

7 RESULTADOS

Os resultados deste estudo estão apresentados na forma de dois manuscritos que foram: *Exposição ocupacional nas situações de esforço-recompensa e sintomatologia musculoesquelética em trabalhadores da saúde e Situações de esforço-recompensa na ocorrência de sintomatologia musculoesquelética, em trabalhadores da atenção primária à saúde*, apresentados a seguir.

7.1 MANUSCRITO 1: Condições do ambiente laboral nas situações de esforço-recompensa e sintomatologia musculoesquelética em trabalhadores da saúde.

CONDIÇÕES DO AMBIENTE LABORAL NAS SITUAÇÕES DE ESFORÇO-RECOMPENSA E SINTOMATOLOGIA MUSCULOESQUELÉTICA EM TRABALHADORES DA SAÚDE

Miucha Muniz Pereira Antonio, Jefferson Paixão Cardoso

RESUMO

Objetivo: Descrever as características das condições do ambiente laboral nas situações de esforço-recompensa e sintomatologia musculoesquelética em trabalhadores da saúde. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal, acerca da exposição ocupacional nas situações de esforço-recompensa e sintomatologia musculoesquelética em trabalhadores da atenção primária à saúde de seis municípios baianos. A variável desfecho foi a sintomatologia musculoesquelética e as variáveis de exposição foram esforço, recompensa e comprometimento excessivo no trabalho. **Resultados:** As análises realizadas evidenciaram maiores prevalências para exposição ocupacional relacionados a ambiente físico inadequado, ausência de recursos materiais/ equipamentos e ambiência imprópria nas dimensões das variáveis de exposição. Houve associação nos três seguimentos corporais de sintomatologia musculoesquelética para relação esforço/recompensa baixo e ausência de ambiente físico adequado. Não houve associação para recompensa. As variáveis esforço e comprometimento excessivo tiveram associação nos membros superiores e inferiores. **Conclusão:** As variáveis de exposição ocupacional demonstraram a precarização das condições no ambiente de trabalho. Os achados apontam a necessidade de mudanças nas características e condições do ambiente laboral dos trabalhadores da saúde, para prevenir ou reduzir a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos, e serve de alicerce para transformações, principalmente, por caracterizar a realidade de diversos municípios brasileiros.

PALAVRAS-CHAVE: Exposição ocupacional, Trabalhador da saúde; Desequilíbrio esforço-recompensa; Dor musculoesquelética.

INTRODUÇÃO

Os trabalhadores da APS sofrem exigências da atividade do cuidado à saúde, associado ao não reconhecimento do trabalho, principalmente no setor público, expondo este trabalhador a problemas de saúde, como sintomatologias musculoesqueléticas. Assim, nestas atividades, os profissionais estão expostos a situações de desequilíbrio entre os esforços empreendidos e as recompensas recebidas no trabalho (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2018).

Neste modelo, o esforço no trabalho faz parte do contrato social que demanda recompensa adequada. As situações de alto esforço e de baixa recompensa no trabalho estão relacionadas a ocorrência de estresse crônico, uma vez que um alto grau de esforço, não encontrando correspondência com um alto grau de recompensa, aumenta o risco de doenças. Para os trabalhadores com maior qualificação, a recompensa significa estima e reconhecimento; para os menos qualificados, significa a segurança no trabalho (SIEGRIST, 1996).

O Desequilíbrio Esforço Recompensa (DER) causa dores no corpo. A não proporcionalidade entre o esforço despendido no trabalho e a recompensa recebida tem relação com o aparecimento de sintomatologias musculoesqueléticas, principalmente, dores na região lombar (LAU, 2008; RUGULIES; KRAUSE, 2008; BERNARD et al., 2011, SEMBAJWE et al., 2012; PEKKARINEN et al., 2013; RUELA et al., 2020); nos membros superiores (ALEXOPOULOS et al., 2004; BARBOSA; ASSUNÇÃO; ARAÚJO, 2012) e nos membros inferiores (MONTEIRO, et al., 2013; LOPES et al., 2022).

Diante a exposição contínua a estas situações de desequilíbrio pode contribuir para a perda da satisfação no trabalho, podendo comprometer o trabalho, reduzindo o desempenho ou levar ao afastamento das atividades laborais (CARDOSO et al., 2011).

Das doenças ocupacionais, os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são um problema de saúde pública e dos mais graves no campo da saúde do trabalhador. Sabe-se que o desenvolvimento do DME é multicausal, sendo indispensável a avaliação dos fatores de risco que tem como principais: a organização do trabalho, os fatores ambientais e as possíveis sobrecargas de segmentos corporais em determinados movimentos, por exemplo: força excessiva para realizar algumas tarefas, repetitividade e posturas inadequadas (MAGNAGO; LISBOA; GRIEP, 2008).

A alta prevalência dos Distúrbios Musculoesqueléticos (DME) tem sido explicada por modificações do trabalho e das empresas que buscam metas e produtividade, considerando suas necessidades, particularmente de qualidade dos produtos e serviços e aumento da

competitividade de mercado, desconsiderando os trabalhadores e seus limites físicos e psicossociais (BRASIL, 2012a).

O ambiente laboral, sob condições físicas, mecânicas e psíquicas adversas, é considerado como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de alterações no sistema musculoesquelético (PARADA; ALEXANDRE; BENATTI, 2002). Além disso, o estresse no trabalho gerado pela alta demanda de trabalho, baixo apoio dos colegas e alta pressão de tempo (LUNDBERG et al, 1999), carga horária elevada, salários reduzidos (SIEGRIST et al, 2004), também tem sido fortemente relacionado a maior risco de dor musculoesquelética e aparecimento de sintomas musculoesqueléticos (RUELA et al, 2020).

Benach; Muntaner; Santana (2007) corrobora ressaltando que os riscos no ambiente laboral podem ser físicos, químicos, mecânicos, biológicos e ergonômicos, também relacionados a fatores psicossociais inerentes, incluindo aspectos da organização e do processo de trabalho e a qualidade das relações humanas, falta de controle, que podem interagir entre si e afetar a saúde física e mental dos trabalhadores.

Neste contexto, é nítida a precarização dos trabalhadores da saúde considerando a forma de contratação, a carga horária, o trabalho físico pesado e/ou trabalho estático, as atividades que exigem movimentos de flexão e rotação da coluna vertebral (CAILLIET, 1999).

A exposição laboral é responsável pelo agravamento das condições de saúde e pela mudança do perfil epidemiológico de adoecimento dos trabalhadores, com ênfase para o aumento das doenças relacionadas ao trabalho ou atípicas (DIAS et al., 2001). A exposição contínua e prolongada do corpo aos fatores de risco nesse ambiente favorece o surgimento das doenças ocupacionais (GURGUEIRA et al, 2003).

Diante destas considerações, este estudo teve como objetivo descrever as características das condições do ambiente laboral nas situações de esforço-recompensa e sintomatologia musculoesquelética em trabalhadores da saúde.

MATERIAL E MÉTODOS

Tipo de estudo

Trata-se de estudo epidemiológico, de corte transversal, derivado do projeto multicêntrico “Condições de trabalho, condições de emprego e saúde dos trabalhadores da saúde na Bahia”, utilizado para investigar fatores de exposição ocupacional associados as situações de esforço-recompensa na ocorrência de sintomatologias musculoesqueléticas em

trabalhadores da atenção primária à saúde de seis municípios baianos entre os anos de 2011 a 2012.

Participantes do estudo

A população do estudo multicêntrico foi selecionada por amostragem aleatória estratificada, constituída por trabalhadores da atenção primária e média complexidade da rede de saúde 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.

Para definição da população do estudo foi realizada após levantamento prévio da estruturação da força de trabalho dos serviços junto às Secretarias Municipais de Saúde. Delimitou-se o número e tipos de serviços disponíveis, número de trabalhadores e suas respectivas ocupações, bem como a área geográfica nos municípios.

As categorias de trabalhadores da saúde foram: técnico de nível superior; enfermeiro; médico; odontólogo; administrativo; agente comunitário de saúde; técnico de nível médio; agente de serviços gerais; técnico de enfermagem; vigilante; e outros, ou seja, profissionais que não se enquadraram em nenhuma das categorias propostas, por exemplo: motorista, ascensorista, entre outros.

Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de questionário composto por blocos de questões relativas às características sociodemográficas, ocupacionais e organizacionais do trabalho; estilo de vida; e problemas de saúde, entre os anos de 2011 a 2012, por meio de visita às unidades de saúde nas quais os trabalhadores atuavam.

Desfecho

O desfecho foi a sintomatologia musculoesquelética, avaliada pela queixa de dor autorreferida em uma escala tipo Likert (nunca, raramente, pouco frequente, frequente e muito frequente), em três segmentos corporais: membro inferiores (MMII), pela questão sobre dor nas pernas; membros superiores (MMSS), pela questão sobre dor nos braços e região dorsal, composta pelas questões sobre dor na parte superior e inferior das costas.

Neste estudo, foi considerada como queixa de dor musculoesquelética quando o trabalhador referiu a queixa algica como "frequente" ou "muito frequente" para cada região corporal supracitada. Pesquisas similares utilizaram esse procedimento, com êxito, na avaliação da presença de sintomatologia musculoesquelética no Brasil (CARDOSO et al., 2011; PEREIRA, 2015).

Variáveis de exposição principal

Para avaliar as situações de esforço-recompensa, foi utilizado o modelo do desequilíbrio entre os esforços e recompensas no trabalho, o *Effort Reward Questionnaire* (ERI), de Siegrist (1996).

Essa escala foi construída a partir de um questionário autopreenchível, contendo 17 itens em sua versão reduzida, com respostas que utilizaram escala do tipo *Likert*, organizadas em três escalas unidimensionais: esforço (05 itens), recompensa (06 itens) e comprometimento excessivo (06 itens). As respostas variam com itens que vão de concordo totalmente a discordo totalmente. As respostas variam com itens que vão de concordo totalmente a discordo totalmente (SIEGRIST, 2012).

Para o cálculo dos indicadores propostos no modelo, foi feito o somatório das questões que avaliam cada escala, como também calculada a relação entre esforço e recompensa utilizando a fórmula $ER = \text{esforço/recompensa} \times 0,5454$ (fator de correção). Portanto, foram gerados três escores.

Posteriormente, para dicotomizar os escores obtidos e classificá-los em alto e baixo esforço, a mediana foi utilizada como ponto de corte, originando dois grupos. Os escores menores ou iguais à mediana foram definidos como baixo e os valores maiores que a mediana foram definidos como alto (SIEGRIST, 2012). Além da avaliação pela mediana, as escalas geradas também foram investigadas segundo tercis.

Para o resultado da função ER, obtida pela divisão entre esforço e recompensa, o resultado igual a um indicou experiência equilibrada entre esforço e recompensa. Já proporções maiores que um, foi definido como de desequilíbrio entre esforço e recompensa (exposição). A construção dessa razão orienta como uma estimativa aproximada dos custos e ganhos experimentados na vida profissional cotidiana. Assim, a razão pode capturar parte das reações de deformação que seriam perdidas se a medição do desequilíbrio fosse baseada exclusivamente na avaliação subjetiva.

Covariáveis

As covariáveis consideradas para a análise foram: informações gerais sobre o trabalho e ambiente de trabalho.

A variável acerca das informações gerais sobre o trabalho utilizou-se o tipo de vínculo (efetivo; não efetivo); e as variáveis sobre ambiente de trabalho foram categorizadas em ambiente físico adequado que foi criada a partir das variáveis, ventilação, temperatura, iluminação e ruídos (sim ou não); a variável materiais/equipamentos (sim ou não) foi elaborada a partir das variáveis condições das cadeiras e mesas, recursos técnicos e equipamentos,

equipamento de proteção individual disponível e a relação entre a disponibilidade dos recursos com a exigência das tarefas e a variável ambiência (sim ou não) foi gerada a partir das variáveis que interrogavam acerca da presença/ausência de copa/refeitório, local de descanso, escaninho para guardar os pertences, acesso a sanitário para os trabalhadores no local de trabalho.

Análise de dados

Inicialmente, realizou-se análise descritiva das variáveis de exposição ocupacional que incluiu o cálculo das frequências absolutas e proporção das variáveis para as variáveis categóricas. Para análise bivariada, foram investigadas as frequências simples e relativa do cruzamento das variáveis independentes segundo situações de esforço-recompensa (alto, intermediário e baixo). Para avaliar a associação entre as variáveis independentes e os desfechos, a razão de prevalência (RP) com seus respectivos Intervalo de Confiança de 95% (IC 95%) foram utilizadas como medida de associação e os valores de probabilidade do teste qui-quadrado de Pearson ($p \leq 0,05$), foram utilizadas como medida de significância estatística.

A modelagem de regressão logística multivariável foi empregada para avaliação do efeito simultâneo das variáveis independentes e a dor musculoesquelética nos três segmentos corporais. Ressalta-se que o modelo de regressão logística produz medidas de *odds ratio* (OR) que permitiu interpretabilidade biológica e aproximação com as RP.

Foram avaliados os desempenhos dos modelos parciais e completos. As razões de prevalência ajustadas na análise multivariada foram obtidas pelo método de regressão de Poisson com variância robusta para investigar a associação entre as variáveis de ERI e desfechos. O modelo final foi ajustado pelas covariáveis sexo, idade, presença de filhos, renda, sendo obtido com base na significância estatística ao nível de 5%. O ajuste do modelo foi verificado por meio do teste de Hosmer-Lemeshow (HOSMER; LEMESHOW, 2000).

Os dados foram analisados com auxílio do programa estatístico STATA, versão 12 (Stata Corporation, College Station, TX, EUA).

Questões éticas

O projeto-mãe foi submetido e aprovado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), protocolo número 081/2009 e número de CAAE 0086.0.059.000.09. Todas as etapas deste estudo atenderam a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa com seres humanos.

RESULTADOS

Dos 3.343 trabalhadores da saúde elegíveis, 70,9% informaram que eram efetivos; 57,9% informaram que o ambiente laboral não possuía características ambientais (ventilação, iluminação, temperatura e ruídos) favoráveis para realização das tarefas; 44,4% relataram que não tinham disponíveis equipamentos, mobiliários, materiais, Equipamento de Proteção Individual (EPI), entre outros recursos condizentes para a realização do trabalho.

Quanto a ambiência, 92,5% e 67,8%, respectivamente, relataram presença de banheiro e copa/ refeitório no local de trabalho. Em contrapartida, 88,9% relataram ausência de local de descanso e 66,5% não possuem escaninho para guarda dos pertences.

De acordo as variáveis de exposição ocupacional na dimensão do alto esforço foram frequentes o vínculo não efetivo (22,2%), ausência de um ambiente físico adequado (23,6%), ausência de materiais, equipamentos, mobiliários, EPI adequados para realização das tarefas (24,7%) e ambiência inadequada (22,2%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Descrição das variáveis de exposição ocupacional a serem utilizadas segundo dimensão esforço. Bahia/ Brasil, 2011- 2012.

Variáveis	ESFORÇO					
	Baixo		Intermediário		Alto	
	n	%	n	%	n	%
Tipo de Vínculo						
Efetivo	877	45,44	632	32,75	421	21,81
Não efetivo	393	49,68	222	28,07	176	22,25
Ambiente físico adequado						
Não	682	33,25	526	33,25	374	23,64
Sim	592	51,61	332	28,95	223	19,44
Materiais/Equipamentos						
Não	515	42,28	402	33,00	301	24,71
Sim	764	50,10	461	30,23	300	19,67
Ambiência adequada						
Não	39	48,15	24	29,63	18	22,22
Sim	774	53,12	400	27,45	283	19,42

O perfil das frequências destas variáveis na dimensão da baixa recompensa foram os profissionais com vínculo efetivos (55,2%), com ausência de um ambiente físico adequado para labor (51,7%), ausência de recursos (50,4%) necessários para realizar suas atribuições e ambiência adequada (41,4%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Descrição das variáveis de exposição ocupacional a serem utilizadas segundo dimensão recompensa. Bahia/ Brasil, 2011- 2012.

Variáveis	RECOMPENSA					
	Alto		Intermediário		Baixo	
	n	%	n	%	n	%
Tipo de Vínculo						
Efetivo	387	20,05	476	24,66	1.067	55,28
Não efetivo	366	46,27	181	22,88	244	30,85

Ambiente físico adequado						
Não	376	23,77	388	24,53	818	51,71
Sim	382	33,30	274	23,89	491	42,81
Materiais/Equipamentos						
Não	287	23,56	317	26,03	614	50,41
Sim	473	31,02	347	22,75	705	46,23
Ambiência						
Não	34	41,98	15	18,52	32	39,51
Sim	508	34,87	345	23,68	604	41,46

Com relação as características e o ambiente de trabalho, entre os que se encontravam expostos ao comprometimento excessivo sobressaíram-se: trabalhadores efetivos (32,2%), com ausência de ambiente com características físicas adequadas (23,6%), com recursos materiais e equipamentos não condizentes a execução do trabalho (35,8%) e ambiência inadequada (37,0%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Descrição das variáveis de exposição ocupacional a serem utilizadas segundo dimensão comprometimento excessivo. Bahia/ Brasil, 2011- 2012.

Variáveis	COMPROMETIMENTO EXCESSIVO					
	Baixo		Intermediário		Alto	
	n	%	n	%	n	%
Tipo de Vínculo						
Efetivo	705	36,53	602	31,19	623	32,28
Não efetivo	314	39,70	253	31,98	224	29,32
Ambiente físico adequado						
Não	551	31,42	497	31,42	534	33,75
Sim	469	40,89	359	31,30	319	27,81
Materiais/Equipamentos						
Não	417	34,24	365	29,97	436	35,80
Sim	607	39,08	497	32,59	421	27,61
Ambiência						
Não	33	40,74	18	22,22	30	37,04
Sim	620	42,55	466	31,98	371	25,46

A tabela 4 demonstra que as variáveis de exposição ocupacional que tiveram alta relação esforço/recompensa foram os trabalhadores efetivos (36,2%), ambiência inadequada (32,1%), com ausência de ambiente físico e recursos adequados, respectivamente, 35,9% e 36,3%.

Tabela 4 – Descrição das variáveis de exposição ocupacional a serem utilizadas segundo dimensão ERI. Bahia/ Brasil, 2011- 2012.

Variáveis	ERI					
	Baixo		Intermediário		Alto	
	n	%	n	%	n	%
Tipo de Vínculo						
Efetivo	614	31,88	614	31,88	698	36,24
Não efetivo	352	44,61	252	31,94	185	23,45
Ambiente físico adequado						
Não	489	30,93	523	33,08	569	35,99
Sim	479	41,91	349	30,53	315	27,56

Materiais/Equipamentos						
Não	376	30,95	397	32,67	442	36,38
Sim	595	39,09	480	31,54	447	29,37
Ambiência						
Não	33	40,74	22	27,16	26	32,10
Sim	628	43,16	453	31,13	374	25,70

Quanto a sintomatologia na região do dorso houve associação apenas para relação esforço/ recompensa baixa (RP: 1,14; IC95%: 1,02-1,26) e ambiente físico inadequado (RP: 1,17; IC95%: 1,02-1,36). Após RP ajustada não houve variável com associação estatística para esse desfecho (Tabela 5).

Tabela 5 – Análise multivariada para associação entre ERI e variáveis de exposição ocupacional na ocorrência de sintomatologia musculoesquelética. Bahia/ Brasil, 2011- 2012.

Variáveis	DORSO		MMSS		MMII	
	Bruto	Ajustado*	Bruto	Ajustado*	Bruto	Ajustado*
	RP (IC95%)	RP (IC95%)	RP (IC95%)	RP (IC95%)	RP (IC95%)	RP (IC95%)
Esforço						
Baixo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Intermediário	0,89 (0,75- 1,05)	0,93 (0,77-1,12)	1,90 (1,65-2,18)	1,40 (1,12-1,76)	1,94 (1,71-2,21)	1,31 (1,12-1,54)
Alto	0,90 (0,78 -1,03)	0,97 (0,77-1,23)	1,38 (1,22-1,56)	1,71 (1,34-2,18)	1,36 (1,22-1,51)	1,62 (1,36-1,92)
Recompensa						
Baixo	0,95 (0,88-1,03)	0,92 (0,76-1,11)	1,04 (0,96-1,13)	0,93 (0,76-1,15)	1,07 (1,00-1,15)	0,96 (0,83-1,13)
Intermediário	0,91 (0,78-1,06)	0,93 (0,75-1,16)	0,95 (0,81-1,12)	0,86 (0,68-1,10)	1,04 (0,92-1,18)	0,97 (0,82-1,16)
Alto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Comprometimento excessivo						
Baixo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Intermediário	0,88 (0,77-1,00)	1,03 (0,86-1,25)	1,70 (1,54-1,88)	1,33 (1,02-1,72)	1,67 (1,52-1,84)	1,35 (0,82-1,16)
Alto	1,02 (0,90-1,15)	0,86 (0,68-1,08)	1,29 (1,14-1,46)	1,75 (1,35-2,26)	1,78 (1,55-2,05)	1,52 (1,26-1,83)
Esforço/Recompensa						
Baixo	1,14 (1,02-1,26)	1,18 (0,97-1,44)	0,54 (0,46-0,64)	0,46 (0,36-0,58)	0,61 (0,54-0,68)	0,55 (0,47-0,65)
Intermediário	1,09 (0,97-1,22)	1,14 (0,93-1,39)	0,72 (0,62-0,83)	0,66 (0,54-0,80)	0,73 (0,65-0,82)	0,71 (0,61-0,82)
Alto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Tipo de vínculo						
Efetivo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Não efetivo	1,09 (0,93-1,27)	1,02 (0,84-1,25)	0,51 (0,41-0,64)	0,61 (0,47-0,79)	0,51 (0,43-0,60)	0,58 (0,47-0,71)
Ambiente físico adequado						
Não	1,17 (1,02-1,36)	1,17 (0,98-1,39)	0,80 (0,67-0,95)	1,12 (0,92-1,37)	0,73 (0,64-0,82)	1,05 (0,91-1,21)
Sim	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Material/Equipamento						
Não	1,11 (0,96-1,28)	1,08 (0,90-1,29)	0,74 (0,63-0,86)	1,01 (0,84-1,22)	0,68 (0,61-0,77)	0,84 (0,73-0,96)
Sim	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

RP- Razão de prevalência; IC-Intervalo de confiança.

* Ajustado por {sexo, idade, presença de filhos, renda}

O desfecho para dor em MMSS houve associação para as variáveis de exposição: esforço intermediário (RP: 1,90; IC95%: 1,65-2,18) e alto (RP: 1,38; IC95%: 1,22-1,56); comprometimento excessivo intermediário (RP: 1,70; IC95%: 1,54-1,88) e alto (RP: 1,29; IC95%: 1,14-1,46); na relação esforço/recompensa baixo (RP: 0,54; IC95%: 0,46-0,64) e intermediário (RP: 0,72; IC95%: 0,62-0,83), ambas protetoras. Nas variáveis de exposição

ocupacional, todas tiveram associação protetora: vínculo não efetivo (RP: 0,51; IC95%: 0,41-0,64), ambiente físico não adequado (RP: 0,80; IC 95%: 0,67-0,95) e ausência de materiais e equipamentos (RP: 0,74; IC95%: 0,63-0,86). Após ajuste, tiveram associação as mesmas variáveis de exposição: Esforço intermediário (RP: 1,40; IC95% 1,12-1,76) e alto (RP: 1,71; IC95%: 1,34-2,18); comprometimento excessivo intermediário (RP: 1,33; IC95%: 1,02-1,72) e alto (RP:1,75; IC95%: 1,35-2,26); a relação esforço/recompensa mantiveram associação protetora para baixo (RP: 0,46; IC 95%: 0,36-0,58) e intermediário (RP: 0,66; IC 95%: 0,54-0,80). Apenas vínculo não efetivo (RP: 0,61; IC 95%: 0,47-0,79) obteve associação nas variáveis de exposição ocupacional (Tabela 5).

Ressalta-se que dor MMII apresentou associação bruta para as mesmas variáveis de dor nos MMSS. Esforço intermediário (RP: 1,94; IC 95%: 1,71-2,21) e alto (RP: 1,36; IC 95%: 1,22-1,51); comprometimento excessivo intermediário (RP: 1,67; IC 95%: 1,52-1,84) e alto (RP: 1,78; IC 95%: 1,55-2,05); relação esforço/recompensa associação protetora para as categorias baixo (RP: 0,61; IC 95%: 0,54-0,68) e intermediário (RP: 0,73; IC 95%: 0,65-0,82). As variáveis relacionadas as características do trabalho também mantiveram o mesmo comportamento dos MMSS: Vínculo não efetivo (RP: 0,51; IC 95%: 0,43-0,60), ausência de ambiente físico adequado (RP: 0,73; IC 95%: 0,64-0,82) e materiais e equipamentos inadequados (RP: 0,68; IC 95%: 0,61-0,77). Após ajuste, a associação ocorreu nas variáveis de exposição: esforço intermediário (RP: 1,31; IC 95%: 1,12-1,54) e alto (RP: 1,62; IC 95%: 1,36-1,92); comprometimento excessivo alto (RP: 1,52; IC 95%: 1,26-1,83); a relação esforço/recompensa baixo (RP: 0,55; IC 95%: 0,47-0,65) e intermediário (RP: 0,71; IC 95%: 0,61-0,82). As outras variáveis obtiveram associação em: Vínculo não efetivo (RP: 0,58; IC 95%: 0,47-0,71) e materiais/equipamentos inadequados (RP: 0,84; IC 95%: 0,73-0,96) (Tabela 5).

DISCUSSÃO

O estudo encontrou maior frequência para esforço elevado, comprometimento excessivo e relação esforço/recompensa alta para as variáveis: vínculo efetivos, ambiente físico inadequado, falta de materiais, equipamentos, mobiliários, falta de EPI adequado para realização das tarefas e uma ambiência inadequada. Na baixa recompensa, houve maior prevalência na variável ambiência adequada e mantiveram a frequência para vínculo efetivos, ambiente físico inadequado, falta de materiais, equipamentos, mobiliários, falta de EPI adequado para realização das tarefas. Estas exposições ocupacionais podem estar ocultas, por falta de conhecimento ou informação (REZENDE, 2003).

A variável vínculo apresentou associação e devido vínculo efetivo ser um indicador de estabilidade, contrapôs os resultados de outras investigações (OPAS, 2003; MACIEL; SANTOS; RODRIGUES, 2015; EBERHARDT; CARVALHO; MUROFUSE, 2015; DRUCK, 2016). Estudos apontam que a terceirização no serviço público é uma maneira de privatização, procedimento decorrente de uma política que transforma a natureza do Estado e de sua intervenção. Diante disso, sobressai o processo generalizado redução do efetivo de trabalhadores estatutários, quebra de direitos, desvalorização salarial, desqualificação e desmoralização da sua função (DRUCK, 2016).

Fatores associados as condições físicas do ambiente de trabalho inadequado e ausência de recursos adequados para o labor obtiveram associação. Condições de trabalho precárias, tanto no que tange as condições materiais quanto as organizacionais das tarefas e atividades, refletem sobre a saúde dos trabalhadores que se mostra através de exaustão física e emocional, e com isso extrapola para o atendimento ao usuário, os quais, possuem perfil de refém das desigualdades e da pobreza, resultando em insatisfação generalizada no interior das unidades e no sistema de saúde (MACIEL; SANTOS; RODRIGUES, 2015)

As variáveis de exposição ocupacional demonstraram a precarização das condições no ambiente de trabalho corroborando com diversos estudos nacionais da APS (COTTA et al., 2006; TOMASI et al., 2008; RODRIGUES et al., 2018; DAMASCENA; VALE, 2020). Estudos mostram maior prevalência de sintomatologias musculoesqueléticas em trabalhadores da saúde que exercem suas atividades laborais em ambientes físicos inadequados com ruído incômodo, desconforto climático, problemas ergonômicos devido características dos equipamentos, materiais e/ou mobiliário (CHIODI; MARZIALE, 2006; BARBOSA, 2012).

De acordo com a Instrução Normativa do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) nº 98/2003, os fatores de risco para distúrbios musculoesqueléticos podem ser: grau de adequação do posto de trabalho à zona de atenção e à visão; frio, vibrações e pressões locais sobre os tecidos; posturas inadequadas; carga osteomuscular; carga estática; invariabilidade da tarefa; exigências cognitivas e fatores organizacionais e psicossociais ligados ao trabalho.

A pesquisa evidenciou associação entre DME ocorreu nos mesmos segmentos corporais, MMSS e MMII, para esforço e comprometimento excessivo; enquanto para relação entre esforço/recompensa teve associação para os três desfechos. Recompensa não apresentou associação em nenhum desfecho. Isso pode ser explicado, pois na Atenção Primária à Saúde (APS) o excesso de comprometimento com o trabalho devido o vínculo entre a equipe de saúde e a comunidade; além da avaliação da qualidade baseada na produtividade exige do trabalhador

uma sobrecarga de trabalho, devido envolvimento adicional com o trabalho (ARAÚJO et al., 2016).

Além disso, existem problemas na estrutura das unidades de saúde ou entraves institucionais que não permitem a continuidade da prestação do cuidado. Assunção (2011), descreve achados de insatisfação em relação as condições do ambiente laboral como temperatura desconfortável, ruído incômodo e irritante, posturas inadequadas por falta de condições ergonômicas adequadas e, por vezes, ausência de recursos e meios necessários para desenvolver as tarefas.

É importante um ambiente laboral comunicativo e tranquilo, a fim de não comprometer a saúde do trabalhador e seu desempenho profissional. Os ruídos, por exemplo, aumentam o desconforto à medida que sua intensidade cresce, prejudicando a concentração mental, o pensamento e a reflexão (CORREA; BOLETTI, 2015).

O resultado da pesquisa sobressaiu que o trabalho no SUS possui especificidades com repercussões sobre a saúde dos trabalhadores e a exposição ocupacional é ocasionadora de sofrimento e adoecimento (OLIVEIRA; ARAUJO, 2018; ARAUJO et al., 2016; HAIKAL et al., 2013). Diante disso, é indispensável adequações dos ambientes laborais para proteção dos trabalhadores envolvidos na prestação de assistência à saúde dos usuários (ASSUNÇÃO; MACHADO; ARAÚJO, 2012).

Embora o estudo de corte transversal apresente como limitação a incapacidade de avaliar temporalmente a relação entre causa (exposição ocupacional e esforço-recompensa) e efeito (sintomatologia musculoesquelética). Como seria esperado em estudos que focalizam trabalhadores ativos, o efeito do trabalhador sadio pode ter influenciado os resultados obtidos (SILVA e BARRETO, 2010).

Durante a coleta, a reposição dos sorteados que não foram encontrados nos seus locais de trabalho após três tentativas respeitou a área geográfica, o nível de complexidade e o grupo ocupacional. Portanto, foram adotadas estratégias de modo a reduzir ou minimizar possíveis vieses de seleção (como a perda de trabalhadores em um ou outro grupo específico o que poderia comprometer a representatividade da população estudada).

Para reduzir o viés de informação foram adotadas aplicação do questionário por entrevistadores treinados, garantia de que esses entrevistadores desconheciam a situação de exposição dos trabalhadores, denominação da pesquisa como um estudo sobre as condições de saúde e trabalho dos trabalhadores da saúde (MEDRONHO et al., 2009).

Não foi investigada a localização, a frequência e a duração da ocorrência da DME em períodos anteriores à coleta de dados.

CONCLUSÃO

Este estudo possibilitou explorar a exposição ocupacional nas situações de esforço-recompensa e sintomatologia musculoesquelética em três segmentos corporais distintos dos trabalhadores da saúde.

Os achados apontam a necessidade de embasar a priorização de estratégias de enfrentamento que visem reduzir a exposição ocupacional, com consequentes mudanças nas características e condições do ambiente laboral, com intuito de prevenir ou reduzir a ocorrência dos DME, e servir de alicerce para transformações, principalmente, por caracterizar a realidade de uma grande quantidade de municípios brasileiros.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não houveram conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

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, p. 645–657, set. 2016.

ASSUNÇÃO A.Á. Condições de Trabalho e saúde dos Trabalhadores da saúde. **Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Fiocruz. p. 453, 2011.

ASSUNÇÃO, A. Á.; MACHADO, A. F.; ARAÚJO, T. M. de. Vulnerabilidades ocupacionais e percepção de saúde em trabalhadores do SUS. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 29, p. 147–167, jun. 2012.

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

BENACH, J.; MUNTANER, C.; SANTANA, V. **Employment conditions and health inequalities**. 2007.

BERNARD, C. et al. Biomechanical and psychosocial work exposures and musculoskeletal symptoms among vineyard workers. **Journal of occupational health**, v. 53, n. 5, p. 297-311, 2011.

BRASIL. Instituto Nacional do Seguro Social. **Norma Técnica sobre Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho**. Brasília, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER) distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort)**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012a.

CAILLIET, R. **Síndromes dolorosas: lombalgias**. São Paulo: Manole; 1999.

CARDOSO, J. P. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e dor musculoesquelética em professores. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 1498-1506, 2011.

CHIODI, M. B.; MARZIALE, M. H. P. Riscos ocupacionais para trabalhadores de Unidades Básicas de Saúde: revisão bibliográfica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 19, p. 212-217, 2006.

CORDEIRO, T. M. S. C.; ARAÚJO, T. M. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores do Brasil. **Rev Bras Med Trab**, v. 14, n. 3, p. 262-74, 2016.

CORREA, V.M.; BOLETTI, R.R. **Ergonomia: fundamentos e aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 132p,2015.

COTTA, R. M. M. et al. Work organization and professional profile of the Family Health Program: a challenge in the health basic attention restructuring [ign]. **Epidemiol. Serv. Saúde**. Brasília: v. 15, n. 3, p. 7-18, set, 2006.

DAMASCENA, D. M.; VALE, P. R. L. F. do. Tipologias da precarização do trabalho na atenção básica: um estudo netnográfico. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, 2020.

DIAS, E. C. et al (Org.). **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001.

DRUCK, G. A terceirização na saúde pública: formas diversas de precarização do trabalho. **Trabalho, educação e saúde**, v. 14, p. 15-43, 2016.

EBERHARDT, L. D.; CARVALHO, M. de; MUROFUSE, N.T. Vínculos de trabalho no setor saúde: o cenário da precarização na macrorregião Oeste do Paraná. **Saúde em Debate**, v. 39, p. 18-29, 2015.

GURGUEIRA, G.P.; ALEXANDRE, N.M.C.; FILHO, H.R.C. Prevalência de sintomas musculoesqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n. 5, p. 608-613, out. 2003.

HAIKAI, D.S; ROSA, T.T.A; OLIVEIRA P.E; SALES L.O; PEREIRA A.C; MACEDO C.C; et al. Qualidade de Vida, satisfação e esforço/recompensa no trabalho, transtornos psíquicos e níveis de atividade física entre trabalhadores da Atenção Primária à Saúde. **Revista APS**, v.16, n.3, p.301-312, 2013.

HOSMER D.W. Jr., e LEMESHOW S. **Regressão Logística Aplicada**. 2ª edição. Nova York: Wiley. 2000.

LAU, B. Effort-reward imbalance and overcommitment in employees in a Norwegian municipality: a cross sectional study. **Journal of occupational medicine and toxicology (London, England)**, v. 3, n. 1, p. 9, jan. 2008.

LOPES, Q R. F. de S. et al. Condições de trabalho e saúde dos agentes de saúde: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e50911326585-e50911326585, 2022.

MACIEL, R. H. M. DE O.; SANTOS, J. B. F. DOS; RODRIGUES, R. L. Condições de trabalho dos trabalhadores da saúde: um enfoque sobre os técnicos e auxiliares de nível médio. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 40, p. 75–87, 2015.

MAGNAGO, T.S.B.S.; LISBOA, M.T.L.; GRIEP, R.H. Trabalho da enfermagem e distúrbio musculoesquelético: revisão das pesquisas sobre o tema. **Escola Anna Nery**, v. 12, n. 3, p. 560-565, set. 2008.

MEDRONHO, R. A.; BLOCH, K.V.; LUIZ RR, WERNECK GL (org). **Epidemiologia**. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

MONTEIRO, J. K. et al. Adoecimento psíquico de trabalhadores de unidades de terapia intensiva. **Revista Psicologia Ciência e Profissão**, s. l., v. 33, n. 2, p. 366-379, 2013.

OLIVEIRA, A. M.N.; ARAUJO, T.M. Situações de desequilíbrio entre esforço-recompensa e transtornos mentais comuns em trabalhadores da atenção básica de saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 16, n. 1, p. 243-262, abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Informe sobre a reunião de trabalho Discussão sobre o marco referencial e conceitual da Atenção Básica e Saúde da Família no Brasil**. Projeto de Desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde. Brasília: OPAS; 2003.

ORTEGA, Eduardo G. et al. **Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima, Perú**. Tese de Doutorado. 2014.

PARADA, E. DE O.; ALEXANDRE, N. M. C.; BENATTI, M. C. C. Lesões ocupacionais afetando a coluna vertebral em trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 10, n. 1, p. 64–69, jan. 2002.

PEKKARINEN, L. *et al.* Job demands and musculoskeletal symptoms among female geriatric nurses: the moderating role of psychosocial resources. **Journal of occupational health psychology**, v. 18, n. 2, p. 211–9, abr. 2013.

PEREIRA, A. P. M. **Demandas físicas, fatores psicossociais do trabalho e ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores da atenção primária à saúde**. 2015.

REZENDE, M. P. **Agravos à saúde de auxiliares de enfermagem resultantes da exposição ocupacional aos riscos físicos**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2003.

RODRIGUES, C. dos S. et al. A precarização do trabalho como questão bioética: o trabalho na atenção primária. **Convención Internacional de Salud**. Cuba, 2018.

RUELA, Guilherme de A. et al. **Desequilíbrio esforço-recompensa e dor musculoesquelética crônica no ELSA-Brasil musculoesquelético**. 2020.

RUGULIES, R.; KRAUSE, N. Effort-reward imbalance and incidence of low back and neck injuries in San Francisco transit operators. **Occupational and environmental medicine**, v. 65, n. 8, p. 525–33, ago. 2008.

SEMBAJWE, G. et al. Effects of job strain on fatigue: cross-sectional and prospective views of the job content questionnaire and effort–reward imbalance in the GAZEL cohort. **Occupational and environmental medicine**, v. 69, n. 6, p. 377-384, 2012.

SIEGRIST, J. Adverse health effects of high effort-low reward conditions at work. **Journal of Occupational Health Psychology**, Washington, v.1, n.1, 27-41, 1996.

SIEGRIST, J. Effort-reward imbalance at work: theory, measurement and evidence. Düsseldorf: **University Dusseldorf**, Department of Medical Sociology, 2012.

SILVA, L. S.; BARRETO, S. M. Condições psicossociais adversas de trabalho e transtornos psiquiátricos menores em bancários. **BMC Saúde Pública**, v. 10, n. 1, pág. 1-8, 2010.

TOMASI, E. et al. Perfil sociodemográficos e epidemiológico dos trabalhadores da atenção básica à saúde nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. s193-s201, 2008.