



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE FISIOTERAPIA

JÚLIA CRISTINA LEITE NÓBREGA

**AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCOS ERGONÔMICOS E SINTOMAS
OSTEOMUSCULARES NA ATIVIDADE DE ARTESÃOS DA CIDADE DE
CAMPINA GRANDE - PB**

CAMPINA GRANDE-PB
JUNHO/2015

JÚLIA CRISTINA LEITE NÓBREGA

**AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCOS ERGONÔMICOS E SINTOMAS
OSTEOMUSCULARES NA ATIVIDADE DE ARTESÃOS DA CIDADE DE
CAMPINA GRANDE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na modalidade de artigo científico ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau em Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Vitória Regina Quirino de Araújo

CAMPINA GRANDE-PB

JUNHO/2015

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

Nóbrega, Júlia Cristina Leite.

Avaliação de riscos ergonômicos e sintomas osteomusculares na atividade de artesãos da cidade de Campina Grande – PB [manuscrito] / Júlia Cristina Leite Nóbrega. - 2015.

25 p. : il.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2015.

"Orientação: Profa. Dra. Vitória Regina Quirino de Araújo, Departamento de Fisioterapia".

1. Saúde do trabalhador. 2. Distúrbios osteomusculares. 3. Ergonomia. I. Título.

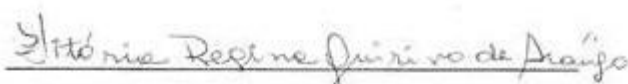
21. ed. CDD 331.1

JÚLIA CRISTINA LEITE NÓBREGA


**AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCOS ERGONÔMICOS E SINTOMAS
OSTEOMUSCULARES NA ATIVIDADE DE ARTESÃOS DA CIDADE DE
CAMPINA GRANDE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na modalidade de artigo científico ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento as exigências para obtenção do grau em Bacharel em Fisioterapia.


APROVADA EM: 15/06/2015



Prof. Dra. Vitória Regina Quirino de Araújo/UEPB
Orientadora



Prof. Esp. Alba Lúcia da Silva Ribeiro/UEPB
Examinadora



Prof. Ms. Alessandra Ferreira Tomaz/UEPB
Examinadora

AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCOS ERGONÔMICOS E SINTOMAS OSTEOMUSCULARES NA ATIVIDADE DE ARTESÃOS DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB

NÓBREGA, Júlia Cristina Leite¹

ARAÚJO, Vitória Regina Quirino de²

RESUMO

A saúde do trabalhador vem sendo amplamente debatida visando a identificação e prevenção de doenças relacionadas ao trabalho, em especial as osteomusculares. Devido a atividade artesanal ainda não ser regulamentada no Brasil, os artesãos não podem ser resguardados por normas específicas para a proteção à saúde e segurança visto que não são assistidos pela Política de Atenção à Saúde do Trabalhador. O processo de produção de peças artesanais consiste na participação do trabalhador artesão em todas as suas fases, exigindo técnicas, posturas inadequadas e movimentos repetitivos que podem ocasionar diversos problemas incluindo fadiga e aparecimento de lesões musculoesqueléticas. Diante desse cenário, essa pesquisa teve como objetivo geral avaliar a presença de fatores de riscos ergonômicos, necessidade de descanso e sintomas osteomusculares na atividade de artesãos. Trata-se de um estudo de caráter transversal, descritivo e quantitativo realizado com artesãos cadastrados na Associação dos Artesãos Campinenses Tropeiros da Borborema (AACTB) na cidade de Campina Grande, Paraíba. Para a coleta de dados foram utilizados o Questionário de dados demográficos, a Escala de Necessidade de Esforço (ENEDE) e o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares. Com os resultados dessa pesquisa, foi possível identificar que os artesãos avaliados estão expostos a riscos ergonômicos durante a execução de suas atividades. Quanto à necessidade de descanso, os dados sugerem baixo nível, provavelmente pelo fato da autonomia da amostra que os permite administrar seus horários de trabalho e descanso. No que se refere a ocorrência de sintomatologia osteomuscular dolorosa, foram apresentados sintomas de dor, desconforto ou dormência em todas as regiões corporais investigadas, sendo prevalente o acometimento da coluna vertebral. Conclui-se que os riscos ergonômicos observados e queixas de dor constatadas podem estar relacionadas a questões ergonômicas e falta de acesso dessa população a informações de condutas preventivas no posto de trabalho.

Palavras-Chave: Saúde do Trabalhador. Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Descanso.

¹Acadêmica de Graduação em Bacharelado em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I. **E-mail:** juliaclnobrega6@gmail.com

²Professora Doutora do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I. **E-mail:** vitoriaquirino1@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

As doenças provocadas pelo trabalho comumente são produzidas por condicionantes sociais e econômicos, além dos fatores de riscos estabelecidos pela área da saúde ocupacional, como os riscos ergonômicos (GOMES, 2011). A exposição às diversas condições de trabalho podem gerar demandas ao trabalhador que tanto podem resultar em adaptações, quanto podem promover o surgimento de doenças relacionadas ao trabalho. No caso de demandas excessivas, poderão ocorrer diferentes consequências à saúde do trabalhador (WESTGAARD; WINKEL, 1996; KOWALSKI et al., 2009; FORDE; PUNNETT; WEGMAN, 2002).

Embora seja complexo estabelecer a exata etiologia das doenças ocupacionais, alguns autores estabelecem, como principais fatores de risco biomecânicos: os movimentos repetitivos, o emprego da força manual e a adoção de posturas inadequadas durante a jornada de trabalho (SANTOS; LIMA, 2012).

Dentre os fatores etiológicos relacionados aos sintomas osteomusculares, considerados de natureza multifatorial, destacam-se as características individuais e os aspectos biomecânicos presentes na atividade de exigências repetitivas e desenvolvidas em ambientes ergonomicamente inadequados (BARROS; ALEXANDRE 2003). Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) têm sido uma temática debatida e discutida nos diversos espaços do mundo contemporâneo, a exemplo da área de saúde, sindicatos e ambientes de trabalho propriamente ditos, em busca da prevenção dos riscos e da promoção e proteção à saúde da classe trabalhadora. Os DORT podem ser considerados como problemas de saúde pública podendo ser desencadeados em trabalhadores das mais diversas atividades laborativas (MELZER, 2008). Sua ocorrência se dá, sobretudo, nos postos de trabalho onde as condições ergonômicas não são satisfatórias para as estruturas corporais do trabalhador.

Visando a minimização dos fatores de riscos ocupacionais, a avaliação ergonômica é adotada para analisar e entender a organização do trabalho a fim de encontrar proposições para a melhoria de suas condições e, conseqüentemente, para o conforto e bem-estar do trabalhador. Entre outras providências de prevenção de agravos à saúde do trabalhador, a Norma Regulamentadora (NR)-17 estabelece parâmetros que permitem adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores (CUNHA; FREITAS, 2011). Tal medida visa a prevenção de quadros de sobrecarga musculoesquelética, fadiga e lesões musculoesqueléticas.

Além dos DORT, outro agravo frequente nos ambientes de trabalho, incluindo os ateliês, é a fadiga, que pode ser caracterizada como um fenômeno multidimensional relacionado à sensação de cansaço, falta de energia e exaustão. O interesse da saúde ocupacional em relação a fadiga surge das suas consequências adversas, sejam elas agudas ou crônicas, e quando há períodos insuficientes de recuperação, podendo reduzir a motivação e em determinados casos levar a exaustão física e mental (CAMPOS; DAVID, 2011; VAN DIJK; SWAEN, 2003; ZWARTS; BLEIJENBERG, VAN ENGELEN, 2008).

A avaliação da fadiga induzida pelo trabalho pode ser interessante para determinar a exposição às demandas físicas e mentais no ambiente ocupacional (SLUITER et al., 2003; MORIGUCHI et al., 2010). O perfil de adoecimento dos trabalhadores tem sido modificado devido ao estresse e à fadiga mental gerados pelo trabalho. Assim, a tentativa de redução da fadiga torna-se um fator crucial para a qualidade de vida dos trabalhadores (GUIMARÃES et al., 2011).

Entre estes, estão inclusos os artesãos que embora desempenhem suas atividades laborais associadas à arte, por sua sobrecarga, estas podem ser realizadas de forma inadequada, predispondo ao surgimento de comprometimentos em sua saúde funcional. Por sua característica manual, o processo de produção artesanal impõe ao trabalhador a sua participação em todas as suas fases, desde a confecção do artesanato à sua comercialização, o que exige o domínio de técnicas, que embora possam resultar em arte e lazer, também exigem posturas inadequadas e movimentos repetitivos que podem ocasionar em diversos problemas incluindo o aparecimento de fadiga e lesões musculoesqueléticas.

O artesanato é uma forma muito recorrente de representação cultural do cotidiano. Por meio dele são registradas as cenas do dia a dia, histórias, mitologias e tecnologias. É a vida expressa em materiais e formas diversas de expressão popular que fazem a transmissão de valores e sentimentos. Com as mãos, são registrados os anúncios do momento em madeira, metal, vidro, tecido, papel, barro, plástico, fios, borracha ou alimentos que são usados como meio para essa produção.

Inúmeros são os formatos e mensagens que apresentam essas significações. A cultura é a grande tela onde estão configuradas essas maneiras de exibir os conteúdos produzidos no cotidiano de cada grupo, de acordo com suas necessidades materiais e imateriais (SCHMIDT, 2011). O artesanato representa o ato de produção realizado essencialmente de forma manual ou por meio de equipamentos simples (PENA; MARTINS; REGO, 2013).

A atividade artesanal, em suas mais variadas manifestações é, para muitos municípios brasileiros, importante atividade geradora de emprego e renda. Caracterizada, em muitos

casos, como atividade adjacente a outras, vem ganhando espaço pelas suas características de preservação cultural e inclusão social, espaço crescente nas Políticas Públicas Culturais e fóruns de debate setoriais (MIRANDA; LIRIO; SOUZA, 2007).

No Brasil, os trabalhadores artesanais constituem grande contingente e estão fora das políticas de proteção à saúde do trabalhador. Embora geralmente inscritos no mercado informal de trabalho, os artesãos podem compor modalidades de trabalho precário em diversas formas contratuais, portanto formais e terceirizadas pelas empresas (DRUCK, 2011).

O artesanato ainda é uma atividade não regulamentada no Brasil e sem normas específicas para a proteção à saúde e à segurança no trabalho. Em geral, no processo de trabalho artesanal, o agravamento à saúde emerge da não valorização e do baixo preço pago aos produtos do trabalho. Com isso, esses trabalhadores artesanais economizam na compra de equipamentos de proteção à saúde, negligenciam a proteção contra riscos conhecidos, permanecem doentes no trabalho e prolongam a busca de assistência médica ocasionando em lesões por esforços repetitivos. Necessita-se, pois, buscar alternativas técnicas e de modos operatórios ergonômicos para evitar cargas excessivas de trabalho e acrescentar pausas, repousos, instrumentos adequados, acesso permanente aos serviços de saúde preventivo, curativo e de reabilitação (PENA; FREITAS; CARDIM, 2011).

O Decreto Governamental, número 24.647/2003 de 01 de dezembro de 2003 criou o Programa de Artesanato Paraibano – Paraíba em Suas Mãos que tem como objetivo promover o desenvolvimento do artesanato paraibano, para que seja reconhecido nacional e internacionalmente, de forma integrada com o turismo, melhorando as condições de vida dos artesãos e artistas, através da geração de trabalho e renda, preservando as formas de identidade cultural da região, como arte popular, artes plásticas e outras formas de manifestação cultural, que podem ser transmitidas por processos educacionais às novas gerações.

Os princípios norteadores do Programa estão relacionados com a inclusão social, com a sua auto sustentabilidade, com a preservação da cultura paraibana e com a identidade da nossa gente. Nele o artesanato compreende todo produto resultante da transformação de matérias primas com predominância manual, por indivíduo que detenha o domínio integral de uma ou mais técnicas, aliando criatividade, habilidade, valor cultural, afirmação de um estilo de vida ou afinidade cultural. No processo de sua atividade poderá ocorrer o auxílio limitado de máquinas, ferramentas, artefatos e utensílios, podendo ser dividido por tipologias, sendo elas: Brinquedos, Cerâmica e Barro, Couro, Fibras, Fios, Madeira, Tecelagem, Pedras, Metal, Ossos, Artesanato Indígena, Quilombolas, Cordel e Xilogravura e Algodão Colorido.

Embora a Associação estudada esteja cadastrada no Programa Paraíba em Suas Mãos, a mesma ainda tem como associados artesãos que se enquadram quanto ao tipo de artesanato desenvolvido, na categoria de “Habilidades Manuais”, modalidade essa muito comum em feiras de artesanato, e que consiste na execução de peças com pouca predominância manual e com um grande teor de matérias primas industrializadas, o que realmente envolvem apenas montagens ou finalização de peças.

Em Campina Grande, cidade do estado da Paraíba, o meio artístico composto por artesãos comporta trabalhadores das diversas práticas artesanais. Essa população, na maioria das vezes, trabalha de maneira autônoma e por vezes, tem na comercialização de seus produtos a única fonte de renda, ocasionando, muitas vezes, em um ritmo acelerado de trabalho.

A escolha desse público para tal pesquisa se faz importante por proporcionar o conhecimento do processo de trabalho artesanal, bem como, a forma da sua execução e as possíveis consequências para a saúde do trabalhador da área, visto que se subentende que essa forma de atividade laborativa pode exigir do artesão habilidades manuais, posturas inadequadas e movimentos repetitivos que podem repercutir em disfunções musculoesqueléticas em virtude dos métodos de execução adotados para a produção das peças artesanais, que podem promover sobrecarga de algumas articulações predispondo com o decorrer do tempo, a ocorrência de transtornos, a exemplo dos DORT.

Considerando que esse público tem sido pouco procurado para realização de estudos para identificação dessas variáveis, essa pesquisa visou abordar essas questões que serão devidamente ponderadas ao longo deste estudo, levantando discussões relevantes para o conhecimento científico. Sob essa perspectiva, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar a presença de riscos ergonômicos, necessidade de descanso e sintomas osteomusculares na atividade de artesãos.

2 METODOLOGIA

O presente estudo se configura como transversal, descritivo e quantitativo. A Associação dos Artesãos Campinenses Tropeiros da Borborema (AACTB) possui 60 artesãos cadastrados, porém de acordo com o Estatuto que a rege só são considerados associados ativos e aptos a participarem das atividades desenvolvidas, aqueles que estão em dia com as mensalidades e frequentando as reuniões mensais. Dessa forma, 32 estão considerados ativos. A amostra por acessibilidade foi composta por 24 trabalhadores que desenvolvem atividades

artesanais e que estão cadastrados na AACTB instalada em Campina Grande, no estado da Paraíba.

Foram considerados critérios de inclusão: homens e mulheres, acima de 18 anos, artesãos integrantes da Associação dos Artesãos Campinenses Tropeiros da Borborema (AACTB) e como critérios de exclusão: aqueles que apresentavam comprometimentos musculoesqueléticos antecedentes sem relação com a atividade laboral.

Inicialmente, foi aplicado um questionário semiestruturado a fim de investigar os dados sociodemográficos, funcionais, riscos ergonômicos enfatizando aspectos físicos e organizacionais, como também, informações acerca da atividade laboral. Também foram utilizados a Escala de Necessidade de Descanso o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares.

A Escala de Necessidade de Descanso (ENEDE) é um questionário que foi traduzido e validado para a língua portuguesa do Brasil a partir do *Need for Recovery Scale* (NFR). É uma ferramenta economicamente viável, de simples aplicação e capaz de avaliar os sintomas iniciais da fadiga no trabalho, os quais precedem o desenvolvimento de exaustão emocional, distúrbios de sono e sintomas psicossomáticos (VAN VELDHOVEN; BROERSEN, 2003; SLUITER et al., 2003; MORIGUCHI et al., 2010).

Quanto ao Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, esse é um instrumento que já foi traduzido para vários idiomas, porém não é indicado para diagnóstico clínico, mas para identificação de sintomas osteomusculares e também vem sendo muito utilizado para avaliação dos postos de trabalho. Dispõe de questões de múltipla escolha quanto à ocorrência de sintomas nas regiões anatômicas nas quais as dores são mais comuns, em que o respondente relata a ocorrência dos sintomas considerando os últimos 12 meses, como também, os sete dias precedentes à entrevista. Nesse instrumento também é possível obter dados relacionados a afastamento das atividades rotineiras no último ano (PINHEIRO; TRÓCCOLI; CARVALHO, 2002).

Os participantes desta pesquisa tiveram esclarecimento quanto aos objetivos do estudo e a aplicação dos instrumentos de coleta de dados só foi realizada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi lido e assinado em duas vias pelo participante e pesquisador, onde uma das vias ficou com o pesquisador, a outra com o participante, por medida de segurança e arquivamento de documentação de ambas as partes.

Foram respeitados aspectos éticos relativos à pesquisa com seres humanos, conforme preconiza a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de

Saúde/MS. Esta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UEPB (CEP-UEPB), conforme CAEE 39086814.6.0000.5187.

Todos os instrumentos de coleta de dados foram dispostos em fichas de avaliação individuais que foram digitalizadas para melhor organização e manutenção do banco de dados e a coleta foi realizada mediante a disponibilidade de horário do participante.

Os dados obtidos foram analisados através dos instrumentos de coleta de dados e as variáveis foram formatadas com o auxílio do aplicativo estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS 20.0 e apresentadas através da estatística descritiva com as variáveis numéricas apresentadas sob a forma de média e desvio padrão, e as variáveis categóricas distribuídas sob a forma de frequências e porcentagens.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de artesãos avaliados (n=24), a maioria é do sexo feminino (87,5%), com média de idade de 53,25 anos ($\pm 12,78$) e as idades variando de 22 a 82 anos.

Sapiezinskas (2012) expõe em seu estudo que o público feminino costuma ingressar em grupos de produção de artesanato, pois reunidas conseguem encontrar um modo de lidar com as situações de vulnerabilidade social. Essas mulheres, geralmente, são de baixa renda, com pouca instrução e dificuldade de terem empregos formais, e assim se veem tendo que administrar casa e família, por vezes sem o apoio de maridos ou companheiros. Dessa forma, vislumbram no artesanato uma oportunidade de acompanhar os filhos pequenos e, ao mesmo tempo, garantir seu sustento ao exercer atividade remunerada.

As diversas formas de trabalho artesanal geralmente costumam ser passadas de geração para geração, o que pode explicar a oscilação de idades entre os avaliados. Embora essa prática venha se perdendo ao longo do tempo em virtude do artesanato muitas vezes não ter o devido valor reconhecido, fazendo com que os mais jovens não se interessem em dedicar-se a ele como atividade principal. Porém, ainda há uma população mais jovem que insiste em seguir os passos dos pais, avós e assim por diante, preservando a arte e a cultura através das peças artesanais.

Em relação à escolaridade, 50% afirmaram possuir de onze a quatorze anos de estudo e 20,8% mais de quinze anos de estudo. Quanto ao estado civil, 41,7% afirmaram serem solteiros, frente aos 37,5% declarados casados. No tocante à profissão, foram agrupados em duas categorias, os que exercem apenas atividade artesanal (87,5%) e os que exercem alguma outra atividade profissional (12,5%). Quando indagados sobre o tempo que exerciam a

atividade artesanal e média de horas trabalhadas por dia, 58,3% relataram que realizavam o trabalho há mais de 10 anos e 45,8% da amostra referiu trabalhar em média até 8 horas por dia (Tabela 1).

Tais dados divergem dos encontrados no estudo de Araújo (2010) com artesãos de bois-bumbás em que, 50% não possuíam a escolaridade mínima exigida pelo mercado de trabalho, que é o ensino médio completo. Ainda em referência ao estudo citado, 50% dos indivíduos da amostra eram casados, além da maioria trabalhar até 12 horas por dia, corroborando com o atual estudo no que se refere ter a atividade artesanal como única profissão.

Tabela 1 – Caracterização da amostra de acordo com as condições sociodemográficas.

Variáveis	Categoria	N	%
Sexo	Feminino	21	87,5
	Masculino	3	12,5
Escolaridade	Entre 4 e 7 anos	2	8,3
	Entre 8 e 10 anos	5	20,8
	Entre 11 e 14 anos	12	50
	Mais de 15 anos	5	20,8
Estado Civil	Casado (a)	9	37,5
	Viúvo (a)	3	12,5
	Solteiro (a)	10	41,7
	Divorciado (a)/Separado (a)	2	8,3
Outra atividade profissional	Sim	3	12,5
	Não	21	87,5
Horas trabalhadas por dia	Até 4 horas	5	20,8
	Até 8 horas	11	45,8
	Até 12 horas	7	29,2
	Mais de 12 horas	1	4,2
Tempo que exerce atividade artesanal	Há 1 ano	1	4,2
	Entre 1 e 5 anos	4	16,7
	Entre 5 e 10 anos	5	20,8
	Mais de 10 anos	14	58,3
Tipo de trabalho artesanal desenvolvido	Cerâmica e Barro	1	4,2
	Fios	4	16,7
	Algodão Colorido	4	16,7
	Habilidades Manuais	15	62,5
Total*		24	100

Fonte: Dados da Pesquisa, 2015.

De acordo com os dados obtidos relacionados à forma de execução do trabalho e riscos ergonômicos investigados na pesquisa, pode-se inferir que 58,3% dos avaliados afirmaram trabalhar a maior parte do tempo na posição sentada e 95,8% consideram que o trabalho artesanal por eles desenvolvido exige posturas inadequadas. Observa-se que apenas 16,7% afirmaram carregar peso durante o trabalho, 8,3% referiram carregar de 7 a 25 kg na posição em pé e 4,2% referiram carregar a mesma quantidade de peso na posição sentada, conforme tabela 2.

Tabela 2 – Dados relacionados à forma de execução do trabalho e riscos ergonômicos.

Variáveis	Categoria	N	%
Posição de trabalho	Sentado (a)	14	58,3
	Em pé	2	8,3
	Alternado	8	33,3
Posturas inadequadas	Sim	23	95,8
	Não	1	4,2
Peso durante o trabalho	Sim	4	16,7
	Não	20	83,3
Quantidade de peso (em pé)	Nenhum	21	87,5
	De 7 a 25 kg	2	8,3
	Mais de 25 kg	1	4,2
Quantidade de peso (sentado(a))	Nenhum	22	91,7
	De 7 a 25 kg	1	4,2
	Pesos variados	1	4,2
Orientação postural	Sim	9	37,5
	Não	15	62,5
Movimentos repetitivos	Sim	23	95,8
	Não	1	4,2
Esforço com mãos e dedos	Sim	22	91,7
	Não	2	8,3
Dominância	Destro (a)	20	83,3
	Canhoto (a)	1	4,2
	Ambidestro (a)	3	12,5
Total*		24	100

Fonte: Dados da Pesquisa, 2015.

Durante as atividades de trabalho, diversas posturas podem ser adotadas. No entanto, as posturas mais utilizadas durante toda a jornada são as posturas sentada ou em pé. Considerando a visão da ergonomia, a alternância postural, no mesmo posto de trabalho, pode e deve ser realizada com frequência. Como regra geral, trabalhos que exigem motricidade fina e acuidade visual devem ser realizados na postura sentada, e os que exigem esforço físico,

movimentos amplos do corpo com deslocamentos frequentes devem ser realizados na postura em pé (RENNER, 2005).

No que se refere à execução de movimentos repetitivos, 95,8% dos artesãos consideram realizá-los e 91,7% relataram fazer esforço com mãos e dedos. Quanto à dominância, 83,3% se declararam destros.

No estudo de Pena, Martins e Rego (2013) foi caracterizada a ocorrência de movimentos repetitivos em excesso, uso de força, posturas inadequadas, pausas insuficientes, contingenciamentos psíquicos e sociais em diversas etapas do trabalho artesanal realizado por marisqueiras.

Petrus, Santana e Echternacht (2003) ao analisarem a atividade artesanal relacionada à reciclagem constataram riscos ao desenvolvimento de problemas posturais e transtornos musculares devido à adoção de posturas inadequadas e padrões posturais contínuos, como também, riscos de distúrbios musculoesqueléticos nos membros superiores em virtude de uso de força, movimentos repetitivos e sustentação com os membros superiores na utilização dos instrumentos de trabalho, podendo levar a fadiga muscular que predispõe a lesões.

Em pesquisa realizada por Marinho (2014), foi analisada a frequência da preferência manual e verificou-se que entre 25 artesãs, 96% eram destros e 4% canhotas. Diferentemente ao presente estudo, não foram relatadas ambidestros. Também foi observado que a maioria das artesãs se queixou de quadro algico em ambos os membros superiores, visto que esta população possui alto nível de dedicação ao treino motor, que requer a prática ostensiva à habilidade motora, o que pode ocasionar o surgimento de DORT.

Quando questionados se já haviam recebido algum tipo de orientação postural adequada à atividade laboral, 62,5% responderam que não. Após resultados obtidos em estudo sugerindo riscos biomecânicos posturais em 15 trabalhadores de uma serraria, Oliveira, Bakke e Alencar (2009) ressaltaram a necessidade de se fazerem intervenções ergonômicas e preventivas nas atividades executadas pelos trabalhadores, direcionando-os para uma correta adoção de posturas que favoreçam o melhor desenvolvimento de suas funções, com menor risco à sua saúde.

Atualmente, estudos fundamentados pelos fatores de risco que sobrecarregam as mais diversas atividades profissionais, tais como horas trabalhadas, o ambiente de trabalho, a postura sentada ou tempo prolongado na mesma postura e o período que exerce a mesma atividade profissional (mais de seis meses) têm analisado a relação desses fatores com o surgimento de distúrbios musculoesqueléticos comprovando que a execução de determinadas tarefas contribui de forma significativa para o desenvolvimento dos mesmos (MERLO, 2003;

BRANDÃO; HORTA; TOMASI, 2005; GONÇALVES; TROMBETTA; GESSINGER, 2012). Entre os artesãos da pesquisa, esses fatores podem ser observados através da grande demanda de movimentos repetitivos, posturas inadequadas e pelo fato de grande parte deles estarem exercendo a mesma atividade há mais de 10 anos. Dessa maneira, esses artesãos podem estar expostos a riscos ergonômicos ao longo de todos esses anos, contribuindo para o aparecimento de DORT.

Para o cálculo dos resultados da Escala de Necessidade de Descanso foram utilizados os pontos de corte propostos no estudo de Kiss, De Meester e Braeckman (2008), categorizados em apenas dois valores: até 45 (nível baixo) e maior de 45 (nível alto). A pontuação mínima registrada durante a aplicação da escala com os sujeitos da pesquisa foi 0 e o máximo foi 100, com média de score de 39,05 ($\pm 23,91$) pontos. Embora tenha ocorrido a pontuação máxima que indica alto nível de necessidade de descanso, 62, 5% dos avaliados apresentaram baixo de necessidade de descanso (Tabela 3). Isso pode ser explicado pelo fato de que grande parte da amostra trabalha apenas com atividade artesanal de forma autônoma com carga horária diária até 8 horas, sendo assim administradores do seu próprio tempo de trabalho e repouso.

Tabela 3 – Nível de necessidade de descanso entre os artesãos.

Variáveis	Categoria	N	%
Nível de necessidade de descanso	Baixo	15	62,5
	Alto	9	37,5
Total*		24	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

O conceito de fadiga avaliado pela ENEDE é baseado no Modelo de Esforço-Recuperação proposto por Meijman e Mulder (1998), em que o efeito da sobrecarga no trabalhador pode ser influenciado tanto por características do trabalho quanto por características individuais. Quando se consideram as características do trabalho, o controle sobre o trabalho apresenta grande influência na necessidade de descanso, pois o nível de controle determina as oportunidades de recuperação do trabalhador (VAN VELDHOVEN; BROERSEN, 2003; VAN VELDHOVEN, 2008).

No tocante à ocorrência anual e semanal de sintomas osteomusculares, verificou-se que 87,5% apresentaram sintomas nos últimos 12 meses e 70,8% nos últimos sete dias, 54,2% relataram ter que pausar algum trabalho ou serviço no último ano e 45,8% se consultaram com algum profissional de saúde em virtude de sintomas osteomusculares em alguma região corporal.

Nos últimos doze meses, os artesãos apresentaram dor, desconforto ou dormência relacionados ao trabalho nas regiões: parte inferior das costas (70,8%), parte superior das costas (54,2%), joelhos (50%), punhos/mãos e quadril/coxas (45,8%), pescoço e ombros (41,17%), tornozelos e/ou pés (33,3%) e cotovelos com 16,7%. Os dados estão apresentados na tabela 4.

Tabela 4 - Presença de dor, desconforto ou dormência nos últimos 12 meses.

Região	N	Porcentagem de casos
Pescoço	10	41,7%
Ombros	10	41,7%
Parte superior das costas	13	54,2%
Cotovelos	4	16,7%
Punhos/Mãos	11	45,8%
Parte inferior das costas	17	70,8%
Quadril/Coxas	11	45,8%
Joelhos	12	50%
Tornozelos e/ou pés	8	33,3%

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Em relação à ocorrência de sintomas neuromusculares nos últimos 7 dias, 66,7% afirmaram ter tido nas regiões corporais: parte inferior das costas (58,3%); joelhos (33,3%); ombros, parte superior das costas, quadril/coxas, tornozelos e/ou pés atingiram o mesmo percentual (29,2%); pescoço (25%); punhos/mãos (20,8%) e cotovelos com 12,5% (Tabela 5).

Os dados sugerem considerações semelhantes às encontradas em análise ergonômica do trabalho de marisqueiras artesanais realizada por Pena, Freitas e Cardim (2011), em que pôde ser observado do ponto de vista ergonômico, a sobrecarga muscular no pescoço, ombros, dorso, membros superiores e região lombar, além do excesso rítmico centrado no punho nas atividades repetitivas e presença de dores e dormências nos membros superiores sugestivos de DORT relatadas em praticamente todas as entrevistas. Embora a prevalência de sintomas no pescoço e punhos/mãos ter sido discreta nos artesãos do presente estudo.

Tabela 5 - Presença de dor, desconforto ou dormência nos últimos 7 dias.

Região	N	Porcentagem de casos
Pescoço	6	25%
Ombros	7	29,2%
Parte superior das costas	7	29,2%
Cotovelos	3	12,5%
Punhos/Mãos	5	20,8%
Parte inferior das costas	14	58,3%
Quadril/Coxas	7	29,2%
Joelhos	8	33,3%
Tornozelos e/ou pés	7	29,2%

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Considerando a tendência constatada entre os indivíduos estudados a realizar movimentos repetitivos e adotarem a posição sentada durante o trabalho, De Vitta et al., (2012) sugerem em seu estudo que os indivíduos que realizam movimentos repetitivos e trabalham principalmente na postura sentada têm mais chances de apresentar mais de uma região corporal com sintomatologia dolorosa.

A postura sentada gera várias alterações nas estruturas musculoesqueléticas dos diversos segmentos corporais: aumenta em, aproximadamente, 35% a pressão interna no núcleo do disco intervertebral, estira todas as estruturas (ligamentos, pequenas articulações e nervos) da coluna vertebral, reduz a circulação de retorno dos membros inferiores e promove o desenvolvimento de processos inflamatórios nas estruturas osteomusculares com sintomatologia dolorosa associada (ZAPATER et al., 2004; BRASIL, 2008).

No que diz respeito à necessidade de pausa das atividades normais, a região mais citada foi a parte inferior das costas (45,8%) (Tabela 6).

Tabela 6 – Pausa em atividades normais (trabalho/serviços) em virtude de dor, desconforto ou dormência.

Região	N	Porcentagem de casos
Pescoço	6	25%
Ombros	6	25%
Parte superior das costas	4	16,7%
Cotovelos	2	8,3%
Punhos/Mãos	5	20,8%
Parte inferior das costas	11	45,8%
Quadril/Coxas	4	16,7%
Joelhos	5	20,8%
Tornozelos e/ou pés	3	12,5%

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Já ao serem questionados se haviam procurado assistência de profissionais da saúde, 33,3% responderam positivamente para região da parte inferior das costas (Tabela 7).

Embora o grande percentual de artesãos que consideram realizar movimentos repetitivos, as más posturas parecem ser mais prejudiciais para o comprometimento da parte inferior das costas, tanto nos 12 meses como nos 7 dias, incluindo a necessidade de pausa das atividades normais em virtude de algum desconforto musculoesquelético nessa região.

A falta de orientação quanto condutas preventivas no posto de trabalho, bem como o acesso destes profissionais a serviços de saúde para diminuição da dor e orientações posturais para prevenir lesões na coluna tornam-se fatores contribuintes para a instalação de sintomatologia osteomuscular nessa região do corpo.

Tabela 7 – Consulta com algum profissional da saúde em virtude de dor, desconforto ou dormência em alguma região corporal.

Região	N	Porcentagem de casos
Pescoço	2	8,3%
Ombros	4	16,7%
Parte superior das costas	2	8,3%
Cotovelos	2	8,3%
Punhos/Mãos	2	8,3%
Parte inferior das costas	8	33,3%
Quadril/Coxas	6	25%
Joelhos	6	25%
Tornozelos e/ou pés	3	12,5%

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Ao realizar entrevista com trabalhadoras de confecção manual de charutos, Cunha e Freitas (2011) observaram que as artesãs de charutos, em suas falas, revelaram perfeita compreensão de que a atividade poderia causar doenças ou sintomas osteomusculares e referiram dores nos membros superiores, pescoço e coluna vertebral, porém somente algumas relataram ter diagnóstico médico de doenças osteomusculares. Tal situação se assemelha à encontrada no estudo desenvolvido com as artesãs campinenses, em que a os sintomas osteomusculares apresentaram índices significativos podendo a vir a comprometer suas atividades ocupacionais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados dessa pesquisa, foi possível observar exposição a riscos ergonômicos e presença de sintomatologia osteomuscular dolorosa nos artesãos avaliados, sendo mais prevalente o acometimento da coluna vertebral tanto no que se refere aos 7 dias anteriores quanto ao ano que antecedia a aplicação dos instrumentos de coleta de dados. Quanto à necessidade de descanso, os resultados obtidos através de instrumento adotado sugerem um baixo nível de necessidade de descanso, provavelmente pelo fato da autonomia dos artesãos permitir a programação dos seus horários de trabalho.

Possivelmente os riscos ergonômicos e queixas osteomusculares, de acordo com os resultados observados, possam estar relacionados às posturas prolongadas e inadequadas aliadas a questões ergonômicas e falta de acesso dessa população a informações acerca das

condutas preventivas aos comprometimentos musculoesqueléticos a serem adotadas no posto de trabalho.

O estudo conseguiu alcançar os objetivos propostos, porém, no decorrer da pesquisa pôde-se ser observada a escassez de produções científicas relacionadas à temática abordada, sobretudo à atividade artesanal em si. Dessa forma, sugere-se maiores estudos acerca dos impactos musculoesqueléticos nos artesãos correlacionando variáveis como riscos ergonômicos, necessidade de descanso e sintomas osteomusculares, visto que assim como outras categorias, os profissionais do artesanato, convivem com questões sérias do mundo do trabalho como a precarização, a informalidade, a inadequada valorização e remuneração e costuma ser esquecida pelas políticas culturais, sociais e institucionais, e acabam sendo excluídos, sobretudo do contexto das discussões de trabalho e saúde. Assim, frequentemente, não obtêm nenhum tipo de assistência preventiva, a fim de reduzir os agravos da saúde decorrentes do processo de trabalho, o qual embora seja objeto de inspiração e sustento pode vir a ser fonte de déficits funcionais e adoecimento.

**ASSESSMENTE OF ERGONOMIC RISKS AND MUSCULOSKELETAL
SYMPTOMS IN THE ACTIVITY OF ARTISANS IN THE CITY OF CAMPINA
GRANDE-PB**

NÓBREGA, Júlia Cristina Leite¹

ARAÚJO, Vitória Regina Quirino de²

ABSTRACT

Workers' health has been widely debated with a view to identifying and preventing work-related diseases, especially musculoskeletal. Because of artisanal activity is not yet regulated in Brazil, the artisans can not be safeguarded by rules specific to the protection of health and safety as they are not assisted by the Attention Policy to Occupational Health. The handcrafted production process consists of worker participation in all its phases, requiring techniques, postures, repetitive movements that can lead to various problems including fatigue and the appearance of musculoskeletal injuries. Facing this scenario, this research aimed to evaluate the presence of ergonomic risks, need for recovery and musculoskeletal symptoms in artisans's activity. This was a quantitative-descriptive study conducted with registered artisans in the Association of Artisans Campinenses Tropeiros of Borborema (AACTB) in Campina Grande, Paraíba. For data collection was used a demographic questionnaire, Need for Recovery Scale (NRS) and the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. With the results of this research, we observed exposure to ergonomic risks and the presence of painful musculoskeletal symptoms in the artisans, being more prevalent involvement of the spine. The need to recovery was low, probably because of the autonomy of the sample that allow managing their work schedules and rest. We conclude that the observed ergonomic risks and noted complaints of pain may be related to ergonomic issues and lack of access to information of preventive measures at the workplace.

Keywords: Occupational Health. Work Related Musculoskeletal Disorders. Rest.

¹Acadêmica de Graduação em Bacharelado em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I. **E-mail:** juliacnobrega6@gmail.com

²Professora Doutora do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I. **E-mail:** vitoriaquirino1@gmail.com

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R. de O.; Condições de trabalho dos artesãos dos galpões dos bois-bumbás de Parintins. **Somanlu**, v. 10, n. 1, p. 171-200, 2010.
- BARROS, E. N. C.; ALEXANDRE, N. M. C.; Cross-cultural adaptation of Nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Verification**, v. 50, n. 2, p. 101-108, 2003.
- BRANDÃO, A. G.; HORTA, B. L.; TOMASI, E.; Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 3, p. 295-305, 2005.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Aumento de casos de doenças no INSS**. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
- CAMPOS, J. F.; DAVID, H. S. L. Avaliação do contexto de trabalho em terapia intensiva sob o olhar da psicodinâmica do trabalho. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, v. 45, n. 2, p. 363-368, 2011.
- CUNHA, W. T.; FREITAS, M. C. S.; Nas mãos das charuteiras, histórias de vida e de LER/DORT. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 35, n. 1, p. 159-174, 2011.
- DE VITTA, A.; CANONICI, A. A.; CONTI, M. H. S. de; SIMEÃO, S. F. A. P.; Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em profissionais de atividades sedentárias. **Fisioterapia e Movimento**, v. 25, n. 2, p. 273-280, 2012.
- DRUCK, G.; Trabalho, precarização e resistências: Novos e velhos desafios? **Caderno CRH**, Salvador, v. 24, n. 1, p. 35-55, 2011.
- FORDE, M.S.; PUNNETT, L.; WEGMAN, D. H.; Pathomechanisms of work-related musculoskeletal disorders: conceptual issues. **Ergonomics**, v. 45, n. 9, p. 619-630, 2002.
- GOMES, C. M.; Campo da Saúde do Trabalhador: Trajetória, Configuração e Transformações. In: GOMES, C. M.; MACHADO, J. M. H.; PENNA, P. G. L. (Org.) **Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2011. p.23-24.
- GONÇALVES, E. C.; TROMBETTA, J. B.; GESSINGER, C. F.; Prevalência de dor na coluna vertebral em motoboys de uma cooperativa de Porto Alegre, RS. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 56, n.4, p. 314-319, 2012.
- GUIMARÃES, B. M.; LAURA, B. M.; AZEVEDO, L. S.; ANDRADE, M. A.; Análise da carga de trabalho de analistas de sistemas e dos distúrbios osteomusculares. **Fisioterapia e Movimento**, v. 24, n. 1, p. 115-124, 2011.
- KISS, P.; MEESTER, M. D.; BRAECKMAN, L.; Differences between younger and older workers in the need for recovery after work. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, v. 81, n. 3, p. 311-320, 2008.

KOWALSKI, C.; DRILLER, E.; ERNSTMANN, N.; ALICH, S.; KARBACH, U.; OMMEN, O.; Associations between emotional exhaustion, social capital, workload, and latitude in decision-making among professionals working with people with disabilities. **Research Developmental Disabilities**, v. 31, n. 2, p. 470-479, 2010.

MARINHO, W. L. V. de A.; **Comparação da habilidade manual de mulheres artesãs e não artesãs**. Paraíba, PB: UEPB, 2014.

MELZER, A. C. S.; Fatores de risco físicos e organizacionais associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na indústria têxtil. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 15, n. 1, p. 19-25, 2008.

MERLO, A. R. C.; O trabalho entre prazer, sofrimento e adoecimento: a realidade dos portadores de lesões por esforços repetitivos. **Psicologia & Sociedade**, v. 15, p. 117-136, 2003.

MIRANDA, C. M.; LIRIO, V. S.; SOUZA, S. C. de; Condicionante da Competitividade da Cadeia Produtiva do Artesanato no Município de Aimorés, MG. **Organizações & Sociedade**, v. 14, n. 40, p. 49-62, 2007.

MORIGUCHI, C. S.; ALEM, M. E. B.; VAN VELDHOVEN, M.; COURY, H. J. C. G.; Cultural adaptation and psychometric properties of Brazilian Need for Recovery Scale. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 1, p. 131-139, 2010.

NERY, D.; TOLEDO, A. M.; OLIVEIRA JÚNIOR, S.; TACIRO, C.; CARREGARO, R.; Análise de parâmetros funcionais relacionados aos fatores de risco ocupacionais da atividade de enfermeiros de UTI. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 76-82, 2013.

OLIVEIRA, A. G. S.; BAKKE, H. A.; ALENCAR, J. F.; Riscos biomecânicos posturais em trabalhadores de uma serraria. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 28-33, 2009.

Portal de Artesanato Paraibano. **O Programa de Artesanato Paraibano – Paraíba em suas Mãos**. Disponível em <<http://artesanato.pb.gov.br/index.php/oprograma/descricao>> Acesso em 24 abril de 2015.

PENA, P. G. L.; FREITAS, M. C. S.; CARDIM, A.; Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de mariscadeiras na Ilha de Maré, Bahia. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 8, p. 3383-3392, 2011.

PENA, P. G. L.; MARTINS, V.; REGO, R. F.; Por uma política para o trabalhador não assalariado: o caso dos pescadores artesanais e das marisqueiras. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 38, n. 127, p. 57-68, 2013.

PETRUS, A. M. F.; SANTANA, B. C. N. C.; ECHTERNACHT, E. H. de O.; Avaliação dos riscos presentes nas atividades de um grupo de produção artesanal baseado na reciclagem de caixas de papelão. XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2003. Ouro Preto, MG, Brasil. **Anais do XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2003.

PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; CARVALHO, C. V.; Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. 307-312, 2002.

RENNER, J. S.; PREVENÇÃO DE DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO. **Boletim Saúde**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 73-80, 2005.

SAPIEZINSKAS, A.; Como se constrói um artesanão – negociações de significado e uma "cara nova" para as "coisas da vovó". **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v.18, n.38, p. 133-158, 2012.

SCHMIDT, C.; Artesanato: Mídia Popular e o Lembrar Comunitário. **Anuário Unesco/Metodista de Comunicação Regional**, v. 15, n. 15, p. 121-128, 2011.

SLUITER, J. K.; DE CROON, E. M.; MEIJMAN, T. F.; FRINGS-DRESEN, M. H. W.; Need for recovery from work related fatigue and its role in the development and prediction of subjective health complains. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 60, n. 1, p. 62-70, 2003.

VAN DIJK, F. J. H., SWAEN, G. M. H.; Fatigue at work. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 60, n. 1, p. 1-2, 2003.

VAN VELDHOVEN M. Need for recovery: an overview of concept, measurement and research. In: Houdmont J, Lexa S. (Org.). **Occupational health psychology: European perspectives on research, education and practice**. 3ª ed. Castelo de Maia: Nottingham University Press, 2008. p. 1-25.

VAN VELDHOVEN, M.; BROERSEN, S.; Measurement quality and validity of the need for recovery scale. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 60, n. 1, p. 3-9, 2003.

WALSH, I. A.; CORRAL, S.; FRANCO, R. N.; CANETTI, E. E.; ALEM, M. E.; COURY, H. J.; Work ability of subjects with chronic musculoskeletal disorders. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 149-156, 2004.

WESTGAARD, R. H.; WINKEL, J.; Guidelines for occupational musculoskeletal load as a basis for intervention: a critical review. **Applied Ergonomics**, v. 27, n. 2, p. 79-88, 1996.

ZAPATER, A. R.; SILVEIRA, D. M.; DE VITTA, A.; PADOVANI, C. R.; SILVA, J. P. C.; Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 9, n. 1, p. 191-199, 2004.

ZWARTS, M. J.; BLEIJENBERG, G.; VAN ENGELEN, B. G.; Clinical neurophysiology of fatigue. **Clinical Neurophysiology**, v. 119, n. 1, p. 2-10, 2008.