

OCORRÊNCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES E FATORES ASSOCIADOS À PROFISSÃO DE COSTUREIRA NO MUNICÍPIO DE CARUARU – PE

OCCURRENCE OF OSTEOMUSCULAR SYMPTOMS AND FACTORS ASSOCIATED TO THE SEAMSTRESS PROFESSION IN CARUARU- PE.

Rafaela da Paixão Lima¹, Wycara Juliany Gonçalves de Moura¹, Lícia Vasconcelos Carvalho da Silva², Simone Monte Bandeira de Mello².

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Tabosa de Almeida Ascens-Unita, Pernambuco, Brasil.

²Fisioterapeuta, docente do curso de Fisioterapia, Ascens-Unita, Pernambuco, Brasil.

Resumo

Introdução: A profissão de costureira é considerada monótona e de ritmo e repetitividade constantes. Todo o trabalho é realizado na postura sentada, na maioria das vezes, em posições anti-ergonômicas, o que acarreta grande sobrecarga à coluna vertebral, além da sobrecarga constante nos membros superiores. **Objetivo:** Analisar a ocorrência dos sintomas osteomusculares e fatores associados à profissão de costureira no município de Caruaru – PE. **Método:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, com caráter analítico-descritivo. A amostra foi de 334 costureiras que trabalhavam em empresas na cidade de Caruaru-PE. Como instrumento de coleta foi utilizado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO). A análise estatística foi realizada no programa SPSS for Windows 17.0, utilizando o teste qui-quadrado. **Resultados:** Houve uma prevalência do sexo feminino (83,5%) na amostra, com idade média de 35,8±9,6 anos. As regiões corporais mais afetadas por sintomas osteomusculares nos últimos doze meses foram região lombar, região cervical, ombros, punhos/mãos/dedos. As principais variáveis que apresentaram associação estatística com as queixas osteomusculares foram sexo, idade, estado civil, tempo de trabalho e presença de pausas diárias durante a atividade. **Conclusão:** Nesta pesquisa, observou-se uma elevada ocorrência de queixas osteomusculares associadas a fatores pessoais e profissionais. Alguns desses fatores podem ser controlados na rotina laboral, minimizando o risco de desenvolvimento de LER/DORT nesses profissionais.

Descritores: Costureira, Doenças Profissionais, Transtornos Traumáticos Cumulativos.

Abstract

Introduction: The seamstress profession is considered monotonous, with constant rhythm and repeatability. All the work is done in a seated posture, mostly in anti-

ergonomic positions, causing the overload of the vertebral column, besides the constant overload of the upper limbs. **Objectives:** To analyze the occurrence of musculoskeletal symptoms and factors associated to the seamstress profession in the city of Caruaru, in the state of Pernambuco. **Method:** It was an observational, cross-sectional, descriptive analytical research. The sample was composed by 334 seamstress that worked in Caruaru city. It was used the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) as instrument for data gathering. The analyses were performed on the statistical software SPSS for Windows 7 from 2010. The associations were made using the Chi-square test, and it was used ($p \leq 0,05$) as level of statistic significance. **Outcomes:** The body regions most affected by the musculoskeletal symptoms in the last twelve months were lumbar region, cervical region, shoulders, fists/hands/fingers. It was verified a prevalence in participation of woman (83,5%), with the average age of $35,8 \pm 9,6$ years. **Conclusion:** In this research, there was a high occurrence of musculoskeletal complaints associated with personal and professional factors. Some of these factors can be controlled in the work routine, minimizing the risk of developing RSI /WMSDs in these professionals.

Descriptors: Seamstress, Occupational Diseases, Cumulative Trauma Disorders.

Introdução

Mundialmente houve um grande avanço da tecnologia no ambiente laboral, no entanto, junto com essa evolução tecnológica observa-se o aumento dos agravos à saúde do trabalhador, com consequentes sintomas osteomusculares característicos de LER/DORT^{1,2}. No Brasil os distúrbios osteomusculares vêm atingindo proporções epidêmicas. Inicialmente o termo LER (Lesões por Esforço Repetitivo) foi utilizado para descrever doenças relacionadas ao trabalho, porém, constatou-se que este termo não era o mais adequado, por referir-se apenas a esforços repetitivos, além de não ser específico do trabalho. Este termo foi alterado em 1998, adotando-se a terminologia DORT (Distúrbios Osteomuscular Relacionada ao Trabalho)³.

Todavia, como a sigla LER já era amplamente utilizada no Brasil houve a consolidação dos termos LER/DORT⁴. Segundo Ferreira⁵, DORT é o nome genérico dado a um conjunto de afecções heterogêneas, que podem acometer músculos, tendões, sinóvias, articulações, vasos e nervos de trabalhadores submetidos a certas condições de trabalho. Os principais fatores que contribuem para o desenvolvimento de LER/DORT são: a má postura, contração repetitiva de alguns grupos musculares, utilização de força muscular excessiva, compressão mecânica dos tecidos, trabalho automatizado, estresse, ausência de pausas durante o expediente e a falta de adaptação ergonômica. Além dos fatores de risco acima citados, também é possível que haja uma predisposição genética que favoreça o aparecimento de tais distúrbios^{3,6,7}.

A profissão de costureira é considerada monótona, de ritmo e repetitividade constantes, exigindo extrema concentração na execução do trabalho, para que este seja

executado de maneira correta e com menor risco de acidentes de trabalho⁸. As longas jornadas de trabalho associadas à manutenção da postura sentada e uso excessivo dos membros superiores tornam estes profissionais frequentemente acometidos por sintomas osteomusculares característicos de LER/DORT's^{9,10}.

A carga horária dos costureiros é, em média, 44 horas semanal, sendo passível de horas extras a fim de atingir metas de produção³. Na grande maioria das empresas, o horário de pausas durante o expediente é insuficiente para o descanso. Todo o trabalho é realizado na postura sentada, na maioria das vezes, em posições anti-ergonômicas, o que acarreta grande sobrecarga à coluna vertebral, além da sobrecarga constante dos membros superiores para manusear o tecido e as ferramentas necessárias para executar o trabalho¹¹.

Devido à exposição contínua a esses fatores, os segmentos envolvidos na execução do trabalho dos costureiros frequentemente apresentam sintomas osteomusculares relacionados a LER/DORT. Dentre estas, as que ocorrem com maior frequência são: cervicalgia, tendinite do supraespinhoso, bursite, epicondilite lateral e/ou medial, síndrome do túnel do carpo, lombalgia, afecções vasculares entre outras⁵.

No Brasil, os dados estatísticos dos agravos à saúde dos trabalhadores não cobrem a totalidade dos trabalhadores e as informações são desconstruídas, o que dificulta a definição da totalidade dos trabalhadores acometidos por LER/DORT's. Este fato limita o reconhecimento do problema e mascara a realidade dos trabalhadores. Neste contexto, observa-se a necessidade de um sistema que possa integrar informações de várias fontes, como Previdência Social, Sistema Único de Saúde (SUS), entre outros órgãos e também a correta notificação dos casos por parte destes. Apesar da escassez de dados epidemiológicos, em alguns estudos realizados constatou-se que a atividade de costuro é considerada de risco para o acometimento de LER/DORT^{12,13,14}.

O reduzido número de artigos científicos sobre sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho na população de costureiros motivou a realização desta pesquisa, que visa identificar e analisar a ocorrência dos sintomas osteomusculares e fatores associados a essa profissão no município de Caruaru – PE, para assim contribuir para a criação de estratégias de prevenção contra a LER/DORT nesta população.

Metodologia

Tratou-se de um estudo observacional, transversal, com caráter analítico-descritivo. A população estudada consistiu em costureiros com idade superior a 18 anos, que trabalhavam em empresas na cidade de Caruaru-PE. A população total de costureiros com registro no ministério de trabalho e emprego de Caruaru- PE foi de 2500, a amostra utilizada foi de 334 costureiros, de acordo com o cálculo de tamanho da amostra através do site de domínio público OpenEpi versão 3. Foi realizada uma busca pela internet das empresas de confecções situadas em Caruaru-PE, o critério de escolha das empresas foi por conveniência. A visita foi realizada a dezoito empresas, destas, doze consentiram com a realização da pesquisa e foram suficientes para atingir o número amostral.

Foram incluídos na pesquisa os costureiros com idade maior de dezoito anos, que exerciam a profissão há mais de um ano, que trabalhavam em empresas situadas no município de Caruaru – PE e que concordaram em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Foram excluídos os costureiros com déficit cognitivo que os impossibilitassem de responder o questionário, costureiros que apresentavam patologias congênitas que interferiam no

sistema músculo esquelético, costureiros que voltaram há menos de 6 meses de algum tipo de afastamento tais como: licença maternidade, auxílio doença, dentre outros.

A pesquisa foi iniciada após assinatura da carta de anuência pelas empresas e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE pelos costureiros. O instrumento de coleta utilizado foi o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) traduzido e adaptado para o português, utilizado para identificação de sintomas osteomusculares. O QNSO é dividido em duas partes, a primeira contém a figura do corpo humano dividido em 9 regiões anatômicas: cervical, ombros, braços, cotovelos, antebraço, punhos/mãos/dedos, região dorsal, região lombar, quadril/membros inferiores.

O participante da pesquisa identificou no mapa corporal a região anatômica onde sentia dor, desconforto, dormência ou formigamento, considerando os últimos 12 meses. As opções de respostas disponíveis nas regiões corporais investigadas foram: (0) Não, (1) Raramente, (2) Com frequência e (3) Sempre. A segunda parte do QNSO coletou dados demográficos como gênero, idade, escolaridade, especialidade, tempo de profissão, carga horária, realização de outra atividade profissional, prática de atividade física e outras atividades realizadas no dia-a-dia considerando os últimos 12 meses.

As análises foram realizadas no programa estatístico SPSS for Windows 17.0, onde foram calculadas as porcentagens e frequências para as regiões acometidas e dados demográficos. As associações entre as regiões mais acometidas, variáveis sociodemográficas e condições de trabalho foram realizadas utilizando o teste qui-quadrado com nível de significância estatística foi de $p < 0,05$.

Resultados

A partir da análise dos dados, verificou-se uma prevalência de sujeitos do sexo feminino, correspondente a 83,5% (279) da amostra. A maioria dos trabalhadores apresentou idade média de $35,8 \pm 9,6$ anos, com predomínio na faixa etária dos 26 aos 35 anos (37,7%). Dentre os participantes da pesquisa 16,8% (56) relataram ter ensino superior incompleto e 2,4% (8) ensino superior completo, o restante da amostra que corresponde a 80,8% (270) cursaram até o ensino médio. Em relação ao estado civil verificou-se que 55,7% (186) eram casados e 44,3% (148) solteiros. Apenas quatorze participantes relataram a prática de outra atividade profissional. Quanto à prática de atividade física regular, com frequência de no mínimo três vezes na semana 83,8% (280) afirmaram ser sedentários.

Foram investigadas as atividades de vida diária (AVD's) realizadas pelos entrevistados, constatando-se que: 90,7% (303) realizavam atividade doméstica, 5,7% (19) realizavam atividade física com grande uso dos membros superiores (MMSS), 11,4% (38) cuidavam de crianças, 1,8% (6) tocavam instrumento musical, 3,9% (13) relataram praticar trabalho manual e 15,9% (53) relataram utilizar microcomputador.

A média de tempo de atividade na profissão de costureiro foi de $10,5 \pm 7,7$ anos. De acordo com os dados coletados, 90,1% (301) dos costureiros cumpriam uma jornada de trabalho maior que oito horas por dia. Em relação à ocorrência de pausas durante o expediente identificou-se que 3,3% (11) costureiros não tinham pausa, 61,1% (204) tinham pausa apenas no período da manhã e 35,6% (119) tinham pausas no período da manhã e durante a tarde.

Dentre os trabalhadores pesquisados, as regiões corporais mais afetadas por sintomas osteomusculares nos últimos doze meses foram, região lombar, região

cervical, ombros, punhos/mãos/dedos, dentre estas, a região lombar apresentou os maiores índices seguida das demais (tabela 1).

Tabela 1- Frequência de sintomas osteomusculares (dor, dormência, desconforto ou formigamento) nos últimos 12 meses de acordo com a região corporal.

Regiões Corporais	Não		Raramente		Com Frequência		Sempre		Total	
	N (%)		N (%)		N (%)		N (%)		N (%)	
Pescoço/região cervical	49 (14,7)		150 (44,9)		89 (26,6)		46 (13,8)		334 (100)	
Ombros	59 (17,7)		130 (38,9)		93 (27,8)		52 (15,6)		334 (100)	
Braços	119 (35,6)		131 (39,2)		63 (18,9)		21 (6,3)		334 (100)	
Cotovelos	174 (52,1)		107 (32,0)		38 (11,4)		15 (4,5)		334 (100)	
Antebraços	126 (37,7)		131 (39,2)		57 (17,1)		20 (6,0)		334 (100)	
Punhos/Mãos/Dedos	56 (16,8)		116 (34,7)		113 (33,8)		49 (14,7)		334 (100)	
Região Dorsal	75 (22,5)		129 (38,6)		75 (22,5)		55 (16,5)		334 (100)	
Região Lombar	20 (6,0)		97 (29,0)		117 (35,0)		100 (29,9)		334 (100)	
Quadril/Membros Inferiores	88 (26,3)		124 (37,1)		68 (20,4)		54 (16,2)		334 (100)	

Identificaram-se noventa e nove profissionais (29,7%) que relataram ter recebido diagnóstico médico de doenças que poderiam estar relacionadas à atividade laboral nos últimos doze meses, os diagnósticos com maior prevalência foram bursite 20 (6%) e tendinite 20 (6%).

Foram realizadas associações entre os quatro sintomas osteomusculares mais prevalentes na amostra e algumas variáveis sociodemográficas e condições de trabalho. Foi observada significância estatística ao relacionar os sintomas osteomusculares na região lombar com o sexo, idade, estado civil, tempo de trabalho em meses, atividades domésticas e atividades físicas com grande uso dos membros superiores (tabela 2).

Tabela 2- Associação das variáveis sociodemográficas e condições de trabalho com a presença de sintomas osteomusculares na região lombar.

Variáveis	SINTOMAS OSTEOMUSCULARES NA COLUNA LOMBAR										p
	Não		Raramente		Com frequência		Sempre		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexo											
Feminino	10	50,0	79	81,4	104	88,9	86	86,0	279	83,5	<0,001*
Masculino	10	50,0	18	18,6	13	11,1	14	14,0	55	16,5	
Idade											
18 – 25 anos	6	30,0	24	24,7	13	11,1	5	5,0	48	16,4	<0,001*
26 – 35 anos	8	40,0	43	44,3	50	42,7	25	25,0	126	37,7	
36 – 45 anos	3	15,0	21	21,6	41	35,0	41	41,0	106	31,7	
46 – 55 anos	3	15,0	7	7,2	10	8,5	24	24,0	44	13,2	
>55 anos	0	0,0	2	2,1	3	2,6	5	5,0	10	3,0	
Estado Civil											

Casado/ vive maritalmente	5	25,0	50	51,5	71	60,7	60	60,0	186	55,7	0,017*
Solteiro	15	75,0	47	48,5	46	39,3	40	40,0	148	44,3	
Nível de Escolaridade											
Até o ensino médio completo	15	75,0	86	88,7	89	76,1	80	80,0	270	80,8	0,298
Superior incompleto	5	25,0	10	10,3	24	20,5	17	17,0	56	16,8	
Superior completo	0	0,0	1	1,0	4	3,4	3	3,0	8	2,4	
Pratica de Atividade Física Regular											
Sim	6	30,0	20	20,6	13	11,1	15	15,0	54	16,2	0,088
Não	14	70,0	77	79,4	104	88,9	85	85,0	280	83,8	
Tempo de Trabalho em Meses											
12-120 meses	14	70,0	80	82,5	76	65,0	35	35,0	205	61,4	<0,001*
121-240 meses	6	30,0	12	12,4	29	24,8	41	41,0	88	26,3	
De 241 meses acima	0	0,0	5	5,2	12	10,3	24	24,0	41	12,3	
Horas de Trabalho por dia											
6 horas	0	0,0	2	2,1	0	0,0	2	2,0	4	1,2	0,598
8 horas	3	15,0	6	6,2	11	9,4	9	9,0	29	8,7	
>8 horas	17	85,0	85	91,8	106	90,6	89	89,0	301	90,1	
Presença de Pausas											
Sim	20	100	96	99,0	113	96,6	94	94,0	323	96,7	0,208
Não	0	0,0	1	1,0	4	3,4	6	6,0	11	3,3	
Período da Pausa											
Apenas manhã	11	55,0	63	64,9	68	58,1	62	62,0	204	61,1	0,408
Manhã e tarde	9	45,0	33	34,0	45	34,5	32	32,0	119	35,6	
Atividades de Vida Diária: Atividade doméstica											
Sim	14	70,0	84	86,6	111	94,9	94	94,0	303	90,7	0,001*
Não	6	30,0	13	13,4	6	5,1	6	6,0	31	9,3	
Toca instrumento musical											
Sim	0	0,0	1	1,0	3	2,6	2	2,0	6	1,8	0,776
Não	20	100	96	99,0	114	97,4	98	98,0	328	98,2	
Trabalho Manual											
Sim	0	0,0	6	6,2	3	2,6	4	4,0	13	3,9	0,435
Não	20	100	91	93,8	114	57,4	96	96,0	321	96,1	
Utiliza microcomputador											
Sim	4	20,0	18	18,6	18	15,4	13	13,0	53	15,9	0,701
Não	16	80,0	79	20,0	99	84,6	87	87,0	281	84,1	
Atividade física com grande uso dos											

membros superiores											
Sim	4	20,0	8	8,2	6	5,1	1	1,0	19	5,7	0,005*
Não	16	80,0	89	91,8	111	94,9	99	99,0	315	94,3	
Cuidar de crianças											
Sim	3	15,0	9	9,3	18	15,4	8	8,0	38	11,4	0,298
Não	17	85,0	88	90,7	99	84,6	92	92,0	296	88,6	

As variáveis idade, sexo, nível de escolaridade, presença de pausa, período de pausas e tempo de trabalho em meses se mostraram associadas aos sintomas osteomusculares na região cervical (tabela 3).

Tabela 3- Associação das variáveis sociodemográficas e condições de trabalho com a presença de sintomas osteomusculares no pescoço/cervical.

SINTOMAS OSTEOMUSCULARES NO PESCOÇO/ CERVICAL											
Variáveis	Não		Raramente		Com frequência		Sempre		Total		p
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexo											
Feminino	37	75,5	121	80,7	81	91,0	40	87,0	279	83,5	0,066
Masculino	12	24,5	29	19,3	8	9,0	6	13,0	55	16,5	
Idade											
18 – 25 anos	9	18,4	27	18,0	11	12,4	1	2,2	48	14,4	0,002*
26 – 35 anos	23	46,9	62	41,3	28	31,5	13	28,3	126	37,7	
36 – 45 anos	12	24,5	44	29,3	35	39,3	15	32,6	106	31,7	
46 – 55 anos	5	10,2	13	8,7	13	14,6	13	28,3	44	13,2	
>55 anos	0	0,0	4	2,7	2	2,2	4	8,7	10	3,0	
Estado Civil											
Casado/ vive maritalmente	22	44,9	80	53,3	55	61,8	29	63,0	186	55,7	0,172
Solteiro	27	55,1	70	46,7	34	38,2	17	37,0	148	44,3	
Nível de Escolaridade											
Até o ensino médio completo	41	83,7	127	84,7	65	73,0	37	80,4	270	80,8	0,009*
Superior incompleto	8	16,3	22	14,7	17	19,1	9	19,6	56	16,8	
Superior completo	0	0,0	1	0,7	7	7,9	0	0,0	8	2,4	
Prática de Atividade Física Regular											
Sim	11	22,4	26	17,3	11	12,4	6	13,0	54	16,2	0,414
Não	38	77,6	124	82,7	78	87,6	40	87,0	280	83,8	
Tempo											

de Trabalho em											
Meses											
12-120 meses	35	71,4	110	73,3	46	51,7	14	30,4	205	61,4	<0,001*
121-240 meses	13	26,5	29	19,3	29	32,6	17	37,0	88	26,3	
De 241 meses acima	1	2,0	11	7,3	11	15,7	15	32,6	41	12,3	
Horas de Trabalho por dia											
6 horas	0	0,0	2	1,3	0	0,0	2	4,3	4	1,2	0,096
8 horas	3	6,1	10	6,7	13	14,6	3	6,5	29	8,7	
>8 horas	46	93,9	138	92,0	76	85,4	41	89,1	301	90,1	
Presença de Pausas											
Sim	49	100	149	99,3	83	93,3	42	91,3	323	96,7	0,006*
Não	0	0,0	1	0,7	6	6,7	4	8,7	11	3,3	
Período da Pausa											
Apenas manhã	30	61,2	106	70,7	47	52,8	21	45,7	204	61,1	0,002*
Manhã e tarde	19	38,8	43	28,7	36	40,4	21	45,7	119	35,6	
Atividades de Vida Diária: Atividade doméstica											
Sim	41	83,7	139	92,7	82	92,1	41	89,1	303	90,7	0,271
Não	8	16,3	11	7,3	7	7,9	5	10,9	31	9,3	
Toca instrumento musical											
Sim	1	2,0	3	2,2	0	0,0	2	4,3	6	1,8	0,337
Não	48	98,0	147	98,0	89	100	44	95,7	328	98,2	
Trabalho Manual											
Sim	0	0,0	7	4,7	5	5,6	1	2,2	13	3,9	0,348
Não	49	100,0	143	95,3	84	94,4	45	97,8	321	96,1	
Utiliza microcomputador											
Sim	9	18,4	18	12,0	16	18,0	10	21,7	53	15,9	0,335
Não	40	81,6	132	88,0	73	82,0	36	78,3	281	84,1	
Atividade física com grande uso dos membros superiores											
Sim	4	8,2	8	5,3	6	6,7	1	2,2	19	5,7	0,667

Não	45	91,8	142	94,7	83	93,3	45	97,8	315	94,3	
Cuidar de crianças											
Sim	5	10,2	18	12,0	8	9,0	7	15,2	38	11,4	0,729
Não	44	89,8	132	88,0	81	91,0	39	84,8	296	88,6	

As variáveis idade, estado civil, prática de atividade física regular e tempo de trabalho em meses apresentaram valor de *p* significativo quando associadas com os sintomas osteomusculares em punhos/mãos e dedos. Em relação às atividades de vida diária, nenhuma variável demonstrou associação (tabela 4).

Tabela 4- Associação das variáveis sociodemográficas e condições de trabalho com a presença de sintomas osteomusculares em punhos/mãos e dedos.

SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM PUNHOS/MÃOS E DEDOS											
Variáveis	Não		Raramente		Com frequência		Sempre		Total		<i>p</i>
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexo											
Feminino	47	83,9	94	81,0	96	85,0	42	85,7	279	83,5	0,833
Masculino	9	16,1	22	19,0	17	15,0	7	14,3	55	16,5	
Idade											
18 – 25 anos	18	32,1	18	15,5	9	8,0	3	6,1	48	14,4	<0,001*
26 – 35 anos	21	37,5	46	39,7	47	46,1	12	24,5	126	37,7	
36 – 45 anos	10	17,9	41	35,3	33	29,2	22	44,9	106	31,7	
46 – 55 anos	6	10,7	11	9,5	19	16,8	8	16,3	44	13,2	
>55 anos	1	1,8	0	0,0	5	4,4	4	8,2	10	3,0	
Estado Civil											
Casado/ vive maritalmente	19	33,9	70	60,3	71	62,8	26	53,1	186	55,7	0,003*
Solteiro	37	66,1	46	39,7	42	37,2	23	46,9	148	44,3	
Nível de Escolaridade											
Até o ensino médio completo	49	87,5	100	86,2	88	77,9	33	67,3	270	80,8	0,091
Superior incompleto	6	10,7	15	12,9	21	18,6	14	28,6	56	16,8	
Superior completo	1	1,8	1	0,9	4	3,5	2	4,1	8	2,4	
Prática de Atividade Física Regular											
Sim	16	28,6	15	12,9	18	15,9	5	10,2	54	16,2	0,036*
Não	40	71,4	101	87,1	95	84,1	44	89,8	280	83,8	
Tempo de Trabalho em Meses											
12-120 meses	41	73,2	83	71,6	61	54,0	20	40,8	205	61,4	<0,001*
121-240 meses	13	23,2	22	19,0	37	32,7	16	32,7	88	26,3	
De 241 meses acima	2	3,6	11	9,5	15	13,3	13	26,5	41	12,3	
Horas de Trabalho por dia											
6 horas	0	0,0	2	1,7	0	0,0	2	4,1	4	1,2	0,357
8 horas	5	8,9	12	10,3	9	8,0	3	6,1	29	8,7	

>8 horas	51	91,1	102	87,9	104	92,0	44	89,8	301	90,1	
Presença de Pausas											
Sim	51	100	114	98,3	107	94,7	46	93,9	323	96,7	0,140
Não	0	0,0	2	1,7	6	5,3	3	6,1	11	3,3	
Período da Pausa											
Apenas manhã	35	62,5	70	60,3	69	61,1	30	61,2	204	61,1	0,446
Manhã e tarde	21	37,5	44	37,9	38	33,6	16	32,7	119	35,6	
Atividades de Vida Diária: Atividade doméstica											
Sim	52	52,9	104	89,7	104	92,0	43	87,8	303	90,7	0,752
Não	4	7,1	12	10,3	9	8,0	6	12,2	31	9,3	
Toca instrumento musical											
Sim	0	0,0	1	0,9	2	1,8	3	6,1	6	1,8	0,079
Não	56	100	115	99,1	111	98,2	46	93,9	328	98,2	
Trabalho Manual											
Sim	2	3,6	5	4,3	2	1,8	4	8,2	13	3,9	0,282
Não	54	96,4	111	95,7	111	98,2	45	91,8	321	96,1	
Utiliza microcomputador											
Sim	7	12,5	20	17,2	18	15,9	8	16,3	53	15,9	0,885
Não	49	87,5	96	82,8	95	84,1	41	83,7	281	84,1	
Atividade física com grande uso dos membros superiores											
Sim	3	5,4	6	5,2	8	7,1	2	4,1	19	5,7	0,870
Não	53	94,6	110	94,8	105	92,9	47	95,9	315	94,3	
Cuidar de crianças											
Sim	8	14,3	10	8,6	13	11,5	7	14,3	38	11,4	0,624
Não	48	85,7	106	91,4	100	88,5	42	85,7	296	88,6	

Os sintomas osteomusculares nos ombros mostraram-se associados às variáveis idade, presença de pausas, período de pausas, tocar instrumento musical e tempo de trabalho em meses (tabela 5).

Tabela 5- Associação das variáveis sociodemográficas e condições de trabalho com a presença de sintomas osteomusculares nos ombros.

SINTOMAS OSTEOMUSCULARES NOS OMBROS											
Variáveis	Não		Raramente		Com frequência		Sempre		Total		p
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexo											
Feminino	45	76,3	107	82,3	78	83,9	49	94,2	279	83,5	0,081
Masculino	14	23,7	23	17,7	3	5,8	7	14,3	55	16,5	
Idade											

18 – 25 anos	13	22,0	22	16,9	10	10,8	3	5,8	48	14,4	0,006*
26 – 35 anos	25	42,4	53	40,8	36	38,7	12	23,1	126	37,7	
36 – 45 anos	15	25,4	36	27,7	35	37,6	20	38,5	106	31,7	
46 – 55 anos	6	10,2	16	12,3	10	10,8	12	23,1	44	13,2	
>55 anos	0	0,0	3	2,3	2	2,2	5	9,6	10	3,0	
Estado Civil											
Casado/ vive maritalmente	25	42,4	73	56,2	59	63,4	29	55,8	186	55,7	0,089
Solteiro	34	57,6	57	43,8	34	36,6	23	44,2	148	44,3	
Nível de Escolaridade											
Até o ensino médio completo	49	83,1	104	80,0	77	82,8	40	76,9	270	80,8	0,112
Superior incompleto	9	15,3	19	14,6	16	17,2	12	23,1	56	16,8	
Superior completo	1	1,7	7	5,4	0	0,0	0	0,0	8	2,4	
Pratica de Atividade Física Regular											
Sim	12	20,3	24	18,5	14	15,1	4	7,7	54	16,2	0,251
Não	47	79,7	106	81,5	79	84,9	48	92,3	280	83,8	
Tempo de Trabalho em Meses											
12-120 meses	41	73,2	83	71,6	61	54,0	20	40,8	205	61,4	<0,001*
121-240 meses	13	23,2	22	19,0	37	32,7	16	32,7	88	26,3	
De 241 meses acima	2	3,6	11	9,5	15	13,3	13	26,5	41	12,3	
Horas de Trabalho por dia											
6 horas	0	0,0	2	1,7	0	0,0	2	4,1	4	1,2	0,357
8 horas	5	8,9	12	10,3	9	8,0	3	6,1	29	8,7	
>8 horas	51	91,1	102	87,9	104	92,0	44	89,8	301	90,1	
Presença de Pausas											
Sim	51	100	114	98,3	107	94,7	46	93,9	323	96,7	0,140
Não	0	0,0	2	1,7	6	5,3	3	6,1	11	3,3	
Período da Pausa											
Apenas manhã	35	62,5	70	60,3	69	61,1	30	61,2	204	61,1	0,446
Manhã e tarde	21	37,5	44	37,9	38	33,6	16	32,7	119	35,6	
Atividades de Vida Diária: Atividade doméstica											
Sim	52	52,9	104	89,7	104	92,0	43	87,8	303	90,7	0,752
Não	4	7,1	12	10,3	9	8,0	6	12,2	31	9,3	
Toca instrumento musical											
Sim	0	0,0	1	0,9	2	1,8	3	6,1	6	1,8	0,079
Não	56	100	115	99,1	111	98,2	46	93,9	328	98,2	
Trabalho Manual											
Sim	2	3,6	5	4,3	2	1,8	4	8,2	13	3,9	0,282
Não	54	96,4	111	95,7	111	98,2	45	91,8	321	96,1	

Utiliza microcomputador											
Sim	7	12,5	20	17,2	18	15,9	8	16,3	53	15,9	0,885
Não	49	87,5	96	82,8	95	84,1	41	83,7	281	84,1	
Atividade física com grande uso dos membros superiores											
Sim	3	5,4	6	5,2	8	7,1	2	4,1	19	5,7	0,870
Não	53	94,6	110	94,8	105	92,9	47	95,9	315	94,3	
Cuidar de crianças											
Sim	8	14,3	10	8,6	13	11,5	7	14,3	38	11,4	0,624
Não	48	85,7	106	91,4	100	88,5	42	85,7	296	88,6	

Discussão

Neste estudo as regiões corporais mais afetadas por sintomas osteomusculares nos últimos doze meses foram região lombar, região cervical, ombros e punhos/mãos/dedos. As principais variáveis que apresentaram associação com as queixas osteomusculares foram sexo, idade, estado civil e tempo de trabalho em meses.

Observou-se maior frequência de trabalhadoras do sexo feminino. De acordo com Sena et al.⁸, tal fato pode ser justificado porque se trata de uma atividade manual, que exige coordenação, precisão e por ser desenvolvida pelas mulheres em casa.

Neste estudo, a maior parte da amostra era sedentária 83,8%. Este achado pode estar relacionado à carga horária de trabalho extensa e ao maior envolvimento das mulheres em atividades domésticas. Este resultado se assemelha ao de Farah et al.¹⁵, que avaliaram 1910 pessoas buscando uma associação da prática de atividades físicas no lazer com comportamentos sedentários em trabalhadores da indústria do Estado de Pernambuco. Os autores observaram uma predominância do sexo feminino (56,4%), onde 66,2% relataram inatividade física. De acordo com a literatura, a prática de atividade física minimiza as tensões emocionais e físicas, conseqüentemente reduz a ocorrência de sintomas osteomusculares relacionados à atividade laboral¹⁵.

Com relação à jornada de trabalho semanal, Manhanini et al.³ observaram que 100% dos costureiros entrevistados cumpriam uma jornada de trabalho de 44 horas semanal e que 90% dos trabalhadores realizavam horas extras. Outra pesquisa com costureiros realizada por Sena et al.⁸ demonstrou que 93,5% dos costureiros trabalham nove horas diárias. Os dados coletados neste estudo estão em consonância com estes achados, visto que, 90,1% dos costureiros entrevistados cumpriam uma jornada de trabalho maior que oito horas por dia.

O presente estudo ainda identificou que 3,3% relataram não ter pausa, 61,1% tem pausa apenas no período da manhã e 35,6% tem pausas no período da manhã e durante a tarde. Nos resultados encontrados por Sena et al.⁸, 93,5% dos costureiros realizavam apenas uma pausa de quinze minutos. O período de pausa é fundamental para garantir a recuperação física, reduzir a fadiga muscular e microtraumas nas estruturas sobrecarregadas pela atividade laboral¹⁶.

A profissão de costureiro não é regulamentada pelo ministério do trabalho, deste modo, não existe legislação específica a respeito de carga horária, pausas e outros fatores relacionados à prática desta atividade laboral. No entanto, sabe-se que a carga horária extensa associada à manutenção da postura sentada e utilização constante dos

membros superiores requer manutenção da postura por tempo prolongado e contração muscular estática de grandes grupos musculares, o que pode provocar o desenvolvimento de processos inflamatórios nos segmentos envolvidos com consequentes sintomas osteomusculares^{17,18}.

Dentre os pesquisados, as regiões corporais mais afetadas por sintomas osteomusculares nos últimos doze meses foram região lombar, cervical, ombros e punhos/mãos/dedos, dentre estas, a região lombar apresentou os maiores índices. Em um trabalho realizado por Trindade et al.¹⁹ foi investigada a presença de dor osteomusculares em trabalhadores da indústria têxtil, através do mesmo instrumento de coleta desta pesquisa. As maiores queixas osteomusculares concentraram-se em membros inferiores (60,93%), região lombar (55,2%) e ombros (46,87%). Maciel et al.²⁰ identificou as maiores queixas de dor nas porções cervical e torácica da coluna vertebral, pernas e ombros. A diferença nos achados desses autores pode se justificar pelas características das amostras investigadas, sendo os trabalhadores da indústria têxtil em geral nessas duas últimas pesquisas, e apenas costureiros no presente estudo.

A postura sentada acarreta grande sobrecarga à coluna lombar, aumentando a compressão nos discos intervertebrais e a exigência da musculatura estabilizadora da coluna, provocando a lombalgia^{9,21}. Segundo Junior et al.¹⁷, um dos fatores de risco para lombalgia ocupacional é a exposição a longas jornadas de trabalho sem pausas. Os altos índices de sintomas osteomusculares na região cervical podem ser explicados pelo fato de ser um trabalho manual que necessita de acompanhamento visual, deste modo a região cervical do costureiro se mantém protrusa, acompanhada de uma inclinação anterior do tronco. Desta forma, ao longo da jornada de trabalho, estas regiões acumulam tensão, ocasionando dor na região cervical e nas fibras superiores do trapézio^{18,22}.

Maciel et al.²⁰ realizaram um estudo para identificar a prevalência e os fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil, em seu estudo foi investigado as condições de saúde de trabalhadores onde 43,2% pessoas afirmaram possuir alguma patologia ou distúrbio e 56,8% negaram esta condição. Já neste estudo, 29,7% profissionais buscaram assistência médica nos últimos doze meses, os diagnósticos com maior prevalência foram bursite (6%) e tendinite (6%). Estes diagnósticos podem estar relacionados à profissão exercida pelos mesmos, uma vez que durante toda a jornada de trabalho os membros superiores se mantêm em constante atividade para manusear o tecido e as ferramentas necessárias⁷.

Após análise bivariada das variáveis sociodemográficas e condições de trabalho com a presença de sintomas osteomusculares, foi identificada associação entre o sexo do indivíduo e os sintomas osteomusculares na região lombar, onde se evidenciou uma relação entre o sexo feminino e a ocorrência de sintomas osteomusculares. Este achado corrobora com outros estudos, dentre eles, o de Maciel et al.²⁰, que também observou esta associação em seu estudo com 162 profissionais que trabalhavam com corte e costura. Um dos fatores que predispõe as mulheres a apresentarem maiores queixas osteomusculares é a composição corporal e a diferença de massa corporal em relação aos homens, outro fator são as alterações hormonais mensais vivenciadas pelas mesmas.

A ocorrência de sintomas osteomusculares na região cervical também foi mais frequente no sexo feminino, apesar de não haver significância estatística. Além da sobrecarga do trabalho, outro fator que pode predispor às queixas osteomusculares na região cervical são os distúrbios de ordem emocional, que causam contração muscular exagerada, comprometendo o fluxo sanguíneo, causando desconforto e dor^{4,23}.

Uma associação também foi observada entre a idade e os sintomas na região lombar ($p=0,001$), região cervical ($p=0,002$), ombros ($p=0,006$), punhos/mãos e dedos ($p=0,001$), sugerindo que, quanto mais elevada a idade, maior a incidência das queixas osteomusculares. Este fato pode estar relacionado ao próprio envelhecimento do sistema osteomuscular, que torna o sujeito predisposto a queixas dolorosas em virtude do desgaste das estruturas ósseas, articulares e musculares²⁴.

O estado civil mostrou-se associado aos sintomas lombares e em punhos/mãos e dedos ($p=0,003$), evidenciando maiores índices de sintomas osteomusculares entre os casados. Este resultado pode estar relacionado ao fato de que, após a jornada de trabalho, estes trabalhadores, na sua maioria mulheres, ainda exercem atividades domésticas como lavar louças, limpar a casa, entre outras atividades, sobrecarregando ainda mais as estruturas exigidas durante a atividade laboral.

Quando associadas as atividades de vida diária (AVD's) com os sintomas osteomusculares mais prevalentes, constatou-se significância estatística entre os sintomas na região lombar e a atividade doméstica ($p=0,017$). Este resultado sugere que quem realiza tarefas domésticas apresenta maiores sintomatologias dolorosas. A realização de atividades diárias com grande uso dos membros superiores também mostrou associação com os sintomas na região lombar ($p=0,005$). Entre os pesquisados que não realizavam esse tipo de AVD, 94,9% relataram a presença de sintomas osteomusculares com frequência, já entre os que realizavam este tipo de atividade apenas 5,1% relataram a frequência desses sintomas. Não foram encontrados estudos semelhantes que realizassem estas associações para possíveis comparações.

O fato de tocar instrumento musical evidenciou associação com as queixas osteomusculares na região dos ombros ($p=0,046$), onde se evidenciou que as pessoas que praticavam esta atividade apresentavam maior ocorrência dos sintomas osteomusculares. Devido à utilização constante dos membros superiores, que geralmente se mantém a 45° de flexão e abdução, estruturas como o ombro são frequentemente sobrecarregadas durante o trabalho. A prática de tocar instrumento musical solicita força muscular e estabilidade articular. Essa prática realizada com frequência pelos costureiros, que já fazem a utilização contínua dos membros superiores, aumenta a sobrecarga, o que pode causar inflamação, fadiga muscular, desconforto e dores nos ombros¹⁸.

Em relação à variável prática de atividade física regular, apenas foi encontrado significância estatística quando associada à região de punhos/mãos e dedos ($p=0,036$). No estudo de Maciel et al.²⁰, com 162 funcionários do setor têxtil, a prática de atividade física também foi um fator significativo, em que 70,3% dos que não praticavam exercício físico queixaram-se de dor em mais de uma região. Semelhante ao observado na presente pesquisa, os sedentários apresentaram maiores índices de sintomas osteomusculares. A atividade física quando praticada regularmente provoca alterações nos sistemas muscular, metabólico, cardiovascular, entre outros, estas adaptações contribuem positivamente para diminuição das queixas osteomusculares¹⁵.

A variável tempo de trabalho em meses mostrou-se associada aos sintomas osteomusculares nas quatro regiões corporais mais acometidas, este resultado evidenciou que quanto maior o tempo de trabalho, maior a ocorrência de queixas osteomusculares. Este achado concorda com a pesquisa de Maciel et al.²⁰, que investigou a prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil, onde foi observado o maior índice de presença de dor nos trabalhadores com mais de seis meses na profissão. Assim como a carga horária elevada causa sobrecarga e desgaste

nas estruturas osteomioarticulares, o tempo de trabalho na mesma atividade laboral aumenta a prevalência de sintomas persistentes, pelo fato das estruturas corporais estarem expostas a microtraumas cumulativos e repetitivos.

A presença de pausas e o período das mesmas mostraram significância estatística na região cervical ($p=0,006$ e $p=0,002$) e nos ombros ($p=0,013$ e $p=0,001$). Estes achados indicam que quanto menor a presença e o período de pausa, maior a prevalência das queixas osteomusculares. Na legislação trabalhista brasileira para a profissão de costureiro não há determinação a respeito do período de pausas, no entanto, sabe-se que estes intervalos durante a jornada de trabalho são fundamentais para o repouso das estruturas sobrecarregadas. A presença e o período de pausas é um dos fatores organizacionais que podem controlar os fatores de risco para o surgimento dos sintomas osteomusculares característicos de LER/DORT's⁷.

Conclusão

A longa permanência na postura sentada e a constante utilização dos membros superiores acarretam grande sobrecarga ao sistema musculoesquelético dos costureiros. Nesta pesquisa, observou-se uma elevada ocorrência de queixas osteomusculares associadas, especialmente, aos fatores sexo, idade, estado civil, tempo de trabalho em meses, presença de pausa durante o expediente e ao período das mesmas.

Neste estudo não foi levada em consideração à ergonomia das empresas visitadas. Porém, sabe-se que a ergonomia do ambiente laboral pode ser um fator de proteção para o surgimento de LER/DORT ou um fator de risco. Medidas como a utilização de equipamentos de proteção individual e coletivos, pausas fracionadas durante o expediente, a presença de profissionais de saúde nas empresas para adoção de estratégias de promoção a saúde e prevenção de doenças, contribuem positivamente para a redução da ocorrência de sintomas osteomusculares e para a manutenção da saúde do trabalhador.

Referências

1. Torres AC, Chagas MIO, Moreira ACA, Barreto ICHC, Rodrigues EM. O adoecimento no trabalho: repercussões na vida do trabalhador e de sua família. Rev de Políticas Públicas [Internet]. 2011; 10(1): 48-42. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/142>
2. Pina, JA, Stotz EN. Intensificação do trabalho e saúde do trabalhador: uma abordagem teórica. Rev Bras de Saúde Ocup [Internet]. 2014; 39(130): 160-150. Disponível em: www.scielo.br/pdf/rbso/v39n130/0303-7657-rbso-39-130-150.pdf
3. Manhanini TV, Carmo SL, Loures SLCS, Martins MF. Fatores predisponentes ao aparecimento de DORT em costureiras. Rev Cient da Faminas [Internet]. 2012; 8(1). Disponível em: <http://periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/view/290/266>
4. Moraes PW, Bastos AV. As LER/DORT e os fatores psicossociais. Arq Bras de Psic. [Internet]. 2013; 65(1): 20-2. Disponível em: <http://seer.psicologia.ufrj.br/index.php/abp/article/view/788/751>

5. Ferreira JM. Saúde no trabalho. Roca. 2000; 286-316.
6. Barbosa MAS, Santos RM, Trezza MCSF. A vida do trabalhador antes e após a Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT). Rev. Bras. de Enfermagem [Internet]. 2007; 60(5): 491-6. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000500002
7. Brasil. 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). Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dor_relacionada_trabalho_ler_dort.pdf
8. Sena RB, Fernandes MG, Farias APS. Análise dos riscos ergonômicos em costureiras utilizando o software era (ergonomic risk analysis) em uma empresa do pólo de confecções do Agreste de Pernambuco. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção: A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. 2008; out 13-16, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Disponível em: www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_209_244_26794.pdf
9. Ambrosi D, Queiroz MFF. Compreendendo o trabalho da costureira: um enfoque para a postura sentada. Rev Bras Saúde Ocup [Internet]. 2004; 29(109): 11-19. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v29n109/03.pdf>
10. Custódio CM, Marcolino RC, Silva JS, Silva LL, Mafra SCT, Silva VE. Análise Ergonômica do Trabalho das funções efetuadas por uma costureira: Um estudo de caso no Laboratório de Vestuário Industrial da Universidade Federal de Viçosa. V workshop de análise ergonômica do trabalho – UFV II Encontro mineiro de estudos em ergonomia. 2011; maio 26, Viçosa, MG, Brasil. Disponível em: <http://www.ded.ufv.br/workshop/docs/anais/2011/5%20AN%C3%81LISE%20ERGON%20C3%94MICA%20DO%20TRABALHO%20DAS%20FUN%C3%87%20C3%95ES%20EFETUADAS%20POR%20UMA.pdf>
11. Comper ML, Padula RS. Avaliação do risco ergonômico em trabalhadores da indústria têxtil por dois instrumentos: Quick Exposure Check e Job Factors Questionnaire. Fisioter Pesqui [Internet]. 2013; 20(3): 215-21. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502013000300004>
12. Lourenço EAS. Agravos à saúde dos trabalhadores no Brasil: alguns nós críticos. Rev Pegada [Internet]. 2011; 12(1): 940-927. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/927/940>
13. Saldanha JHS, Pereira APM, Neves RF, Lima MAG. Facilitadores e barreiras de retorno ao trabalho de trabalhadores acometidos por LER/DORT. Rev Bras Saude Ocup [Internet]. 2013; 38(127): 122-38. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572013000100014

14. Chiavegato Filho LG, Pereira Jr A. LER/DORT: multifatorialidade etiológica e modelos explicativos. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* [Internet]. 2004; 8(14): 62-149. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832004000100009
15. Farah BQ, Barros MVG, Júnior JCF, Ritti-Dias RM, Lima RA, Barbosa JPAS, et al. Percepção de estresse: associação com uma prática de atividades físicas sem lazer e comportamentos sedentários em trabalhadores da indústria. *Rev Bras Educ Fís Esporte* [Internet]. 2013; 27(2): 234-225. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v27n2/a07v27n2.pdf>
16. Santos HH. Abordagem clínica e psicossocial das Lesões por Esforço Repetitivo LER/ DORT. *Rev Bras de Saúde Ocup* [Internet]. 2003; 28(105-106): 115-105. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572003000100011&script=sci_abstract&tlng=pt
17. Helfenstein Júnior M, Goldenfum MA, Siena C. Lombalgia ocupacional. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2010; 56(5): 583-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n5/v56n5a22.pdf>
18. Almeida JS, Carvalho G Filho, Pastre CM, Lamari NM, Pastre EC. Afecção do tendão supraespinal e afastamento laboral. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2008; 13(2):517-22. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n2/a27v13n2>
19. Trindade LL, Schuh MCC, Krein C, Ferraz L, Amestoy SC. Dor osteomusculares em trabalhadores da indústria têxtil e sua relação com o turno de trabalho. *Rev Enferm UFSM* [Internet]. 2012; 2(1): 115-108. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/3886/3132>
20. Maciel ACC, Fernandes MB, Medeiros LS. Prevalence and factors associated with pain symptoms in professionals of the textile industry. *Rev Bras de Epidemiologia* [Internet]. 2006; 9(1): 102-94. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v9n1/07.pdf>
21. Lima JB, Cruz GA. Trabalho Sentado: riscos ergonômicos para profissionais de bibliotecas, arquivos e museus. *Rev Bras de Arqueometria, Restauração e Conservação – ARC* [Internet]. 2011; 3: 7-1. Disponível em: www.ceel.eletrica.ufu.br/artigos2012/ceel2012_artigo039_r01.pdf
22. Rodrigues BC, Moreira CCC, Triana TA, Rabelo JF, Higarashi IH. Limitações e conseqüências na saúde do trabalhador ocasionadas por doenças relacionadas ao trabalho. *Rev Rene* [Internet]. 2013; 14(2): 448-57. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/124574/121108>
23. Trindade LL, Krein C, Schuh MCC, Ferraz L, Amestoy SC, Adamy EK. Trabalhadores da indústria têxtil: o labor e suas dores osteomusculares. *J Nurs Health* [Internet]. 2012; 2(2): 377-87. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/3466>

24. Lacourt MX, Marini LL. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. Rev Bras de Ciênc do Envelhecimento Humano - RBCEH [Internet]. 2006; 121-114. Disponível em: <http://www.seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/51/44>