Desfecho**

A variável de desfecho do estudo foi a dor musculoesquelética - DME, investigada pela queixa de dor autorreferida em uma escala tipo Likert (nunca, raramente, pouco frequente, frequente e muito frequente) das seguintes regiões corporais: MI (membros inferiores), MS (membros superiores), região lombar (dor na parte inferior das costas) e região dorsal superior (dor na parte superior das costas). Para fins analíticos, essas duas últimas categorias foram recategorizadas em região dorsal.

Foram considerados “casos” de dor musculoesquelética aqueles que manifestaram a queixa dolorosa como “frequente” ou “muito frequente”, e “não caso” os que referiram ser “pouco frequente”, “raramente” ou “nunca”. Procedimentos similares foram utilizados, com sucesso, na avaliação da presença de dor musculoesquelética em trabalhadores no Brasil<sup>18,19</sup>.

## **Variáveis de exposição principal**

As variáveis de exposição foram as demandas físicas e as psicossociais investigadas através do *Job Content Questionnaire* (JCQ), que contém questões em escala tipo Likert (1= discordo totalmente, 2= discordo, 3= concordo e 4= concordo totalmente)<sup>20</sup>.

As demandas físicas foram avaliadas por questões que analisavam aspectos como a exigência de esforço físico, realização de atividades repetitivas, posturas incômodas do corpo, da cabeça e braços<sup>20</sup>. A pontuação da escala foi feita pelo somatório das respostas em questão, criando-se um escore de acordo com a mediana (baixa demanda física = valores abaixo da mediana; alta demanda física  $\geq$  que a mediana).

As dimensões utilizadas para avaliar as demandas psicossociais foram controle, demanda psicológica e apoio social, tendo seus indicadores construídos a partir do somatório das questões do JCQ, seguindo recomendação do JCQ Center. Criados os escores para cada

uma dessas dimensões, procedeu-se à dicotomização dos mesmos. Valores iguais ou abaixo do ponto de corte (mediana) foram categorizados como baixo e os acima como alto<sup>20</sup>.

Na análise, os participantes foram classificados nos seguintes grupos: (1) alta exposição psicossocial, composto por aqueles que com alta demanda psicológica, baixo controle sobre o trabalho e baixo suporte social; e (2) baixa exposição psicossocial, composto por aqueles que se encontraram em situação de baixa demanda psicológica, alto controle e alto suporte social. Para serem considerados como expostos ou não aos aspectos psicossociais, os trabalhadores deveriam possuir pelo menos dois dos critérios de classificação para alta ou baixa exposição psicossocial. Vale ressaltar que esta classificação foi proposta em outros estudos que analisaram interação entre demandas psicossociais e demandas físicas do trabalho na investigação da dor<sup>21,22</sup>.

### **Covariáveis**

As covariáveis consideradas para a análise foram: informações sociodemográficas, informações gerais sobre o trabalho, ambiente de trabalho, atividades domésticas e hábitos de vida e aspectos relacionados à saúde.

Em relação às variáveis sociodemográficas, foram consideradas: sexo (masculino; feminino), faixa etária (19-33 anos; 34-43 anos;  $\geq 44$  anos), situação conjugal (solteiro; casado/união consensual estável; viúvo/ divorciado/ separado/desquitado); escolaridade (até ensino fundamental; ensino médio/técnico; ensino superior); raça/cor (branca/amarela; preta/parda/indígena); e ter filhos (sim; não).

As informações gerais sobre o trabalho avaliadas foram: cargo dos profissionais (assistência direta à saúde; profissionais de apoio); tempo de trabalho em anos ( $\leq 4$  anos; 5-12 anos;  $\geq 13$  anos); vínculo de trabalho (efetivo; não efetivo); compatibilidade de atividades

com o cargo (sim; não); turno de trabalho (diurno; noturno; regime de plantão); jornada de trabalho ( $\leq 20$  horas; 21-39 horas;  $\geq 40$  horas); possui outro trabalho? (sim; não).

No que diz respeito ao ambiente de trabalho, foram analisadas as condições das cadeiras e mesas, recursos técnicos e equipamentos, exigências das tarefas e recursos dispositivos, contendo como opções de resposta ‘boa’ ou ‘ruim’. Outro grupo de questões avaliou se o trabalho exige que fique muito tempo em pé, muito tempo sentado, andar muito a pé, levantar, carregar e empurrar peso e pausas durante a jornada de trabalho, tendo como opções de resposta “sim” ou “não”.

As atividades domésticas e hábitos de vida foram avaliadas por questões que indagavam se o trabalhador era o principal responsável pelas atividades domésticas, realização de atividades domésticas, participação em atividades de lazer e prática de atividade física, possuindo como respostas as opções “sim” ou “não”. Por fim, os aspectos relacionados à saúde foram avaliados por meio da autopercepção do estado de saúde (bom; ruim).

### **Análise dos dados**

Inicialmente, realizou-se análise descritiva para caracterizar a população do estudo segundo as demandas físicas e demandas psicossociais. Em seguida, para verificar a existência de efeito combinado entre os aspectos psicossociais (alta e baixa) e demandas físicas (alta e baixa) na ocorrência de DME, os participantes foram classificados em grupos de acordo com a exposição. Dessa forma, aqueles que não estavam expostos nem aos aspectos psicossociais, nem às demandas físicas, foram classificados como (P00); os que não estavam expostos a alta demanda física, mas expostos a alta demanda psicossocial foram classificados como (P01); os expostos a alta demanda física e não expostos a alta demanda psicossocial pertenceram a (P10); e aqueles que possuíam exposição combinada, exposto a aspectos psicossociais e a demanda física foram classificados como (P11)<sup>21</sup>.

Sucessivamente, calculou-se a prevalência e a razão de prevalência das exposições combinadas (P00, P01, P10, P11) e o desfecho. Em seguida, analisou-se o efeito combinado esperado no grupo de exposição combinada para a prevalência:  $P01 - P00 + P10 - P00 + P00$ , e o efeito combinado esperado para a razão de prevalência utilizando a fórmula:  $RP01 - RP00 + RP10 - RP00 + RP00$ <sup>13</sup>.

As medidas de interação baseadas no critério da aditividade foram verificadas pelo cálculo dos seguintes indicadores: excesso de risco devido à interação ( $RERI = RP11 - RP01 - RP10 + 1$ ), que indica o afastamento em relação ao valor nulo; proporção de casos atribuída à interação  $AP = (RP11 - RP01 - RP10 + 1) / RP11$ ), que evidencia a proporção de casos em virtude de ambas as exposições; e índice de sinergia  $S = (RP11 - 1) / [(RP10 - 1) + (RP01 - 1)]$ , que mostra a direção da interação em relação à nulidade ( $S = 1$ ), sinergia ( $S > 1$ ) ou antagonismo ( $S < 1$ )<sup>23</sup>.

Também foram calculados o excesso de prevalência ( $EP = P \text{ exposição} - P \text{ nenhuma exposição}$ ); o excesso de razão de prevalência ( $ERP = RP - 1$ ), que mostra se o efeito combinado dos fatores é maior que a soma dos seus efeitos isolados; e a diferença relativa  $[(RP - 1) / (ERP01 + ERP10) - 1]$ , que mostra o afastamento do comportamento esperado para a ação isolada dos fatores<sup>24</sup>. Os dados foram analisados com o auxílio dos softwares Stata®, versão 12.0 e Microsoft Excel®, ano 2013.

### **Questões éticas**

Todos os preceitos éticos foram respeitados no estudo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana, Protocolo 081/2009 e número de CAAE 0086.0.059.000.09.

## RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 3.343 trabalhadores da saúde, com média de idade de 39,5 anos, sendo predominantemente do sexo feminino (77,8%), casados(as)/união estável (57,6%), com ensino médio/técnico (53,0%), de raça/cor preta/parda/indígena (82,2%) e com filhos (69,6%). Entre os trabalhadores, foi mais frequente a situação de alta demanda física (50,9%) e alta demanda psicossocial (60,5%).

Alta demanda física foi mais frequente entre as mulheres (79,6%), na faixa etária de 19 a 33 anos (34,4%) e 34 a 43 anos (33,3%), Viúvo/ divorciado/ separado/desquitado (11,2%), com ensino médio/técnico (57,9%) e até ensino fundamental (4,4%), brancos amarelos (18,5%), com filhos (70,6%), que realizavam atividades domésticas (93,4%) e eram os (as) principais responsáveis pelas mesmas (55,3%), não participavam de atividades de lazer (19,5%) nem praticavam atividade física (49,7%) e que consideravam seu estado de saúde ruim (4,0%) (Tabela 1).

No que diz respeito a alta demanda psicossocial, apresentaram maior percentual trabalhadores do sexo feminino (78,6%), na faixa etária de 19 a 33 anos (36,6%), casados (as) ou que se encontravam em união estável/consensual (57,3%) e solteiros (32,4%), com escolaridade até ensino médio/técnico (55,5%), de cor preta/parda (81,4%), sem filhos (31,4%) que realizavam atividades domésticas (92,1%) e eram os principais responsáveis pelas mesmas (53,5%), não participavam de atividades de lazer (17,7%) nem praticavam atividade física (49,3%) e consideravam seu estado de saúde ruim (4,2%) (Tabela 1).

Em relação às características do trabalho e ambiente de trabalho, dentre aqueles que se encontravam sobre alta demanda física, predominaram os que prestavam assistência direta à saúde (69,8%), atuavam na profissão por um período de 5 a 12 anos (38,3%) e maior que 13 anos (27,9%), eram efetivos (67,8%), trabalhavam em regime de plantão (18,3%), com carga horaria de 40 ou mais horas semanais (72%), sem outro vínculo (78,6%), que consideravam

ruins as condições das mesas e cadeiras (40,2%), os recursos técnicos e equipamentos (39,4%), as exigências das tarefas e recursos dispositivos (24,6%), que durante a jornada de trabalho sempre ficavam em pé (52,6%), se sentavam raramente (40,6%) e sempre (18,3%), sempre andavam a pé (59,1%), levantavam/carregavam/ empurravam peso às vezes (30,6%) e sempre (26,7%) e realizavam pausas durante as atividades laborais (55,2%) (Tabela 2).

Dentre os que perceberam estar em alta demanda psicossocial, destacaram-se os profissionais de apoio (31,7%), que atuavam por um período menor ou igual a 4 anos (37,3%) e maior ou igual a 13 anos (26,6%), efetivos (66,1%), que consideravam as atividades realizadas incompatíveis com o cargo (1,2%), trabalhavam em regime de plantão (16,0%) e no turno noturno (2,3%), 40 ou mais horas semanais (69,9%), não possuíam outro vínculo (78,3%), que consideravam ruins as condições das mesas e cadeiras (38,9%), os recursos técnicos e equipamentos (40,5%), as exigências das tarefas e recursos dispositivos (27,4%), que durante a jornada de trabalho sempre ficavam em pé (45,8%), raramente se sentavam (39,6%), sempre andavam a pé (53,3%), levantavam/carregavam/ empurravam peso as vezes (29,8%) e sempre (19,9%) e realizavam pausas durante as atividades laborais (49,6%) (Tabela 2).

A ocorrência de dor foi predominante e mostrou-se associada aos três desfechos nos(as) trabalhadores(as) que se encontraram expostos(as) às duas exposições: alta demanda física - Dor em MI (RP: 1,75; IC: 1,56-1,96), Dor em MS (RP: 2,55; IC: 2,14-3,04), Dor em Dorso (RP: 1,76; IC: 1,58-1,96); e alta demanda psicossocial - Dor em MI (RP: 1,24; IC: 1,10-1,39), DME em MS (RP: 1,43; IC: 1,21-1,69), DME em Dorso (RP: 1,31; IC: 1,17-1,46). Também foram encontradas associações nos três desfechos, quando observadas a exposição à alta demanda física-baixa demanda psicossocial (P10) e a alta demanda física-alta demanda psicossocial (P11). Vale ressaltar que a situação de baixa demanda física e alta demanda psicossocial (P01) esteve associada a DME em Dorso (Tabela 3).

A prevalência de DME em MI, quando na presença das duas exposições (38,1%), excedeu a prevalência que se esperava nessa situação (34,8%), havendo uma diferença na ocorrência do desfecho de 3,3%. Além disso, a RP de P11 (1,92) superou a RP baseada na aditividade dos efeitos (1,76), resultando numa RERI de 0,17. Em MS, a diferença entre a prevalência encontrada na presença das duas exposições (29,8%), bem como a RP (2,95), superara as medidas esperadas para o desfecho (P:24,0%) e a RP (2,38). Essas diferenças foram em 5,8% e RERI de 0,57 respectivamente, indicando afastamento do modelo aditivo e consequente interação das duas exposições para a ocorrência do desfecho. Na região dorsal, a diferença entre a prevalência observada e esperada na presença das duas exposições foi de 1,3%, apresentando uma RERI de 0,05, segundo hipótese da aditividade.

A proporção de casos atribuídos à interação foi de 9%, 19% e 3% em MI, MS e Dorso, respectivamente, com direção para sinergia dos efeitos nos três segmentos avaliados.

O excesso de prevalência das exposições combinadas foi mais elevado nos três segmentos corporais estudados, quando comparado à prevalência por causas desconhecidas em MI (18,3%), em MS (19,7%) e Dorso (23,7%). Situação semelhante aconteceu para o excesso de razão de prevalência observado, no qual o efeito combinado dos fatores foi maior que a soma dos efeitos isolados em MI (0,92), MS (1,95) e Dorso (1,05). Entretanto, a diferença relativa entre as estimativas do efeito indicou um afastamento de 22%, 42% e 6% do comportamento esperado para ação isolada dos fatores em MI, MS e Dorso, respectivamente (Tabela 4).

## **DISCUSSÃO**

Neste estudo investigou-se a interação entre demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética. A maioria dos trabalhadores vivenciavam situação de alta demanda física e psicossocial e eram, em sua maioria, do sexo feminino, adultos jovens,

casados e com escolaridade até ensino médio/técnico. Resultados semelhantes aos de investigação com trabalhadores do setor saúde<sup>5</sup>.

Em relação às características e condições de trabalho, o estudo revelou que tanto a alta demanda física quanto a psicossocial são mais prevalentes em situações que podem ser prejudiciais ao trabalhador. Isso porque, são situações que podem exigir muito física e mentalmente do mesmo, como jornada semanal maior que 40 horas, ficar muito tempo em pé e andar muito a pé. Estes estão entre fatores de risco relacionados aos distúrbios musculoesqueléticos<sup>4</sup>.

Fatores ocupacionais relacionados à extensa jornada de trabalho, ambiente laboral desfavorável e à carga física desempenhada no trabalho mostraram-se associados à presença de DME. A combinação de tais fatores torna os trabalhadores vulneráveis ao acometimento de agravos à saúde, a exemplo dos sintomas musculoesqueléticos<sup>19</sup>.

O trabalho na área da saúde é caracterizado por cargas organizacionais, físicas e psíquicas peculiares que refletem as condições de trabalho e afetam a saúde do trabalhador<sup>25</sup>. Fatores como complexidade da assistência, deficiências do sistema de saúde, más condições de trabalho (com exposição à cargas físicas e psicossociais elevadas) e situações de pobreza e desigualdades incidem sobre esses profissionais e os afetam de diversas maneiras<sup>26</sup>.

Dentre esses agravos, temos os distúrbios musculoesqueléticos, que possuem a dor como principal sintoma<sup>27</sup> e estão associados às demandas físicas<sup>6,28,29</sup> e psicossociais do trabalho<sup>28,29</sup>. Nesse sentido, interferir sobre esses aspectos pode trazer benefícios à saúde dos trabalhadores e minimizar os impactos ocasionados pelas duas exposições.

A ocorrência de DME nos três desfechos esteve associada à duas exposições investigadas. Estas podem agir tanto de forma independente aumentando a frequência dos distúrbios, como também em conjunto e elevar potencialmente o risco do desenvolvimento dos distúrbios musculoesqueléticos<sup>21</sup>.

Segundo Chagas<sup>30</sup>, os aspectos psicossociais surgem a partir da relação do trabalhador com o trabalho, a satisfação com o mesmo, o ambiente, e as condições estruturais da organização, englobando, ainda, as capacidades, necessidades, cultura e situação pessoal do trabalhador fora do local de trabalho. Estes aspectos podem ser expressos por trabalhos desenvolvidos sob alta demanda psicológica, baixo controle sobre o trabalho e baixo suporte social<sup>22</sup>.

Estudos apontam maior prevalência de trabalho de alta exigência em trabalhadores que atuam na área da saúde<sup>7,31</sup>, situação que apresenta maior risco psicossocial. Quando a atividade laboral é executada sob alta demanda e baixo controle, a capacidade do indivíduo desempenhar suas funções pode ser afetada, apresentando redução<sup>7</sup>.

Nesse contexto, cabe ressaltar a importância da dimensão do apoio social por parte dos colegas ou supervisores, sendo que, quanto maior for o suporte recebido, menores serão os impactos à saúde. Esses impactos funcionam como um recurso importante no enfrentamento de situações adversas e melhoram as condições de trabalho, podendo, conseqüentemente, atenuar os efeitos dos aspectos psicossociais<sup>13</sup>. Ademais, um estudo revelou que o baixo apoio social do supervisor esteve associado à DME em pescoço e membros superiores<sup>27</sup>.

Atividades realizadas sob alta demanda psicossocial configuram ao trabalhador situação de alta tensão, resultantes em estresse ocupacional. Situações estressoras podem aumentar o tônus muscular (e, a longo prazo, contribuir para o desenvolvimento de sintomas musculoesqueléticos) ou exacerbá-los, aumentando a percepção dos sintomas ou reduzindo a capacidade do trabalhador lidar com eles<sup>32</sup>.

Observou-se que a prevalência, razão prevalência e excesso de prevalência foram quantitativamente diferentes quando comparadas às demandas físicas e psicossociais, o que permite inferir que as demandas físicas podem ter contribuído com maior parte do efeito combinado. Estas demandas são expressas por posturas gerais adotadas na realização do

labor, como ficar em pé, andar, sentar, agachar, repetitividade dos movimentos, uso da força, levantamento e transporte de peso, posturas estáticas, flexão e torção frequentes, ambas dependentes da frequência e duração com que são executadas<sup>33,21</sup>.

Nos trabalhadores que executam tarefas sob alta demanda física a dor musculoesquelética foi mais prevalente se comparados a trabalhadores que realizam atividades sob baixa demanda física<sup>5</sup>. Assim, reduzir o esforço físico, respeitando os limites do corpo, deve ser considerado prioridade na prevenção do adoecimento musculoesquelético<sup>34</sup> pois, além do trabalho físico pesado, demandas sobre segmentos específicos do corpo que implicam força e repetitividade estão entre os fatores mais relevantes no adoecimento musculoesquelético no mundo do trabalho<sup>35,36</sup>.

Verificou-se, também, que o efeito combinado da alta demanda física e alta demanda psicossocial apresentaram maior ocorrência de dor musculoesquelética que a expectativa baseada na aditividade nos três segmentos corporais, o que evidenciou a existência de casos excedentes que caracterizam o sinergismo dos efeitos desses aspectos na ocorrência de DME. Além disso, o excesso de prevalência e de razão de prevalência aumentaram quando comparados aos efeitos combinados e isolados.

Os aspectos psicossociais podem influenciar os efeitos das demandas físicas na dor musculoesquelética, aumentando a duração ou intensidade da exposição<sup>37</sup>. A exposição à alta demanda física e psicossocial aumentou o risco de DME em membros superiores<sup>22</sup>. Outro estudo realizado apontou que a demanda psicossocial aumentava à medida que a exposição à demanda física crescia, evidenciando também a interação entre tais demandas na ocorrência de sintomatologia musculoesquelética nas costas<sup>21</sup>. Em contrapartida, o estudo de Fernandes e colaboradores (2009)<sup>14</sup> não encontrou interação entre demandas físicas e psicossociais para dor lombar. Ambas exposições, no entanto, mostraram-se associadas ao desfecho.

Esta pesquisa apresenta limitações em relação ao tipo de estudo, que não permite inferências causais e acompanhamento dos trabalhadores, impossibilitando o fornecimento de informações mais consistentes sobre a interação entre os aspectos psicossociais e demandas físicas na ocorrência de DME entre trabalhadores da saúde. Outro fator que configura uma limitação é o autorrelato por parte dos trabalhadores em algumas informações das coletas de dados, e o fato dos trabalhadores afastados não terem sido incluídos na investigação, podendo haver o viés do efeito do trabalhador saudável.

## **CONCLUSÃO**

Foi observada interação entre aspectos psicossociais do trabalho e demandas físicas na ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos em membros inferiores, superiores e região dorsal de trabalhadores da saúde. Verificou-se associação de alta demanda física e psicossocial nos três desfechos estudados. Constatou-se, ainda, que a prevalência, excessos de prevalência e razões de prevalência foram quantitativamente mais elevadas quando a alta demanda física estava presente.

Esses achados revelam a importância das condições de trabalho e dos seus aspectos organizacionais, bem como os impactos que estes podem ter na saúde dos trabalhadores. Logo, ações preventivas nesse sentido são pertinentes para melhoria da saúde, bem-estar e qualidade de vida desses profissionais.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia pela concessão do apoio financeiro e à coordenação do projeto multicêntrico “Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia”.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não houveram conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Dale AP, Dias MDA. The ‘extravagance’ of working sick: the body work in individuals diagnosed with RSI/WRMD. *Trab. educ. Saúde.* 2018;16(1):263-282. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00106> .
2. Oliveira MM de, Andrade SSCA, Souza CAV de, Ponte JN, Szwarcwald CL, Malta DC. Chronic back complaints and diagnosis of self-reported work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) in Brazil: National Health Survey, 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2015; 24(2):287-296. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200011> .
3. Haeffner R, Kalinke LP, Felli VEA, Mantovani MF, Consonni D, Sarquis LMM. Absenteeism due to musculoskeletal disorders in Brazilian workers: thousands days missed at work. *Rev. bras. epidemiol.* 2018;21(e180003). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180003>.
4. Palmer KT, Harris EC, Linaker C, Barker M, Lawrence W, Cooper C, et al. Effectiveness of community- and workplace-based interventions to manage musculoskeletal-related sickness absence and job loss: a systematic review. *Rheumatology.* 2012;51(2):230-42.
5. Barbosa REC, Assunção AÁ, Araújo TM. DE. Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2012;28(8):1569-80.
6. Bernal D, Campos-Serna J, Tobias A, Vargas-Prada S, Benavides FG, Serra C. Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2015;52(2):635-48.
7. Prochnow A, Magnago TSBS, Urbanetto JS, Beck CLC, Lima SBS, Greco PBT. Work ability in nursing: relationship with psychological demands and control over the work. *RevLat-Am Enfermagem.* 2013;21(6):1298-305.
8. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2014). Psychosocial risks in Europe: Prevalence and strategies for prevention. Luxembourg: Publications Office of the European Union, p. 106, 2014.
9. Freire AC da GF, Soares GB, Roviada TAS, Garbin CAS, Garbin AJÍ. Musculoskeletal disorders and disability in Brazilian Dentists in São Paulo. *Rev. dor.* 2017;18(2):97-102. <http://dx.doi.org/10.5935/1806-0013.20170020>.
10. 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 IndErgon.* 2010;40:19-24.

11. Barros-Duarte C, Cunha L. Avaliação de fatores psicossociais de risco: contributos do inquérito INSAT (333-346). In: Neto HV, Areosa J, Arezes P. (Org). Manual sobre Riscos Psicossociais no Trabalho. Vila do Conde: Civeri Publishing. ISBN 978-989-97762-9-6. 2014:411, 2014.
12. Ferrite S. Modelos Aditivo e Multiplicativo & Interação Biológica. Texto didático. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Saúde Coletiva. Salvador, 2006.
13. Araújo TM de, Mattos AIS, Almeida MMG de, Santos KOB. Psychosocial aspects of work and common mental disorders among health workers: contributions of combined models *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2016;19(3): 645–657.
14. Fernandes RCP, Carvalho FM, Assunção AA, Neto AMS. Interactions between physical and psychosocial demands of work associated to low back pain. *Rev. Saúde Pública*. 2009; 43(2):326-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000200014> .
15. Bongers PM, Kremer AM, Laak J. Are psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of shoulder, elbow, or hand/wrist? A review of the epidemiological literature. *Am. J. Ind. Med.* 2002; 41(5): 315-42.
16. Huang GD, Feuerstein M, Kop WJ, Schor K, Arroyo F. Individual and combined impacts of biomechanical and work organization factors in work-related musculoskeletal symptoms. *Am. J. Ind. Med.* 2003;43(5):495-506.
17. Rothman K, Greenland S, Lash T. *Epidemiologia moderna*. 3. ed. São Paulo: Artmed; 2011.
18. Cardoso JP, Ribeiro IQB, Araújo TM de, Carvalho FM, Reis EJFB do. Prevalência de dor musculoesquelética em professores. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2009; 12(4):604-614. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2009000400010>.
19. Ribeiro IQB, Araújo TM de, Carvalho FM, Porto LA, Reis EJFB dos. Fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 2011;35(1):42-64. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2011.v35.n1.a1017>.
20. Araújo TM, Graça CC, Araújo E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Controle. *Cienc Saúde Coletiva*. 2003;8(4):991-1003. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232003000400021>.
21. Devereux JJ, Buckle PW, Vlachonikolis IG. Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiological approach. *Occupational and Environmental Medicine*, 1999;56(5):343-53.
22. Devereux JJ, Vlachonikolis IG, Buckle PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occupational and Environmental Medicine*, 2002; 59 (4): 269-277.
23. Rothman K, Greenland S, Lash T. *Epidemiologia Moderna*. 3.ed. São Paulo: Artmed; 2011.

24. Ferrite S, Santana V. Joint effects of smoking, noise exposure and age on hearing loss. *Occup Med*. 2005;55(1):48-53. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqi002>.
25. Silva AF, Robazzi ML do CC, Dalri R de C de MB, Silveira-Monteiro CA, Mendes AMOC, Silva AF, et al. Presenteísmo em trabalhadores da equipe multiprofissional de Unidade de Terapia Intensiva Adulta. *Ver Bras Enferm*. 2019;72:96–104.
26. Seligmann-Silva E, Bernardo MH, Maeno M, Kato M. Saúde do Trabalhador no início do século XXI. *Rev Bras Saúde Ocupacional*. 2010;35(122):185–6.
27. Carvalho RLRB de, Fernandes R de CP, Lima VMC, Carvalho RLRB de, Fernandes R de CP, Lima VMC. Demandas psicológicas, baixo apoio social e repetitividade: fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética de trabalhadores da indústria de calçados. *Rev Bras Saúde Ocupacional*. 2019;44.
28. Punnett L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *J Electromyogr Kinesiol Off J Int Soc Electrophysiol Kinesiol*. fevereiro de 2004;14(1):13-23.
29. da Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A systematic review of recent longitudinal studies. *Am J Ind Med*. março de 2010;53(3):285–323.
30. Chagas D. Riscos psicossociais no trabalho: causas e consequências. *Int J Dev Educ Psychol Rev INFAD Psicol*. 25 de junho de 2016;2(1):439–46.
31. Fernandes GAB, Coelho A da CO, Paschoalin HC, Sarquis LMM, Greco RM. Demandas psicológicas, controle e apoio social no trabalho de agentes comunitários de saúde. *Cogitare Enferm*. 2018;23(4).
32. Huang GD, Feuerstein M, Sauter SL. Occupational stress and work-related upper extremity disorders: concepts and models. *Am J Ind Med*. maio de 2002;41(5):298–314.
33. Fernandes R de CP, Cunha LP, Lima VMC, Santos KOB. Mensurando a demanda física no trabalho: estrutura fatorial e confiabilidade de itens sobre posturas, manuseio de carga e repetitividade. *Cad Saúde Pública*. 2019;35(1).
34. Mascarenhas ALM, Fernandes R de CP. Aptidão física e trabalho físico pesado: como interagem para a ocorrência de distúrbio musculoesquelético? *Cad Saúde Pública*. 2014;30:2187–98.
35. National Research Council. *Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities*. Washington DC: The National Academies Press; 2001.
36. European Agency for Safety and Health at Work. *Work-related musculoskeletal disorders: prevention report*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2008
37. Bongers PM, de Winter CR, Kompier MA, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scand J Work Environ Health*. outubro de 1993;19(5):297–312.

**Tabela 1-** Características sociodemográficas, atividades domésticas, hábitos de vida e estado de saúde dos trabalhadores segundo demandas psicossociais e físicas. Bahia, Brasil, 2012.

Covariáveis	Demanda física				Demanda psicossocial			
	Alta		Baixa		Alta		Baixa	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>								
Feminino	1.333	79,6	1.230	76,1	1.454	78,6	948	78,5
Masculino	342	20,4	386	23,9	396	21,4	260	21,5
<b>Faixa etária</b>								
19-33 anos	566	34,4	533	33,6	664	36,6	380	32,1
34- 43 anos	547	33,3	516	32,6	594	32,7	397	33,5
≥ 44 anos	530	32,3	535	33,8	557	30,7	408	34,4
<b>Situação conjugal</b>								
Solteiro	527	31,6	518	32,1	599	32,4	386	32,0
Casado/união consensual estável	955	57,2	933	57,7	1.058	57,3	686	56,8
Viúvo/ divorciado/ separado/desquitado	187	11,2	165	10,2	190	10,3	135	11,2
<b>Escolaridade</b>								
Até ensino fundamental	74	4,4	54	3,4	68	3,7	48	4,0
Ensino médio/técnico	960	57,9	759	47,7	1.012	55,5	615	51,5
Ensino superior	625	37,7	779	48,9	745	40,8	531	44,5
<b>Raça/cor</b>								
Branca/amarela	294	18,5	285	17,3	314	17,2	211	17,8
Preta/parda	1.273	80,0	1.344	81,5	1.483	81,4	956	80,7
Indígena	24	1,5	20	1,2	25	1,4	17	1,5
<b>Tem filhos</b>								
Sim	1.180	70,6	1.095	68,1	1.266	68,6	831	69,0
Não	492	29,4	513	31,9	579	31,4	373	31,0
<b>Principal responsável pelas atividades domésticas</b>								
Sim	905	55,3	737	47,0	963	53,5	589	50,1
Não	731	44,7	830	53,0	837	46,5	586	49,9
<b>Realiza atividades domésticas</b>								
Sim	1540	93,4	1402	88,6	1.667	92,1	1.087	91,2
Não	109	6,6	181	11,4	144	7,9	105	8,8
<b>Atividades de lazer</b>								
Sim	1.343	80,5	1.375	85,7	1.515	82,3	1.021	85,1
Não	325	19,5	229	14,3	325	17,7	179	14,9
<b>Prática de atividade física</b>								
Sim	834	50,3	902	56,3	932	50,7	664	55,8
Não	825	49,7	699	43,7	906	49,3	526	44,2
<b>Percepção do estado de saúde</b>								
Bom	1.599	96,0	1.562	97,7	1.756	95,8	1.179	98,1
Ruim	66	4,0	36	2,3	76	4,2	23	1,9

**Tabela 2-** Características do trabalho e ambiente de trabalho dos trabalhadores da saúde segundo demandas psicossociais e físicas. Bahia, Brasil, 2012.

Covariáveis	Demanda física				Demanda psicossocial			
	Alta		Baixa		Alta		Baixa	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Cargo</b>								
Assistência direta à saúde	1.166	69,8	1.109	68,7	1.260	63,8	850	70,5
Profissionais de apoio	505	30,2	506	31,3	584	31,7	356	29,5
<b>Tempo de trabalho</b>								
≤ 4 anos	565	33,8	621	38,9	685	37,3	435	36,3
5 – 12 anos	639	38,3	537	33,6	662	36,1	451	37,7
≥ 13 anos	465	27,9	439	27,5	487	26,6	312	26,0
<b>Vínculo de trabalho</b>								
Efetivo	1.126	67,8	1.009	62,8	1.212	66,1	779	65,1
Não efetivo	535	32,2	599	37,2	623	33,9	418	34,9
<b>Compatibilidade de atividades c/ o cargo</b>								
Sim	1656	99,0	1598	99,1	1.825	98,8	1.199	99,5
Não	17	1,0	14	0,9	22	1,2	6	0,5
<b>Turno de trabalho</b>								
Diurno	1327	79,8	1340	83,6	1.499	81,7	1.004	83,9
Noturno	31	1,9	32	2,0	42	2,3	13	1,1
Regime de plantão	304	18,3	230	14,4	294	16,0	179	15,0
<b>Jornada de trabalho</b>								
≤ 20 horas	144	8,6	209	13,0	169	9,2	147	12,2
21-39 horas	324	19,4	374	23,2	387	20,9	252	21,0
≥40 horas	1.203	72,0	1028	63,8	1.293	69,9	804	66,8
<b>Outro vínculo</b>								
Sim	355	21,4	432	27,4	396	21,7	326	27,4
Não	1.300	78,6	1.147	72,6	1432	78,3	865	72,6
<b>Condições das cadeiras e mesas</b>								
Boa	598	59,8	806	72,7	720	61,1	568	74,9
Ruim	402	40,2	303	27,3	458	38,9	190	25,1
<b>Recursos técnicos e equipamentos</b>								
Bom	1.011	60,6	1.092	68,0	1.093	59,5	863	71,8
Ruim	657	39,4	515	32,0	745	40,5	339	28,2
<b>Exigências das tarefas e recursos dispositivos</b>								
Boa	1.259	75,4	1.287	80,1	1.339	72,6	1.020	85,0
Ruim	410	24,6	320	19,9	506	27,4	180	15,0
<b>Ficar em pé</b>								
Raramente	290	17,4	490	30,4	364	28,7	346	28,7
Às vezes	502	30,0	678	42,1	637	34,5	438	36,4
Sempre	880	52,6	444	27,5	847	45,8	420	34,9
<b>Ficar sentado</b>								
Raramente	679	40,6	542	33,6	733	39,6	416	34,5

Covariáveis	Demanda física				Demanda psicossocial			
	Alta		Baixa		Alta		Baixa	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Às vezes	689	41,1	814	50,5	824	44,6	579	48,0
Sempre	307	18,3	256	15,9	293	15,8	212	17,5
<b>Andar a pé</b>								
Raramente	324	19,3	534	33,1	422	22,8	348	28,9
Às vezes	361	21,6	464	28,8	442	23,9	309	25,7
Sempre	989	59,1	614	38,1	988	53,3	547	45,4
<b>Levantar/carregar/empurrar peso</b>								
Raramente	711	42,7	1.139	71,0	926	50,3	777	64,6
Às vezes	511	30,6	359	22,4	549	29,8	268	22,3
Sempre	445	26,7	106	6,6	367	19,9	157	13,1
<b>Pausas durante jornada de trabalho</b>								
Não	746	44,8	962	60,0	927	50,4	668	55,7
Sim	920	55,2	640	40,0	912	49,6	532	44,3

**Tabela 3-** Prevalência e razões de prevalência das exposições combinadas e isoladas segundo ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012.

Variável	Dor em MI				Dor em MS				Dor em Dorso			
	n	%	RP	IC95%	n	%	RP	IC95%	n	%	RP	IC95%
<b>Alta DF</b>	607	36,7	1,75	1,56-1,96	404	27,5	2,55	2,14-3,04	662	43,9	1,76	1,58-1,96
<b>Alta DP</b>	574	31,3	1,24	1,10-1,39	348	22,2	1,43	1,21-1,69	631	38,9	1,31	1,17-1,46
<b>P00</b>	137	19,8	1,00		62	10,1	1,00		142	22,5	1,00	
<b>P01</b>	168	21,8	1,10	0,90-1,34	72	11,2	1,11	0,80-1,53	185	27,9	1,24	1,02-1,50
<b>P10</b>	161	32,8	1,66	1,36-2,01	104	22,9	2,27	1,70-3,04	181	39,5	1,76	1,46-2,11
<b>P11</b>	400	38,1	1,92	1,62-2,28	273	29,8	2,95	2,19-3,82	437	46,2	2,05	1,75-2,41
<b>ECE<sup>a</sup></b>		34,8	1,76	-	-	24,0	2,38	-	-	44,9	2,00	-
<b>RERI<sup>b</sup></b>	-	-	0,17	-0,15-0,48	-	-	0,57	0,02-1,12	-	-	0,05	-0,26-0,37
<b>AP<sup>c</sup></b>	-	-	0,09	-0,08-0,25	-	-	0,19	0,01-0,38	-	-	0,03	-0,12-0,18
<b>S<sup>d</sup></b>	-	-	1,22	0,78-1,89	-	-	1,42	0,92-2,14	-	-	1,06	0,76-1,46

MI: membros inferiores; MS: membros superiores; RP: razão de prevalência; P00: baixa demanda física-baixa demanda psicossocial; P01: baixa demanda física- alta demanda psicossocial; P10: alta demanda física-baixa demanda psicossocial; P11: alta demanda física-alta demanda psicossocial.

<sup>a</sup>Efeito combinado esperado para Razão de Prevalência (ECE) =  $RP_{10} + RP_{01} - 1$ .

<sup>a</sup>Efeito combinado esperado para Prevalência (ECE) =  $P_{01} - P_{00} + P_{10} - P_{00} + P_{00}$ .

<sup>b</sup>Excesso de risco devido à exposição (RERI) =  $RP_{11} - RP_{01} - RP_{10} + 1$ .

<sup>c</sup>Proporção de casos atribuída à interação (AP) =  $(RP_{11} - RP_{01} - RP_{10} + 1) / RP_{11}$ .

<sup>d</sup>Índice de sinergia (S) =  $(RP_{11} - 1) / [(RP_{10} - 1) + (RP_{01} - 1)]$ .

**Tabela 4-** Excessos de prevalência e de razões de prevalência para efeitos isolados e combinados de demandas psicossociais e físicas na ocorrência de dor musculoesquelética. Bahia, Brasil, 2012.

Variável	Dor em MI					
	MI	n	EP	ERPO	ERPes	DR
<b>P00</b>		137	-	-	-	-
<b>P01</b>		168	2,0	0,10	-	-
<b>P10</b>		161	13,0	0,66	-	-
<b>P11</b>		400	18,3	0,92	0,76	22
Dor em MS						
		n	EP	ERPO	ERPes	DR
<b>P00</b>		62	-	-	-	-
<b>P01</b>		72	1,1	0,11	-	-
<b>P10</b>		104	12,8	1,27	-	-
<b>P11</b>		273	19,7	1,95	1,38	42
Dor em DORSO						
		N	EP	ERPO	ERPes	DR
<b>P00</b>		142	-	-	-	-
<b>P01</b>		185	5,4	0,24	-	-
<b>P10</b>		181	17,0	0,76	-	-
<b>P11</b>		437	23,7	1,05	1,0	6

MI: membros inferiores; MS: membros superiores; RP: razão de prevalência; P00: baixa demanda física-baixa demanda psicossocial; P01: baixa demanda física- alta demanda psicossocial; P10: alta demanda física-baixa demanda psicossocial; P11: alta demanda física-alta demanda psicossocial.

<sup>a</sup>Excesso de prevalência (EP) = P exposição – P nenhuma exposição.

<sup>b</sup>Excesso de razão de prevalência observado (ERPO) = RP – 1.

<sup>c</sup>Excesso de razão de prevalência esperado baseado em exposições separadas (ERPes) = ERPO<sub>01</sub> + ERPO<sub>10</sub>.

<sup>d</sup>Diferença relativa (DR): [(RP-1/ERP<sub>01</sub> + ERP<sub>10</sub>) - 1].

### 6.3 MANUSCRITO 2: Associação entre demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética entre trabalhadores da saúde

O Manuscrito será submetido à Revista Cadernos de Saúde Pública, elaborado conforme as instruções para autores desse periódico, disponíveis em: <http://www.scielo.br/revistas/csp/iinstruc.htm>.

## ASSOCIAÇÃO ENTRE DEMANDAS FÍSICAS E PSICOSSOCIAIS NA OCORRÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA ENTRE TRABALHADORES DA SAÚDE

### DEMANDAS FÍSICAS E PSICOSSOCIAIS NA OCORRÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA

Giselle de Santana Vilasboas Dantas, Jefferson Paixão Cardoso

**Resumo:** O presente trabalho objetivou analisar os fatores associados entre demandas físicas e psicossociais do trabalho na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde. As variáveis de exposição principal foram os aspectos psicossociais e as demandas físicas. Os fatores associados a dor musculoesquelética em membros inferiores foram: sexo feminino (RP:2,49; IC95%:1,94-3,21); trabalho de assistência direta à saúde (RP:1,72; IC95%:1,41-2,11); não participação em atividades de lazer (RP:1,33; IC95%:1,06-1,67) e em atividades físicas (RP:1,50; IC95%:1,25-1,79); estado de saúde “ruim” (RP:2,45; IC95%:1,58-3,80) e vínculo de trabalho “não efetivo” manteve-se como fator de proteção (RP:0,55; IC95%:0,45-0,67). Ser do sexo feminino (RP:2,87; IC95%:1,97-4,17); principal responsável pelas atividades domésticas (RP:1,26; IC95%:1,00-1,58); realizar atividades domésticas (RP:1,75; IC95%:1,01-3,05); ausência de atividade física (RP:1,27; IC95%:1,02-1,59); percepção do estado de saúde como “ruim” (RP:4,95; IC95%:3,02-8,11) estiveram associadas à dor em membros superiores. Já na dor em região dorsal, as variáveis associadas foram: ser do sexo feminino (RP:1,91; IC95%:1,52-2,40); exigências das tarefas e recursos técnicos disponíveis ruins para a execução das atividades (RP:1,45; IC95%:1,19-1,78); a não realização de atividades de lazer (RP:1,34; IC95%:1,06-1,68) e prática de atividade física (RP:1,30; IC95%:1,09-1,55); com percepção do estado de saúde “ruim” (RP:3,44; IC95%:2,07-5,71); o vínculo de trabalho ‘não efetivo’ mostrou-se como fator de proteção (RP:0,66; IC95%:0,54-0,79). Conclui-se que, tanto as demandas físicas quanto as psicossociais estão associadas à dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde ocupacional; dor; Sistema musculoesquelético.

## INTRODUÇÃO

As enfermidades decorrentes das atividades laborais, sejam elas físicas ou emocionais, têm aumentado progressivamente entre vários grupos de trabalhadores da atualidade. Essa é uma realidade entre aqueles que trabalham no setor da saúde, sejam trabalhadores que atuam na assistência direta à saúde ou nos envolvidos na prestação de serviços<sup>1</sup>.

Dentre as enfermidades físicas que acometem a saúde dos trabalhadores, temos as de origem musculoesquelética<sup>2</sup>, que podem indicar inflamação, dor e degeneração dos músculos, tendões, articulações, nervos e cartilagens, causando limitações funcionais. Este evento surge em decorrência do uso excessivo do sistema musculoesquelético associado à falta de tempo para a recuperação<sup>3</sup> e resulta da ação de múltiplos fatores da atividade laboral, em especial as demandas físicas e psicossociais do trabalho<sup>4</sup>.

Atividades que requerem esforço físico, além de exigir muito da capacidade do indivíduo, comprometem a circulação muscular, levando à tensão, fadiga e aumento do período necessário para recuperação após a execução da tarefa, o que leva, conseqüentemente, à dor<sup>5</sup>.

Os aspectos psicossociais do trabalho, expressos pela monotonia e sobrecarga das atividades, pressão de tempo, baixo controle sobre o trabalho, falta de suporte social, relacionamento inadequado com os colegas, falta de autonomia para realizar as funções, e desorganização dos procedimentos do trabalho, também possuem forte relação com o surgimento da dor musculoesquelética<sup>6</sup>. Isso porque aumentam a tensão muscular e reduzem a capacidade do trabalhador de lidar com os sintomas, aumentando a percepção da dor<sup>6</sup>.

Atividades exercidas com posturas inadequadas; tarefas repetitivas e monótonas, sem pausas para descanso e com mobiliários e equipamentos inadequados; e levantamento e transporte de cargas contribuem para a queixa de dor musculoesquelética, além dos trabalhos executados sobre alta demanda psicossocial, que resultam em maior esforço físico, horas excessivas de trabalho, poucas pausas para descanso e mudanças de posturas insuficientes<sup>7</sup>.

Além das demandas físicas e psicossociais, características pessoais como sexo e idade, hábitos de vida, comorbidades<sup>8</sup> e escolaridade<sup>9</sup> também contribuem para o surgimento da sintomatologia musculoesquelética<sup>8</sup>. Apesar das características pessoais não serem passíveis de mudança, os elementos individuais e características do trabalho podem ser transformados com intuito de melhorar as condições de trabalho e, conseqüentemente, reduzir seus impactos sobre a saúde dos trabalhadores<sup>10</sup>.

Diante destas considerações, este estudo teve como objetivo analisar os fatores associados entre demandas físicas e psicossociais do trabalho na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo analítico, de corte transversal, sobre a associação entre demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética entre trabalhadores da saúde de seis municípios baianos no ano de 2012. O estudo é derivado do projeto multicêntrico “Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia”.

### **Participantes do estudo**

A população do estudo foi composta pelos trabalhadores dos serviços da atenção primária à saúde e média complexidade dos municípios de Feira de Santana, Santo Antônio de Jesus, Jequié, Salvador, Itabuna e Itaberaba que estavam em pleno exercício das suas atividades e que aceitaram participar da pesquisa. A amostra representativa foi selecionada por procedimento aleatório, através de amostragem estratificada por área geográfica, nível de complexidade da atenção prestada e grupo ocupacional dos trabalhadores, cujo cálculo considerou a fórmula para população finita.

### **Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada entre os anos de 2011 e 2012 a partir de questionário composto por blocos de questões relativas às características sociodemográficas, ocupacionais e organizacionais do trabalho; estilo de vida; e problemas de saúde. Após contato com a gestão municipal de saúde de cada centro participante e com as coordenações das unidades de saúde, foi realizado contato com as unidades e entregues aos trabalhadores os formulários de coleta (em alguns casos estes também foram aplicados). Antes da realização da coleta, houve treinamento dos entrevistadores numa cidade baiana com 30 trabalhadores de saúde.

### **Desfecho**

A variável desfecho do estudo foi a dor musculoesquelética - DME, investigada pela queixa de dor autorreferida em uma escala tipo Likert (nunca, raramente, pouco frequente,

frequente e muito frequente). As regiões corporais estudadas foram: MI (membros inferiores), MS (membros superiores), região lombar (dor na parte inferior das costas) e região dorsal superior (dor na parte superior das costas). Estas duas últimas categorias foram recategorizadas em região dorsal.

Foi considerado caso de dor musculoesquelética as manifestações de queixa dolorosa como “frequente” ou “muito frequente”, e não caso da dor as queixas apontadas como “pouco frequente”, “raramente” ou “nunca”. Esta abordagem tem sido utilizada, com sucesso, para avaliar a presença de dor musculoesquelética em trabalhadores no Brasil<sup>11,12</sup>.

### **Variáveis de exposição principal**

As variáveis de exposição foram as demandas físicas e psicossociais, investigadas através do *Job Content Questionnaire* (JCQ). O instrumento contém questões em escala tipo Likert (1= discordo totalmente, 2= discordo, 3= concordo e 4= concordo totalmente), que foram avaliadas através do somatório das questões concernentes as mesmas. Posteriormente, foi criada uma pontuação que dividia essas questões, na qual os valores iguais ou inferiores ao ponto de corte (mediana) foram categorizados como baixa demanda física e psicossocial, e os valores acima, categorizados como alta<sup>13</sup>.

Após essa categorização, os trabalhadores foram classificados em grupos, de acordo com a exposição ou não às demandas físicas e psicossociais, de forma que, aqueles que não estavam expostos nem aos aspectos psicossociais nem à demanda física foram classificados como (P00); os que não estavam expostos a alta demanda física, mas expostos a alta demanda psicossocial (P01); os expostos a alta demanda física e não expostos à alta demanda psicossocial pertenceram a (P10); e aqueles que possuíam exposição combinada, exposto a aspectos psicossociais e à demanda física foram classificados como (P11)<sup>14</sup>.

### **Covariáveis**

As covariáveis consideradas para a análise foram organizadas em blocos contendo as seguintes variáveis:

- Bloco I- Exposição principal: demanda física e demanda psicossocial (combinada).
- Bloco II- Sociodemográficas: sexo (masculino e feminino), faixa etária (19-33 anos; 34-43 anos;  $\geq 44$  anos), situação conjugal (solteiro; casado/união consensual estável; viúvo/divorciado/ separado/desquitado); escolaridade (ensino fundamental; ensino médio/técnico; ensino superior); raça/cor (branca/amarela; preta/parda; indígena); ter filhos (sim; não).

- Bloco IIIa- Trabalho na unidade: cargo dos profissionais (assistência direta à saúde; profissionais de apoio); tempo de trabalho em anos (Até 4 anos; 5-12 anos;  $\geq$  13 anos); vínculo de trabalho (efetivo; não efetivo); compatibilidade de atividades com o cargo (sim; não); turno de trabalho (diurno; noturno; regime de plantão); jornada de trabalho (Até 20 horas; 21-39 horas;  $\geq$ 40 horas); possui outro vínculo (sim; não); condições das cadeiras e mesas, recursos técnicos e equipamentos; exigências das tarefas; e recursos dispositivos, ambos contendo como opções de resposta “boa” ou “ruim”.

-Bloco IIIb- Trabalho doméstico: principal responsável pelas atividades domésticas e realização de atividades domésticas (sim; não).

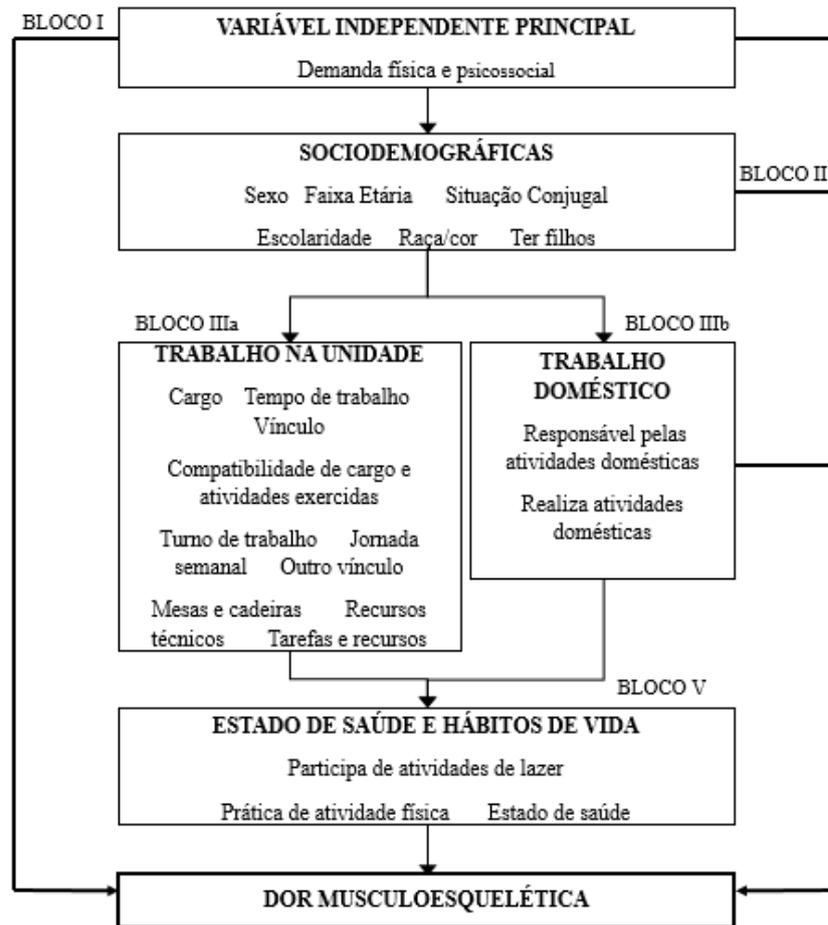
- Bloco IV- Estado de saúde e hábitos de vida: participação em atividades de lazer e prática de atividade física (possuindo como opções de respostas: sim ou não); e auto percepção do estado de saúde (bom; ruim).

### **Análise dos dados**

A caracterização dos trabalhadores foi realizada com cálculo de frequências das covariáveis que compuseram os blocos e a variável de exposição combinada. Em seguida, realizou-se a análise bivariada que subsidiou a inclusão das variáveis no modelo, sendo selecionadas para a modelagem aquelas que apresentaram valores de  $p \leq 0,20$ .

A análise de associação foi baseada em um modelo conceitual hierárquico (Figura 1), elaborado de acordo com as relações proximais-distais das variáveis dos blocos e o desfecho. Esse tipo de análise permite trabalhar com um grande número de variáveis<sup>15,16</sup>, que são introduzidas em etapas, iniciando pela introdução daquelas mais distais e pertencentes ao mesmo bloco, simultaneamente em relação ao desfecho<sup>16,17</sup>.

**Figura 1.** Modelo conceitual hierarquizado para análise de fatores associados às demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética.



FONTE: Autoria própria.

Na etapa hierarquizada intra blocos, foram mantidas, no modelo, as variáveis com  $p \leq 0,05$  e as que possuíam peso teórico. No entanto, a variável que não apresentou associação foi retirada na entrada do bloco seguinte.

### Questões éticas

Todos os preceitos éticos foram respeitados no estudo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana. Protocolo 081/2009 e número de CAAE 0086.0.059.000.09.

### RESULTADOS

Foram entrevistados 3.343 trabalhadores da saúde. Destes, 23, 2% não estavam expostos a nenhuma das exposições, 25,5% estavam expostos somente à alta demanda

psicossocial, 16,4% somente à alta demanda física e 34,9% encontravam-se expostos tanto à alta demanda física quanto à alta demanda psicossocial.

O perfil das prevalências das características sociodemográficas, das atividades domésticas e dos hábitos de vida dos trabalhadores, e das características do trabalho e ambiente de trabalho se assemelharam nas três situações das exposições combinadas, havendo diferenças somente nas prevalências das categorias em algumas variáveis.

De acordo com a tabela 1, na situação P11 predominaram trabalhadores do sexo feminino (80,3%), na faixa etária de 19 a 33 anos (36,7%), casados (as)/união consensual estável (57,3%), com ensino médio/técnico (58,9%), pretos(as)/pardos(as) (81,3%), que possuíam filhos (69,1%), realizavam atividades domésticas (93,9%) e eram os principais responsáveis pelas mesmas (55,6%), não participavam de atividades de lazer (20,1%), não praticavam atividade física (52,7%) e acreditavam possuir um estado de saúde ruim (5,2%) (Tabela 1).

Com relação às características e ambiente de trabalho, entre aqueles que se encontravam expostos à alta demanda física e alta demanda psicossocial sobressaíram-se: profissionais de apoio (31,5%); que possuíam treze anos ou mais de trabalho (27,4%); com vínculo efetivo (66,9%); em atividades não compatíveis com o cargo (1,3%); em regime de plantão (17,5%); com jornada de trabalho  $\geq 40$  horas (72,3%); sem outro vínculo (80,4%); consideravam ruins as condições das mesas e cadeiras (44,9%), dos recursos técnicos e equipamentos (43,4%); as exigências das tarefas e recursos dispositivos (28,4%); sempre ficavam em pé (56,2%) e raramente sentados (42,0%) para execução das atividades; sempre andavam a pé (61,5%), às vezes (31,3%) e sempre (28,9%) levantavam/carregavam ou empurravam peso; e realizavam pausas durante a jornada de trabalho (56,5%) (Tabela 2).

Na tabela 3, encontram-se os resultados da análise hierarquizada para fatores associados a distúrbios musculoesqueléticos em membros inferiores. Mantiveram-se associadas a DME em MI as seguintes variáveis: (P10) alta demanda física-baixa demanda psicossocial (RP:1,93; IC95%:1,46-2,56); (P11) alta demanda física-alta demanda psicossocial (RP:2,36; IC95%:1,86-3,00); sexo feminino (RP:2,49; IC95%:1,94-3,21); trabalho de assistência direta à saúde (RP:1,72; IC95%:1,41-2,11); na variável vínculo de trabalho, a categoria “não efetivo” manteve-se como fator de proteção para a ocorrência de DME em membros inferiores (RP:0,55; IC95%:0,45-0,67); não participação em atividades de lazer (RP:1,33; IC95%:1,06-1,67) e em atividades físicas (RP:1,50; IC95%:1,25-1,79); estado de saúde “ruim” (RP:2,45; IC95%:1,58-3,80) (Tabela 3).

As variáveis que se mantiveram associadas a dor musculoesquelética em membros superiores, após análise hierarquizada, foram: (P10) alta demanda física-baixa demanda psicossocial (RP:2,57; IC95%:1,79-3,68); (P11) alta demanda física-alta demanda psicossocial (RP:3,42; IC95%:2,49-4,70); ser do sexo feminino (RP:2,87; IC95%:1,97-4,17); ser principal responsável pelas atividades domésticas (RP:1,26; IC95%:1,00-1,58); realizar atividades domésticas (RP:1,75; IC95%:1,01-3,05); ausência de atividade física (RP:1,27; IC95%:1,02-1,59); percepção do estado de saúde como “ruim” (RP:4,95; IC95%:3,02-8,11) (Tabela 4).

No que se refere a dor em região dorsal, estavam associadas as variáveis: P10 (RP:2,13; IC95%:1,62-2,81); P11 (RP:2,67; IC95%:2,10-3,38); ser do sexo feminino (RP:1,91; IC95%:1,52-2,40); vínculo de trabalho ‘não efetivo’ mostrou-se associado, mas como fator de proteção (RP:0,66; IC95%:0,54-0,79); exigências das tarefas e recursos técnicos disponíveis ruins para a execução das atividades (RP:1,45; IC95%:1,19-1,78); a não realização de atividades de lazer (RP:1,34; IC95%:1,06-1,68) e prática de atividade física (RP:1,30; IC95%:1,09-1,55); com percepção do estado de saúde “ruim” (RP:3,44; IC95%:2,07-5,71) foram as que mantiveram-se associadas após análise (Tabela 5).

## DISCUSSÃO

O presente estudo investigou a associação entre demandas físicas e psicossociais na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde com base na análise hierarquizada.

Observou-se a alta prevalência de trabalhadores expostos às demandas físicas e psicossociais que, de acordo com a literatura, são fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos<sup>18,19</sup>. Apesar do estudo ser restrito aos trabalhadores da saúde, esse achado se assemelha a pesquisas realizadas em outras categorias de trabalhadores no Brasil<sup>4,20,21,22</sup> e no mundo<sup>7</sup>.

A ausência de atividade de lazer esteve associada a DME em dois dos segmentos corporais estudados. A exposição às demandas físicas do trabalho podem influenciar tanto a prática de lazer quanto de atividades físicas<sup>22</sup> pois, para muitos trabalhadores, o tempo livre fora do trabalho pode ser utilizado para descanso e recuperação do esforço físico dispendido durante as atividades laborais<sup>20</sup>, eximindo-os da realização de tais práticas (mesmo estas podendo funcionar como promotoras da saúde mental e física).

Em conformidade com os resultados do presente estudo, Barbosa et. al<sup>10</sup> também encontraram associação entre a falta da prática de atividade física e as queixas

musculoesqueléticas em trabalhadores da saúde. A resistência e força muscular adquiridas com a prática de atividade física protegem o trabalhador da DME e reduzem os impactos destes à saúde. Isso independe das condições na qual o trabalho físico é realizado<sup>20</sup>.

A percepção do estado de saúde como “ruim” também esteve associada a DME. As altas prevalências e associações encontradas entre as variáveis de exposição podem refletir tal situação, já que esta variável considera a opinião do trabalhador sobre sua saúde e, conseqüentemente, os efeitos do meio que o cerca sobre seu corpo.

Prestar assistência direta à saúde foi outra variável que revelou estar associada a DME, fato que corrobora com achados de outra investigação cujos resultados mostram que exercer cargo de dentista, auxiliar de odontologia e agente comunitário de saúde associavam-se a tal agravo<sup>10</sup>. As cargas organizacionais, físicas e psíquicas as quais os profissionais da saúde estão sujeitos, contribuem para tal realidade<sup>23</sup>. A repetição de movimentos e adoção de posição estática por longo período durante as atividades laborais aumentam o risco para DME<sup>24</sup>, pois causam compressão das estruturas musculoesqueléticas e são características das atividades realizadas por esses profissionais<sup>25</sup>.

Os achados do presente estudo demonstraram que possuir vínculo não efetivo é fator que reduziu a prevalência de DME em MI e região dorsal. Possivelmente, esses trabalhadores não exerciam cargos de assistência direta à saúde (que foi uma variável associada à dor nos segmentos estudados), não realizavam atividades que os expunham a altas demandas físicas e psicossociais e poderiam ser profissionais com contratos temporários, ou seja, não atuavam a muito tempo no serviço.

O sexo feminino mostrou-se associado a DME nos três segmentos corporais estudados, corroborando com demais estudos que abordam a temática<sup>9,10,22,26,27</sup>. Fatores intrínsecos e do estilo de vida, como a dupla jornada de trabalho (que reduz o tempo para realização de atividade física ou relaxamento, limitando, dessa maneira, a prática de atividades que protegem das lesões e auxiliam na sua prevenção<sup>10,28</sup>) e as diferenças antropométricas entre os sexos e entre as fibras musculares de homens e mulheres (que são mais fracas e menos resistentes), também podem contribuir para o surgimento de lesões musculoesqueléticas<sup>29</sup>.

A dupla jornada de trabalho assumida pela mulher pode ser percebida a partir de achados ao longo da construção deste estudo. Em sua maioria, elas realizam atividades domésticas ou são as principais responsáveis pelas mesmas, são casadas e possuem filhos. Nesse sentido, as diferenças entre os sexos devem ser levadas em consideração durante a

divisão de tarefas no ambiente de trabalho, tendo em vista a dupla jornada de trabalho assumida pela mulher e as suas especificidades fisiológicas<sup>22</sup>.

Outros fatores importantes que podem contribuir para esse achado, principalmente em relação às queixas na coluna, são a gravidez e o pós-parto, visto que, durante a gestação, as alterações corporais e hormonais levam à maior flexibilidade da coluna e bacia, acarretando em alterações nessas estruturas<sup>9</sup>.

Realizar atividades domésticas e ser o (a) principal responsável pelas mesmas, que são fatores que contribuem para o surgimento da sintomatologia dolorosa em mulheres estiveram associadas a dor em região dorsal. Os achados do estudo evidenciaram que as mulheres que relataram a queixa dolorosa nessa região eram as principais responsáveis pela execução dessas atividades (93,3%) e realizavam as mesmas (85,4%).

O presente estudo possui limitações. Entre elas, destaca-se o desenho transversal do estudo, que não possibilita estabelecer as relações de causa e efeito, sugerindo a necessidade de estudos longitudinais sobre a temática. Podemos destacar também o efeito do trabalhador sadio, visto que trabalhadores afastados ou que abandonaram a profissão não participaram da pesquisa em questão.

## **CONCLUSÃO**

Altas prevalências de exposição às demandas físicas e psicossociais foram encontradas no presente estudo. Estas mostraram-se associadas a DME nos membros inferiores, superiores e na região dorsal durante as análises do modelo hierarquizado, com destaque de associação na presença das duas exposições e da alta demanda física, nos levando a conclusão de que esta pode ser fator importante para o desenvolvimento do desfecho.

Os resultados da análise hierarquizada evidenciam a importância de considerar as múltiplas exposições a que os trabalhadores estão expostos relações que se estabelecem entender mais a fundo e buscar medidas que reduzam os impactos das demandas físicas e psicossociais do trabalho e, conseqüentemente, da DME em trabalhadores. Estas medidas podem ser tomadas por meio de ações que levem à reestruturação dos aspectos organizacionais, à minimização das exigências do trabalho e à melhoria das condições laborais. Além disso, as associações entre o sexo feminino e a DME levantam a necessidade de reflexão sobre estratégias de prevenção nesse grupo.

## REFERÊNCIAS

1. Silva NR da. Fatores determinantes da carga de trabalho em uma unidade básica de saúde. *Ciênc. Saúde coletiva*. 2011; 16(1):3393-3042.
2. Haeffner R, Kalinke LP, Felli VEA, Mantovani MF, Consonni D, Sarquis LMM. Absenteísmo por distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do Brasil: milhares de dias de trabalho perdidos. *Rev. bras. epidemiol.* 2018; 21(e180003). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180003>.
3. Brasil. Ministério da Saúde. *Dor Relacionada ao Trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. - Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
4. Fernandes RCP, Assunção AÁ, Carvalho FM. Tarefas repetitivas sob pressão temporal: os distúrbios musculoesqueléticos e o trabalho industrial. *Ciênc. Saúde coletiva*. 2010; 15: 931–942.
5. Yeng LT, Teixeira MJ, Zakka TRM, Loduka A, Samuelian C, Greve GMA et al. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. In: Neto O. A. *Dor: princípios e práticas*. Porto Alegre: Artmed, 2009; p.902-925.
6. Bongers PM, de Winter CR, Kompier MA, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scand. J. Work Environ. Health*. 1993; 19(5):297-312.
7. Bugajska J, Żolnierczyk-Zreda D, Jędryka-Góral A, Gasik R, Hildt-Ciupińska K, Malińska M et al. Psychological factors at work and musculoskeletal disorders: a one year prospective study. *Rheumatol Int*. 2013; 33(12):2975–2983.
8. 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.
9. Oliveira MM de, Andrade SSCA, Souza CAV de, Ponte JN, Szwarcwald CL, Malta DC. Chronic back complaints and diagnosis of self-reported work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) in Brazil: National Health Survey, 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2015; 24(2):287-296. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200011>.
10. Barbosa REC, Assunção AÁ, Araújo TM. DE. Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2012; 28(8): 1569–80.
11. Cardoso JP, Ribeiro IQB, Araújo TM de, Carvalho FM, Reis EJFB do. Prevalência de dor musculoesquelética em professores. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2009; 12(4):604-614. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2009000400010>.

12. Ribeiro IQB, Araújo TM de, Carvalho FM, Porto LA, Reis EJFB dos. Fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 2011; 35(1):42-64. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2011.v35.n1.a1017>.
13. Araújo TM, Graça CC, Araújo E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Controle. *Cienc. Saúde Coletiva*. 2003; 8(4):991-1003. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232003000400021>.
14. Devereux JJ, Buckle PW, Vlachonikolis IG. Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiological approach. *Occupational and Environmental Medicine*, 1999; 56(5):343-53.
15. Vasconcelos AG, Almeida RMV, Nobre FF. The path analysis approach for the multivariate analysis of infant mortality data. *Ann Epidemiol* 1998; 8:262-71.
16. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26:224-7.
17. Olinto MTA. Reflexões sobre o uso do conceito de gênero e/ou sexo na epidemiologia: um exemplo nos modelos hierarquizados de análise. *Rev Bras Epidemiol* 1998; 1:161-9.
18. Punnett L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *J Electromyogr Kinesiol Off J Int Soc Electrophysiol Kinesiol*. Fevereiro de 2004; 14(1):13–23.
19. da Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A systematic review of recent longitudinal studies. *Am J Ind Med*. Março de 2010; 53(3):285–323.
20. Mascarenhas ALM, Fernandes R de CP. Aptidão física e trabalho físico pesado: como interagem para a ocorrência de distúrbio musculoesquelético? *Cad Saúde Pública*. Outubro de 2014; 30:2187–98.
21. Silva JMN da, Silva LB da, Gontijo LA, Silva JMN da, Silva LB da, Gontijo LA. Relationship between psychosocial factors and musculoskeletal disorders in footwear industry workers. *Production*. 2017;27 (e20162315).
22. Carvalho RLRB de, Fernandes R de CP, Lima VMC, Carvalho RLRB de, Fernandes R de CP, Lima VMC. Demandas psicológicas, baixo apoio social e repetitividade: fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética de trabalhadores da indústria de calçados. *Rev Bras Saúde Ocupacional*. 2019; 44(e6).
23. Silva BMCC, Zanatta AB, Lucca SR. Prevalência do presenteísmo em trabalhadores de uma indústria. *Rev Bras Med Trab*. 2017; 15(3):236-243. Cavallari JM, Ahuja M, Dugan AG, Meyer JD, Simcox N, Wakai S, et al. Differences in the prevalence of musculoskeletal symptoms among female and male custodians. *Am J Ind Med*. 2016; 59(10):841–52.

24. Heneweer H, Picavet HSJ, Staes F, Kiers H, Vanhees L. Physical fitness, rather than self-reported physical activities, is more strongly associated with low back pain: evidence from a working population. *Eur Spine J.* 2012; 21:1265-72.<https://doi.org/10.1007/s00586-011-2097-7>
25. Freire AC da GF, Soares GB, Rovida TAS, Garbin CAS, Garbin AJÍ. Musculoskeletal disorders and disability in Brazilian Dentists in São Paulo. *Rev. Dor.* 2017; 18(2):97-102.
26. Cavallari JM, Ahuja M, Dugan AG, Meyer JD, Simcox N, Wakai S, et al. Differences in the prevalence of musculoskeletal symptoms among female and male custodians. *Am J Ind Med.* 2016; 59(10):841–52.
27. Assunção AÁ, Abreu MNS. Factor associated with self-reported work-related musculoskeletal disorders in Brazilian adults. *Rev Saúde Pública.* 2017; 51(suppl 1).
28. Strazdins L, Bammer G. Women, work and musculoskeletal health. *Soc Sci Med.* 2004; 58(6):997-1005.
29. Côté JN. A critical review on physical factors and functional characteristics that may explain a sex/gender difference in work-related neck/shoulder disorders. *Ergonomics.* 2012; 55(2):173-82.

**Tabela 1-** Caracterização dos trabalhadores da saúde de acordo com as exposições combinadas, segundo variáveis sociodemográficas, atividades domésticas e hábitos de vida. Bahia, Brasil, 2012.

Variáveis	P <sub>00</sub>		P <sub>01</sub>		P <sub>10</sub>		P <sub>11</sub>	
	n	%	n	%	N	%	n	%
<b>Sexo</b>								
Feminino	548	77,8	590	76,1	396	79,4	851	80,3
Masculino	156	22,2	185	23,9	103	20,6	209	19,7
<b>Faixa etária</b>								
19-33 anos	226	32,7	279	36,7	152	31,0	382	36,7
34- 43 anos	228	32,9	246	32,4	169	34,5	343	33,0
≥ 44 anos	238	34,4	235	30,9	169	34,5	315	30,3
<b>Situação conjugal</b>								
Solteiro	226	32,1	259	33,4	159	31,9	336	31,8
Casado/união consensual estável	403	57,2	442	57,0	279	56,0	606	57,3
Viúvo/ divorciado/ separado/desquitado	75	10,7	74	9,6	60	12,1	115	10,9
<b>Escolaridade</b>								
Até ensino fundamental	25	3,6	23	3,0	23	4,6	44	4,2
Ensino médio/técnico	320	46,2	386	50,7	292	58,9	617	58,9
Ensino superior	348	50,2	353	46,3	181	36,5	387	36,9
<b>Raça/cor</b>								
Branca/amarela	127	18,4	128	16,8	84	17,2	184	17,6
Preta/parda	553	80,3	622	81,4	398	81,2	849	81,3
Indígena	9	1,3	14	1,8	8	1,6	11	1,1
<b>Tem filhos</b>								
Sim	469	66,9	521	67,6	357	71,7	732	69,1
Não	232	33,1	250	32,4	141	28,3	327	30,9
<b>Principal responsável pelas atividades domésticas</b>								
Sim	298	43,8	383	50,9	287	58,6	574	55,6
Não	382	56,2	369	49,1	203	41,4	459	44,4
<b>Realiza atividades domésticas</b>								
Sim	620	89,5	679	89,7	462	93,5	976	93,9
Não	73	10,5	78	10,3	32	6,5	64	6,1
<b>Atividades de lazer</b>								
Sim	607	87,0	660	85,6	411	82,7	843	79,9
Não	91	13,0	111	14,4	86	17,3	212	20,1
<b>Prática de atividade física</b>								
Sim	395	56,7	442	54,9	267	54,5	499	47,3
Não	301	43,3	347	45,1	223	45,5	555	52,7
<b>Percepção do estado de saúde</b>								
Bom	686	98,0	747	97,4	489	98,2	995	94,8
Ruim	14	2,0	20	2,6	9	1,8	55	5,2

P00: baixa demanda física-baixa demanda psicossocial; P01: baixa demanda física- alta demanda psicossocial; P10: alta demanda física-baixa demanda psicossocial; P11: alta demanda física-alta demanda psicossocial.

**Tabela 2-** Caracterização dos trabalhadores da saúde de acordo com as exposições combinadas, segundo as características do trabalho e ambiente de trabalho. Bahia, Brasil, 2012.

Variáveis	P <sub>00</sub>		P <sub>01</sub>		P <sub>10</sub>		P <sub>11</sub>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Cargo</b>								
Assistência direta à saúde	489	69,5	525	67,9	358	72,0	724	68,5
Profissionais de apoio	215	30,5	248	32,1	139	28,0	333	31,5
<b>Tempo de trabalho</b>								
Até 4 anos	272	39,1	309	40,4	159	32,0	376	35,6
5 – 12 anos	239	34,3	264	34,5	211	42,4	391	37,0
≥ 13 anos	185	26,6	192	25,1	127	25,6	290	27,4
<b>Vínculo de trabalho</b>								
Efetivo	427	61,2	499	64,6	348	70,4	702	66,9
Não efetivo	271	38,8	273	35,4	146	29,6	348	33,1
<b>Compatibilidade de atividades c/ cargo</b>								
Sim	698	99,4	767	99,0	496	99,6	1.045	98,7
Não	4	0,6	8	1,0	2	0,4	14	1,3
<b>Turno de trabalho</b>								
Diurno	596	85,4	651	84,7	406	82,4	843	80,0
Noturno	9	1,3	16	3,0	4	0,8	26	2,5
Regime de plantão	93	13,3	102	13,3	83	16,8	184	17,5
<b>Jornada de trabalho</b>								
Até 20 horas	96	13,7	82	10,6	50	10,1	85	8,0
21-39 horas	161	23,0	177	22,8	91	18,3	209	19,7
≥40 horas	444	63,3	516	66,6	356	71,6	766	72,3
<b>Outro vínculo</b>								
Sim	206	29,7	186	24,4	118	24,0	206	19,6
Não	488	70,3	577	75,6	374	76,0	847	80,4
<b>Condições das cadeiras e mesas</b>								
Boa	375	77,8	356	68,7	192	70,1	360	55,1
Ruim	107	22,2	162	31,3	82	29,9	293	44,9
<b>Recursos técnicos e equipamentos</b>								
Bom	514	73,5	489	63,4	344	69,1	596	56,6
Ruim	185	26,5	282	36,6	154	30,9	457	43,4
<b>Exigências das tarefas e recursos dispositivos</b>								
Boa	604	86,4	571	73,9	411	82,9	757	71,6
Ruim	95	13,6	202	26,1	85	17,1	300	28,4
<b>Fica em pé</b>								
Raramente	250	35,6	192	24,7	95	19,1	171	16,2
Às vezes	278	39,7	338	43,6	158	31,7	292	27,6
Sempre	173	24,7	246	31,7	245	49,2	594	56,2
<b>Fica sentado</b>								
Raramente	222	31,5	283	36,5	193	38,7	445	42,0
Às vezes	359	51,0	385	49,7	216	43,4	433	40,8
Sempre	123	17,5	107	13,8	89	17,9	182	17,2

Variáveis	P <sub>00</sub>		P <sub>01</sub>		P <sub>10</sub>		P <sub>11</sub>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Andar a pé</b>								
Raramente	251	35,8	229	29,5	96	19,3	191	18,0
Às vezes	194	27,6	222	28,6	114	22,9	218	20,5
Sempre	257	36,6	325	41,9	287	57,8	652	61,5
<b>Levantar/carregar/empurrar peso</b>								
Raramente	543	77,5	500	64,9	229	46,2	420	39,8
Às vezes	124	17,7	212	27,5	144	29,0	331	31,3
Sempre	34	4,8	59	7,6	123	24,8	305	28,9
<b>Pausas durante jornada de trabalho</b>								
Não	428	61,0	461	60,3	236	47,9	461	43,5
Sim	274	39,0	304	39,7	257	52,1	598	56,5

P00: baixa demanda física-baixa demanda psicossocial; P01: baixa demanda física- alta demanda psicossocial; P10: alta demanda física-baixa demanda psicossocial; P11: alta demanda física-alta demanda psicossocial.

**Tabela 3-** Razão de prevalência e Intervalos de confiança a 95% da análise hierarquizada para fatores associados a dor musculoesquelética em membros inferiores em trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012.

Variáveis	Dor em Membros Inferiores				
	MODELO A RP (IC95%)	MODELO B RP (IC95%)	MODELO C RP (IC95%)	MODELO D RP (IC95%)	MODELO E RP IC95%
<b>Bloco I</b>					
P01	1,13 (0,87-1,45)	1,11 (0,85-1,44)	1,25 (0,87-1,80)	1,11 (0,85-1,45)	1,12 (0,86-1,47)
P10	1,98 (1,51-2,58)	1,90 (1,45-2,50)	2,30 (1,56-3,41)	1,85 (1,40-2,44)	1,93 (1,46-2,56)
P11	2,50 (1,99-3,13)	2,45 (1,94-3,09)	2,56 (1,84-3,56)	2,44 (1,93-3,10)	2,36 (1,86-3,00)
<b>Bloco II</b>					
<b>Sexo</b>					
Feminino		2,88(2,25-3,69)	2,41(1,73-3,34)	2,59(1,98-3,39)	2,49 (1,94-3,21)
<b>Faixa etária</b>					
34- 43 anos		1,13(0,91-1,40)			
≥ 44 anos		1,04(0,82-1,32)			
<b>Situação conjugal<sup>‡</sup></b>					
Cas/EU		1,42(1,14-1,77)	1,12(0,87-1,45)		
Viu/Div/Sep/Des		1,11(0,80-1,54)	1,10(0,75-1,62)		
<b>Escolaridade</b>					
Ensino médio/técnico		1,04(0,67-1,62)			
Ensino superior		0,80(0,50-1,26)			
<b>Tem filhos</b>					
Sim		0,97(0,77-1,23)			
<b>Bloco IIIa</b>					
<b>Cargo</b>					
Assistência direta à saúde			1,39(1,08-1,78)	1,72 (1,40-2,10)	1,72 (1,41-2,11)
<b>Tempo de trabalho</b>					
5 – 12 anos			1,00 (0,76-1,31)		
≥ 13 anos			0,96 (0,70-1,34)		
<b>Vínculo de trabalho</b>					
Não efetivo			0,66 (0,51-0,85)	0,58 (0,47-0,70)	0,55 (0,45-0,67)

<b>Turno de trabalho</b>				
Diurno				1,05 (0,51-2,13)
Regime de plantão				1,31 (0,60-2,86)
<b>Jornada de trabalho</b>				
21-39 horas				0,86 (0,58-1,29)
≥40 horas				0,98 (0,66-1,45)
<b>Outro vínculo</b>				
Sim				0,90 (0,69-1,19)
<b>Condições das cadeiras e mesas</b>				
Ruim				0,93 (0,71-1,22)
<b>Recursos técnicos e equipamentos</b>				
Ruim				1,20 (0,90-1,61)
<b>Exigências das tarefas e recursos dispositivos</b>				
Ruim				1,08 (0,78-1,48)
<b>Bloco IIIb</b>				
<b>Principal responsável pelas atividades domésticas</b>				
Sim				1,15(0,96-1,38)
<b>Realiza atividades domésticas</b>				
Sim				1,27(0,87-1,86)
<b>Bloco IV</b>				
<b>Atividades de lazer</b>				
Não	1,46 (1,18-1,82)	1,54 (1,13-2,10)	1,35(1,08-1,70)	1,33(1,06-1,67)
<b>Prática de atividade física</b>				
Não	1,61 (1,36-1,91)	1,62 (1,27-2,07)	1,56 (1,30-1,87)	1,50 (1,25-1,79)
<b>Percepção do estado de saúde</b>				
Ruim	2,60 (1,70-3,98)	2,33 (1,26-4,32)	2,57 (1,65-4,01)	2,45 (1,58-3,80)

P01: baixa demanda física- alta demanda psicossocial; P10: alta demanda física-baixa demanda psicossocial; P11: alta demanda física- alta demanda psicossocial.

Modelo A – Bloco I (Variável independente principal)

Modelo B – Modelo A + Bloco II (Sociodemográficas)

Modelo C – Modelo B + Bloco IIIa (Trabalho na unidade)

Modelo D – Modelo C + BlocoIIIb (Trabalho doméstico)

Modelo E – Modelo D + Bloco IV (Estado de saúde e hábitos de vida)

‡Cas- casado, UE -união estável ou consensual, Viu-viúvo, Div- divorciado, Sep - separado, Des-desquitado.

**Tabela 4.** Razão de prevalência e Intervalos de confiança a 95% da análise hierarquizada para fatores associados a dor musculoesquelética em membros superiores em trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012.

Variáveis	Dor em Membros Superiores				
	MODELO A RP (IC95%)	MODELO B RP(IC95%)	MODELO C RP(IC95%)	MODELO D RP(IC95%)	MODELO E RP(IC95%)
<b>Bloco I</b>					
P01	1,12 (0,78-1,61)	1,16 (0,80-1,69)	1,01 (0,59-1,74)	1,14 (0,79-1,66)	1,11 (0,76-1,63)
P10	2,65 (1,88-3,73)	2,48 (1,73-3,54)	2,66 (1,59-4,46)	2,43 (1,71-3,47)	2,57 (1,79-3,68)
P11	3,79 (2,81-5,11)	3,74 (2,74-5,12)	3,47 (2,22-5,44)	3,61 (2,66-4,92)	3,42 (2,49-4,70)
<b>Bloco II</b>					
<b>Sexo</b>					
Feminino		3,60(2,52-5,15)	3,72(2,25-6,14)	3,14(2,17-4,54)	2,87 (1,97-4,17)
<b>Faixa etária</b>					
34- 43 anos		1,25(0,96-1,65)	0,99(0,65-1,49)		
≥ 44 anos		1,56(1,16-2,10)	1,40(0,88-2,22)		
<b>Situação conjugal<sup>‡</sup></b>					
Cas/EU		1,13(0,85-1,50)			
Viu/Div/Sep/Des		1,04(0,69-1,58)			
<b>Escolaridade</b>					
Ensino médio/técnico		1,09(0,64-1,84)			
Ensino superior		0,91(0,53-1,58)			
<b>Raça/cor</b>					
Branca/amarela		2,35(0,79-6,94)			
Preta/parda		1,76(0,58-5,36)			
<b>Tem filhos</b>					
Sim		1,40(1,02-1,90)	1,43(0,98-2,09)		
<b>Bloco IIIa</b>					
<b>Cargo</b>					
Assistência direta à saúde			0,84 (0,59-1,18)		
<b>Tempo de trabalho</b>					
5 – 12 anos			0,97 (0,67-1,40)		
≥ 13 anos			1,18 (0,73-1,91)		
<b>Vínculo de trabalho</b>					
Não efetivo			0,73 (0,53-1,01)		
<b>Turno de trabalho</b>					
Diurno			1,08 (0,47-2,51)		
Regime de plantão			1,01 (0,40-2,52)		
<b>Jornada de trabalho</b>					
21-39 horas			1,53 (0,88-2,65)		
≥40 horas			1,35 (0,79-2,30)		
<b>Outro vínculo</b>					
Sim			0,95 (0,65-1,38)		
<b>Condições das cadeiras e mesas</b>					
Ruim			1,01 (0,70-1,44)		
<b>Recursos técnicos e equipamentos</b>					
Ruim			0,89 (0,59-1,32)		
<b>Exigências das tarefas e recursos dispositivos</b>					
Ruim			1,45 (0,94-2,24)		

<b>Bloco IIIb</b>		
<b>Principal responsável pelas atividades domésticas</b>		
Sim	1,27 (1,01-1,58)	1,26 (1,00-1,58)
<b>Realiza atividades domésticas</b>		
Sim	1,89 (1,09-3,26)	1,75 (1,01-3,05)
<b>Bloco IV</b>		
<b>Atividades de lazer</b>		
Não		1,15 (0,87-1,50)
<b>Prática de atividade física</b>		
Não		1,27 (1,02-1,59)
<b>Percepção do estado de saúde</b>		
Ruim		4,95 (3,02-8,11)

P01: baixa demanda física- alta demanda psicossocial; P10: alta demanda física-baixa demanda psicossocial; P11: alta demanda física- alta demanda psicossocial.  
 Modelo A – Bloco I (Variável independente principal)  
 Modelo B – Modelo A + Bloco II (Sociodemográficas)  
 Modelo C – Modelo B + Bloco IIIa (Trabalho na unidade)  
 Modelo D – Modelo C + BlocoIIIb (Trabalho doméstico)  
 Modelo E – Modelo D + Bloco IV (Estado de saúde e hábitos de vida)  
 \*Cas- casado, UE -união estável ou consensual, Viu-viúvo, Div- divorciado, Sep - separado, Des-desquitado.

**Tabela 5.** Razão de prevalência e Intervalos de confiança a 95% da análise hierarquizada para fatores associados a dor musculoesquelética na região dorsal de trabalhadores da saúde. Bahia, Brasil, 2012.

Variáveis	Dor em Dorso				
	MODELO A RP (IC95%)	MODELO B RP (IC95%)	MODELO C RP (IC95%)	MODELO D RP (IC95%)	MODELO E RP (IC95%)
<b>Bloco I</b>					
P01	1,33(1,03-1,71)	1,37(1,05-1,78)	1,68(1,17-2,42)	1,21(0,92-1,58)	1,26 (0,97-1,65)
P10	2,25(1,72-2,93)	2,30(1,74-3,03)	2,47(1,66-3,66)	2,08(1,58-2,75)	2,13 (1,62-2,81)
P11	2,96(2,36-3,71)	2,99(2,36-3,79)	3,15(2,26-4,40)	2,68(2,12-3,40)	2,67 (2,10-3,38)
<b>Bloco II</b>					
<b>Sexo</b>					
Feminino		2,12(1,69-2,66)	2,25(1,66-3,07)	2,01(1,58-2,56)	1,91 (1,52-2,40)
<b>Faixa etária</b>					
34- 43 anos		0,87(0,70-1,08)			
≥ 44 anos		0,81(0,63-1,03)			
<b>Situação conjugal*</b>					
Cas/EU		1,21(0,97-1,52)			
Viu/Div/Sep/Des		0,97(0,69-1,37)			
<b>Escolaridade</b>					
Ensino médio/técnico		1,49(0,92-2,40)			
Ensino superior		1,55(0,95-2,53)			
		2,15(0,96-4,83)			
		1,95(0,85-4,46)			
<b>Tem filhos</b>					
Sim		1,24(0,98-1,57)			
<b>Bloco IIIa</b>					
<b>Cargo</b>					
Assistência direta à saúde			1,21(0,94-1,56)		

<b>Tempo de trabalho</b>			
5 – 12 anos	0,97(0,74-1,26)		
≥ 13 anos	1,04(0,75-1,45)		
<b>Vínculo de trabalho</b>			
Não efetivo	0,72(0,56-0,93)	0,64(0,53-0,77)	0,66 (0,54-0,79)
<b>Turno de trabalho</b>			
Diurno	0,82(0,43-1,55)		
Regime de plantão	0,94 (0,47-1,90)		
<b>Jornada de trabalho</b>			
21-39 horas	1,02(0,69-1,51)		
≥40 horas	0,98(0,67-1,42)		
<b>Outro vínculo</b>			
Sim	1,22(0,93-1,60)		
<b>Condições das cadeiras e mesas</b>			
Ruim	1,15(0,88-1,52)		
<b>Recursos técnicos e equipamentos</b>			
Ruim	1,15(0,85-1,55)		
<b>Exigências das tarefas e recursos dispositivos</b>			
Ruim	1,40(1,01-1,94)	1,52(1,24-1,86)	1,45(1,19-1,78)
<b>Bloco IIIb</b>			
<b>Principal responsável pelas atividades domésticas</b>			
Sim		0,92(0,76-1,10)	
<b>Realiza atividades domésticas</b>			
Sim		1,37(0,96-1,96)	
<b>Bloco IV</b>			
<b>Atividades de lazer</b>			
Não			1,34 (1,06-1,68)
<b>Prática de atividade física</b>			
Não			1,30(1,09-1,55)
<b>Percepção do estado de saúde</b>			
Ruim			3,44 (2,07-5,71)

P01: baixa demanda física- alta demanda psicossocial; P10: alta demanda física-baixa demanda psicossocial; P11: alta demanda física- alta demanda psicossocial.

Modelo A – Bloco I (Variável independente principal)

Modelo B – Modelo A + Bloco II (Sociodemográficas)

Modelo C – Modelo B + Bloco IIIa (Trabalho na unidade)

Modelo D – Modelo C + BlocoIIIb (Trabalho doméstico)

Modelo E – Modelo D + Bloco IV (Estado de saúde e hábitos de vida)

\*Cas- casado, UE -união estável ou consensual, Viu-viúvo, Div- divorciado, Sep - separado, Des-desquitado.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo apontaram que os trabalhadores da Saúde são, em sua maioria, do sexo feminino, casados(as)/união consensual estável, com ensino médio/técnico, de raça/cor preta/parda/indígena, possuem filhos e encontram-se majoritariamente sob alta demanda física e alta demanda psicossocial. Conseqüentemente, esses profissionais refletiram uma maior frequência de queixas dolorosas quando ambas demandas estavam presentes. Tal fato ficou evidente quando o estudo revelou, através das análises estatísticas, que as duas exposições interagem com efeito sinérgico na ocorrência da dor musculoesquelética, ou seja, ambas precisam estar presentes para que a dor ocorra.

As variáveis apontadas como associadas à dor musculoesquelética foram: sexo feminino; ser casado (a); a falta de atividade física; a não participação em atividades de lazer; a mal percepção do estado de saúde; e prestar assistência direta à saúde.

Apesar das limitações decorrentes de estudos de corte transversal, que não permitem, por exemplo, estabelecer relações causais por não provarem a existência de uma sequência temporal entre exposição ao fator e a subsequente ocorrência dor musculoesquelética, a presente pesquisa apresenta evidências estatísticas quanto ao efeito combinado das demandas físicas e psicossociais na ocorrência da dor musculoesquelética e aos fatores associados à mesma, contribuindo para a construção de conhecimento na área.

Desse modo, sugere-se a necessidade de estudos longitudinais com essa temática, para que se possa conhecer a fundo as causas e avaliar seu nível de contribuição para o desfecho. Além disso, indica-se também a necessidade de implantação de medidas preventivas e de promoção da saúde nos ambientes laborais que abrangam não somente o corpo físico, mas também o psicológico dos trabalhadores. Essas medidas podem ser tomadas por meio de ações que prezem pela ergonomia, relações interpessoais e organizacionais, uma vez que, a intervenção sobre um dos fatores causais é capaz de reduzir ou evitar os casos de dor e, conseqüentemente, melhorar a saúde dos trabalhadores da Saúde.

## REFERÊNCIAS

ACT - AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DE TRABALHO. **Campanha europeia de avaliação dos riscos psicossociais**. Lisboa: Comitê dos Altos Responsáveis da Inspeção de Trabalho, 2012. Disponível em: <http://livrozilla.com/doc/731799/riscos-psicossociais---autoridade-para-as-condi%C3%A7%C3%B5es-do-tr...> Acesso em: 30 jun. 2018.

AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA E A SAÚDE NO TRABALHO. Psychosocial risks in Europe: **Prevalence and strategies for prevention**. **Luxembourg**: Publications Office of the European Union. p.106, 2014. Disponível em: [http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/31136/1/PubSub8692\\_Hassard.pdf](http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/31136/1/PubSub8692_Hassard.pdf). Acesso em: 24 mar. 2017.

ALENCAR, M. D. C. B. de. Distúrbios músculo-esqueléticos e as atividades de trabalho em uma empresa de reciclagem: um enfoque em aspectos físicos. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v.20, n.2, 126-134, 2009.

ALEXOPOULOS, E. C.; STATHI, I.; CHARIZANI, F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. **BMC Musculoskelet Disord**, London, v.5, n.1, p.16, 2004.

ALMEIDA, L. G. N.; TORRES, S. C.; SANTOS, C. M. F. dos. Riscos ocupacionais na atividade dos profissionais de saúde da atenção básica. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v.1, n.1, 3 dez. 2012.

ALVES, M. G. M. et al. Versão resumida da “job stress scale”: adaptação para o português. **Rev Saúde Pública**, v.38, n.2, p.164-71, 2004.

AMORIM SANTINO, T. et al. Influência da Fadiga Ocupacional na Capacidade para o Trabalho de Professores Universitários. **Ciencia & trabajo**, v.19, n.59, p.86-90, 2017.

ARAÚJO, T. M. de; GRAÇA, C. C.; ARAÚJO, E. Occupational stress and health: contributions of the Demand-Control Model. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.8, n.4, p.991-1003, 2003.

ARAÚJO, T. M. de; KARASEK, R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. **Scand J Work Environ Health**.v.34, Suppl 6, p.52-9, 2008.

ARAÚJO, T. M de; et al. Psychosocial aspects of work and common mental disorders among health workers: contributions of combined models **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.19, n.3, p.645-657, 2016.

ARAÚJO, T. M. de. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns entre trabalhadores da saúde: contribuições da análise de modelos combinados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.19, n.3, p.645-657, 2016.

ATHAYDE, M. Christophe Dejours: da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho. **Cadernos de Saúde Pública**, v.21, n.3, p 989-990, jun. 2005.

BARBOSA, R. E. C.; ASSUNÇÃO, A. Á.; ARAÚJO, T. M. de. Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.28, p.1569-1580, 2012.

BARROS-DUARTE, C.; CUNHA, L. Avaliação de fatores psicossociais de risco: contributos do inquérito INSAT (333-346). In: NETO, H.V.; AREOSA, J.; AREZES P. (Org). **Manual sobre Riscos Psicossociais no Trabalho**. Vila do Conde: Civeri Publishing. ISBN 978-989-97762-9-6, p. 411, 2014.

BEHZAT, F.; HUDA, B.Z.; TAJUDDIN, S. H. Confiabilidade e validade do questionário de conteúdo de trabalho para o pessoal do laboratório de pesquisa da universidade na Malásia, Sudeste Asiático. **J Trop Med Saúde Pública**. v.45, p.481-9, 2014.

BERNE, R. B; LEVY, M. N. Tratado de Fisiologia Humana. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

BEZERRA, M. M. M.; ALVES, M. N. T.; MARX, M. F. Saúde Mental do Trabalhador no Brasil: Questões emergentes. **Id on Line Revista de psicologia**. v.10, n.33, p.186-197, 2017.

BONGERS, P. M.; KREMER, A. M.; LAAK, J. Are psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of shoulder, elbow, or hand/wrist? A review of the epidemiological literature. **Am. J. Ind. Med.**, v.41, n.5, p. 315-42, 2002.

BONGERS, P. M. et al. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. **Scand. J. Work Environ. Health**, v.19, p.297-312, 1993.

BOTTEGA, F. H.; FONTANA, R. T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto Contexto Enferm.** v.19, n.2, p.283-90, 2010.

BUGAJSKA, J. et al. Psychological factors at work and musculoskeletal disorders: a one year prospective study. **Rheumatol Int.** v.33, n.12, p.2975-2983, 2013. Disponível em: 10.1007/s00296-013-2843-8 Acesso em: 01 de out de 2018

BRASIL. **8ª Conferência Nacional de Saúde – Relatório final.** Brasília: Ministério da Saúde, 1986. 2. ed. 29p. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8\\_conferencia\\_nacional\\_saude\\_relatorio\\_final.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8_conferencia_nacional_saude_relatorio_final.pdf). Acesso em: 19 jun de 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **I Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador.** Relatório Final. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1986b. Disponível em: <http://www.cntsscut.org.br/sistema/ck/files/conferencia/cnts1.pdf>. Acesso em: 19 de jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. **Saúde da Família:** uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial. Brasília: Ministério da Saúde, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde; Secretaria Executiva. **Programa Agentes Comunitários de Saúde, PACS.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Saúde da Família:** avaliação da implementação em dez grandes centros urbanos: síntese dos principais resultados. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005. 210p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 24 ago. 2012a. Seção I, p. 46-51. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823\\_23\\_08\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html)>. Acesso em: 21 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Dor relacionada ao trabalho**: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort). Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012b. 68p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Dor relacionada ao trabalho**: lesões por esforços repetitivos (LER): Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort). Editora: Ministério da Saúde. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Previdência Social. **A concessão de auxílio doença relacionada a LER/DORT nos anos de 2006 a 2014**. 1º Boletim quadrimestral sobre benefício por incapacidade. Secretaria de Políticas de Previdência Social. Brasília: Ministério do Trabalho e previdência social, 2016, 20p. Disponível em: [http://www.previdencia.gov.br/wpcontent/uploads/2016/09/Boletim\\_1\\_2016\\_11\\_05\\_2016.pdf](http://www.previdencia.gov.br/wpcontent/uploads/2016/09/Boletim_1_2016_11_05_2016.pdf) . Acesso em: 25 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436**, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://www.foa.unesp.br/home/pos/ppgops/portaria-n-2436.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

BRANDÃO, A. G.; HORTA, B. L.; TOMASI, E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. **Rev Bras Epidemiol**. v.8, n.3, p.295-305, 2005.

BROWNE, C. D.; NOLAN, B. M.; FAITHFULL, D. K. Occupational repetition strain injuries. **The Medical Journal of Australia**, Sydney, v.140, n.6, p.329-332, 1984.

CÂMARA, L. C. et al. Exercícios resistidos terapêuticos para indivíduos com doença arterial obstrutiva periférica: evidências para a prescrição. **Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular**, v.6, n.3, p.247-257, 2007.

CAMELO, S. H. H. et al. Riscos psicossociais em equipes de saúde da família: carga, ritmo e esquema de trabalho. **Rev. Enferm. UERJ**, v.20, n.2, n.esp, p.733-738, 2012.

CAMELO, S. H. H.; ANGERAMI, E. L. S. Riscos psicossociais no trabalho que podem levar ao estresse: uma análise da literatura. **Ciênc Cuid Saúde**, v.7, n.2, p. 232-240, 2008.

CARAYON, P.; SMITH, M. J; HAIMS, M. C. Work Organization, Job Stress, and Work-Related Musculoskeletal Disorders. **Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**. v.41, n.4, p.644-663, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1518/001872099779656743> Acesso em: 01 out. 2018.

CARDOSO, J. P. et al. Prevalência de dor musculoesquelética em professores. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.12, n.4, p.604-614, dez. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2009000400010>. Acesso em: 05 nov. 2016.

CARDOSO, J. P. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e dor musculoesquelética em professores. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.27, n.8, p.1498-1506, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000800005>. Acesso em: 19 jun. 2018.

CARNEIRO P.; ARESES, P. Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) no contexto dos riscos psicossociais. In: NETO, H.V.; AREOSA, J.; ARESES, P. **Manual sobre riscos psicossociais no trabalho**. Porto: Civeri Publishing, cap.8, p.152-171, 2014.

CARUGNO, M. et al. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. **Cadernos de Saúde Pública**, v.28, n.9, p.1632-1642, 2012.

CHAGAS, D. Riscos psicossociais no trabalho: causas e consequências. International Journal of Developmental and Educational Psychology. **Revista INFAD de Psicología.**, v.2, n.1, p.439-446, 2015.

CHAGAS, D.; REIS, S. A influência da organização do trabalho na satisfação laboral dos trabalhadores. **International Journal on Working Conditions**, v.8, p.83-97, 2014.

CHAGAS, M. I. O. O estresse na reabilitação: a Síndrome da Adaptação Geral e a adaptação do indivíduo à realidade da deficiência. *ACTA FISIATR.* v.17, n.4, p.193-199, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração.** Elsevier Brasil, 2003.

CHOOBINEH, A.; GHAEM, H.; AHMEDINEJAD, P. Validade e confiabilidade da versão persa (farsi) do Job Content Questionnaire: um estudo entre enfermeiras hospitalares. *East Mediterr Health J.* v.17, p.335-41, 2011.

COHEN, M.; ALMEIDA, G. J. M.; PECCIN, M. S. O stress e as dores musculoesqueléticas. In M.E.N. Lipp (Org.). *Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teorias e aplicações clínicas* (pp.121-124). São Paulo: Casa do Psicólogo. 3ª edição, 2010.

COLOMÉ, I. C. S.; LIMA, M. A. S.; DAVIS, R. Visão de enfermeiras sobre as articulações das ações de saúde entre profissionais de equipes de saúde da família. *Rev Esc Enferm USP.* v.42, n.2, p.256-61, 2008.

CORDEIRO, T. M. S. C. et al. Notificações de transtornos mentais relacionados ao trabalho entre trabalhadores na Bahia: estudo descritivo, 2007-2012. *Epidemiol. Serv. Saude,* Brasília, v.25, n.2, p.363-372, 2016.

COX, T.; RIAL-GONZÁLEZ, E. **Work-related stress:** the European picture. Magazine Of European Agency for Safety and Health at work. v.5, p. 4-6, 2002.

DA COSTA, B. R.; VIEIRA, E. R. Risk Factors for Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review of Recent Longitudinal Studies. *American Journal of Industrial Medicine.* v.53, n.3, p.285-323, 2010. Disponível: <https://doi.org/10.1002/ajim.20750> Acesso em: 01 out. 2018.

DA SILVA, J. A.; RIBEIRO-FILHO, N. P. A dor como um problema psicofísico. *Rev. Dor,* São Paulo, v.12, n.2, p.138-151, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-00132011000200011>. Acesso em: 19 set. 2018.

DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2019.

DAZA, F. M.; BILBAO, J. P. NTP 443: **Factores psicosociales**: metodología de evaluación, 1997. Disponível em: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp\\_443.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_443.pdf) . Acesso em: 10 abr. 2018.

DAWSON, B. **Informe Dawson sobre el futuro de los servicios médicos y afines, 1920**. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1964. (Publicación Científica, nº 93).

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. Tradução de Ana Isabel Paraguay e Lúcia Leal Ferreira. São Paulo: Oboré Editorial, 1987.

DEJOURS, C. Psicopatologia do trabalho – Psicodinâmica do Trabalho. **Laboreal**, v.7, n.1, p.13-16, 2011.

DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E. Itinerário teórico em psicopatologia do trabalho. In: DEJOURS, C.; ABDOUCHELI; JAYET, C. **Psicodinâmica do trabalho**: contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho. São Paulo: Atlas, p. 119-14, 1993.

DEMEROUTI, E.; BAKKER, A. B.; NACHREINER, F. et al. The job demands resources model of burnout. **Journal of Applied Psychology**. v.86, p.499-512, 2001.

DEVEREUX, J. J.; BUCKLE, P. W.; VLACHONIKOLIS, I. G. Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiological approach. **Occupational and Environmental Medicine**, London, v.56, n.5, p.343-53, 1999.

DEVEREUX, J. J.; VLACHONIKOLIS, I. G.; BUCKLE, P. W. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. **Occupational and Environmental Medicine**, v.59, n.4, p.269-277, abr. 2002.

DILELIO, A. S. et al. Prevalência de transtornos psiquiátricos menores em trabalhadores da atenção primária à saúde das regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.3, p.503-514, Mar. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000300011> Acesso em: 25 Jul. 2018.

EDGES, N. J. Conceito do trabalho, construção do conceito e trabalho do conceito. *Perspectiva*. v.17, p.79-96, 1992.

ENGELS, F. **Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem**. Edição Eletrônica: Ridendo Castigat Moraes, Disponível em: <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/macaco.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

EUM, K.D. et al. Propriedades psicométricas da versão coreana do questionário de conteúdo profissional: dados de profissionais de saúde. **Int Arch Occup Environ Health**. v.80, p.497-504, 2007. Disponível em: doi: 10.1007 / s00420-006-0156-x. Acesso em: 01 ago. 2018.

FEIJÓ, D. et al. Psychosocial aspects of work and common mental disorders among civil aviation pilots. **Cadernos de Saúde Pública**, v.30, n.11, p.2433-2442, nov. 2014.

FELLI, V. E. A. Nursing working condition and sickness: reasons why to reduce the work journey to 30 hours. **Enferm Foco**. v.3, n.4:, p.78-81, 2012. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/379/170> . Acesso em: 08 ago. 2018.

FERNANDES, R. C. P. et al. Interactions between physical and psychosocial demands of work associated to low back pain. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.43, n.2, p.326-34, 2009.

FERNANDES, R. C. P.; ASSUNÇÃO, A. Á.; CARVALHO, F. M. Tarefas repetitivas sob pressão temporal: os distúrbios musculoesqueléticos e o trabalho industrial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, p.931-942, 2010.

FERNANDES, R. C. P. Precarização do trabalho e os distúrbios musculoesqueléticos. **Cad. CRH [online]**. v.24, n.spe1, p.155-170, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S010349792011000400011>. Acesso em: 17 set. 2018.

FERRAZ, L. N. S.; SANTOS, A. S. O programa de saúde da família e o enfermeiro: atribuições previstas e realidade vivencial. **Saúde Coletiva**, v.4, n.15, p.89-93, 2007.

FERRAZ, L. et al. Estratégia saúde da família: riscos ocupacionais dos auxiliares e técnicos de enfermagem. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v.5, n.13, p.20-28, 2015.

FERREIRA, M. C.; MENDES, A. M. **Trabalho e riscos de adoecimento**: o caso dos auditores fiscais da previdência social brasileira. Brasília: LPA Edições, 2003.

FERRITE, S. **Modelos Aditivo e Multiplicativo & Interação Biológica**. Texto didático. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Saúde Coletiva. Salvador, 2006.

FEUERSTEIN, M.; HUANG, G. D. Preventing disability in patients with occupational musculoskeletal disorders. **Am.Pain Soc. Buli.**, v.8, p.9-11, 1998.

FLOSI, A. Z. Reação de alarme e o síndrome geral de adaptação: conceito de doenças de adaptação - importância clínica e cirúrgica. **Revista de Medicina**, p.321-352, 1947.

FONTANA, R. T.; LAUTERT, L. The situation of nursing work and occupational risks from an ergological perspective. **Rev Latino-Am Enfermagem**. v.21, n.6, p.1306-13, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3105.2368>. Acesso em: 08 jan. 2019.

FRANCO, T. M.; DRUCK, G.; SELIGMANN-SILVA, E. As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.35, n.122, p.229-248, 2010.

FRANÇA, A. C. L.; RODRIGUES, A. L. Stress, trabalho e doenças de adaptação. In: FRANÇA, A. C. L.; RODRIGUES, A. L. **Stress e trabalho uma abordagem psicossomática**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007, p.29-52.

GARCIA, M. L. T. (org.). **Análise da política de saúde brasileira**. Vitória: EDUFES, 2014. 218p. Disponível em: <http://www.ampid.org.br/v1/wp-content/uploads/2014/08/Livro-edufes-Analise-da-Politica-deSaudeBrasileira.pdf#page=123>. Acesso em: 21 mar. 2018.

GARCÍA-PEÑA, M; DIAS, C. T. S. Análise dos modelos aditivos com interação multiplicativa (AMMI) bivariados. **Revista Brasileira de Biometria**, v.27, n.4, p.586-602, 2009.

GREENLAND, S.; LASHMAN, T. L.; ROTHMAN, K. J. In: **Epidemiologia Moderna**. ROTHMAN, K.J; GREENLAND, S.; LASHMAN, T. L. Conceitos de interação. Porto Alegre: Artmed, 2011, cap. 5, p.89-104.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Sensações somáticas: II. Dor, cefaléia e sensações térmicas. In:\_\_\_\_\_. **Tratado de fisiologia médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.516-526. Cap. 48.

HAMRAOUI, E. Trabalho vivo, subjetividade e cooperação: aspectos filosóficos e institucionais. **Caderno de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v.17, n.spe. 1, p.43-54, 2014.

HEGEL, G. W. F. **A Sociedade Civil Burguesa**. Lisboa: Editorial Estampa, p.82, 1979.

HUANG, G. D. et al. Individual and combined impacts of biomechanical and work organization factors in work-related musculoskeletal symptoms. **Am. J. Ind. Med**, v.43, n.5, p.495-506, 2003.

HUANG, G. D.; FEUERSTEIN, M.; SAUTER, S. L. Occupational Stress and Work-Related Upper Extremity Disorders: Concepts and Models. **Am. J. Ind. Med**, v.41, n.5, p.298-314, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=29&dados=8>. Acesso em: 09 abr. 2018.

INSTITUTE OF MEDICINE AND NATIONAL RESEARCH COUNCIL.  
**Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low Back and Upper Extremities**. Washington, DC: The National Academies Press; 2001. Disponível em: <https://www.nap.edu/read/10032/chapter/2#2>. Acesso em: 25 mar. 2018.

JOËLS, M.; BARAM, T. The neuro-symphony of estress. **Nature Reviews – Neuroscience**, v.10, n.6, p. 459-466, 2009.

JOHNSON, J. Collective control: strategies for the survival in the workplace. In: Johnson JV, Johansson G. **The psychosocial work environment**: work organization, democratization and health. New York: Routledge, p.121-132, 1991

JOHNSTON, V. et al. Interactive effects from self-reported physical and psychosocial factors in the workplace on neck pain and disability in female office workers. **Ergonomics**, v.53, n.4, p.502-513, abr. 2010.

KANCHANARAKSA, S. **Interaction**. Johns Hopkins Bloomberg school of public health. 2008, 30p. Disponível em: < [http:// http://ocw.jhsph.edu/courses/fundepiii/PDFs/Lecture20.pdf](http://ocw.jhsph.edu/courses/fundepiii/PDFs/Lecture20.pdf) > Acesso em: 24 mar. 2018.

KARASEK, R. A. Job Demand, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. **Administrative Science Quarterly**, v.24, p.285-308, 1979.

KARASEK, R. A. **Job Content Questionnaire and User's Guide**. Department of Work Environment. University of Massachusetts, 1985. Disponível em: <https://www.jcqcenter.org/>. Acesso em: 05 set. 2018.

KARASEK, R. A. et al. Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of Swedish men. **American Journal of Public Health**, v.71, n.7, p.694- 705, 1981.

KARINO, M. E.; MARTINS, J. T.; BOBROFF, M. C. C. Reflexão sobre as políticas de saúde do trabalhador no Brasil: avanços e desafios. **Ciênc. cuid. Saúde**, v.10, n.2, p.395-400, abr./jun., 2011.

KESSLER, A. I.; KRUG, S. B. F. Do prazer ao sofrimento no trabalho da enfermagem: o discurso dos trabalhadores. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v.33, n.1, p.49-55, Mar. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000100007>.

KILBOM, A. Measurement and assessment of dynamic work. In: WILSON J.; CORLETT, N. (eds). **Evaluation of human work**: a practical ergonomics methodology. Londres: Taylor e Francis Ltda., 1995, p.640-661.

KRELING, M. C. G. D.; CRUZ, D. A. L. M.; PIMENTA, C. A. M. Prevalência de dor crônica em adultos. **Rev Bras Enferm.** v.59, n.4, p.509-13.

KRISTENSEN, T. S.; BORG, V. Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ): **English version**, 2003. Disponível em: <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/~media/Spoergeskemaer/copsoq/english-copsoq-2-ed-2003-pdf.pdf>. Acesso em: 10 abr.2018.

KUORINKA, I.; FORCIER, L. **Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention**. Great Britain: Taylor & Francis, 1995.

LANDSBERGIS, P.; THEORELL, T. Measurement of psychosocial workplace exposure variables. **Occupational Medicine**, Harvard, v.1, n.15, p.173-185, 2000.

LANDSBERGIS, P. A. et al. Occupational stress. In: **Occupational and Environmental Health**. LEVY, B.S; WEGMAN, D. H; BARON, S. L; SOKAS, R. K. Published to Oxford Scholarship Online, 2017.

LAVRAS, C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v.20, n.4, p. 867-874, dez. 2011.

LEAO, L. H. da C.; GOMEZ, C. M. A questão da saúde mental na vigilância em saúde do trabalhador. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.19, n.12, p.4649-4658, dez. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320141912.12732014>.

LEGGAT, P. A.; SMITH, D. R. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia. **Aust Dent J**, v.51, n.4, p.324-7, 2006.

LEONELLI, L. B. et al. Estresse percebido em profissionais da Estratégia Saúde da Família. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.20, n.2, p.286-298, jun. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700020009>.

MACIEL, Á. C. C.; FERNANDES, M. B.; MEDEIROS, L. S. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.9, n.1, p.94-102, 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2006000100012>. Acesso em: 17 set. 2018.

MAGNAGO, T. S. B. S.; LISBOA, M. T. L.; GRIEP, R. H. Trabalho da enfermagem e distúrbio musculoesquelético: revisão das pesquisas sobre o tema. **Esc Anna Nery**, v.12, n.3, p.560-5, 2008.

MAGNAGO, T. S. B. S. et al. Working conditions of nurses: evaluation based on the demand-control model. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.23, n.6, p.811-817, 2010a.

MAGNAGO, T. S. B. S. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbio musculoesquelético em trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.18, n.3, 2010b.

MAGNAGO, T. S. B. S. et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. **Acta paul. enferm.** v.23, n.2, p.187-193, 2010c. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000200006>. Acesso em: 29 set. 2018.

MAISSIAT, G. S. et al. Work context, job satisfaction and suffering in primary health care. **Rev Gaúcha Enferm.** v.36, n.2, p.42-9, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.02.51128>. Acesso em: 08 jan. 2019.

MALTA, D. C. et al. A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.21, n.2, p.327-338, fev. 2016.

MARIA, J.; MENDES, R. Elementos para uma nova cultura em segurança e saúde no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.32, n.115, p.153-163, 2007.

MARZIALE, M. H. P.; CARVALHO, E. C. Condições ergonômicas da situação do pessoal de enfermagem em uma unidade de internação de cardiologia. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v.6, p.99-117, 1998.

MARTINS, A. C.; FELLI, V. E. A. Sintomas músculo-esqueléticos em graduandos de enfermagem. **Enfermagem em Foco**, v.4, n.1, p.58-62, 28 fev. 2013.

MARTINS, S. P. Breve histórico a respeito do trabalho. **Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo**, v.95, n.0, p.167, 1 jan. 2000.

MARX, K. **O Capital**. Rio de Janeiro: DIFEL, cap. V, p.201-208, 1982.

MASCARENHAS, A. L. M.; FERNANDES, R. C. P. Aptidão física e trabalho físico pesado: como interagem para a ocorrência de distúrbio musculoesquelético? **Cad. Saúde Pública**, v.30, n.10, p.2187-2198, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00138512>. Acesso em: 19 jun. 2018.

MATTOS, A. I. S.; ARAÚJO, T. M. de; ALMEIDA, M. M. G. de. Interaction between demand-control and social support in the occurrence of common mental disorders. **Revista de Saúde Pública**, v.51, p.48, 2017.

MELLO, G. A.; VIANA, A. L. d'Ávila. Centros de Saúde: ciência e ideologia na reordenação da saúde pública no século XX. **Hist. Cienc. Saude-Manguinhos**, v.18, n.4, p.1131-1149, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702011000400010>. Acesso em: 08 nov. 2018.

MENDES, R. **Medicina do trabalho: doenças profissionais**. São Paulo: Sarvier, 1980.

MERGENER, C. R.; KEHRIG, R. T; TRAEBERT, J. Sintomatologia músculo-esquelética relacionada ao trabalho e sua relação com qualidade de vida em bancários do Meio Oeste Catarinense. **Saúde Soc.**[online]. 2008, v.17, n.4, pp.171-181, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902008000400017>. Acesso em: 19 set. 2018.

MOREIRA, I. J. B. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e sofrimento psíquico na estratégia de saúde da família. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v.11, n.38, p.1-12, 26 abr. 2016.

NASCIMENTO, G. M.; DAVID, H. M. Avaliação de riscos no trabalho dos agentes comunitários de saúde: um processo participativo. **Rev Enferm UERJ**, v.16, n.4, p.550-6, 2008.

NIEDHAMMER, I. et al. Propriétés psychométriques de la version française des échelles de la demande psychologique, de la latitude décisionnelle et du Soutien social Du «Job Content Questionnaire» de Karasek: resultados de l'enquête nationale SUMER. **Sante Publique**. v.18, p.413-27, 2006.

OLIVEIRA, A. M. N. **Estresse Ocupacional e Saúde Psíquica dos Trabalhadores do Distrito Sanitário Centro Histórico do Município de Salvador**. 2013. 123f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho), Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (WHO). **Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview**. Geneva: WHO, 2010.

OSTERMANN, R. F. **The SWS stress/support model**: School of Psychology. Farleigh Dickinson University, Paramus, New York: Free Press, 1989.

OSTERMANN, R. F., GUTIERREZ, R. E. The SWS- Survey: cross cultural assessment of positive/negative mental health and stress variables. [Resumo]. In: **International Society of Psychology (Org.), XII International Congress of Psychology** (p.236). Brussels: Belgium, 1992.

PAIM, J.S **Recursos humanos em saúde no Brasil**: problemas crônicos e desafios agudos. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública/USP, 1994.

PEREIRA, A. P. M. **Demandas físicas, fatores psicossociais do trabalho e ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores da atenção primária à saúde**. 2015. 109f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho, Salvador, 2015.

PHAKTHONGSUK, P. Validade de construção da versão tailandesa do questionário de conteúdo de trabalho em uma grande população de ocupações heterogêneas. **J Med Assoc Thai**. v.92, p.564-72, 2009.

PIRES, D. Processo de trabalho em saúde, no Brasil no contexto das transformações atuais na esfera do trabalho. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.51, n.3, p.529-532, set. 1998.

PIRES, D. E. P. et al. Nursing workloads in family health: implications for universal access. **Rev Latino-Am Enferm**. v.24, e2677, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0992.2682> Acesso em: 08 jan. 2019

PORTENOY, R. K. PAIN. In: ABRAMS, W. B, BERKOW, R. (eds.). **Merck manual of geriatrics**. West Point: Merck, Sharp & Dohme, p.105-28, 1990.

REIS, E. J. F. B. dos et al. Work and psychological distress among public school teachers in Vitória da Conquista, Bahia State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.21, n.5, p.1480-1490, out. 2005.

RENAULT, E. Du fordisme au post-fordisme: Dépassement ou retour de l'aliénation? **Actuel Marx**, v.1, n.39, p.89-105, 2006.

RIBEIRO, I. Q. B. et al. Fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.35, n.1, p.42, mar. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2011.v35.n1.a1017>. Acesso em: 05 nov. 2016.

RIBEIRO, N. F.; FERNANDES, R. de C. P. Distúrbios musculoesqueléticos em membros inferiores em trabalhadoras de enfermagem. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v.35, n.1, p.128-142, 2011.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S. **Modern Epidemiology**. 2. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1998, 738p.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; WALKER, A.M. Concepts of interation. **American Journal of Epidemiology**, v.112, n.4, p.467-470, 1980.

SANTANA, L. L. et al. Health indicators of workers of the hospital area. **Rev Bras Enferm**. v.69, n.1, p.23-32, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690104i> . Acesso em: 08 ago. 2018.

SANTANA, V. S., CUNHA, S. Estudos transversais. In: ALMEIDA FILHO, N. de, BARRETO, M. L. **Epidemiologia & Saúde**. Fundamentos, métodos, aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

SANTOS, K. dos et al. Absenteísmo-doença, modelo demanda-controle e suporte social: um estudo caso-controle aninhado em uma coorte de trabalhadores de hospitais, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.14, p.609-619, dez. 2011.

SAYLE, H. The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. **J Clin Endocrinol Metab.** v.6, n.2, p.117-230, 1947. Disponível em: <https://doi.org/10.1210/jcem-6-2-117>. Acesso em: 19 set. 2018.

SCHAUFELI, W. B.; TARIS, T. W. A Critical Review of the Job Demands-Resources Model: Implications for Improving Work and Health. In: **Bridging Occupational, Organizational and Public Health**. Springer, Dordrecht, 2014. p.43-68.

SELIGMANN-SILVA, E. **Da Psicopatologia à Psicodinâmica do Trabalho: marcos de um percurso**. In: DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E.; JAYET, C. Psicodinâmica do Trabalho: contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho. São Paulo: editora Atlas S.A, p.13-19, 2014.

SELIGMANN-SILVA, E. et al. Saúde do Trabalhador no início do século XXI. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.35, n.122, p.185-186, 2010.

SIEGRIST, J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. **J Occup Health Psychol**, v.1, n.1, p.27-41, 1996.

SILVA, A. T. C. da. **Esgotamento profissional e depressão em profissionais da estratégia saúde da família no município de São Paulo**. 2015. Tese (Doutorado em Medicina Preventiva) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/T.5.2015.tde-27102015-084632.

SIMÕES, M. R. L.; ASSUNÇÃO, A. A.; MEDEIROS, A. M. de. Dor musculoesquelética em motoristas e cobradores de ônibus da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. v.23, n.5, p.1363-1374, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.13542016>. Acesso em: 17 set. 2018.

SMITH, A. **A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

SOBRINHO, C. L. N. et al. Condições de trabalho e saúde mental dos médicos de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.22, p.131-140, jan. 2006.

SOUSA, V. F. da; ARAÚJO, T. C. C. F. de. Estresse ocupacional e resiliência entre profissionais da saúde. **Psicologia: Ciência e profissão**. v.35, n.3, p.900-915, 2015.

SOUZA, P. C. Z. de; ATHAYDE, M. A contribuição da abordagem clínica de Louis Le Guillant para o desenvolvimento da psicologia do trabalho. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v.6, n.1, p.6-19, jun. 2006.

STATA CORP. **Stata Statistical Software**: Release 12. College Station, TX: Stata Corp LP, 2011.

STRAZDINS, L.; BAMMER, G. Women, work and musculoskeletal health. **Soc Sci Med**. v.58, n.6, p.997-1005, 2004.

TEIXEIRA, J. R. B. et al. Associação entre aspectos psicossociais do trabalho e qualidade de vida de mototaxistas. **Cadernos de Saúde Pública**, v.31, p.97-110, jan. 2015.

TEIXEIRA, M. J. Fisiopatologia da dor. In: In: Neto O. A. **Dor: princípios e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2009, p.146-175, cap.12.

TINUBU, B. M. et al. Work-related musculoskeletal disorders among nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. **BMC Musculoskelet Disord**, v.11, p.12, 2010.

TOMASI, E. et al. Perfil sócio-demográfico e epidemiológico dos trabalhadores da atenção básica à saúde nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.24, (Supl.1), p.193-201, 2008.

TORTORA, G. J. Sistema endócrino. In: \_\_\_\_\_. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, p.635-680. Cap.18.

TRANQUILLI, W. J. Fisiologia da dor aguda. In: GREENE, S. A. **Segredos em anestesia veterinária e manejo da dor**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.399-402.

TRINDADE, L. L. et al. Cargas de trabalho entre os agentes comunitários de saúde. **Rev Gaúch Enferm**, Porto Alegre, v.28, n.4, p.473-479, 2007.

TRINDADE, L. L.; PIRES, D. E. P. Implications of primary health care models in workloads of health professionals. **Texto Contexto Enferm.** v.22, n.1, p.36-42, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000100005>. Acesso em: 08 jan. 2019.

TRINDADE, L. L. et al. Absentismo en el equipo de enfermería en el ambiente hospitalário. **Enfermería Global.** v.13, n.36, p.138- 46, 2014. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412014000400008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000400008). Acesso em: 08 ago. 2018.

VALE, S. Psychosocial stress and cardiovascular diseases. **Postgrad Med J**, v.81, n.957, p.429-435, 2005.

WIDANARKO, B. et al. Interaction between physical and psychosocial risk factors on the presence of neck/shoulder symptoms and its consequences. **Ergonomics**, v.58, n.9, p.1507-1518, 2015.

WIDANARKO, B. et al. The combined effect of physical, psychosocial/organisational and/or environmental risk factors on the presence of work-related musculoskeletal symptoms and its consequences. **Applied ergonomics**, v.45, n.6, p.1610-1621, 2014.

YENG, L. T. et al., Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. In: NETO. O. A. **Dor: princípios e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2009, p.902-925.

ZUARDI, A. W. **Fisiologia do estresse e sua influência na saúde**. São Paulo: USP, Departamento de Neurociência e ciência do comportamento [internet], 2010. Disponível em: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34894091/Fisiologia\\_do\\_estresse\\_1.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1527042808&Signature=MmdwgDGZ4GNuc7sHoSf4Wy%2BXKVE%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFISIOLOGIA\\_DO\\_ESTRESSE\\_E\\_SUA\\_INFLUENCIA.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34894091/Fisiologia_do_estresse_1.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1527042808&Signature=MmdwgDGZ4GNuc7sHoSf4Wy%2BXKVE%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFISIOLOGIA_DO_ESTRESSE_E_SUA_INFLUENCIA.pdf)

## **APÉNDICE**

## APÊNDICE A: QUADRO DE COVARIÁVEIS DO ESTUDO

Variável	Tipo de variável	Categorias
<b>Variáveis sociodemográficas</b>		
Sexo	Qualitativa	Masculino Feminino
Idade	Quantitativa	
Tem filhos	Qualitativa	Sim Não
Situação conjugal	Qualitativa	Solteiro(a) Casado(a) União consensual, estável Viúvo(a) Divorciado(a)/ separado(a)/Desquitado(a)
Escolaridade	Quantitativa	Ensino fundamental 1ª a 4ª série 5ª a 8ª série Ensino médio 1º ano 2º ano 3º ano Técnico Ensino superior Completo Incompleto Pós-graduação Especialização Mestrado Doutorado
Raça	Qualitativa	Branca Amarela (oriental) Parda Indígena Preta Não sabe
<b>Informações gerais sobre o trabalho</b>		
Cargo	Qualitativa	
Tempo que exerce o cargo	Quantitativa	
Vínculo de trabalho atual	Qualitativa	Municipal com concurso (do quadro permanente) Municipalizado (cedido p/ governo estadual ou federal) Contratado pela CLT Prestador de serviços Cooperativado Cargo de confiança Terceirizado Estagiário
Tempo de trabalho na unidade atual	Quantitativa	
As atividades desenvolvidas diariamente são compatíveis com seu cargo de trabalho	Qualitativa	Sim, totalmente Sim, a maior parte do tempo Sim, a menor parte do tempo Quase Nunca
Turno de trabalho	Qualitativa	Manhã Tarde

Variável	Tipo de variável	Categorias
		Manhã e tarde Regime de plantão
Jornada real de trabalho	Qualitativa	Jornada semanal 8 horas Jornada semanal 10 horas Jornada semanal 12 horas Jornada semanal 20 horas Jornada semanal 24 horas Jornada semanal 30 horas Jornada semanal 36 horas Jornada semanal 40 horas Jornada semanal $\geq$ 44 horas
Possui outro vínculo	Qualitativa	Sim, na prefeitura Sim, em outra prefeitura Sim, no estado Sim, no nível federal Sim, tenho outro emprego na iniciativa privada com carteira assinada Sim, tenho outro emprego na iniciativa privada sem carteira assinada Sim, tenho outro trabalho por conta própria Não, não tenho outro trabalho
<b>Ambiente de trabalho</b>		
Condições das cadeiras e mesas	Qualitativa	Precárias Razoáveis Satisfatórias
Recursos técnicos e equipamentos	Qualitativa	Precários Razoáveis Satisfatórios
Exigências de suas tarefas e os recursos disponíveis para sua realização	Qualitativa	Boa Regular Ruim Muito ruim
Seu trabalho exige que você fique em pé por muito tempo	Qualitativa	Nunca Raramente Às vezes Sempre
Seu trabalho exige que você fique sentado por muito tempo	Qualitativa	Nunca Raramente Às vezes Sempre
Seu trabalho exige que você ande muito	Qualitativa	Nunca Raramente Às vezes Sempre
Seu trabalho exige que você levante, carregue ou empurre peso excessivo	Qualitativa	Nunca Raramente Às vezes Sempre
Você fica sem fazer pausas durante a sua jornada diária de trabalho	Qualitativa	Nunca Raramente Às vezes Sempre
<b>Atividades domésticas e hábitos de vida</b>		
É o/a principal responsável pelas atividades	Qualitativa	Sim

<b>Variável</b>	<b>Tipo de variável</b>	<b>Categorias</b>
domésticas		Não
Frequência de atividades domésticas realizadas nas últimas duas semanas	Qualitativa	Todos os dias da semana Três ou mais dias na semana Um ou dois dias na semana Apenas no final de semana Não realizou atividades domésticas
Participa de atividades regulares de lazer	Qualitativa	Sim Não
Tipo de atividades realizada	Qualitativa	Atividades culturais (cinema, teatro, exposição, leitura de livros) Atividades sociais (visita a amigos, festa, barzinho, jogos: baralho / dominó) Físicas (caminhadas, natação, prática de esportes, corrida, academia) Assiste TV ou ouve rádio
Frequência da prática de atividades físicas	Qualitativa	Nunca 1 a 2 vezes por semana 3 ou mais vezes por semana

## **ANEXOS**

## ANEXO A: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



---

**PROJETO MULTICÊNTRICO****CONDIÇÕES DE TRABALHO, CONDIÇÕES  
DE EMPREGO E SAÚDE DOS  
TRABALHADORES DA SAÚDE NA BAHIA**

Coordenadora Geral  
Profa. Dra. Tânia Maria de Araújo  
Núcleo de Epidemiologia  
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

Coordenadora da Pesquisa de Campo / Jequié  
Profa. Ms. Ana Cláudia Conceição da Silva  
Núcleo de Estudo e Pesquisa em Saúde do Trabalhador  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

---

**- QUESTIONÁRIO -****GERAL**

Número do Questionário

--	--	--

Nome do entrevistador

--



**BLOCO II - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O SEU TRABALHO**

1. Qual o cargo que você exerce? \_\_\_\_\_

2. Há quanto tempo você está trabalhando neste cargo?  
\_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

3. Seu vínculo de trabalho atual é:  
1( ) Municipal com concurso (do quadro permanente)  
2( ) Municipalizado (cedido p/ governo estadual ou federal)  
3( ) Contratado pela CLT  
4( ) Prestador de serviços  
5( ) Cooperativado  
6( ) Cargo de confiança  
7( ) Terceirizado  
8( ) Estagiário

4. Há quanto tempo você trabalha nos serviços públicos de saúde?  
\_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

5. Há quanto tempo você trabalha na unidade atual?  
\_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

6. Você fez algum treinamento institucional ou um curso de qualificação básica para exercer sua função atual? 0( ) Sim 1( ) Não  
Se SIM, por favor, especifique qual \_\_\_\_\_

7. Você tem recebido treinamento durante o tempo que está exercendo este cargo? 0( ) Sim 1( ) Não

Você se encontra sob a supervisão de um enfermeiro(a)?  
0( ) Sim 1( ) Não

8. As atividades que você desenvolve diariamente são compatíveis com o seu cargo de trabalho?  
0( ) sim, totalmente 3( ) quase  
1( ) sim, a maior parte do tempo 4( ) nunca  
2( ) sim, a menor parte do tempo

9. Seu turno de trabalho é:  
1( ) Manhã 2( ) Tarde  
3( ) Manhã e tarde 4( ) Regime de plantão

10. Qual a sua jornada real neste trabalho no município?  
1( ) Jornada semanal 8 horas 6( ) Jornada semanal 30 horas  
2( ) Jornada semanal 10 horas 7( ) Jornada semanal 36 horas  
3( ) Jornada semanal 12 horas 8( ) Jornada semanal 40 horas  
4( ) Jornada semanal 20 horas 9( ) Jornada semanal ≥ 44 horas  
5( ) Jornada semanal 24 horas

11. Em seu trabalho, você tem direito a  
1( ) 13º salário 3( ) Férias remuneradas  
2( ) Folgas 4( ) 1/3 de adicional de férias

12. Você possui outro trabalho?  
1( ) Sim, na Prefeitura 6( ) Sim, tenho outro emprego na iniciativa privada sem carteira assinada.  
2( ) Sim, em outra Prefeitura 7( ) Sim, tenho outro trabalho por conta própria  
3( ) Sim, no Estado 8( ) Não, não tenho outro trabalho assinada.  
4( ) Sim, no nível Federal  
5( ) Sim, tenho outro emprego na iniciativa privada com carteira assinada.

13. Qual a sua jornada total de trabalho ao longo da semana, considerando todas as suas atividades que geram renda?  
\_\_\_\_\_ horas semanais

**BLOCO III - SOBRE O SEU AMBIENTE DE TRABALHO**

1. Em geral, a ventilação é:  
2( ) Precária 1( ) Razoável 0( ) Satisfatória

2. Em geral, a temperatura é:  
2( ) Precária 1( ) Razoável 0( ) Satisfatória

3. Em geral, a iluminação é:  
2( ) Precária 1( ) Razoável 0( ) Satisfatória

<p><b>4. Em geral, você considera as condições das cadeiras e mesas:</b>  2( ) Precárias      1( ) Razoáveis      0( ) Satisfatórias</p> <p><b>5. Em geral, os recursos técnicos e equipamentos são:</b>  2( ) Precários      1( ) Razoáveis      0( ) Satisfatórios</p> <p><b>6. No seu setor, existem equipamentos de proteção individual à sua disposição?</b>  0( ) Sim      1( ) Não      2( ) Não sei</p> <p><b>7. Você utiliza estes equipamentos?</b>  0( ) Sim      1( ) Não      8( ) Não se aplica</p> <p>Em caso afirmativo, qual(is)?  _____</p>
<p><b>8. A relação entre as exigências de suas tarefas e os recursos disponíveis para sua realização é:</b>  0( ) Boa      1( ) Regular      2( ) Ruim      3( ) Muito ruim</p> <p><b>9. Você entra em contato com materiais biológicos, como sangue, fezes, urina, saliva, líquido amniótico etc.?</b>  0( ) Nunca      1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p> <p><b>10. Você entra em contato com anti-sépticos, como PVP-I, álcool iodado, clorexidine, álcool etílico a 70%?</b>  0( ) Nunca      1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p> <p><b>11. Você entra em contato com gases anestésicos?</b>  0( ) Nunca      1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p> <p><b>12. Você prepara e/ou administra medicamentos?</b>  0( ) Nunca      1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p> <p><b>13. Seu trabalho exige que você fique em pé por muito tempo?</b>  1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p> <p><b>14. Seu trabalho exige que você fique sentado por muito tempo?</b>  1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p> <p><b>15. Seu trabalho exige que você ande muito?</b>  1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p>
<p><b>16. Seu trabalho exige que você levante, carregue ou empurre peso excessivo?</b>  1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p> <p><b>17. Seu trabalho exige que você ajude o paciente a se movimentar ou levantar?</b>  1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p> <p><b>18. Você fica sem fazer pausas durante a sua jornada diária de trabalho?</b>  0( ) Nunca      1( ) Raramente      2( ) Às vezes      3( ) Sempre</p> <p><b>19. Em geral, o ruído originado no seu local de trabalho é:</b>  0( ) Desprezível      1( ) Razoável      2( ) Elevado      3( ) Insuportável</p>

**Com relação a vacinação:**

- 20. Já tomou a vacina contra Hepatite B?**  
0( ) Sim      1( ) Não      4( ) Não sabe/não lembra
- 20.1. Em caso afirmativo, você recebeu:  
1( ) 1 dose      2( ) 2 doses      3( ) 3 doses      4( ) não sabe
- 20.2. Você realizou exame de sangue para verificar se formou anticorpos contra a Hepatite B?  
0( ) Sim      1( ) Não
- 20.3. Se fez o exame de sangue, você ficou imunizado contra a Hepatite B?  
0( ) Sim      1( ) Não      8( ) Não fez
- 21. Já tomou a vacina contra Febre Amarela?**  
0( ) Sim      1( ) Não      4( ) Não sabe/não lembra
- 21.1. Em caso afirmativo, há quanto tempo?  
1( ) Menos de 10 anos      2( ) Mais de 10 anos

**22. Já tomou a vacina anti-rábica?**

0( ) Sim      1( ) Não      4( ) Não sabe/não lembra

**22.1 Em caso afirmativo, você recebeu:**

1( ) 1 dose      2( ) 2 doses      3( ) 3 doses      4( ) Não sabe/não lembra

**23. Já tomou a vacina contra Rubéola, Sarampo e Caxumba (tríplice viral)?**

0( ) Sim      1( ) Não      4( ) Não sabe/não lembra

**23.1 Em caso afirmativo, você recebeu:**

1( ) 1 dose      0( ) 2 doses      4( ) Não sabe/não lembra

**24. Já tomou a vacina contra Tétano?**

0( ) Sim      1( ) Não      4( ) Não sabe/não lembra

**24.1. 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**25. Já tomou a vacina contra tuberculose (BCG)?**

0( ) Sim      1( ) Não      4( ) Não sabe/não lembra

**26. No setor onde você trabalha existem recursos:**

Materiais suficientes para realizar as tarefas	0( ) Sim	1( ) Não
Sala de descanso	0( ) Sim	1( ) Não
Tempo disponível para você se alimentar	0( ) Sim	1( ) Não
Acesso a sanitários para os trabalhadores no local de trabalho	0( ) Sim	1( ) Não
Lanche oferecido pelo empregador no local de trabalho	0( ) Sim	1( ) Não
Escaninhos para guardar pertences	0( ) Sim	1( ) Não
Copa/refeitório	0( ) Sim	1( ) Não

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

1( ) Em casa  
 2( ) No próprio local de trabalho em condições confortáveis  
 3( ) No próprio local de trabalho em condições desconfortáveis  
 4( ) Em restaurantes ou lanchonetes próximos ao seu local de trabalho  
 5( ) Em restaurantes ou lanchonetes distantes do seu local de trabalho  
 6( ) Não se aplica ao profissional

**BLOCO IV - CARACTERÍSTICAS PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO**

Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda a 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.

<b>1. Meu trabalho requer que eu aprenda coisas novas.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>2. Meu trabalho envolve muito trabalho repetitivo.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>3. Meu trabalho requer que eu seja criativo.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>4. Meu trabalho exige um alto nível de habilidade.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>5. Em meu trabalho, eu posso fazer muitas coisas diferentes.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>6. No meu trabalho, eu tenho oportunidade de desenvolver minhas habilidades especiais.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>7. O que tenho a dizer sobre o que acontece no meu trabalho é considerado.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>8. Meu trabalho me permite tomar muitas decisões por minha própria conta</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>9. Em meu trabalho, eu tenho pouca liberdade para decidir como fazer minhas próprias tarefas.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>10. Meu trabalho requer que eu trabalhe muito duro.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>11. Meu trabalho requer que eu trabalhe muito rapidamente.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>12. Eu não sou solicitado(a) a realizar um volume excessivo de trabalho.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>13. O tempo para realização das minhas tarefas é suficiente.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>14. Algumas demandas que eu tenho que atender no meu trabalho estão em conflito umas com as outras.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>15. Eu frequentemente trabalho durante o meu almoço ou durante as pausas para terminar meu trabalho.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>16. Meu trabalho me exige muito emocionalmente.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>17. Meu trabalho envolve muita negociação/ conversa/ entendimento com outras pessoas.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>18. Em meu trabalho, eu preciso suprimir minhas verdadeiras emoções.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>19. Meu trabalho exige muito esforço físico.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>20. Meu trabalho exige atividade física rápida e contínua.</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>21. Frequentemente, o trabalho exige que eu mantenha meu corpo, por longos períodos, em posições incômodas</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>22. Frequentemente, o trabalho exige que eu mantenha minha cabeça e braços, por longos períodos, em posições incômodas</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente
<b>23. Meu chefe/coordenador preocupa-se com o bem-estar de sua equipe de trabalho. 8( ) não tenho supervisor</b>
1( )Discordo fortemente    2( )Discordo    3( )Concordo    4( )Concordo fortemente

<b>24. Meu supervisor me trata com respeito</b>	8( ) não tenho supervisor
1( )Discordo fortemente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo fortemente
<b>25. Meu chefe/coordenador me ajuda a fazer meu trabalho</b>	8( ) não tenho supervisor
1( )Discordo fortemente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo fortemente
<b>26. As pessoas com quem trabalho são amigáveis.</b>	
1( )Discordo fortemente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo fortemente
<b>27. As pessoas com quem trabalho são colaborativas na realização das atividades.</b>	
1( )Discordo fortemente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo fortemente
<b>28. Eu sou tratado/a com respeito pelos meus colegas de trabalho.</b>	
1( )Discordo fortemente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo fortemente
<b>29. Onde eu trabalho, nós tentamos dividir igualmente as dificuldades do trabalho.</b>	
1( )Discordo fortemente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo fortemente
<b>30. Existe um sentimento de união entre as pessoas com quem eu trabalho.</b>	
1( )Discordo fortemente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo fortemente
<b>31. Meu grupo de trabalho toma decisões democraticamente.</b>	
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.

<b>32. Constantemente, eu me sinto pressionado pelo tempo por causa da carga pesada de trabalho.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>33. Frequentemente eu sou interrompido(a) e incomodado(a) no trabalho.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>34. Nos últimos anos, meu trabalho passou a exigir cada vez mais de mim.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>35. Eu tenho o respeito que mereço dos meus chefes e supervisores.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>36. Eu vejo poucas possibilidades de ser promovido no futuro.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>37. No trabalho, eu passei ou ainda posso passar por mudanças não desejadas.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>38. Tenho pouca estabilidade no emprego.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>39. Levando em conta todo o meu esforço e conquistas, meu salário/renda é adequado.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>40. No trabalho, eu me sinto facilmente sufocado pela pressão do tempo.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>41. Assim, que acordo pela manhã, já começo a pensar nos problemas do trabalho.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>42. Quando chego em casa, eu consigo relaxar e “me desligar” facilmente do meu trabalho.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>43. As pessoas íntimas dizem que eu me sacrifico muito por causa do meu trabalho.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>44. O trabalho não me deixa; ele ainda está na minha cabeça quando vou dormir.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente
<b>45. Não consigo dormir direito se eu adiar alguma tarefa de trabalho que deveria ter feito hoje.</b>	
1( )Discordo Totalmente	2( )Discordo 3( )Concordo 4( )Concordo Totalmente

Com relação a satisfação:

<b>46. Você está satisfeito(a) com o seu trabalho?</b>	
1( ) não estou satisfeito(a) de forma nenhum	2( ) não estou satisfeito(a)
3( ) estou satisfeito(a)	4( ) estou muito satisfeito(a)
<b>47. Você se candidataria ao seu emprego novamente?</b>	
1( ) Sim, sem hesitação	2( ) Sim, depois de refletir sobre isto
3( ) Definitivamente não	



12. Se **SIM**, qual o tipo de atividade realizada?

- 1( ) Atividades culturais (cinema, teatro, exposição, leitura de livros)  
 2( ) Atividades sociais (visita a amigos, festa, barzinho, jogos:baralho/dominó)  
 3( ) Físicas (caminhadas, natação, prática de esportes, corrida, academia)  
 4( ) Assiste TV ou ouve rádio

13. Com que frequência você realiza as atividades físicas?

- 3( ) Nunca  
 2( ) 1 a 2 vezes por semana  
 1( ) 3 ou mais vezes por semana

*Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.*

<p>1a. Em quantos dias da última semana você caminhou <u>por pelo menos 10 minutos contínuos</u> em casa ou no trabalho como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?</p> <p>_____ dias por semana    88( )Nenhum</p>	<p>1b. Nos dias em que você caminhou por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> quanto tempo no total você gastou caminhando <u>por dia</u>?</p> <p>Horas: _____ minutos: _____</p>
<p>2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades <b>MODERADAS</b> por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u>, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou na jardim como varre, aspirar.cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar <b>moderadamente</b> sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR <b>NÃO INCLUA CAMINHADA</b>)</p> <p>_____ dias por semana    88( )Nenhum</p>	<p>2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u>, quanto tempo total você gastou fazendo essas atividades <u>por dia</u>?</p> <p>Horas: _____ minutos: _____</p>
<p>3a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades <b>VIGOROSAS</b> por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u>, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos</p>	<p>3b. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u>, quanto tempo total você gastou fazendo essas atividades <u>por dia</u>?</p>
<p>pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar <b>MUITO</b> sua respiração ou batimentos do coração.</p> <p>_____ dias por semana    88( )Nenhum</p>	<p>Horas: _____ minutos: _____</p>
<p>Essas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.</p>	
<p>4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>	<p>4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>

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. Você consome bebida alcoólica?

- 1( ) Sim    0( ) Não (Se respondeu "não", siga para o próximo bloco)

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

- 1( ) Sim    0( ) Não

17. As pessoas o(a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber?

- 1( ) Sim    0( ) Não

19. Sente-se aborrecido consigo mesmo (a) pela maneira como costuma beber?

- 1( ) Sim    0( ) Não

19. Costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou ressaca?

- 1( ) Sim    0( ) Não

### BLOCO VI- CAPACIDADE PARA O TRABALHO

1. Suponha que a sua melhor capacidade para o trabalho tem um valor igual a 10 pontos. Assinale com X um número na escala de zero a dez, quantos pontos você daria para sua capacidade de trabalho atual.

( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 Estou incapaz para o trabalho ← → Estou em minha melhor capacidade para o trabalho

2. Como você classificaria sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas do seu trabalho? (Por exemplo, fazer esforço físico com partes do corpo)

5( ) Muito boa 4( ) Boa 3( ) Moderada 2( ) Baixa 1( ) Muito baixa

3. Como você classificaria sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências mentais do seu trabalho? (Por exemplo, interpretar fatos, resolver problemas, decidir a melhor forma de fazer)

5( ) Muito boa 4( ) Boa 3( ) Moderada 2( ) Baixa 1( ) Muito baixa

4. Quantos dias inteiros você esteve fora do trabalho devido a problema de saúde, consulta médica ou para fazer exame durante os últimos 12 meses?

5( ) Nenhum 4( ) até 9 dias 3( ) de 10 a 24 dias  
 2( ) de 25 a 99 dias 1( ) de 100 a 365 dias

5. Considerando sua saúde, você acha que será capaz de daqui a 2 anos fazer seu trabalho atual?

1( ) É improvável 4( ) Não estou muito certo 7( ) Bastante provável

6. Recentemente você tem conseguido apreciar suas atividades diárias?

4( ) Sempre 3( ) Quase sempre 2( ) Às vezes 1( ) Raramente 0( ) Nunca

7. Recentemente você tem se sentido ativo e alerta?

4( ) Sempre 3( ) Quase sempre 2( ) Às vezes 1( ) Raramente 0( ) Nunca

8. Recentemente você tem se sentido cheio de esperança para o futuro?

4( ) Sempre 3( ) Quase sempre 2( ) Às vezes 1( ) Raramente 0( ) Nunca

### BLOCO VII- ASPECTOS RELACIONADOS À SUA SAÚDE

AGORA FALAREMOS UM POUCO SOBRE A SUA SAÚDE

1. De um modo geral, em comparação a pessoas da sua idade, como você considera o seu estado de saúde?

1( ) Muito bom 2( ) Bom 3( ) Regular 4( ) Ruim 5( ) Muito ruim

2. Você possui diagnóstico médico para das doenças listadas abaixo?

(Pode marcar mais de uma opção)

Diabetes	1( ) sim	0( ) não	Tuberculose	1( ) sim	0( ) não
Colesterol alto	1( ) sim	0( ) não	Gastrite	1( ) sim	0( ) não
Obesidade	1( ) sim	0( ) não	Úlcera	1( ) sim	0( ) não
Pressão alta	1( ) sim	0( ) não	Hepatite	1( ) sim	0( ) não
Câncer	1( ) sim	0( ) não	Infecção urinária	1( ) sim	0( ) não
Artrite/ reumatismo	1( ) sim	0( ) não	LER/DORT	1( ) sim	0( ) não
Rinite/ sinusite	1( ) sim	0( ) não	Depressão	1( ) sim	0( ) não
Asma	1( ) sim	0( ) não	Distúrbios do sono	1( ) sim	0( ) não
Infarto do miocárdio	1( ) sim	0( ) não	Anemia	1( ) sim	0( ) não
Angina	1( ) sim	0( ) não	Varizes	1( ) sim	0( ) não
Insuficiência cardíaca	1( ) sim	0( ) não	Doença dos rins	1( ) sim	0( ) não
Alergia/ eczema	1( ) sim	0( ) não	Hémia de disco	1( ) sim	0( ) não
Disfonia	1( ) sim	0( ) não	Lombalgia	1( ) sim	0( ) não

Outro(s)? [ANOTAR] \_\_\_\_\_

3. Em caso, de algum problema de saúde, sua lesão ou doença é um impedimento para seu trabalho atual? (Você pode marcar mais de uma resposta nesta pergunta)

- 0( ) não há impedimento / eu não tenho doença  
 5( ) eu sou capaz de fazer meu trabalho, mas a lesão/doença me causa alguns sintomas  
 4( ) algumas vezes preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho  
 3( ) frequentemente preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho  
 2( ) por causa de minha doença sinto-me capaz de trabalhar apenas em tempo parcial  
 1( ) na minha opinião estou totalmente incapacitado para trabalhar

4. Abaixo estão listados alguns problemas de saúde. Se você não possui o problema, assinale 0. Se você sente o problema, assinale com que frequência que ele acontece.

0 = Nunca    1 = Raramente    2 = Pouco Frequente  
 3 = Frequente    4 = Muito Frequente

Problema	0	1	2	3	4	Problema	0	1	2	3	4
Dor nas pernas						Cansaço mental					
Dor parte inferior das costas						Nervosismo					
Dor nos braços						Sonolência					
Dor parte superior das costas						Insônia					
Cansaço ao falar						Azia/Queimação					
Rouquidão						Fraqueza					
Problemas de pele						Redução da visão					
Esquecimento						Irritação nos olhos					
Problemas digestivos						Palpitações					

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

- 0( ) Não    1( ) De vez em quando    2( ) Diariamente

6. Nos últimos 12 meses, você teve licença médica ou foi afastado do trabalho?

- 0( ) Não    1( ) Sim

Se SIM, por qual motivo? \_\_\_\_\_

7. Já teve alguma doença ocupacional ou profissional (diagnosticada por médico)? 1( ) Sim    0( ) Não

Em caso afirmativo, qual? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

Houve emissão da CAT?

- 0( ) Sim    1( ) Não    2( ) 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?

- 1( ) Sim    0( ) Não

Houve emissão da CAT?

- 0( ) Sim    1( ) Não    2( ) 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?

- 1( ) Sim    0( ) Não

2( ) Não tenho conhecimento da existência dessa Orientação

10. Nos últimos 12 meses, você sofreu outro tipo de acidente de trabalho ou acidente de trajeto?

- 1( ) Sim    0( ) Não

Em caso afirmativo, Qual \_\_\_\_\_

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, dê a melhor resposta que você puder.

1 - Dorme mal?	1( ) Sim	0( ) não
2 - Tem má digestão?	1( ) Sim	0( ) não
3 - Tem falta de apetite?	1( ) Sim	0( ) não
4 - Tem tremores nas mãos?	1( ) Sim	0( ) não
5 - Assusta-se com facilidade?	1( ) Sim	0( ) não

6 - Você se cansa com facilidade?	1( ) Sim 0( ) não
7 - Sente-se cansado(a) o tempo todo?	1( ) Sim 0( ) não
8 - Tem se sentido triste ultimamente?	1( ) Sim 0( ) não
9 - Tem chorado mais do que de costume?	1( ) Sim 0( ) não
10 - Tem dores de cabeça frequentemente?	1( ) Sim 0( ) não
11 - Tem tido idéia de acabar com a vida?	1( ) Sim 0( ) não
12 - Tem dificuldade para tomar decisões?	1( ) Sim 0( ) não
13 - Tem perdido o interesse pelas coisas?	1( ) Sim 0( ) não
14 - Tem dificuldade de pensar com clareza?	1( ) Sim 0( ) não
15 - Você se sente pessoa inútil em sua vida?	1( ) Sim 0( ) não
16 - Tem sensações desagradáveis no estômago?	1( ) Sim 0( ) não
17 - Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?	1( ) Sim 0( ) não
18 - É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	1( ) Sim 0( ) não
19 - Seu trabalho diário lhe causa sofrimento?	1( ) Sim 0( ) não
20 - Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias?	1( ) Sim 0( ) não

	1. Nos últimos 12 meses você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em	2. Nos últimos 12 meses você foi impedido (a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em:	3. Nos últimos 12 meses você consultou algum profissional da área da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	4. Nos últimos 7 dias você teve algum problema em?
1. PESCOÇO	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não
2. OMBROS	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não
3. PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não
4. COTOVELO	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não
5. PUNHOS/ MÃOS	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não
6. PARTE INFERIOR DAS COSTAS	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não
7. QUADRIL/ COXAS	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não
8. JOELHOS	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não
9. TORNOZELO/ PÉS	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não	0( ) Sim 1( ) Não

A próxima questão refere-se a dores músculo-esqueléticas. Por favor responda todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problema em qualquer parte do seu corpo.

**BLOCO VIII- 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 (física e/ou verbal) no seu local de trabalho, praticado por usuários do serviço de saúde?**  
0( ) nunca    1( ) uma vez    2( ) algumas vezes    3( ) com frequência

**4. Nos últimos 12 meses, houve algum episódio de agressão ou ameaça (física e/ou verbal) no trabalho, praticado por parentes, acompanhantes ou vizinhos do usuário do seu serviço de saúde?**  
0( ) nunca    1( ) uma vez    2( ) algumas vezes    3( ) com frequência

**5. Nos últimos 12 meses, houve algum episódio de agressão ou ameaça (física e/ou verbal) praticado por seus chefes ou colegas de trabalho a usuário dos serviços?**  
0( ) nunca    1( ) uma vez    2( ) algumas vezes    3( ) com frequência

**6. Nos últimos 12 meses, houve algum episódio de agressão ou ameaça (física e/ou verbal) praticado por seus chefes ou colegas de trabalho a outro colega de trabalho?**  
0( ) nunca    1( ) uma vez    2( ) algumas vezes    3( ) com frequência

**7. Você já pensou em mudar o seu local de trabalho em função de episódios de agressão ou ameaça (física e/ou verbal)?**  
0( ) nunca    1( ) uma vez    2( ) algumas vezes    3( ) 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:

**8. Você sofreu alguma agressão (física e/ou verbal) 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 (a)  
6 ( ) mãe  
7 ( ) filho (a)  
8 ( ) vizinho (a)  
9 ( ) desconhecido (a)  
10 ( ) Outros. Especifique \_\_\_\_\_

**9. Qual foi o tipo de agressão (fora do trabalho)?**  
1 ( ) Física Especifique \_\_\_\_\_  
2 ( ) Psicológica  
3 ( ) Sexual  
4 ( ) Negligência  
5 ( ) Atos de destruição  
6 ( ) Xingamentos  
7 ( ) Outros. Especifique \_\_\_\_\_

**10. Você já foi vítima de algum acidente de trânsito nos últimos 12 meses?**  
1( ) Sim      0( ) Não

Qual seu vencimento bruto mensal?  
R\$ \_\_\_\_\_

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

**Muito Obrigado por sua colaboração! !!**

### Projeto Multicêntrico

"Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia"



Coordenação Geral: Profa. Dra. Tânia Maria de Araújo  
Coordenação (Jequié): Profa. Ms. Ana Claudia Conceição da Silva  
Coordenação (Juazeiro): Profa. Ms. Simone Seixas  
Coordenação (Santo Antônio de Jesus): Profa. Ms. Paloma Pinho

Realização (Jequié):



[nestpesquisa@gmail.com](mailto:nestpesquisa@gmail.com)

## ANEXO B: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA / CEP-UEFS**

Av. Transnordestina, S/N – Novo Horizonte - Módulo I – 44.036-900 – Feira de Santana-BA  
Fone: (75) 224-8124 E-mail: cep.uefs@yahoo.com.br

Feira de Santana, 30 de novembro de 2009.  
O f. CEP-UEFS nº 267/2009.

Senhor(a) Pesquisador(a): Tânia Maria de Araújo

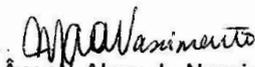
Tenho muita satisfação em informar-lhe que o atendimento às pendências referentes ao seu Projeto de Pesquisa intitulado “**Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia**”, registrado sob **Protocolo N.º 081/2009 (CAAE 0086.0.059.000-09)**, satisfaz às exigências da *Res. 196/96*. Assim, seu projeto foi **Aprovado** podendo ser iniciada a coleta de dados com os sujeitos da pesquisa conforme orienta o *Cap. IX.2, alínea a – Res. 196/96*.

Na oportunidade informo que qualquer modificação feita no projeto, após aprovação pelo CEP, deverá ser imediatamente comunicada ao Comitê, conforme orienta a *Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea b*.

Relembro que conforme instrui a *Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea c*, Vossa Senhoria deverá enviar a este CEP relatórios anuais de atividades pertinentes ao referido projeto e um relatório final tão logo a pesquisa seja concluída.

Em nome dos membros do CEP-UEFS, desejo-lhe pleno sucesso no desenvolvimento dos trabalhos e, em tempo oportuno, um ano **(30/11/2010)** este CEP aguardará o recebimento do seu relatório.

Atenciosamente,

  
Maria Ângela Alves do Nascimento  
Coordenadora do CEP-UEFS

## ANEXO C: AUTORIZAÇÃO PARA USO DE DADOS



Universidade Estadual de Feira de Santana  
Núcleo de Epidemiologia

### Autorização para uso de dados

Eu, **Tânia Maria de Araújo** autorizo o uso de bancos de dados da pesquisa intitulada: **“Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia”**

Para realização da pesquisa intitulada: **“Aspectos psicossociais do trabalho, demandas físicas e a ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da atenção”**

Que tem como objetivo geral: **Estudar o efeito combinado entre fatores psicossociais do trabalho e demandas físicas na ocorrência de dor musculoesquelética em trabalhadores da Atenção Primária à Saúde.**

Sob a orientação de **Jefferson Paixão Cardoso**

Saliento que as considerações éticas firmadas na construção do projeto devem ser asseguradas na condução da análise, bem como a parceria na publicação dos resultados da referida pesquisa.

A handwritten signature in blue ink that reads "Tânia Maria de Araújo".

Tânia Maria de Araújo

(Coordenadora do Núcleo de Epidemiologia – NEPI/UEFS)