

Associação dos distúrbios osteomusculares na qualidade do sono dos operadores de máquina de costura

Association of osteomuscular disorders on sleep quality of sewing machine operators

DOI:10.34119/bjhrv4n2-150

Recebimento dos originais: 04/02/2021

Aceitação para publicação: 15/03/2021

Bruna Fernanda Siva

Mestre em Ciências da Saúde-Universidade de Federal de Pernambuco (UFPE)
Fisioterapeuta Respiratória do Hospital Regional do Agreste-Pernambuco
Avenida Portugal, nº 1330, Bairro: Universitário, CEP:55016-400, Caruaru-PE, Brasil.
E-mail: Brunnaa_fernanda@hotmail.com

Tamires Kelli Neves Souza

Mestre em Ciências da Saúde-Universidade de Federal de Pernambuco (UFPE)
Fisioterapeuta Intensivista do Hospital de Getúlio Vargas-Pernambuco
Visconde de Inhaúma, nº 457, Bairro: Mauricio de Nassau, CEP:55012010, Caruaru-PE, Brasil.
E-mail: tamires_kelli@hotmail.com

Widjane Sheila Ferreira Gonçalves

Mestre em Ciências da Saúde-Universidade de Federal de Pernambuco (UFPE)
Pesquisadora do Institute of Health and Biomedical Innovation at Queensland Centre for Children's Health Research; School of Exercise and Nutrition Sciences, Queensland University of Technology (QUT), Brisbane, Austrália.
E-mail: widjanesfgoncalves@gmail.com

Marcelo Tavares Viana

Pós-Doutorado em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde-Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Rua Charles Darwin, 183/apt.101. Bairro: Boa Viagem, CEP:51021-520, Recife-PE, Brasil.
Professor vinculado a Secretária de Educação do Estado de Pernambuco
E-mail: mtviana0@hotmail.com

RESUMO

Analisar a associação dos distúrbios osteomusculares na qualidade do sono dos operadores de máquina de costura. Estudo observacional, inferencial e transversal com amostras aleatórias. Foram avaliados 105 operadores de máquina de costura de confecção de jeans de 3 empresas, de março a agosto de 2018 na cidade de Toritama-PE, Brasil. Informações sociodemográficas foram obtidas. E como instrumentos avaliativos utilizou-se o nórdico de sintomas osteomusculares e o índice da qualidade de sono de Pittsburgh sob a forma de entrevista. Para as análises descritivas foi empregada a distribuição de probabilidade e nas inferenciais o teste quiquadrado, considerando um nível de significância de $p < 0,05$. Foram 105 operadores de máquina de costura, de ambos os sexos, na faixa etária de 18 a 58 anos de idade. Foi verificado que 77% dos operadores

tinham distúrbio osteomioarticular, a região anatômica mais prevalente foi a lombar acometendo 50% da amostra. Dos operadores de máquina, 54% eram maus dormidores. Observou associação positiva e significativa entre a presença do distúrbio osteomuscular com a má qualidade do sono ($p=0,001$). É fundamental a implantação de medidas de políticas públicas mais eficientes que evitem o surgimento do distúrbio, pois caso aconteça, poderá interferir na qualidade do sono dos trabalhadores.

Palavras-chave: Transtornos Traumáticos Cumulativos, Sono, Saúde do trabalhador.

ABSTRACT

Analyse the associations between osteomioarticular disorders on sleep quality and of sewing machine operators. It was an observational, explanatory, inferential and cross-sectional study with random samples. One hundred-five jeans sewing machine operators from three companies were evaluated from the city of Toritama-PE from March to August 2018. Sociodemographic information was obtained. The nordic musculoskeletal symptoms and the Pittsburgh sleep quality index were used as assessment instruments in the form of an interview. For the descriptive analyses, the probability distribution was used, and for the inferential analysis, the chi-square test was used, considering a level of significance of $p<0.05$.: A total of 105 sewing machine operators of both sexes in the age group of 18 to 58 years of age were evaluated. It was verified that 77% of the operators had osteomioarticular disorder, and the most prevalent anatomical region was lumbar, affecting 50% of the sample. Out of the machine operators, 54% were bad sleepers. There was a positive and significant association between the presence of musculoskeletal disorder and poor sleep quality ($p = 0.001$). The implementation of more efficient public policy measures to prevent the emergence of the disorder is vital, which may interfere on the worker's sleep quality.

Key words: Cumulative Traumatic Disorders, Sleep, Worker's health.

1 INTRODUÇÃO

As transformações na organização do trabalho, advindas com a revolução industrial e avanço da globalização, impõem uma padronização no modo de produção associada a uma longa jornada laboral¹. Os ciclos ocupacionais, que demandavam uma variedade de movimentos, foram substituídos por máquinas em linhas de produção, manuseadas com ciclos mais curtos, porém com maior grau de esforços repetitivos, monótonos e ergonomicamente inadequados². Esses processos caracterizam um modo de produção que desrespeita as capacidades anatômicas e fisiológicas do ser humano. As mudanças que ocorreram na organização do trabalho, particularmente, nas décadas mais recentes contribuem para um aumento de fatores de risco que favorecem as doenças laborais³

No cenário mundial, as doenças ocupacionais mais prevalentes são aquelas que estão relacionadas aos distúrbios osteomioarticulares⁴. Os comprometimentos musculoesqueléticos estão entre os principais problemas de saúde pública que a sociedade

tem enfrentado nos últimos anos⁵ e são considerados como epidemias ocultas, que causam 2,8 milhões de mortes por ano². A evolução na organização do trabalho tem exposto diariamente os trabalhadores a um prejuízo na sua saúde funcional repercutindo em um processo de adoecimento e/ou mortalidade. Fatores como repetição de movimentos, uso contínuo de músculos ou grupos musculares e falta de tempo para sua recuperação gera um quadro de dor que é reconhecido como principal sintoma musculoesquelético⁶. A dor gerada por problemas nesse sistema causa limitação física que é um possível fator de risco para distúrbios do sono⁷.

Alterações na qualidade do sono podem ser gerados por estresse decorrente das exigências diárias da jornada de trabalho que tem provocado maior propensão a desgastes físicos e mentais⁸. O sono é um fenômeno vital, necessário para manutenção da existência humana⁹. Durante o sono a atividade cerebral continua em processamento para manutenção da homeostase e um desequilíbrio nessa função biológica tem implicações na consolidação da memória, visão binocular, conservação e restauração da energia¹⁰. As perturbações do sono são comumente seguidas por comportamentos diurnos ineficientes ocasionando repercussões negativas como déficit de atenção e raciocínio, diminuição da capacidade de planejamento estratégico, prejuízo motor leve, redução do desempenho físico, ocupacional e social¹¹.

É essencial entender melhor a relação existente entre a presença do distúrbio osteomioarticular com qualidade do sono, para poder interferir de maneira eficiente na implantação de estratégias voltadas para a melhoria das condições de vida e trabalho dos trabalhadores. Além de colaborar, de modo geral, com a saúde pública no Brasil com políticas direcionada ao real problema. Nesse sentido, o estudo propôs avaliar a associação dos distúrbios osteomioarticulares na qualidade do sono dos operadores de máquina de confecção de jeans.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional, explicativo, inferencial e transversal com amostras aleatórias. Foram avaliados operadores de máquina de costura de confecção de jeans, de ambos os sexos, oriundos de 3 empresas selecionadas e cadastradas na Associação Comercial Industrial de Toritama (ACIT), Pernambuco, Brasil, no período de março a agosto de 2018. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco sobre o protocolo n° 2.185.327 e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Como critérios de inclusão foram considerados os indivíduos que exerciam atividades de costurar jeans por um período mínimo de 6 meses, tempo necessário para aparecimento de algum comprometimento osteomioarticular no trabalhador¹² e está legalmente contratado na empresa (carteira assinada). Foram excluídos os operadores que apresentassem alguma fratura, inflamação aguda ou/e arboviroses recentes, doenças auto-imunes ativa (artrite reumatoide, fibromialgia, diabetes mellitus etc), usassem medicamentos para dormir (ansiolíticos, antidepressivos) ou os que interferisse no ciclo do sono e/ou interrompessem o sono para o uso dos medicamentos, além dos que residiam com crianças com idade menor que 2 anos, mulheres em estado de gravidez e os que exerciam outra atividade laboral paralela a costura.

Para as análises antropométricas, foram avaliados: peso e estatura. Como instrumento de avaliação para o peso, foi utilizado balança digital CAMRY® com capacidade de 150kg e precisão de 50 gramas, e para estatura, foi usado o estadiômetro profissional Sanny® com medição entre 40cm a 210cm e resolução em milímetro.

Utilizou-se um protocolo sociodemográfico para dados como sexo, idade, estado civil e escolaridade. Além das características dos distúrbios osteomioarticulares relacionada ao trabalho como tempo de dor, frequência, turno da dor, uso de medicação analgésica, relação da dor com o trabalho e diminuição da algia nos fins de semana, foram avaliados por um protocolo composto com perguntas abertas e fechadas com respostas dicotômicas, tricotômicas e politômicas^{5,13}.

Para análise das regiões anatômicas com distúrbios osteomusculares foi aplicado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)^{14,15} que é constituído por perguntas sobre a ocorrência de sintomas osteomusculares (dor, dormência, formigamento ou desconforto muscular) em 9 regiões anatômicas (pescoço, ombros, cotovelo, punhos/ mãos, região superior das costas, região lombar, quadril, joelhos e tornozelos/pés). Cada voluntário respondeu ao questionário considerando os últimos 12 meses para presença dos sintomas.

Para a avaliação da qualidade do sono foi utilizado o Índice da Qualidade de Sono de Pittsburgh-Adaptado (IQSP)^{16,17} composto por 10 questões, sendo que algumas possuem subdivisões, de até 10 subitens. Este questionário se baseia em 7 componentes de avaliação, são eles: 1. Qualidade subjetiva do sono; 2. Latência para o sono; 3. Duração do sono; 4. Eficiência habitual do sono; 5. Distúrbios do sono; 6. Uso de medicações para dormir; e 7. Disfunções diurnas. Além da presença de cochilos durante o dia que não interferiu no score final. Cada componente pode variar de 0 a 3 pontos, sendo 0 Indicação

de qualidade “muito boa”, 1 “boa” 2 “razoável” e 3 “muito ruim”. A análise destes 7 componentes resulta em um índice que pode variar de 0 a 21 pontos, sendo que os escores superiores a 5 pontos indicam padrão ruim de qualidade de sono. Todos os protocolos foram aplicados por meio da técnica entrevista dentro das próprias empresas.

Para as análises descritivas foi empregado a distribuição de probabilidades (análise percentual) usando média e desvio padrão para variável idade. Nas inferenciais, utilizou o teste do quiquadrado de associação para distúrbio osteomioarticular com índice de qualidade do sono. Para as análises foi considerado um nível de significância de $p < 0,05$ e os dados gerados no pacote estatístico SPSS *for Windows* – versão 21.0 de 2013.

3 RESULTADOS

Os resultados referentes as variáveis sociodemográficas dos 105 operadores de máquina de costura de Toritama-PE, na faixa etária de 18 a 58 anos de idade, com média de idade em anos de $33,7 \pm 12,7$ (sexo feminino) e $32,7 \pm 7,0$ (sexo masculino), estão descritas na tabela 1.

Tabela 1. Variáveis sociodemográficas dos operadores de máquina de costura

Variáveis	n = 105	100%
Sexo		
Feminino	65	62%
Masculino	40	38%
Estado Civil		
Casado	41	39%
Solteiro	58	55%
Viúvo	3	3%
Divorciado	3	3%
Faixa etária		
Entre 18 e 28 anos	31	33%
Entre 29 e 39 anos	49	51%
Entre 40 e 50 anos	13	14%
Entre 51 e 60 anos	7	7%
Índice de Massa Corporal		
Baixo peso	3	3%
Peso adequado	41	39%
Sobrepeso	41	39%
Obeso	20	19%
Escolaridade		
Sem instrução	2	2%
Ensino fundamental incompleto	8	7%
Ensino fundamental completo	51	49%
Ensino médio incompleto	22	21%
Ensino médio completo	22	21%

Fonte: Elaboração própria

Os dados referentes a caracterização dos distúrbios osteomioarticulares dos operadores de máquina de costura de Toritama-PE estão descritos na tabela 2.

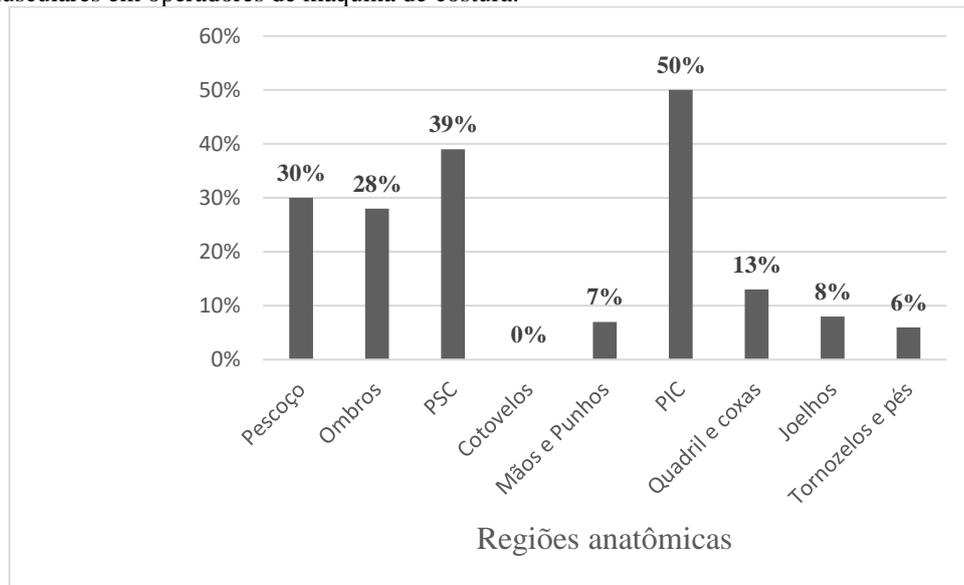
Tabela 2. Frequência das características dos distúrbios osteomioarticulares dos operadores de máquina de costura.

Distúrbios Osteomioarticulares	n=105	100 %
Presença		
Sim	81	77%
Não	24	23%
Frequência		
Muito frequente	18	17%
Frequente	17	16%
Pouco frequente	25	24%
Raramente	21	20%
Sem dores	24	23%
Tempo		
6 meses	24	23%
6 a 9 meses	10	9%
Acima de 9 meses	49	44%
Sem dores	24	23%
Turno que mais incomoda		
Manhã	11	10%
Tarde	45	43%
Noite	25	24%
Sem dores	24	23%
Uso de medicamento		
Sim	27	26%
Não	54	51%
Sem dores	24	23%
Ocasionado pelo trabalho		
Sim	66	63%
Não	15	14%
Sem dores	24	23%
Diminuição das dores nos fins de semana		
Sim	63	60%
Não	18	17%
Sem dores	24	23%

Fonte: Elaboração própria

A frequência das regiões anatômicas acometidas pelos distúrbios osteomusculares dos operadores de máquina de Toritama-PE está representada na figura 1.

Figura 1. Frequência de acometimento das regiões anatômicas do corpo acometidas pelos distúrbios osteomusculares em operadores de máquina de costura.



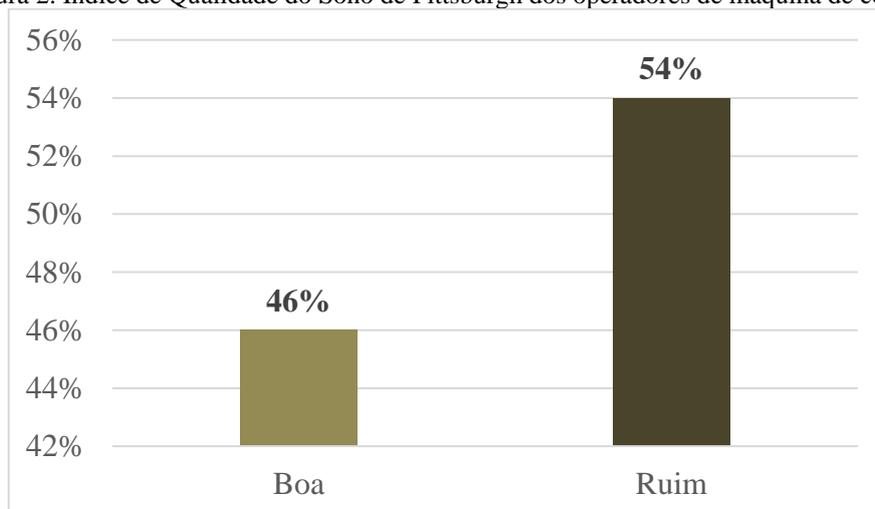
Legenda: PSC=Parte Superior das Costas; PIC=Parte Inferior das Costas.

Fonte: Elaboração própria

Na análise de algumas variáveis do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh foi verificado que 61% dos operadores de máquina dormiam entre 7 a 8 horas de sono, 44% tinha dificuldade em se manter acordado no dia seguinte pelo menos 1 vez na semana e 43% cochilam durante o dia.

Os dados da avaliação do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh dos operadores de máquina de costura de Toritama-PE estão representados na figura 2.

Figura 2. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh dos operadores de máquina de costura



Fonte: Elaboração Própria

Em relação a análise inferencial entre a presença do distúrbio osteomuscular e o índice de qualidade do sono observou significância com má qualidade do sono ($p=0,001$), tabela 3.

Tabela 3. Associação entre distúrbio osteomuscular com Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh dos operadores de máquina de costura.

Variáveis	Distúrbio osteomuscular				Total		$p \geq 0,05$
	Presença		Ausência				
Qualidade do sono	n	%	n	%	n	%	
Boa	30	28%	18	17%	48	46%	
Ruim	51*	48%	57	54%	57	54%	0,001*

Legenda: Teste Quiquadrado de Pearson; n = amostras; % = valores relativos; * = diferença significativa.
 Fonte: Elaboração Própria

4 DISCUSSÃO

No presente estudo foi encontrada associação entre a presença de distúrbio osteomioarticular com a má qualidade do sono em operadores de máquina de costura. Observou-se uma prevalência de 77% da presença do distúrbio osteomioarticular na população estudada e a região mais acometida foi a região lombar (50%).

A pesquisa apontou uma prevalência de maioria para o sexo feminino na atividade de operar máquina de costura de jeans. Este resultado corrobora com outros estudos acerca do perfil demográfico desses profissionais, no qual foi observado também uma predominância deste gênero nas amostras avaliadas^{6,18,19}. Esses dados também confirmam como a presença da mulher é marcante na função de operar máquina de costura, do que se infere que ainda é uma realidade delegar a costura como uma função tipicamente feminina. Trabalhos relacionados à atividade mecanizada, mas considerados como leves, de menor complexidade, com ciclos curtos, em linha de montagem e com movimentos finos sob um ritmo acelerado têm presença dominante do sexo feminino⁵.

Os operadores possuíam uma média de idade de $33 \pm 9,5$ anos, com a maioria dentro da faixa etária entre 29 e 39 anos. Em estudo realizado com motoristas foi visto aproximadamente a mesma média de idade e faixa etária⁷. Considerando que essa faixa de idade apresentada já possui alguns anos de trabalho realizado e que em sua maioria foram atividades com a mesma característica da atual função laboral perfaz uma carga de trabalho cumulativa nesses operadores. Além de, ter uma relação direta com a redução fisiológica das capacidades funcionais devido o envelhecimento², principalmente, se não associado a fatores de proteção como a prática de atividade física e alimentação saudável.

O estudo mostrou que uma proporção considerável da amostra tinha uma relação estável, sendo semelhante a outros estudos que relataram essa mesma realidade, contendo uma prevalência considerável de trabalhadores casados¹ alguns chegando até 80%^{7,20}. Esse fato é importante, considerando que se soma, na maioria dos casos, o matrimônio às atividades domésticas e ao cuidado com os filhos, aumentando assim a sobrecarga de trabalho não remunerado, mas, realizada continuamente pelos trabalhadores.

Em relação ao IMC várias pesquisas relatam sobrepeso dos indivíduos estudados^{3,21} sendo corroborado por este estudo que obteve resultados semelhantes. É importante considerar que aumento do peso corporal além do estabelecido como peso adequado pode sobrecarregar as articulações e interferir no sistema musculoesquelético do indivíduo²². Esse dado leva a refletir que, na maioria das vezes, o sobrepeso pode estar relacionado com a não realização do exercício físico, configurado pelo sedentarismo, agravado pelas posturas estáticas envolvidas na função de operar máquina de costura.

A escolaridade é um fator importante na obtenção de conhecimento, a qual pode induzir melhores perspectivas de emprego para maiores níveis de escolaridade, oportunizando ao trabalhador maior nível de consciência e condições de emprego. Foi observado um quadro preocupante em relação ao presente estudo, onde apenas 22% dos operadores concluíram o ensino médio. Um estudo com trabalhadores em Minas Gerais mostrou um quadro similar de preocupação, em que 39% de seus funcionários tinham apenas o ensino fundamental¹³. Observa-se que indivíduos sem nível superior podem ocupar postos de trabalho mais expostos a fatores de risco como falta de ergonomia, repetitividade da função e excesso de carga, favorecendo a futuros problemas osteomusculares².

Dos operadores a maioria fizeram referência a existência de dor em pelo menos uma das nove regiões apresentadas no protocolo nórdico dos sintomas osteomusculares caracterizando o distúrbio musculoesquelético. Esse resultado é semelhante ao encontrado por Luna e Souza²⁰ que identificaram em sua amostra, uma prevalência de 72,1% de problemas musculoesqueléticos. É esperado que grande parte dos operadores sintam dores no corpo, sendo essas, consequências da dinâmica do trabalho realizado, onde está presente a repetitividade da função, posturas ergonomicamente inadequadas e repouso insuficiente²³. A manutenção de posturas sentada e pouco dinâmica, seguido por movimentos frequentes de flexão e torção da coluna, são fatores de risco para dores osteomioarticulares.

Foi relatado pelos operadores de máquina dores com características “muito frequentes” e “frequentes” há no mínimo 6 meses, demonstrando a cronicidade do distúrbio osteomuscular. De forma análoga, outro estudo com agentes de saúde identificou 89% de dores com essas características e com tempo semelhante¹. É esperado que pela exposição diária aos fatores de risco, os operadores apresentem dores diariamente, já que a possível causalidade pode estar presente em sua rotina de trabalho. O turno que as dores mais incomodava era a tarde possivelmente pelo cansaço físico exposto durante todo o dia diante da máquina de costura. Essa análise em relação ao turno da dor não foi realizada em outros trabalhos.

O uso de medicamento para diminuição das dores foi relatado por um pequeno percentual de amostra do presente trabalho. Em um estudo realizado em uma indústria, por meio da técnica “análise de discurso”, foi relatado o uso de medicação para analgesia entre os funcionários³. Uso de medicação para dores é uma realidade no Brasil, no entanto, é necessário se preocupar com os fatores que estão desencadeando o quadro doloroso para assim solucionar o problema. Considerando os operadores analisados, a maioria relatou acreditar que as dores estão relacionadas ao trabalho realizado e que estas diminuem nos fins de semana. Dessa forma, busca-se compreender as interligações entre o trabalho e a saúde do trabalhador sob abordagens variadas, sendo consenso que as condições de trabalho são fundamentais na determinação dos modos de viver e adoecer da população trabalhadora²⁴.

Segundo o trabalho de Luna e Souza²⁰ os sintomas de desconforto mais frequentes foram região lombar, seguido de pescoço, parte superior das costas e ombros. Corroborando com outro estudo⁷ onde observaram alta prevalência de dor na região lombar, torácica e cervical. Esses resultados não diferem dos nossos, que identificou um grande percentual de queixas relacionadas à região inferior das costas, sendo essa a mais relatada em relação às algias. Contudo em nossa amostra, a região torácica foi a segunda mais acometida, seguido dos ombros e pescoço. As regiões afetadas pelo distúrbio estão diretamente envolvidas com os músculos e articulações envolvidas na atividade de operar máquina de costura. A postura sentada, com alto nível de repetição de membros superiores favorece o surgimento de DORT²⁵.

A alta prevalência de dor lombar é esperada em posto de trabalho como operação de máquina de costura. A gravidade impõe uma carga às estruturas que são responsáveis por manter o corpo em uma postura ereta; normalmente a linha da gravidade passa pelas curvaturas fisiológicas da coluna vertebral e estas ficam equilibradas²⁶. Quando o peso de

umas das regiões da coluna se desloca para fora dessa linha de gravidade, o restante da coluna irá realizar a compensação da estrutura, para recuperar o equilíbrio e manter o corpo o mais ereto possível²⁷. Sendo assim, a coluna lombar é a principal região do corpo responsável pela sustentação das cargas estáticas e dinâmicas, absorvendo as alterações de peso, tentando manter a linha de gravidade equilibrada²⁷. Por essa razão é uma das regiões mais acometidas relatada pelos operadores devido a alteração da biomecânica relacionada longos períodos na postura sentada.

Um número mínimo entre sete e oito horas de sono que é preconizado como o tempo que seria ideal para repor as energias e deixar de enfrentar certas patologias na maioria da população²⁴, embora existam indivíduos que precisem de mais horas de sono e outros menos dependendo de diversos fatores. Na nossa amostra foi visto que a maioria dos trabalhadores dormiam entre 7 a 8 horas por noite. É sabido que para se ter um bom desempenho laboral é necessário o trabalhador está descansado e se importar tanto com qualidade como com quantidade de horas de sono por noite²⁸. Por isso, o sono e o descanso, adquirem importância especial para trabalhadores que, como os desta pesquisa, trabalham operando máquinas.

Foi verificado que 44% da nossa amostra tinha dificuldade de ficar acordado durante o dia em pelo menos 1 vez durante a semana, outros estudos relatam sonolência diurna em suas amostras^{21,29}. A presença de sonolência durante o dia pode ser um indicativo de problemas no sono e que acaba interferido do desempenho diário do trabalhador. A presença de cochilos foi uma realidade observada em nossa amostra. Um estudo realizado em pilotos foi verificado uma alta prevalência de cochilos não intencional durante a jornada de trabalho e o mesmo achou associação dos cochilos com os seguintes fatores: alta carga de trabalho, maior necessidade de recuperação após trabalho, sono insuficiente e sonolência excessiva³⁰. A presença de cochilos pode ter relação com a alta carga horária da jornada de trabalho que não proporciona tempo suficiente para descanso dos trabalhadores.

Em relação ao índice de qualidade de sono de Pittsburgh foi verificado que 54% dos operadores tinha qualidade de sono ruim, foi visto em outros trabalhos dados similares usando o mesmo índice^{9,24,31}. O sono de má qualidade pode provocar aumento da sonolência no período de trabalho e muitas vezes, é responsável por acidentes, desinteresse e perda da eficiência²⁹. Uma noite mal dormida pode ser decorrente de vários motivos desde a uma simples preocupação a presença de dores no corpo, que pode interferir diretamente na elaboração das atividades do dia seguinte.

Houve significância entre a presença dos distúrbios osteomioarticulares e a má qualidade de sono nos operadores de máquina de costura. Um estudo realizado com motoristas de caminhão de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Paraná, encontrou a mesma relação⁷. Acredita-se que as características da atividade laboral desenvolvida submetendo as estruturas anatômicas a grandes sobrecargas e a tensões diariamente, somando a uma organização de trabalho que não garanti a recuperação funcional dessas estruturas, favorece a existência dos distúrbios osteomusculares repercutindo na qualidade do sono dos trabalhadores.

Quanto as limitações do presente estudo, o número reduzido de indivíduos da amostra se justifica pelas alterações nas leis de terceirização do trabalho que facilita as empresas a terceirizam os serviços em diversas áreas. No setor industrial têxtil, esse fato, aumentam as produções por fações (modo de terceirização), com isso as empresas deixam de ter seus trabalhadores formais se ausentando das responsabilidades existente na relação entre o trabalho e a saúde. Outra limitação, é importante serem consideradas os resultados provenientes do estudo transversal, os quais produzem uma imagem que retratam uma situação de saúde característica de um momento específico de tempo, excluindo aqueles que por ventura estavam afastados das atividades laborais no momento da coleta por motivo de problemas de saúde. Além disso, a não possibilidade de causa e efeito devido o desenho do estudo.

5 CONCLUSÃO

No presente estudo foi encontrado associação entre a presença de distúrbio osteomioarticular com a má qualidade do sono em operadores de máquina de costura. Observou-se também uma alta prevalência da presença do distúrbio osteomioarticular na população estudada e a região mais acometida foi a região lombar.

Os resultados encontrados no estudo chamam atenção para o possível impacto que a sintomatologia osteomioarticular pode ter na qualidade do sono desses indivíduos. São necessários maiores investimentos em pesquisas sobre a saúde dos trabalhadores, além da implantação e fiscalização das políticas públicas que tenha como objetivo principal a promoção de saúde. É fundamental, a implantação de medidas para evitarem o agravamento do quadro exposto pelos resultados do presente estudo, o que caso aconteça poderá influenciar no desempenho laboral dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

1. Mascarelhas CHM, Prado FO, Fernandes MF. Dor musculoesquelética e qualidade de vida em agentes comunitários de saúde. Rev saúde pública.[internet].2012 jul [acesso em 2017];14(4):668–680. Disponível em: <http://www.scielo.org/article/rsap/2012.v14n4/668-680/>.
2. Dosea GS, Oliveira CCC, Lima SO. Musculoskeletal symptomatology and quality of life of patients with work-related musculoskeletal disorders. Esc Anna Nery.[internet]. 2016 nov [acesso em 2018]; 20(4):1–9. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141481452016000400220&script=sci_arttext&tlng=en.
3. Fernandes RCP, Carvalho FM, Assunção ÁA. Prevalence of musculoskeletal disorders among plastics industry workers. Cad. Saúde Pública.[internet]. 2011 jan [acesso em 2017]; 27(1):78–86. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=en.
4. Januario LB, Batistao MV, Coury HJCG, et al. Psychosocial Risk Factors and Musculoskeletal Symptoms among White and Blue-collar Workers at Private and Public Sectors. Ann Occup Environ Med.[internet]. 2014 jul [acesso em 2017]; 26(1):20. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4387774>.
5. Almeida CGSTG, Fernandes RCP. Distúrbios musculoesqueléticos em extremidades superiores distais entre homens e mulheres: resultados de estudo na indústria. Rev Bras Saúde Ocup.[internet]. 2017 ago [acesso em 2018]; 6369(42):1–10. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbso/v42/2317-6369-rbso-42-e3.pdf>.
6. Dias AGA, Silva CV, Galvão NS. Prevalence of repetitive strain injuries/work related musculoskeletal disorders in different specialties of dentists. Rev. Gaúch Odontol.[internet] 2014; jun [acesso em 2018] 62(2):129–36. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372014000200129.
7. Lemos LC, Marqueze LC, Moreno CRC. Prevalência de dores musculoesqueléticas em motoristas de caminhão e fatores associados. Rev Bras Saúde Ocup.[internet] 2014 jul [acesso em 2017];39(129):26–34. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S030376572014000100026&script=sci_abstract&tlng=pt.
8. Quinhones MS, Gomes MM. Sono no envelhecimento normal e patológico : aspectos clínicos e fisiopatológicos. Rev Bras Neurol.[internet]. 2011 mar [acesso em 2017];47(1):31–42. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-589453>.
9. Ribeiro CRF, Silva YMGP, Oliveira SMC. O impacto da qualidade do sono na formação médica. Rev Soc Bras Clin Med.[internet] 2014 mar [acesso em 2018];12(1):8–14. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2014/v12n1/a4027>.
10. Fernandes AA, Melo PM, Fernandes R, et al. Prevalência da má qualidade do sono e

as suas repercursões entre os acadêmicos que estudam no período noturno e trabalham durante o dia e os que não trabalham. *Ensaios e Ciência*. [internet] 2013 abr [acesso em 2019];17(3):59–70. Disponível em: <https://revista.pgskroton.com/index.php/ensaioeciencia/article/view/2337/0>.

11. Pascotto AC, Santos BRM. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de ciências da saúde. *J Heal Sci Inst*. [internet]. 2013 out [acesso em 2017];31(3):306–10. Disponível em: https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2013/03_julset/V31_n3_2013_p306a310.

12. Bidarra AP. Vivendo com dor: O cuidador e o doente com a dor crônica oncológica. [Dissertação][internet] Lisboa: Faculdade de Lisboa. Mestrado em ciências da dor. 2010. 66 p. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1921/1/591852> Tese.

13. Barbosa REC., Assunção AA., de Araújo TM. Musculoskeletal disorders among healthcare workers in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil. *Cad Saúde Pública*. [internet] ago 2012 [acesso em 2018];28(8):1569–80. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2012000800015&script=sci_arttext.

14. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. [internet] set 1987 [acesso em 2017];18(3):233–7. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/000368708790010X?via%3Dihub>.

15. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública*. [internet] mar 2002 [acesso em 2017]; 36(3):307–12. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102002000300008&script=sci_abstract&tlng=pt.

16. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. [internet]. maio 1989 [acesso em 2017];28(2):193–213. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0165178189900474?via%3Dihub>.

17. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med*. [internet]. dez 2011 [acesso em 2017];12(1):70–75. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/82092851>.

18. Iunes DH, Duarte ML, Pereira LV, et al. Evaluation of musculoskeletal symptoms and of work ability in a higher education institution. *Fisioter em Mov*. [internet]. jun 2015 [acesso em 2018];28(2):297–306. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502015000200297.

19. Oliveira MM, Andrade SSCA, Souza CAV, et al. Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2015 jun [acesso em 2018];24(2):287–96. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S223796222015000200287&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.

20. Luna JS, Souza OF. Sintomas osteomusculares em taxistas de Rio Branco, Acre: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Coletiva*. [internet]. dez 2014 [acesso em 2017];22(4):401–8. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-462X2014000400401&script=sci_abstract&tlng=pt.

21. Ribeiro NF, Fernandes RCP, Solla DJF, et al. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem. *Rev Bras Epidemiol*. [internet]. jun 2012;15(2):429–38. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000200020.

22. Nogueira EC. A prevalência de sobrepeso, obesidade e seus riscos à saúde e aptidão física em bombeiros militares do Distrito Federal. [dissertação][internet] Brasília: Universidade de Brasília. Mestrado em Educação Física. 2014. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16991/1/2014_EugenioCesarNogueira.

23. Gangopadhyay S, Chakrabarty S, Sarkar K, et al. An ergonomics study on the evaluation of carpal tunnel syndrome among Chikan embroidery workers of West Bengal, India. *Int J Occup Environ Health*. [internet] mar 2015 [acesso em 2019];21(3):199–206. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4597008/>.

24. Liu L, Chen SG, Tang SC, et al. How Work Organization Affects the Prevalence of WMSDs : A Case-control Study. *Biomed Env Sci*. [internet] set 2015 [acesso em 2019]. 28(9):62733. Disponível em: <http://www.besjournal.com/en/article/doi/10.3967/bes2015.088>.

25. Peres MR, Junior CB, Arruda MF. Índice de lesões osteomusculares e sua correlação com distúrbios posturais em cuidadores de idosos. *Rev Saúde e Pesqui*. [internet] jun 2015 [acesso em 2018];8(1):105–12. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/3990/2560>.

26. Kronbauer GA, Castro FAS. Estruturas elásticas e fadiga muscular. *Rev Bras Ciências do Esporte*. [internet]. jun 2013 [acesso em 2019];35(2):503–20. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010132892013000200017&script=sci_abstract&tlng=pt

27. Simões J; Bianchi LRO. Prevalência da síndrome de Burnout e qualidade do sono em trabalhadores técnicos de enfermagem. *Saúde e Pesqui*. [internet] mar 2016 [acesso em 2019];9(3):473–81. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/5230/2914>.

28. Simões MRL, Marques FC, Rocha AM. O trabalho em turnos alternados e seus efeitos no cotidiano do trabalhador no beneficiamento de grãos. *Rev Lat Am Enfermagem*. [internet] jun 2010 [acesso em 2019];18(6):1070–5. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/pt_05.pdf.

29. Araújo MFM, Lima ACS, Alencar AMPG, et al. Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de fortaleza-CE. *Texto Context Enferm*. [internet] jun 2013

[acesso em 2019];22(2):352–60.Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000200011.

30.Marqueze EC, Nicola AC, Diniz DHMD, et al. Jornadas de trabalho associadas a cochilos não intencionais entre pilotos da aviação regular. Rev Saúde pública. [internet] mar 2017[acesso em 2019];51–61. Disponível em:
https://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051006329.pdf.

31. Haddad ML, Medeiros M, Marcon SS. Qualidade de sono de trabalhadores obesos de um hospital universitário: acupuntura como terapia complementar. Rev da Esc Enferm da USP. [internet] abr 2012 [acesso em 2019];46(1):82–8. Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342012000100011.