

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA UFTM-UFU

LOURDES AUXILIADORA DE OLIVEIRA

**PREDITORES DE ESTRESSE OCUPACIONAL E CAPACIDADE PARA O
TRABALHO EM TRABALHADORES COM LER/DORT**

UBERABA

2021

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

O48p	<p>Oliveira, Lourdes Auxiliadora de Preditores de estresse ocupacional e capacidade para o trabalho em trabalhadores com LER/DORT / Lourdes Auxiliadora de Oliveira. -- 2021. 101 f. : il., tab.</p> <p>Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2021 Orientadora: Profa. Dra. Isabel Aparecida Porcatti de Walsh</p> <p>1. Saúde do trabalhador. 2. Avaliação da capacidade de trabalho. 3. Transtornos traumáticos cumulativos. 4. Estresse ocupacional. 5. Riscos ocupacionais. I. Walsh, Isabel Aparecida Porcatti. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.</p> <p>CDU 616-057</p>
------	---

LOURDES AUXILIADORA DE OLIVEIRA

Dissertação de mestrado acadêmico
apresentado ao Programa de Pós-
Graduação em Fisioterapia associativo
UFTM-UFU, área de concentração
Processo de Avaliação e Intervenção
Fisioterapêutica do Sistema
Musculoesquelético.

Orientadora: Prof^aDr^a Isabel Ap. Porcatti
de Walsh.

UBERABA

2021

FOLHA DE APROVAÇÃO

PREDITORES DE ESTRESSE OCUPACIONAL E CAPACIDADE PARA O TRABALHO EM TRABALHADORES COM LER/DOR.

Dissertação de mestrado acadêmico apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, área de concentração Processo de Avaliação e Intervenção Fisioterapêutica do Sistema Musculoesquelético.

Uberaba, ____ de _____ de 2021.

ProfªDrª Isabel Ap. Porcatti de Walsh - Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

ProfªDrªThaís Lacerda e Silva
Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais.

ProfªDra. Juliana Martins Pinto
Universidade Federal, do Triângulo Mineiro

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, ao esposo Wellington pelo apoio, carinho, incentivo e compreensão. Aos meus pais Sebastião e Odete que sempre me proporcionaram as condições para o estudo constante e afirmam ser este o maior legado que podem proporcionar aos filhos. Aos amigos, irmãos, cunhada e sobrinhos, por compreenderem minha ausência e me apoiarem.

À dedicada e competente orientadora Profa. Dra. Isabel Ap. P.de Walsh, às queridas colegas de pesquisa e estudo do GRUESP, pela contribuição, auxílio e incentivo.

Aos participantes deste projeto de pesquisa, sem os quais não seria possível a realização deste estudo, enfim, dedico a todos que de alguma forma contribuíram para a concretização deste sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à Inteligência Suprema do Universo, Causa Primária de todas as coisas, Deus Pai de Amor e Bondade, por me conceder a oportunidade de mais uma existência de aprendizado e busca evolutiva neste planeta de provas e expiações e também à plêiade de amigos espirituais que me tutelam. Somente com a proteção, amparo, força e amor advindos dos mesmos, foi possível perseverar, superar desafios e concretizar este sonho de continuidade dos estudos.

À grande mestre e orientadora Profa. Dra. Isabel, a qual me fez acreditar que posso, quando pensei que não iria conseguir trilhar os caminhos difíceis durante o período que cursei a Pós-Graduação. Sempre com suas orientações pertinentes, carinho e apoio, com seu abraço afetuoso (antes da pandemia do Covid-19), sorriso meigo e cativante de incentivo e as palavras firmes nos momentos necessários. Quantas reuniões presenciais e virtuais das quais uma riqueza de conteúdo foi passado, ideias compartilhadas para resultar neste construto, materializado com muita dedicação.

Às Universidades UFTM e UFU que proporcionaram a realização deste Programa de Pós-Graduação e a todos os docentes das disciplinas do mestrado, que através da partilha de seus conhecimentos, muito contribuíram para aquisição de maior aprendizado.

Aos docentes que gentilmente aceitaram serem membros da banca examinadora, Prof^a Dra. Juliana Martins e Profa. Dra. Thaís Lacerda, colaborando com esta dissertação. À Prof^a Dra. Luciane Sande pela importante colaboração durante a banca de qualificação e aos professores que aceitaram ser suplentes da banca.

À secretária do PPGFISIO, Marcella Garcia que gentilmente respondeu todas as dúvidas e me norteou durante este período de estudo.

Aos membros do GRUESP, companheiros de pesquisa e estudo, gratidão por todo apoio, colaboração e incentivo, especialmente à Dra. Patrícia Marcacine que solícitamente atendeu meus pedidos de auxílio, às Ms. Edneia Salum e Camila Soares pelas valiosas instruções, à Thamires de Oliveira pelo grande auxílio na validação das planilhas, à Anna Nery por compartilhar experiências e vivências.

Às amigas que o mestrado me presenteou: Adriana Oliveira e Luciana Rocha pela presença, mesmo que virtual, nos momentos de dúvida, dificuldade e vontade de desistir, compartilhando momentos alegres e difíceis nesta jornada de estudos, assim como a todos os amigos que me incentivaram. Aos amigos Paulo, Marcia e Isabela, família linda e estimada, que generosamente me acolheram em seu lar, nos pernoites na cidade de Uberaba, em função das atividades acadêmicas.

Aos colegas de trabalho do CEREST Araxá pelo apoio e incentivo neste período de estudo, bem como aos responsáveis da secretaria de saúde, que permitiram remanejamento de horários que viabilizaram participar das aulas presenciais.

À minha amada família, sobretudo aos meus genitores Odete e Sebastião que sempre me incentivaram, apoiaram, exemplificando atitudes honradas de trabalho, amor, dedicação e solidariedade, aos quais agradeço imensamente. Ao senhor pai, que mesmo com as limitações cognitivas que o Alzheimer lhe trouxe, consegue transmitir tanto afeto, companheirismo, compreensão e que ao explicar que eu estava estudando, repetidas vezes me perguntou: “mas você já formou?”, querendo com isso minha presença ao lado de vocês, quando muitas vezes me ausentei para dedicar-me aos estudos. Ao meu irmão Lúcio que assumiu o papel que outrora era exercido por nosso pai e que com muita dedicação o desempenha e me apoia, à minha cunhada, sobrinhos, Dora, irmã do coração, pelo grande apoio e amizade. Ao meu querido esposo Wellington, ser humano dotado de um coração gigante, obrigada por toda compreensão, conselhos, amor e carinho em todos os momentos, o que muito contribuiu para a concretização deste sonho.

A todos aqueles, que de algum modo contribuíram para a construção desta dissertação, meu muito obrigado!

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1: Fluxograma das avaliações realizadas

Tabela 1: Características da amostra, distribuições e associações entre características sociodemográficas, ocupacionais, dos sintomas e capacidade para o trabalho. Uberaba-MG, 2021. (n=67)

Tabela 2: Regressão linear múltipla em blocos (método *Enter*) - influência do uso de força na CT. Uberaba-MG, 2021. n=67

Tabela 3: Regressão linear múltipla em blocos (método *Enter*) - influência do Total de riscos expostos na CT. Uberaba-MG, 2021. n=67

Tabela 4: Regressão linear múltipla em blocos (método *Enter*) - influência da situação de trabalho na CT. Uberaba-MG, 2021. n=67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEREST – Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

CID -10 - Classificação Internacional de Doenças

CT - Capacidade para o Trabalho

EET - Escala de Estresse no Trabalho

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICT – Índice de Capacidade para o Trabalho

INSS - Instituto Nacional do Seguro Social

LER/DORT - Lesões por Esforços Repetitivos/Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho

MS - Ministério da Saúde

NMQ – Nordic Musculoskeletal Questionnaire

NR – Norma Regulamentadora

OIT - Organização Internacional do Trabalho

OMS - Organização Mundial de Saúde

OSI - Occupational Stress Indicator

PIB - Produto Interno Bruto

PPGFISIO – Programa de Pós-Graduação da Fisioterapia

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SPSS - Statistical Package for Social Sciences

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UER - Unidade Especializada em Reabilitação

UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

WHOQOL - World Health Organization Quality of Life

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	11
2. INTRODUÇÃO.	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 Trabalho e adoecimento	15
3.2 Riscos no ambiente de trabalho	16
3.3 Capacidade para o trabalho	18
3.4 Estresse no trabalho	19
3.5 Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT)	22
4. ESTUDO: PREDITORES DA CAPACIDADE PARA O TRABALHO EM TRABALHADORES COM LER/DORT	30
REFERÊNCIAS	47
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
6. ANEXOS	55
Anexo 1: ESTUDO: PREDITORES DO ESTRESSE NO TRABALHO EM TRABALHADORES COM LER/DORT (submetido à Revista Ciência e Saúde Coletiva)	55
Anexo 2: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	81
Anexo 3: TESTE DO RELÓGIO	83
Anexo 4: NORDIC MUSCULOSKELETAL QUESTIONNAIRE (NMQ)	84
Anexo 5: QUESTIONÁRIO DE ESTRESSE - OCCUPATIONAL STRESS INDICATOR (OSI)	86
Anexo 6: ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO	88
7. APÊNDICES	93
Apêndice A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	93
Apêndice B: ASPECTOS SOICODEMOGRÁFICOS	98
Apêndice C HISTÓRICO OCUPACIONAL	99
Apêndice D: ESCALA NUMÉRICA DE DO DESCONFORTO PARA CADA REGIÃO DO CORPO	102

1. APRESENTAÇÃO

Por meio do exercício profissional da fisioterapia, desde 2003, foi possível identificar a relação direta entre o adoecimento e o trabalho. Os trabalhadores acometidos por doenças osteomusculares em decorrência de condições de trabalho impróprias, como postos de trabalho inadequados, jornadas prolongadas, excesso de horas extras, repetitividade de movimentos, ausência de pausas, além de posturas que sobrecarregam as estruturas corporais, para apresentarem melhoras significativas, além dos tratamentos fisioterapêuticos propostos, necessitam de intervenção e modificação nos ambientes e processos de trabalho.

Essa intervenção no ambiente laboral é importante desde a prevenção primária, orientando antes do surgimento de lesões, assim como nos casos onde já se apresenta o adoecimento, visando minimizar as queixas dos trabalhadores ou impedir agravamento das lesões nos mesmos.

Em 2008, a oportunidade de trabalhar em um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) Regional Araxá, unidade de saúde da atenção secundária, onde a maior demanda de trabalhadores são aqueles com acometimentos osteomusculares, reforçou em mim a percepção anterior da influência do trabalho no adoecimento, o que aumentou o desejo de estudar mais a respeito das relações de trabalho, condições em que são realizados os mesmos e quais os processos utilizados, com a intenção de intervir nesse cenário laboral de forma preventiva, contribuindo para que o trabalhador exerça sua ocupação sem danos aos seus sistemas corporais.

Trabalhar na Saúde do Trabalhador é desafiador, exige persistência, inovação e criatividade. É um caminhar paulatino, em busca da conscientização sobre o autocuidado, mudança de hábitos, sensibilização das partes (empregadores e funcionários) sobre a importância do olhar preventivo com relação à ocorrência de adoecimento e acidentes no trabalho. A possibilidade de aliar a prática de trabalho com o estudo acadêmico através do ingresso no Programa de Pós-Graduação da Fisioterapia (PPGFISIO) da UFTM, em parceria com a UFU, se tornou uma forma de incentivo e novo ânimo, buscando aprimorar conhecimentos e trocar informações com realidades de outros locais.

Esse projeto veio ao encontro de anseios de identificar, assistir e direcionar dezenas de trabalhadores que percorrem as unidades da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) em busca de refrigério e alívio às suas dores físicas e psíquicas desencadeadas por situações laborais, as quais podem ser modificadas para tornar a realidade do trabalho prazerosa, amena, edificante e não adoecedora, sofrida e pesada, como tem sido para vários cidadãos que exercem seu ofício a qualquer preço e de qualquer forma para garantia de seu sustento e manutenção de sua prole.

A partir dessas considerações, essa dissertação apresenta introdução, o referencial teórico para contextualizar a construção do meu conhecimento e como resultados e produtos, os estudos: 1) Preditores do estresse ocupacional em trabalhadores com Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT), submetido à Revista Ciência e Saúde Coletiva e 2) Preditores da Capacidade para o Trabalho em trabalhadores com LER/DORT que será apresentado nesta defesa de dissertação.

2. INTRODUÇÃO

O ambiente de trabalho pode apresentar riscos que afetam a saúde dos trabalhadores, como presença de poeiras, ruídos, calor, agentes biológicos, alta repetitividade, força, postos laborais inadequados que obrigam o trabalhador adotar posturas inapropriadas, com carga e pressão mecânica das estruturas corporais assim como riscos advindos da organização do trabalho, com jornadas extensas, prática de horas extras, o que pode desencadear a ocorrência de lesões em músculos, tendões, ligamentos, articulações e nervos. (BRASIL, 2018a).

As Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (LER/DORT) configuram como um grande problema de saúde pública no Brasil, constituindo um agravo desafiador na área de Saúde do Trabalhador (ASSUNÇÃO; VILELA, 2009, BRASIL, 2012). O estudo Saúde Brasil 2018 realizado pelo Ministério da Saúde (MS), apontou que em 10 anos as LER/DORT representam 67.599 de casos entre os trabalhadores no Brasil, configurando aumento de 184% nesse mesmo período, sendo constatadas como as doenças que mais acometem ostrabalhadores no país (BRASIL, 2019).

O *Global Burden of Disease*, aborda que as LER/DORT foram à segunda causa mais comum de incapacidade em todo o mundo, sendo a dor nas costas o principal acometimento. Aproximadamente 20% a 30% das pessoas em todo o mundo vivem com uma doença musculoesquelética (VOS et al., 2016).

Assim é fundamental detectar os fatores de risco ocupacionais, para que através da intervenção nos mesmos, se promova uma diminuição das doenças ocupacionais e agravos relacionados às sobrecargas de cunho biopsicossocial (como o estresse ocupacional), entre elas as LER/DORT, com consequente diminuição da capacidade para o trabalho, o que pode culminar em redução da produtividade, qualidade menor nos serviços prestados, rotatividade de funcionários e até no absenteísmo, nos afastamentos por licença saúde e mesmo aposentadorias precoces (ALMEIDA et al, 2015; KODOM-WIREDU, 2019).

Considerando a Capacidade para o Trabalho (CT) como a condição que o trabalhador possui de executar seu trabalho com as exigências que o mesmo possui, considerando suas capacidades físicas e mentais, a manutenção de uma boa CT ao longo da vida laboral é garantia de uma vida profissional prolongada. Assim,

estratégias devem ser adotadas nos ambientes de trabalho com o intuito de identificar os fatores que potencialmente influenciam essa capacidade, para adotar estratégias para modificá-los ou amenizá-los, a fim de promover bem-estar e qualidade de vida aos trabalhadores (OAKMAN *et al.*, 2019). Ainda, sabe-se que o Estresse Ocupacional (EO), entendido como aquele que provém do ambiente laboral, incapacita o trabalhador para enfrentar as demandas requeridas pela sua ocupação, podendo afetar sua saúde e seu bem-estar (SCHIMIDT, 2013).

Diante do exposto, o estudo teve como objetivos identificar preditores de EO e da CT em trabalhadores acometidos por LER/DORT e sinalizar a importância da observação cuidadosa e abrangente dos ambientes laborais para detectar o que contribui, desencadeia ou exacerba o EO e interfere na CT.

A adoção de medidas de promoção à saúde e prevenção de doenças e agravos relacionados ao trabalho, através de intervenções nos ambientes laborais, sejam pelos gestores, empregadores, serviços de medicina ocupacional e segurança do trabalho, profissionais que atuam na Saúde do Trabalhador, oportuniza ao trabalhador executar suas tarefas com segurança e manutenção de sua integridade física e mental.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Para embasar a proposta deste estudo, esta seção apresenta a pesquisa realizada na literatura acerca dos temas que serão abordados no mesmo.

3.1 Trabalho e adoecimento

Desde a revolução industrial em que o modo produtivo se modificou e o capital passou a ser o norteador das relações de trabalho, verificou-se a exploração da mão de obra de trabalhadores os quais vendem sua força de trabalho por remuneração salarial, submetendo a condições de trabalho insalubres (DALE; DIAS, 2018).

Em cartilha elaborada pelo extinto Ministério do Trabalho, intitulada Adoecimento Ocupacional: Um mal invisível e silencioso, cita dados de 2017, da Organização Internacional do Trabalho (OIT), relatando a ocorrência de 2,7 milhões de mortes anuais relacionadas ao trabalho, sendo 2,4 milhões decorrentes de doenças do trabalho. Há inconsistência dos dados no Brasil, mas na prática é visível que os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho ocasionam impactos diretos na vida dos brasileiros. Para o trabalhador, compreende a perda da saúde, e muitas vezes da vida, de convívio social, familiar e da renda para sobrevivência. Para o empregador resulta em perda de produtividade, absenteísmo, ações trabalhistas, perdas monetárias e da imagem positiva de sua empresa. Para o país implica em mais gastos públicos em vários setores e perda da competitividade internacional. A OIT estima que em decorrência de acidentes e doenças do trabalho, essas perdas são da ordem de 4% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial, o que no Brasil pode ser um valor maior que R\$ 200 bilhões de reais gastos anualmente (BRASIL, 2018a).

Um estudo realizado com base em Anuários Estatísticos da Previdência Social constatou que os segurados pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), durante o período de 2008 a 2011, apresentaram três motivos principais de concessão de benefícios previdenciários auxílio-doença, que foram os seguintes: em primeiro lugar as lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas, com incidência anual média de 29,2%, em segundo, os adoecimentos incapacitantes decorrentes das doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, as LER/DORT, com incidência anual média de 20,7% e em terceiro lugar os distúrbios

referentes aos transtornos mentais e comportamentais, com incidência anual média de 9,3% (SILVA JUNIOR; FISCHER; 2014).

O adoecimento ocupacional se refere a qualquer alteração biológica ou funcional, seja física ou mental, desencadeada em um indivíduo, em função da atividade laboral exercida e de situações decorrentes do trabalho. O ambiente de trabalho pode apresentar riscos que afetam a saúde dos trabalhadores, como presença de poeiras, ruídos, calor, agentes biológicos, produtos químicos, assim como riscos advindos da organização do trabalho (BRASIL, 2018a). Portanto, entre os determinantes da saúde do trabalhador estão compreendidos os condicionantes sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais responsáveis pelas condições de vida e os fatores de risco ocupacionais – físicos, químicos, biológicos, mecânicos e aqueles decorrentes da organização laboral – presentes nos processos de trabalho, que serão apresentados a seguir.

3.2 Riscos no ambiente de trabalho

De acordo com a Portaria 3214 de 1978, do extinto Ministério do Trabalho do Brasil, os riscos no ambiente de trabalho são aqueles aos quais os trabalhadores estão expostos durante a atividade laboral. Podem ser classificados em cinco tipos: riscos de acidentes (máquinas sem proteção e arranjo físico inadequado); riscos relacionados aos fatores ergonômicos do trabalho (levantamento de peso, ritmo excessivo de trabalho, monotonia, repetitividade e postura inadequada); riscos físicos (ruído, calor, frio, pressão, umidade, radiações e vibração); riscos químicos (poeiras, fumos, gases, névoas, vapores de produtos químicos); riscos biológicos (bactérias, vírus, fungos, parasitas). Esta portaria apresenta uma série de normas regulamentadoras que consolidam a legislação trabalhista, referente à segurança e medicina do trabalho, entre as quais a Norma Regulamentadora N^o5 (NR-5) e (NR-9) que contêm a classificação dos riscos.

Ferreira et al. (2018) em seu estudo de revisão literária, enfatizam que os riscos no ambiente laboral e as conseqüentes vulnerabilidades desencadeadas nos trabalhadores relacionam-se à insuficiência de recursos para realização do trabalho, à violência moral e física e ao desgaste emocional, visto o contexto socioeconômico e cultural em que o trabalho se insere. Afirmam ainda que, os agravos à saúde do

trabalhador estejam diretamente relacionados aos riscos presentes no ambiente de trabalho.

Os trabalhadores expostos aos riscos ergonômicos relativos à organização do trabalho, com estabelecimento de metas e produtividade, a intensificação do trabalho com jornadas prolongadas, prescrição rígida de procedimentos, limitação da criatividade e flexibilidade, com alta demanda de movimentos repetitivos, ausência de pausas espontâneas, permanência em determinadas posições por muito tempo, além de mobiliário, equipamentos e instrumentos que não proporcionam conforto, desencadeia a utilização excessiva do sistema musculoesquelético, sobrecarregando os mesmos, o que excede a capacidade adaptativa do corpo e da mente dos trabalhadores, favorecendo o surgimento dos quadros relacionados a LER/DORT (BRASIL, 2012, BRASIL, 2018b).

A Convenção Nº155, de 1981 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em seus artigos 4, 6 e 7, exige a segurança e saúde dos trabalhadores e o meio ambiente de trabalho, ao determinar as funções e responsabilidades respectivas de autoridades públicas, dos empregadores e dos trabalhadores. Recomenda que a saúde dos trabalhadores e meio ambiente de trabalho sejam examinados, em intervalos adequados, globalmente ou com relação a setores determinados, com a finalidade de se identificar os problemas, riscos e elaborar meios eficazes para resolvê-los, elencar a sequência de prioridades das medidas a serem adotadas e avaliar os seus efeitos (OIT; 1981, FERREIRA et. al. 2018).

Para o avanço no conhecimento científico sobre os fatores de risco aos quais os trabalhadores estão expostos, em busca de um ambiente de trabalho que respeite a dignidade do ser humano que executa seu trabalho, faz-se necessário direcionar os objetivos das pesquisas numa perspectiva de explorar o ambiente laboral de forma global, integrando diversos aspectos como o sociocultural, biológico, psicológico e ambiental (FERREIRA et. al., 2018).

É fundamental detectar os fatores de risco inerentes à atividade laboral para que se promova uma diminuição das doenças ocupacionais e agravos relacionados às sobrecargas de cunho biopsicossocial, como o estresse ocupacional, além de LER/DORT, com conseqüente diminuição da capacidade para o trabalho.

3.3 Capacidade para o trabalho

Entende-se por capacidade para o trabalho (CT), a condição que o trabalhador possui de executar seu trabalho com as exigências que possui, considerando suas capacidades físicas e mentais, configurando a medida do envelhecimento funcional do indivíduo. A saúde é um dos determinantes principais da capacidade para o trabalho, além dos aspectos sociodemográficos, estilo de vida, processo de envelhecimento e exigências da atividade laboral (MARTINEZ; LATORRE, 2006).

Estudos revelaram que com o passar dos anos, a capacidade para o trabalho vai reduzindo, havendo um desequilíbrio entre as habilidades do trabalhador e as exigências do trabalho, em função de tais exigências, de seu estado de saúde e de suas capacidades físicas e mentais, acarreta em um envelhecimento funcional precoce (LINHARES et al, 2019). Percebe-se que a influência do contexto do trabalho, com os vários fatores presentes no mesmo, interfere na capacidade laboral dos indivíduos ao longo da sua vida produtiva, o que minimiza o efeito da própria idade.

Tuomi et al., (2010) durante onze anos de acompanhamento de trabalhadores verificaram que a diminuição da capacidade para o trabalho, em indivíduos de ambos os sexos, estava relacionada à ambiguidade do papel exercido e o trabalho físico, ressaltando que o Índice de Capacidade de para o Trabalho (ICT) avalia as exigências físicas e mentais do trabalho, o estado de saúde e os recursos dos trabalhadores. Nesse período encontraram ainda a influência de outras variáveis, sinalizando que é necessário prolongado acompanhamento dos trabalhadores para analisar as influências das condições do trabalho na capacidade para o trabalho.

A avaliação da CT necessita se basear em dados obtidos de fontes diferentes e variadas, assim um instrumento resultado de pesquisas realizadas na Finlândia, na década de 1980, o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), verifica-se um dispositivo importante destinado ao uso dos Serviços de Saúde Ocupacional como um apoio para avaliar a CT e mantê-la (TUOMI et al, 2010).

O ICT utilizado em amplos estudos de acompanhamento do Instituto de Saúde Ocupacional na Finlândia fez o prognóstico confiável de mudanças na capacidade para o trabalho em grupos ocupacionais diferentes, sinalizando quais trabalhadores necessitam de apoio. Pode ser utilizado assim que o indivíduo inicia na força de

trabalho, auxiliando nas medidas para as tarefas que assegurem sua capacidade laboral, as quais podem ser preservadas desde estágios iniciais, com a adoção de adequadas condições laborais (TUOMI et al, 2010, DA SILVA JUNIOR et al., 2011).

No Brasil são evidenciadas algumas publicações em que o ICT foi utilizado para avaliar a CT de trabalhadores de diferentes ramos de atividades como os estudos de Vasconcelos et al (2011), Paula et al (2016), Petersen; Marziale (2017), Rodrigues et al (2019), entre outros.

Promover ações que assegurem a CT ao longo da vida irá refletir de forma benéfica na saúde dos trabalhadores, conferindo maior satisfação em todos os aspectos de sua vida, estimulando os profissionais a continuarem realizando suas atividades ocupacionais de forma prazerosa e conseqüentemente acarreta em benefícios, como a redução de custos com tratamentos da saúde dos trabalhadores adoecidos, redução do absenteísmo, melhora da produtividade e da qualidade da mesma, gerando ganhos tanto para os empregadores quanto para os funcionários (MARCACINE et al, 2020). A perda precoce da capacidade para o trabalho pode ser causada por demandas excessivas e fatores de estresse no trabalho (BELLUSCI; FISCHER, 1999, MARTINEZ; PARAGUAY; LATORRE, 2004).

3.4 Estresse e Trabalho

Para os estudiosos da Saúde e Segurança do Trabalhador, compreende-se por estresse ocupacional (EO) o processo psicofisiológico individual e dinâmico, em que o trabalhador se esforça por adaptar-se ao que percebe como demanda importante, estímulo, desafio, ameaça, agressão, pressão, risco, dentre outros fatores, advindos do contexto social, humano, cultural, econômico e político, no qual o sujeito está inserido e trabalha (MENDES, 2018).

Segundo Potter e Perry (2004) estresse é qualquer situação em que exigências desencadeiam no indivíduo uma resposta fisiológica ou psicológica e/ou uma ação, promovendo sentimentos negativos que podem ameaçar o bem-estar emocional, podendo influenciar na forma como a pessoa percebe a realidade, resolve problemas, se relaciona com os outros, podendo ameaçar a perspectiva geral sobre a vida e o estado de saúde.

Pelo ponto de vista psíquico, o estresse se traduz na ansiedade, que é uma atitude fisiológica normal, responsável pela adaptação do organismo às situações perigosas. Até certo ponto ele pode ser favorável ao indivíduo permitindo que este se adapte até que o organismo atinja um máximo de eficiência, mas a partir deste a ansiedade em excesso, ao invés de contribuir para a adaptação, desencadeia efeito contrário, levando à falência da capacidade adaptativa e culmina em um ponto crítico, gerando o esgotamento, no qual as reservas de recurso para a adaptação acabam e psicologicamente a ansiedade crônica/esgotamento levam a um estado de desânimo, apatia, desinteresse e uma espécie de pessimismo em relação à vida (BALLONE, 2004).

O maior risco para o organismo é quando a ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal se torna crônico e repetido, pois começam a aparecer as alterações patológicas causadas pelo nível permanentemente elevado dos hormônios produzidos nestas glândulas, não ocorrendo período suficiente para a recuperação do esforço psíquico. Há também alterações importantes nas glândulas suprarrenais, de adrenalina e cortisona, desencadeando dificuldades no controle da pressão arterial e nos níveis de glicose do sangue, ocasionando alterações do ritmo cardíaco, no sistema imunológico, dentre outras. No campo clínico os distúrbios mais comuns são a tensão muscular elevada com formação de nódulos dolorosos nos músculos, sensação de fraqueza e fadiga, tremores, sudorese, cefaleias tensionais, enxaqueca, lombalgias, palpitações, além de outras alterações (BALLONE, 2004).

Quando o estresse se manifesta devido a questões relativas ao trabalho, utiliza-se o termo estresse relacionado ao trabalho ou estresse ocupacional, o qual pode ser definido como as situações em que o trabalhador percebe o seu ambiente e condição laboral como ameaçadores às suas necessidades de realizar-se profissionalmente e pessoalmente e/ou à sua saúde física e mental, prejudicando sua interação com o trabalho, na medida em que esse ambiente apresenta demandas que excedem sua capacidade de enfrentamento (SOUZA, 2004). O estresse ocupacional é entendido como aquele que provém do ambiente laboral que incapacita o trabalhador para enfrentar as demandas requeridas pela sua ocupação, podendo afetar sua saúde e seu bem-estar (SCHIMIDT, 2013).

Para Paschoal e Tamayo (2004), o estresse ocupacional refere-se à forma como o indivíduo percebe as demandas do trabalho como estressores, que ao exceder sua habilidade de enfrentá-los, provocam reações negativas nos trabalhadores.

Limongi-França e Rodrigues (2007) asseguram que o estresse no trabalho, diferente dos possíveis riscos ocupacionais comuns a algumas atividades, é um acometimento que pode ocorrer em todos os tipos de trabalho, independente do ramo de atividade profissional.

Silva e Salles (2016) ao abordar o estresse ocupacional, relatam que aproximadamente 70% da população mundial é acometida por esse mal, que tende a ser crescente, visto às relações de trabalho que o mundo contemporâneo impõe aos indivíduos, em que há situações que geram o estresse, como o excesso de atividades, tempo insuficiente para realizar múltiplas tarefas, tanto profissionais quanto pessoais, cobranças individuais e de terceiros, acúmulo de estados de raiva, desvalorização e competitividade.

Uma forma de se avaliar o estresse no trabalho é através da Escala de Estresse no Trabalho (EET), validada por Paschoal e Tamayo (2004), os quais elaboraram este instrumento através da análise da literatura sobre estressores organizacionais de natureza psicossocial e das reações psicológicas ao estresse ocupacional. A versão reduzida deste instrumento é composta de 13 itens, em que há uma escala de concordância de cinco pontos: 1 (discordo totalmente), 2 (discordo), 3 (concordo em parte), 4 (concordo) e 5 (concordo totalmente) com coeficiente alfa de *Cronbach* de 0,91. Neste estudo optou-se por utilizar a versão reduzida da EET, considerando seu índice de confiabilidade satisfatório e a facilidade de aplicação de instrumentos reduzidos.

O EO pode provocar o aumento da tensão muscular, formação de nódulos dolorosos nos músculos, sensações variadas de fadiga, cefaleias tensionais, lombalgias, palpitações, desencadeando as Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) que serão descritas, a seguir (BALLONE, 2004; VASCONCELOS, 2011; ALMEIDA et al,2015; KODOM-WIREDU, 2019).

3.5 Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT)

A terminologia Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (LER/DORT) passou a ser adotada primeiramente pelo Ministério da Previdência Social e em seguida pelo Ministério da Saúde para designar uma síndrome relacionada ao trabalho que se caracteriza por vários sintomas concomitantes ou não que acometem os trabalhadores. Os sintomas podem se manifestar por dor, parestesia, fadiga, sensação de peso cujo aparecimento pode ser insidioso, mais comuns em membros superiores, mas podem estar presentes em membros inferiores, coluna cervical e lombar. As afecções mais comuns que caracterizam as LER/DORT são as síndromes miofasciais, tenossinovites, tendinites, sinovites e compressões neurais periféricas (BRASIL, 2001; BRASIL, 2003; BRASIL, 2012; BRASIL, 2018b).

A etiologia das LER/DORT é complexa e multifatorial abrangendo questões biomecânicas, cognitivas, afetivas, sensoriais e, sobretudo de organização do trabalho que se interrelacionam e podem agravar essa síndrome. Estas se originam de um desequilíbrio entre as exigências das tarefas laborais e as capacidades funcionais dos indivíduos, que desencadeiam sobrecarga osteomuscular oriunda do uso excessivo de grupos musculares específicos em repetitividade de movimentos com ou sem exigência de esforço localizado, ou permanência de partes do corpo, em posições por tempo prolongado e muitas vezes sob compressão contra estruturas rígidas e ainda quando há manutenção de posturas que exigem esforço ou resistência das estruturas musculoesqueléticas contra a gravidade (BRASIL, 2012, BRASIL 2018b).

Portanto, esses distúrbios, que acometem tendões, articulações, músculos e nervos, acontecem pela combinação da hipersolicitação dessas estruturas através de movimentos repetitivos, muitas vezes de forma ininterrupta que não permitem sua recuperação. Somado a isso se verifica condições inapropriadas dos ambientes e processos de trabalho, como postos laborais que podem forçar o trabalhador a assumir posturas desfavoráveis com carga e pressão mecânica localizada. Além disso, a exposição às vibrações nos membros ou corpo todo podem causar efeitos nos vasos, músculos e nervos, exposição ao frio, aos ruídos, que se elevados podem desencadear mudanças de comportamentos, a invariabilidade das tarefas, as

exigências cognitivas e os fatores organizacionais (SIMONEAU; VICENT; CHICOINE, 1988). Por fim, há também fatores psicossociais, como tensão no trabalho, suporte social no ambiente de trabalho e insatisfação quanto à atividade laboral exercida, como desencadeadores ou agravadores dos outros fatores (MENZEL, 2007, SIMONEAU; VICENT; CHICOINE, 1988).

No Brasil, a ocorrência das LER/DORT configura enorme problema de saúde pública, constituindo um agravo desafiador para os profissionais que atuam na área de Saúde do Trabalhador (ASSUNÇÃO; VILELA, 2009, BRASIL, 2012). Os primeiros relatos de casos de LER/DORT foram apresentados como tenossinovites ocupacionais, no XII Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho (1973), em que pesquisadores brasileiros elencaram profissões como lavadeiras, limpadoras e engomadeiras apresentando tenossinovites em função da atividade laboral exercida por elas, sem as devidas pausas, assim como àqueles profissionais que utilizavam intensamente as mãos (BRASIL, 2012, BRASIL, 2018b).

Segundo levantamento realizado pelo Ministério da Saúde (MS), através do estudo Saúde Brasil 2018, em 10 anos as LER/DORT representam 67.599 de casos entre os trabalhadores no Brasil, configurando aumento de 184% nesse mesmo período, sendo constatadas como as doenças que mais acometem os trabalhadores no país (BRASIL, 2019).

Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2007 a 2016, indicam que 67.599 casos de LER/DORT foram notificados ao MS, totalizando aumento de 184% de registros desse agravo. Enquanto em 2007 o número de casos de LER/DORT era de 3.212, no ano de 2016 esse registro chegou à marca de 9.122 casos. Esse aumento expressivo indica alerta em relação à saúde dos trabalhadores e indica maior exposição dos trabalhadores, a fatores de risco ocupacionais que desencadeiam o adoecimento e até a incapacidade funcional (BRASIL, 2019).

Nesse mesmo estudo, no capítulo 'Panorama de Doenças Crônicas Relacionadas ao Trabalho no Brasil' o levantamento deste agravo foi mais presente em mulheres (51,7%), entre faixa etária de 40 a 49 anos (33,6%) e em indivíduos com ensino médio completo (32,7%). O Sudeste, com 58,4%, foi o primeiro em número de casos notificados, nesses anos. Os estados que apresentaram maior incidência no

ano de 2016 foram Mato Grosso do Sul, São Paulo e Amazonas. Quanto às atividades econômicas com maior ocorrência dessas lesões foram a indústria, o comércio, serviços de alimentação, transporte e serviços domésticos/limpeza. Nas profissões, os faxineiros, operadores de máquinas fixas, aqueles que trabalham em linhas de produção e os cozinheiros se enquadram entre as categorias que apresentaram esses acometimentos relacionados ao trabalho (BRASIL, 2019).

Os distúrbios musculoesqueléticos retratam uma série de afecções inflamatórias e degenerativas do aparelho locomotor, citadas na literatura como as inflamações dos tendões dos antebraços, punhos, ombros, mialgias, compressão neural em punhos, dores e alterações funcionais da musculatura na região do pescoço e ombros, degenerações na coluna, principalmente na cervical e lombar (ASSUNÇÃO; VILELA, 2009, ASSUNÇÃO, 2005).

Dentre os sintomas mais comuns presentes em trabalhadores com LER/DORT estão a dor localizada, irradiada ou generalizada (que em casos avançados pode acometer várias regiões do corpo), a sensação de fadiga e peso e o cansaço excessivo. Muitos relatam formigamento nas extremidades, parestesia e paralisia, edema local, perda ou diminuição de força e funcionalidade, alodínia no final do dia. Os sintomas se iniciam de forma insidiosa, predominando no fim da jornada de trabalho ou durante intensificação da produção, aliviando com o repouso noturno e aos finais de semana, até a evolução do quadro de intermitente para constância dos sintomas, que geralmente é quando procura assistência médica, em que muitas vezes a capacidade funcional em casa e no trabalho já está comprometida (BRASIL, 2001, BRASIL, 2003, BRASIL, 2012).

Moraes e Bastos, (2017), em estudo comparativo dos sintomas osteomusculares entre bancários com e sem diagnóstico de LER/DORT, identificaram uma maior intensidade desses distúrbios entre aqueles que já foram diagnosticados com LER/DORT, os quais sentem esses sintomas há mais tempo, com vários descritores para a dor, além de terem afetadas a produtividade no trabalho e as atividades fora dele. Outra percepção dos pesquisadores é o efeito psicológico que o rótulo de LER/DORT desencadeou naqueles que receberam o diagnóstico, o que trouxe consequências negativas, pois a situação de “doença” deflagrou a recrudescência dos sintomas, além da concepção do “papel de doente”.

Outra ocorrência comum em trabalhadores portadores de LER/DORT é o presenteísmo, ou seja, a 'extravagância de trabalhar doente', em que a necessidade da sobrevivência exige que os mesmos compareçam aos seus postos de trabalho mesmo com sintomas dolorosos, não tendo outra escolha, com receio de perderem o emprego (DALE; DIAS, 2018)

As LER/DORT motivam os trabalhadores na busca de assistência nos serviços de saúde, além de desencadear implicações nos campos do trabalho, emprego e seguridade social, pelo prejuízo da produtividade laboral, comprometimento na participação como força de trabalho, incapacidade para o trabalho seja temporária ou permanente desencadeada em função dessa síndrome, gerando comprometimento financeiro individual e familiar, além de afastamentos do trabalho, os quais representam custos com pagamentos de indenizações, tratamentos e processos de reintegração à ocupação (BRASIL, 2018b , BRASIL, 2019).

Fatores psicossociais, como depressão, respostas não adaptativas à dor e características individuais são imperiosas na transição da dor aguda para fase crônica e posterior desenvolvimento de deficiências, em indivíduos acometidos por LER/DORT, comprometendo seu desempenho no trabalho e nas atividades extratrabalho (MENZEL, 2007).

De acordo com o Protocolo do Ministério da Saúde, o diagnóstico das LER/DORT não é uma atribuição exclusiva do médico e pode ser estabelecido pelos profissionais que integram a equipe multidisciplinar, pois se entende que uma anamnese adequada e completa, é um procedimento que deve ser realizada por todos os profissionais da área da saúde (BRASIL, 2012).

A Instrução Normativa nº 98, de 5 de dezembro de 2003, que aprova Norma Técnica sobre Lesões por Esforços Repetitivos LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho DORT (BRASIL, 2003), precursora das orientações sobre a conclusão diagnóstica, afirma a importância de se considerar o quadro clínico, a sua evolução, os fatores etiológicos possíveis, com destaque para a anamnese e fatores ocupacionais. Dessa maneira, esta norma retrata que a partir das informações obtidas será possível estabelecer o diagnóstico dos indivíduos avaliados.

Quando o trabalhador procura o serviço de saúde, a identificação da LER/DORT deve ser realizada por meio de avaliação criteriosa, pelos profissionais de

saúde, os quais avaliam os indivíduos com queixas osteomusculares, através de escuta qualificada e a realização de anamnese contendo o histórico das queixas atuais, comportamentos e hábitos relevantes, antecedentes pessoais e familiares, importantíssimo a anamnese ocupacional, na qual deve-se investigar sobre o posto e processo de trabalho e por fim o exame físico geral e específico observando a presença de sinais inflamatórios, muitas vezes ausentes (BRASIL, 2012, BRASIL, 2001, SIENA, HELFENSTEIN JUNIOR, 2009).

As normas e instruções da previdência alertam para o fato de que os achados dos exames físicos podem ser extremamente discretos e não evidenciar o sofrimento pelo qual passa o trabalhador. O Protocolo do Ministério da Saúde ainda traz que, caso após a anamnese e a realização do exame físico existir dúvida quanto ao Nexo Causal de LER/DORT, recomenda-se a realização de exames complementares e/ou avaliação especializada e a investigação in loco do posto de trabalho. Após a obtenção destas informações, orienta-se a reunião destes dados aos obtidos na anamnese, e aos achados epidemiológicos e da literatura, para que se chegue a um diagnóstico conclusivo (BRASIL, 2012, BRASIL, 2001, SIENA, HELFENSTEIN JUNIOR, 2009).

É de suma importância a caracterização das queixas do trabalhador quanto ao padrão, intensidade, localização, tempo de duração, formas de instalação, fatores que aliviam ou agravam os sintomas (BRASIL, 2001, BRASIL 2003, BRASIL, 2012). Portanto o raciocínio clínico epidemiológico é soberano para estabelecer a relação de causalidade entre o adoecimento e o trabalho, já que não se dispõe de um exame laboratorial ou de imagem “padrão ouro” para estabelecer o diagnóstico. Atividades ocupacionais com maior incidência e/ou prevalência de LER/DORT são preditoras de que os trabalhadores que as executam possam estar acometidos com tais lesões (BRASIL, 2018b).

As LER/DORT se encontram na “Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho”, 2008, no Grupo VI (Doenças do Sistema Nervoso Relacionadas com o Trabalho) e no Grupo XIII (Doenças do Sistema Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo Relacionadas com o Trabalho) que designa as seguintes afecções com respectivo Código Internacional de Doença (CID- 10): G54 Transtornos do plexo braquial, G560, Mononeuropatias dos membros superiores, G57 Mononeuropatias do membro inferior, M19 Outras Artroses, M25.5 Outros transtornos articulares não classificados

em outra parte: Dor articular, M53.1 Síndrome Cervicobraquial, M54 Dorsalgia, M65 Sinovites e Tenossinovites, M70 Transtornos dos tecidos moles relacionados com o uso, o uso excessivo e a pressão, de origem ocupacional, M72.0 Fibromatose da Fascia Palmar: “Contratura ou Moléstia de Dupuytren”, M75 Lesões do Ombro, M77 Outras entesopatias, M78.9 Outros transtornos especificados de tecidos moles (BRASIL, 2008, BRASIL, 2018b).

A terapêutica para a LER/DORT compreende o atendimento multidisciplinar composto por médico, fisioterapeuta, educador físico, psicólogo, enfermeiro, assistente social, terapeuta ocupacional e demais profissionais que se utilizam de terapias alternativas e diversas técnicas que garantam eficácia no tratamento, dependendo da sintomatologia e lesões apresentadas pelo trabalhador adoecido (BRASIL, 2012, BRASIL, 2018b).

À medida que os casos se tornam crônicos e apresentam sintomas com múltiplas localizações, é imperioso a definição de planos terapêuticos mais elaborados, visando prevenir recidivas ou agravamentos. Um fator imprescindível que interfere diretamente na resolutividade dos tratamentos dos casos de LER/DORT é a intervenção nos ambientes e processos de trabalho e o afastamento do trabalhador de suas atividades laborais para realizar o tratamento adequado (BRASIL, 2012, BRASIL, 2018b).

A fisioterapia é fundamental no acompanhamento dos trabalhadores com LER/DORT, utilizando-se de recursos como eletrotermofototerapia, massoterapia e cinesioterapia, visando o relaxamento muscular, alívio da dor, a prevenção da instalação de deformidades e manutenção da capacidade funcional. Os atendimentos podem ser individuais ou em grupos, nos quais se pode realizar alongamentos, automassagem e técnicas de relaxamento. Associar a atuação psicológica e/ou do terapeuta ocupacional, nos grupos, com abordagem da percepção corporal, dentre outros temas, se mostra eficiente na terapêutica desses trabalhadores. A psicoterapia individual também é primordial para que os mesmos se sintam acolhidos e amparados em relação aos temores que o adoecimento por LER/DORT desencadeia, no que se refere a insegurança quanto às consequências do adoecimento em relação ao trabalho e futuras perspectivas profissionais (BRASIL, 2012).

Paula e Amaral (2018) relatam a experiência do CEREST de Guarulhos, em que o atendimento de trabalhadores com LER/DORT, quando realizado em grupo, com abordagem da fisioterapia e psicologia se mostrou mais efetivo. Houve maior percepção do trabalhador sobre a unidade corpo-mente ao invés da sensação de fragmentação do indivíduo, proporcionando melhora do entendimento sobre o processo de adoecimento e recuperação.

As vivências em grupo proporcionam ao trabalhador modificar percepções de individuais para coletivas, a lidar de maneira autônoma com o quadro clínico instalado e com as limitações decorrentes da patologia, buscando adaptações no modo de trabalhar e realizar atividades do cotidiano, para minimizar o sofrimento decorrente da doença e amenizar a culpabilização que muitos carregam consigo. Outra vantagem do atendimento em grupo é proporcionar ao trabalhador um momento de socialização e compartilhamento de experiências e vivências semelhantes, além de despertar o raciocínio crítico para perceber a relação do trabalho com o adoecimento, a necessidade de modificações no ambiente de trabalho/modo de trabalhar e o incentivo de retornar ao mesmo (PAULA; AMARAL, 2018).

O uso de medicamentos é outra forma de manejar as LER/DORT, os quais devem ser prescritos de forma cautelosa, considerando os tipos de fármacos prescritos como analgésicos, anti-inflamatórios, às vezes associados com psicotrópicos: antidepressivos e fenotiazínicos, os quais necessitam de boa compreensão dos pacientes quanto ao seu uso correto e a orientação do efeito dos mesmos, bem como a duração do tratamento (BRASIL, 2012, BRASIL, 2018b).

Além das terapêuticas apresentadas, se faz necessário as mudanças na prática laboral. Considerando que o trabalhador tem capacidades motoras e sensitivas que funcionam dentro de certos limites, variáveis de indivíduo para indivíduo e que é um ser pensante que coloca em ação seus pensamentos em consonância com suas características próprias e, sendo assim, não pode ser encarado como uma máquina, a aplicação da ergonomia nos ambientes e processos de trabalho visa minimizar os fatores de risco presentes nas atividades, levando em conta os limites de resistência do sistema musculoesquelético dos trabalhadores, os quais muitas vezes aceleram a cadência dos movimentos por estímulos pecuniários ou outros meios (BRASIL, 2002, BEUTER JÚNIOR et al., 2015)

As empresas podem envolver os trabalhadores, os quais são detentores do conhecimento sobre suas ocupações, contribuindo em todas as etapas do processo, desde a verificação dos postos de trabalho para o diagnóstico de riscos, até a avaliação e validação das soluções ergonômicas propostas. A adesão do trabalhador a essas mudanças desencadeia uma cultura em ergonomia e segurança, favorecendo uma melhora no ambiente de trabalho e na produtividade. Tais análises e condutas objetivam gerar o bem-estar no ambiente de trabalho, prevenir acidentes, doenças ocupacionais, fadiga, estresse causado por atividades, visando adaptar as condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, como preconizado pela Norma Regulamentadora 17 (NR 17) do extinto Ministério do Trabalho (BRASIL, 2002, BEUTER JÚNIOR et al., 2015).

O desgaste do trabalhador como consequência de estressores físicos, mentais e psicossociais do trabalho, pode desencadear um comprometimento das condições fisiológicas e psicossociais, trazendo como consequências doenças relacionadas ao trabalho, entre elas as LER/DORT, estresse ocupacional e a possibilidade de diminuição da capacidade para o trabalho.

Portanto, uma avaliação sistematizada é necessária para identificar possíveis agentes associados ao trabalho como o estresse, bem como sintomas, lesões e doenças e a capacidade para o trabalho, para que medidas preventivas e/ou corretivas possam ser implementadas.

4 ESTUDO: PREDITORES DA CAPACIDADE PARA O TRABALHO EM TRABALHADORES COM LER/DORT

Resumo

Este estudo observacional de caráter transversal teve como objetivo investigar os preditores da Capacidade para o Trabalho (CT) em trabalhadores com LER/DORT. A CT foi avaliada pelo Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). A distribuição dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. As análises bivariadas de correlação e associação foram realizadas por meio do Teste de Correlação de Spearman e Test t de Student. Para identificar os fatores associados ao desfecho baixa CT foi testado o modelo de regressão linear múltipla, no qual as variáveis de exposição foram inseridas em blocos: características sociodemográficas, sintomas e aspectos ocupacionais. Participaram 67 trabalhadores, maiores de 18 anos, com média de idade de $50,09 \pm 7,33$ anos, 76,1% mulheres. A maioria estava exposta aos riscos ocupacionais (59,7%), estavam desempregados/afastados/aposentados por invalidez (59,7%), apresentaram média de satisfação no trabalho de $6,91 \pm 2,58$, média do tempo de início dos sintomas de $8,1 \pm 7,98$ anos, média da intensidade dos sintomas de $5,75 \pm 2,13$ e média do total de regiões com sintomas de $6,24 \pm 1,66$. Encontraram-se associações entre menor CT e situação de trabalho (desempregados/afastados/aposentados por doença) ($p=0,001$), uso de força ($p=0,001$) e exposição a maior número de riscos ocupacionais ($p=0,025$). A situação de trabalho foi preditora de pior CT. Esses achados apontam o impacto das LER/DORT na saúde ocupacional dos trabalhadores, devendo-se levar em consideração a importância das intervenções precoces na minimização dos riscos, evitando agravamento dos quadros e afastamentos do trabalho, considerando a importância da manutenção do trabalhador ativo e saudável.

Palavras chaves: Saúde do trabalhador; Avaliação da Capacidade de Trabalho; Transtornos Traumáticos Cumulativos.

Abstract

This observational cross-sectional study aimed to investigate the predictors of Work Ability (WA) in workers with RSI/WMSD. ACT was assessed by the Work Ability Index (ICT). Data distribution was verified by the Kolmogorov-Smirnov test. Bivariate analyzes of correlation and association were performed using the Spearman Correlation Test and Student's t Test. To identify the factors associated with the low TC outcome, the multiple linear regression model was tested, in which the exposure variables were inserted in blocks: sociodemographic, symptom and occupational characteristics. 67 workers participated, over 18 years old, with a mean age of 50.09 ± 7.33 years, 76.1% women. Most were exposed to occupational risks, were unemployed/on leave/retired due to disability (59.7%), had a mean job satisfaction of 6.91 ± 2.58 , mean time of symptom onset of 8.1 ± 7.98 years, mean Intensity of symptoms of 5.75 ± 2.13 and mean of total regions with symptoms of 6.24 ± 1.66 . Statistically significant associations were found between lower WA and work status (unemployed/on leave/retired due to illness) ($p=0.001$), use of force ($p=0.001$) and exposure to a greater number of occupational risks ($p=0.025$). The work situation was a predictor of worse TC. These findings point to the impact of RSI/WMSD on the occupational health of workers, taking into account the importance of early interventions in minimizing risks, preventing worsening of conditions and absence from work, considering the importance of keeping the worker active and healthy .

Key words: Occupational health; Work Capacity Evaluation; Cumulative Trauma Disorders.

INTRODUÇÃO

A Capacidade para o Trabalho (CT) refere-se a auto percepção dos trabalhadores sobre sua saúde, trabalho e estilo de vida, envolvendo questões físicas, mentais e sociais. Tal conceito contribui para que os serviços de saúde ocupacional avaliem e acompanhem a capacidade laboral dos funcionários, ao longo dos anos (CORDEIRO; ARAÚJO, 2016). É um construto multifatorial que reflete o equilíbrio entre as demandas ocupacionais e a capacidade individual do trabalhador (ILMARINEN, 2009). Menor CT tem sido associada a maiores riscos de perda de produtividade no trabalho, afastamento por doença e saída prematura do mercado de trabalho (KINNUNEN; NÄTTI, 2018; LUNDIN; LEIJON; VAEZ, et al., 2017), KINNUNEN; NÄTTI, 2018, JÄÄSKELÄINEN; KAUSTO; SEITSAMO, et al., 2016)

Os distúrbios musculoesqueléticos (LER/DORT) são amplamente difundidos em todo o mundo (GBD, 2017) e podem afetar profundamente a CT (HALLMAN et al., 2019, BAYATTORK et al., 2019). A exposição a uma variedade de diferentes demandas de trabalho, entre elas os trabalhos repetitivos, posturas inadequadas e levantamento de peso, juntamente com a dose de exposição têm sido associadas ao aumento do risco de LER/DORT (SØGAARD; SJØGAARD, 2017, COENEN; GOUTTEBARGE; VAN DER BURGHT ASAM, et al., 2014) e redução da CT (EL FASSI; BOCQUET; MAJERY, et al., 2013, PENSOLA; HAUKKA; KAILA-KANGAS, et al., 2016).

Em 2016, o *Global Burden of Disease* relatou que as LER/DORT foram a segunda causa mais comum de incapacidade em todo o mundo, sendo a dor nas costas o acometimento mais frequente. Aproximadamente 20% a 30% das pessoas em todo o mundo vivem com uma doença musculoesquelética (VOS et al., 2016). No Brasil as LER/DORT, em 10 anos representaram 67.599 de casos entre os trabalhadores, configurando aumento de 184% nesse mesmo período, sendo constatadas como as doenças que mais acometeram os trabalhadores no país (BRASIL, 2019).

Portanto, o conhecimento da possível associação entre CT e exposição aos riscos em trabalhadores com LER/DORT de diferentes categorias profissionais poderá oferecer uma base de conhecimento maior e subsídios para ações e estratégias na adoção de medidas de promoção à saúde, prevenção desses agravos e manutenção

e/ou melhora da capacidade laboral, permitindo que o trabalhador exerça suas atividades com segurança, preservando sua integridade física e mental. Desse modo o objetivo deste estudo foi investigar os preditores da CT em trabalhadores com LER/DORT.

MATERIAIS E MÉTODO

DESENHO DO ESTUDO E QUESTÕES ÉTICAS

Estudo observacional de caráter transversal, orientado pela resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde no Brasil (BRASIL, 2012) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro pelo nº 08688818.0.0000.5154.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

Participaram indivíduos a partir de 18 anos, trabalhadores, com afecções musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho, que estavam em lista de espera para atendimento de fisioterapia em um serviço público municipal.

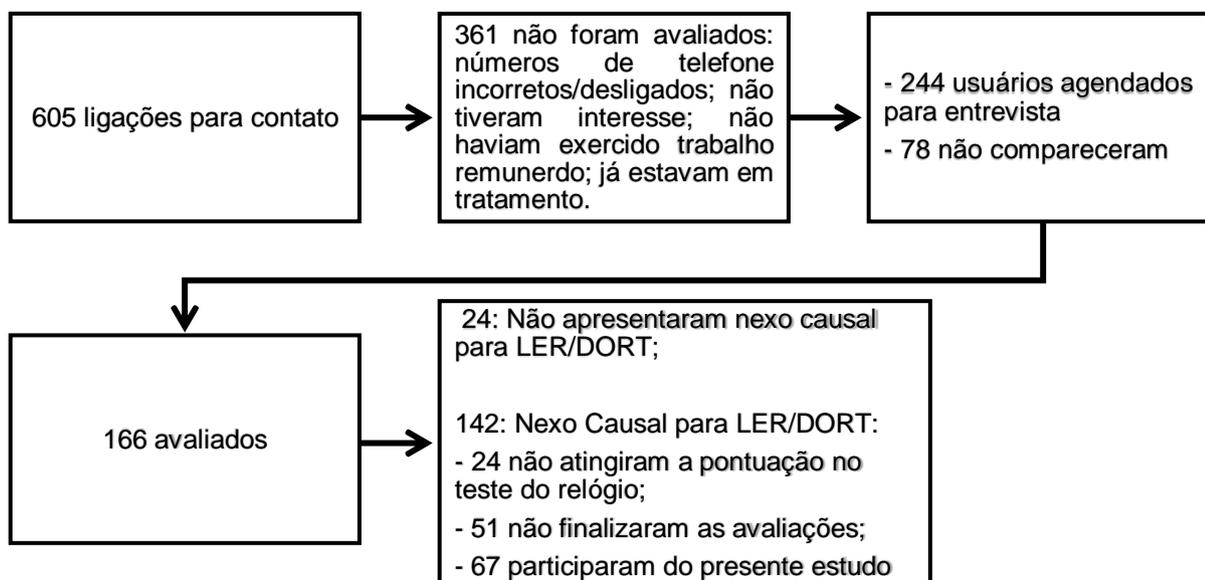
Foi realizado o contato, via telefone, para identificação dos usuários que eram trabalhadores, considerando como tal todos os que exerciam atividade para sustento próprio e/ou de seus dependentes, qualquer que fosse a inserção no mercado de trabalho (empregados formais, empregados informais, aposentados por invalidez em decorrência de adoecimento do trabalho, desempregados ou afastados por questões de saúde) (BRASIL, 2005).

Os que apresentaram interesse e disponibilidade em participar, foram agendados, em horário que melhor lhes conviesse para comparecer ao local, onde se deu o exame clínico e a entrevista para avaliação dos aspectos sociodemográficos e ocupacionais, história clínica detalhada (história da moléstia atual), sintomas musculoesqueléticos e exame físico. Esses dados permitiram o estabelecimento do nexos causal com o trabalho (diagnóstico de LER/DORT), conforme orientação da Instrução Normativa N°98 (BRASIL, 2003).

Os critérios de não inclusão foram apresentar diagnóstico de afecções musculoesqueléticas sem relação com o trabalho; apresentar declínio cognitivo (avaliado pelo teste do relógio que auxilia na detecção de transtornos cognitivos e demência, considerando a pontuação de corte abaixo de 6 pontos) (SUNDERLAND et al., 1989; MENDES-SANTOS et al., 2015) e como critério de exclusão a não finalização da coleta de dados.

O fluxograma da seleção dos sujeitos é apresentado na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma da seleção dos participantes.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Para avaliar a variável desfecho CT, foi utilizado o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), instrumento desenvolvido no Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional, na década de 1980, destinado ao uso em serviços de saúde ocupacional, que possibilita pesquisas no âmbito científico por ser preciso e confiável

(TUOMI et al., 2010). Seus resultados são reproduzíveis e podem ser utilizados para pesquisas e/ou acompanhamentos nos níveis individuais e coletivos, além da possibilidade de avaliar tanto a capacidade funcional do trabalhador quanto os fatores associados a ela. Foi validado e adaptado para o Português do Brasil por um grupo de pesquisadores da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em parceria com membros de outras universidades e de instituições públicas e privadas do Brasil, no final da década de 1990 (TUOMI et al., 2010).

O ICT possibilita a auto avaliação do indivíduo sobre sua capacidade. É composto por sete itens, sendo que os escores são adquiridos através de uma determinada pontuação das questões, totalizando dez questões. Os itens são os seguintes (RENOSTO, 2009):

a) Avaliação da capacidade atual para o trabalho comparada com o melhor de toda a vida, pontuado através de uma escala visual numérica de zero a 10;

b) Capacidade para o trabalho relacionado às determinações físicas, mentais ou ambas, avaliado por meio de lista de 51 doenças, onde o trabalhador deve assinalar as patologias diagnosticadas pelo médico e aquelas que em sua opinião ele possui (1 ponto se pelo menos tem diagnóstico de 5 doenças, 2 pontos se 4 doenças, 3 pontos se 3 doenças, 4 pontos se 2 doenças, cinco se 1 doença e 7 se não apresentar nenhuma doença);

c) Estimativa de perda do trabalho devido a doenças. Este item é avaliado por meio de uma questão, com escore variando entre 1 e 6 pontos, escolhendo-se o de pior valor assinalado;

d) Faltas ao trabalho durante os últimos 12 meses. Este item é avaliado por meio de uma questão, com escore variando de 1 a 5 pontos;

e) Prognóstico próprio sobre a capacidade para o trabalho daqui a 2 anos. Este item é avaliado por meio de uma questão, com escore de 1, 4 ou 7 pontos, considerando-se o valor circulado no questionário;

f) Habilidades mentais, em sua avaliação são utilizadas 3 questões. Os pontos da questão são somados e o resultado é contado da seguinte forma: soma 0-3 = 1 ponto; soma 4-6 = 2 pontos; soma 7-9 = 3 pontos; e soma 10-12 = 4 pontos.

As pontuações de cada item são somadas totalizando um escore mínimo de 7 (pior índice possível) e um máximo de 49 (melhor índice possível). A partir do escore, o sujeito é classificado quanto à sua capacidade para o trabalho em: baixa capacidade (7-27), moderada capacidade (28-36); boa capacidade (37-43) e ótima capacidade (44-49).

Para avaliação dos aspectos sociodemográficos foi desenvolvido um instrumento, elaborado pelos autores, utilizando como base a Pesquisa de Amostra de Domicílios do IBGE para valores de Idade (anos), Renda per capita (reais), Escolaridade (anos de estudo), Sexo e Estado civil (IBGE, 2015).

Para a avaliação dos aspectos ocupacionais, considerando que o histórico ocupacional fornece as informações sobre o trabalho que são necessárias para determinar, juntamente ao exame físico, se o adoecimento é decorrente de fatores ocupacionais (SANTOS; VEIGA; ANDRADE, 2011), os pesquisadores elaboraram um instrumento nomeado de Histórico Ocupacional, que teve como base a Instrução Normativa nº 98 do Ministério da Previdência Social (BRASIL, 2003), constando de perguntas relativas à ocupação atual e anterior; vínculo empregatício; forma de inserção no mercado de trabalho; situação atual de trabalho (empregado ou desempregado, afastado, autônomo contribuinte ou não para INSS), número de horas trabalhadas; vítima de doença e/ou acidente de trabalho; exposição a riscos ocupacionais, posições adotadas na maior parte da jornada; uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI); prática de ginástica laboral; realização de pausas durante as atividades laborais; relacionamento com a chefia e demais colegas do trabalho e satisfação na prática laboral.

Para a avaliação das regiões com sintomas foi utilizado o *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ), que foi desenvolvido com a proposta de padronizar a mensuração de relato de sintomas musculoesqueléticos, dividindo o corpo em nove regiões (Pescoço; Ombros; Coluna Torácica; Cotovelos; Coluna Lombar; Punhos/mãos; Quadril/coxas; Joelhos e Tornozelos/pés), para melhor localização e descrição mais precisa. O instrumento consiste em escolhas múltiplas ou binárias quanto à ocorrência de sintomas nessas regiões anatômicas nos últimos 12 meses anteriores à entrevista (PINHEIRO; TRÓCCOLI; CARVALHO, 2002).

A intensidade dos sintomas foi avaliada pela inserção de uma Escala Numérica de 0 a 10, para cada região do corpo avaliada pelo NMQ (ANDRELLA; ARAÚJO; LIMA, 2007), onde 0 (zero) significou ausência de sintomas e 10 (dez) a pior intensidade imaginável. Os números desta escala são dispostos em ordem crescente do sentido da esquerda para a direita. A orientação para o participante da pesquisa foi que escolhesse a numeração que melhor representasse a dor ou desconforto apresentado por ele (ANDRELLA; DE ARAÚJO; LIMA, 2007).

ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente foi construído um banco de dados com dupla digitação e validação dos mesmos para correção de eventuais erros. Os dados foram analisados no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 24.0. A distribuição dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. As análises bivariadas de correlação e associação foram realizadas por meio do Teste de Correlação de Spearman e Test t de Student.

Para identificar os fatores associados ao desfecho CT foi testado o modelo de regressão linear múltipla nos quais as variáveis de exposição foram inseridas em blocos: características sociodemográficas, característica dos sintomas e característica ocupacionais. Para identificação de valores significativos foram adotados alfa de 5% ($p < 0,05$) e intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS

Participaram 67 trabalhadores, sendo a maioria (76,1%) mulheres, com idades média de $50,09 \pm 7,33$ anos, renda per capita média de R\$702,94 \pm 363,56 e média de escolaridade de $8,39 \pm 4,64$ anos, 35 (52,2%) em união, 43(64,2%) com vínculos formais de trabalho. A maioria estava exposta aos riscos ocupacionais, estavam desempregados/afastados/aposentados por invalidez (59,7%). Apresentaram satisfação no trabalho média de $6,91 \pm 2,58$ (em uma escala de 0-10). O tempo de início dos sintomas apresentou uma média de $8,1 \pm 7,98$ anos, com média intensidade de

5,75±2,13 (escala de 0-10) e média do total de regiões com sintomas de 6,24±1,66 (para um total de nove regiões avaliadas).

As ocupações incluíram 25 (37,31%) serviços domésticos (diarista, doméstica, passadeira, cozinheira, cuidadora); 10 (14,93%) trabalhadores em comércio; nove (13,43%) serviços gerais; cinco (7,46%) porteiros, ajudante de inspeção e auxiliar de manutenção; quatro (5,97%) motoristas; quatro (5,97%) costureiras; três (4,48%) servidores públicos (conselheiro tutelar e inspetor de aluno); três (4,48%) profissionais de beleza; três (4,48%) profissionais da saúde (técnicos de enfermagem e dentista) e uma (1,49%) artesã.

As associações entre as variáveis podem ser observadas na Tabela 1. Menor CT foi significativamente associada à situação de trabalho (desempregados/afastados/aposentados por doença), trabalhadores que utilizavam força na execução das atividades e expostos a maior número de riscos ocupacionais.

Tabela 1 - Características da amostra, distribuições e associações entre características sociodemográficas, ocupacionais, dos sintomas e capacidade para o trabalho. Uberaba-MG, 2021. (n=67)

		p	r
Características sociodemográficas			
Idade (anos)		0,326	-0,122
Renda per capita (reais)		0,489	-0,086
Escolaridade (anos de estudo)		0,419	0,1
	M	DP	
Estado civil			0,550
Em união	22,40	8,91	
Sem União	23,41	8,52	
Sexo			0,837
Feminino	22,98	8,42	
Masculino	22,56	9,74	
Características ocupacionais			
Situação atual de trabalho			0,001 ^b
Empregado	28,12	7,95	
...Desempregados, afastados ou aposentados por doença	19,50	7,54	
Exposição a Vibração			0,213

Não	23,76	8,44		
Sim	21,4	8,90		
Uso de Força			0,001 ^b	
Não	26,90	7,80		
Sim	19,62	8,04		
Postura inadequada			0,207	
Não	25,67	5,12		
Sim	22,45	9,06		
Controle de produtividade			0,800	
Não	23,31	8,44		
Sim	22,55	8,95		
Jornada prolongada			0,974	
Não	22,83	7,95		
Sim	22,91	9,14		
Movimentos repetitivos			0,272	
Não	25,71	5,85		
Sim	22,55	8,92		
Total de riscos (0-7)			0,025 ^a	-0,274
Satisfação com o trabalho (0-10) ^a			0,797	-0,032
Características dos sintomas				
Tempo de início (anos) ^a			0,829	-0,027
Média Intensidade dos sintomas (0-10)			0,320	-0,123
Total de regiões com sintomas (0-9)			0,418	-0,101

Estatisticamente significativo para $p < 0,05$; ^aCorrelação de Spearmann; ^bTeste t de Student.

FONTE: Dados da pesquisa.

Para a construção do Modelo de Regressão Linear Múltipla foram consideradas as variáveis que apresentaram $p < 0,05$ na análise inferencial (situação atual de trabalho, exposição ao uso de força e total de riscos expostos) para verificar se estas são capazes de prever a baixa CT. Três modelos de regressões lineares foram testados, em quatro blocos, conforme Tabelas 2, 3 e 4.

A Tabela 2 apresenta os resultados da regressão linear testada para observar a influência do uso de força na CT (bloco 1), controlada por características dos sintomas (bloco 2), outras características do trabalho (bloco 3) e variáveis sociodemográficas (bloco 4). O uso de força foi preditor de pior CT nos blocos 1, 2. Contudo, nos blocos 3 e 4 sua relação com a variável dependente desaparece, permanecendo como preditor significativo somente a situação de trabalho.

A Tabela 3 apresenta os resultados da regressão linear testada para observar a influência do total de riscos expostos na CT (bloco 1), controlada por características dos sintomas (bloco 2), outras características do trabalho (bloco 3) e variáveis sociodemográficas (bloco 4). O total de riscos expostos foi preditor de pior CT somente no bloco 1, permanecendo como preditor significativo, no bloco 4 (modelo final) somente a situação de trabalho.

A Tabela 4 apresenta os resultados da regressão linear testada para observar a influência da situação de trabalho na CT (bloco 1), controlada por características dos sintomas (bloco 2), outras características do trabalho (bloco 3) e variáveis sociodemográficas (bloco 4). A situação de trabalho foi preditora de pior CT nos blocos 1, 2 e 3 e no modelo final (bloco4).

Tabela 2: Regressão linear múltipla em blocos (método *Enter*) - influência do uso de força na CT. Uberaba-MG, 2021. n=67

	Bloco1	Bloco2	Bloco3	Bloco4
	β (IC)	β (IC)	β (IC)	β (IC)
Uso de força	-0,426 (-11,396 / -3,499)*	-0,437 (-11,706 / -3,567)*	-0,243 (-8,991 / 0,481)	-0,211 (-8,545 / 1,153)
Total de Regiões com sintomas		0,136 (-1,058 / 2,482)	0,184 (-0,736 / 2,669)	0,162 (-0,917 / 2,613)
Média Intensidade dos sintomas		-0,154 (-1,995 / 0,736)	-0,191 (-2,111 / 0,546)	-0,082 (-1,747 / 1,074)
Total de Riscos			-0,039 (-1,643 / 1,193)	-0,099 (-2,132 / 1,005)
Situação de Trabalho			-0,383 (-11,157 / -2,428)*	-0,372 (-10,991 / -2,213)*
Idade				-0,165 (-0,489 / 0,091)
Sexo				-0,050 (-5,784 / 3,773)
Escolaridade				0,125 (-0,203 / 0,670)

Variável Dependente: CTBloco 1: Uso de força X Capacidade para o Trabalho; Bloco 2: Uso de força, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas X Capacidade para o Trabalho; Bloco 3: Uso de força, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas Total de Riscos, Situação de trabalho X Capacidade para o Trabalho; Bloco 4: Uso de força, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas Total de Riscos, Situação de trabalho, Idade, Sexo, Escolaridade X Capacidade para o Trabalho; β : coeficiente padronizado; IC: intervalo de confiança, *p<0,05.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3: Regressão linear múltipla em blocos (método *Enter*) - influência do Total de riscos expostos na CT. Uberaba-MG, 2021. n=67

	Bloco1	Bloco2	Bloco3	Bloco4
	β (IC)	β (IC)	β (IC)	β (IC)
Total de Riscos	-0,257 (-2,843 / -0,087)*	-0,247 (-2,835 / 0,019)	-0,039 (-1,643 / 1,193)	-0,099 (-2,132 / 1,005)
Total de Regiões com sintomas		0,002 (-1,863 / 1,888)	0,184 (-,736 / 2,669)	0,162 (-0,917 / 2,613)
Média Intensidade dos sintomas		-0,054 (-1,709 / 1,265)	-0,191 (-2,111 / 0,546)	-0,082 (-1,747 / 1,074)
Uso de força			-0,243 (-8,991 / 0,481)	-0,211 (-8,545 / 1,153)
Situação de Trabalho			-0,383 (-11,157 / -2,428)*	-0,372 (-10,991 / -2,213)*
Idade				-0,165 (-0,489 / 0,091)
Sexo				-0,050 (-5,784 / 3,773)
Escolaridade				0,125 (-0,203 / 0,670)

Variável Dependente: CTBloco 1: Total de Riscos X Capacidade para o Trabalho; Bloco 2: Total de Riscos, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas X Capacidade para o Trabalho; Bloco 3: Total de Riscos, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Uso de força, Situação de trabalho X Capacidade para o Trabalho; Bloco 4: Total de Riscos, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Uso de força, Situação de trabalho, Idade, Sexo, Escolaridade X Capacidade para o Trabalho; β : coeficiente padronizado; IC: intervalo de confiança, *p<0,05.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4: Regressão linear múltipla em blocos (método *Enter*) - influência da situação de trabalho na CT. Uberaba-MG, 2021. n=67

	Bloco1	Bloco2	Bloco3	Bloco4
	β (IC)	β (IC)	β (IC)	β (IC)
Situação de Trabalho	-0,485 (-12,492 / -4,739)*	-0,503 (-12,884 / -4,965)*	-0,383 (-11,157 / -2,428)*	-0,372 (-10,991 / -2,213)*
Total de Regiões com sintomas		0,157 (-0,878 / 2,529)	0,184 (-0,736 / 2,669)	0,162 (-0,917 / 2,613)
Média Intensidade dos sintomas		-0,200 (-2,139 / 0,500)	-0,191 (-2,111 / 0,546)	-0,082 (-1,747 / 1,074)
Uso de força			-0,243 (-8,991 / 0,481)	-0,211 (-8,545 / 1,153)
Total de Riscos			-0,039 (-1,643 / 1,193)	-0,099 (-2,132 / 1,005)
Idade				-0,165 (-0,489 / 0,091)
Sexo				-0,050 (-5,784 / 3,773)
Escolaridade				0,125 (-0,203 / 0,670)

Variável Dependente: CTBloco 1: Situação de Trabalho X Capacidade para o Trabalho; Bloco 2: Situação de Trabalho, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas X Capacidade para o Trabalho; Bloco 3: Situação de Trabalho, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Uso de força, Total de riscos X Capacidade para o Trabalho; Bloco 4: Situação de Trabalho, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Uso de força, Total de riscos, Idade, Sexo, Escolaridade X Capacidade para o Trabalho; β : coeficiente padronizado; IC: intervalo de confiança, * $p < 0,05$.

Fonte: Dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar os preditores da CT em trabalhadores com LER/DORT.

Os resultados indicaram que não houve diferença para a CT quanto ao gênero e a idade nos trabalhadores avaliados. O tempo de início de sintomas, o número de regiões acometidas e a intensidade dos mesmos não influenciaram na CT. Menor CT foi significativamente associada à situação de trabalho (desempregados/afastados/aposentados por doença), trabalhadores que utilizavam força na execução das atividades e expostos a maior número de riscos ocupacionais. Os resultados da regressão indicaram que a situação de trabalho foi preditora de menor CT quando controlada por características dos sintomas, outras características do trabalho e variáveis sociodemográficas.

Contrariamente aos nossos resultados, outros estudos indicam maior prevalência de capacidade baixa e/ou inadequada entre trabalhadoras do sexo feminino (CORDEIRO; ARAÚJO, 2016, VASCONCELOS *et.al*, 2011, PAULA *et.al*. 2016, PETERSEN; MARZIALE, 2017, MONTEIRO *et al*, 2010), justificadas por causas diversas como os papéis múltiplos assumidos pela maioria delas que, além do exercício profissional apresentar sobrecarga com jornadas duplas ou triplas, visto que a inserção destas no mercado de trabalho não as desvinculam das tarefas domésticas e da criação dos filhos. Quanto a idade, estudos indicam que a CT geralmente é menor em indivíduos de maior idade e a elevação da idade é apontada como um fator de risco para a capacidade para o trabalho e as relações entre o envelhecimento cronológico e o funcional são identificadas em diversos estudos, podendo ser mediadas por outros fatores (CORDEIRO; ARAÚJO, 2016, PETERSEN; MARZIALE, 2017, ILMARINEN, 2012, MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2015).

Os resultados aqui encontrados para ao gênero e idade podem estar associados a gravidade e cronicidade dos distúrbios, resultando em quadros similares de incapacidade para homens e mulheres. Assim como no presente estudo, outras investigações também sugerem que a influência dessas variáveis só aparece sob certas condições e dependem de outros fatores mediadores ou moderadores e que a idade, entre outros fatores pessoais, quando ajustados pelos fatores de risco relacionados ao trabalho (como a carga física e, em menor medida, os fatores

psicossociais), tiveram efeitos muito pequenos na CT (ALAVINIA; VAN DUIVENBOODEN; BURDORF, 2007)

No presente estudo, apesar da característica de cronicidade dos sintomas, de sua generalização e intensidade essas variáveis não influenciaram na CT. Contrariamente, estudo que pesquisou, por seis anos consecutivos, as principais influências do local de trabalho sobre os funcionários, avaliando a CT, a dor musculoesquelética, as condições físicas e psicossociais de trabalho, identificando que os trabalhadores expostos ao trabalho físico apresentaram dor referida em três a quatro locais, enquanto o grupo com funções administrativas e gerenciais não apresentou dores ou em apenas um ou dois lugares. Ainda, constatou que a presença de dor em mais de dois locais do corpo associou-se à baixa CT, ao longo dos anos, revelando que dentre as variáveis analisadas esta foi a que mais influenciou na modificação da CT (OAKMAN *et al.*, 2019).

As diferenças entre e esses resultados e os do presente estudo podem ter se dado em função da homogeneidade dos trabalhadores aqui avaliados, já que todos apresentavam sintomas moderados ou intensos, em várias regiões.

Os trabalhadores desempregados/afastados/aposentados, que utilizavam força durante o desenvolvimento de suas atividades e estavam expostos a maior número de riscos apresentaram CT significativamente mais baixos. Estudo de Vasconcelos *et al.* (2011), revelou que trabalhadores da enfermagem, com trabalho muscular estático, uso excessivo da força e levantamento e transporte de cargas, apresentaram inadequada CT. O uso da força muscular, em excesso, desencadeia quadro de fadiga, o que pode diminuir a habilidade dos indivíduos de realizar suas tarefas cotidianas (VASCONCELOS *et.al*, 2011).

Quanto aos riscos no ambiente de trabalho, estudo também com profissionais da enfermagem, relacionaram o surgimento de distúrbios osteomusculares e possivelmente a diminuição da CT com as relações entre as demandas de trabalho e o grau de liberdade disponível ao profissional para tomada de decisões, os tornando mais executores e gessados em suas ações, condições de trabalho que favorecem o adoecimento e a redução da mesma (PETERSEN; MARZIALE, 2017).

Quanto a situação de trabalho, foi identificado que estar desempregado/afastado/aposentado por doença está relacionado à baixa CT, mesmo

após o controle por variáveis sociodemográficas, características dos sintomas e outras características do trabalho, indicando que esses trabalhadores realmente apresentam uma condição que os impedem de executar suas atividades. Esse achado corrobora com estudo em que trabalhadores adoecidos com LER/DORT, que eram afastados do trabalho (incluindo os aposentados ou afastados pela previdência social e os desempregados) e as condições sintomáticas e incapacitantes dos mesmos causaram limitação na CT e na execução das atividades cotidianas, levando à vulnerabilidade ocupacional (PAULA et al., 2016).

Outros estudos deverão ser realizados comparando trabalhadores com LER/DORT com população com características sociodemográficas semelhantes, expostas a menores riscos, que não apresentem esses distúrbios, para subsidiar os relatos dos trabalhadores com relação ao seu quadro.

O estudo se beneficia de dados novos com uma análise da avaliação global do trabalhador, incluindo instrumentos relacionados à sua funcionalidade, além de exame físico e das condições de trabalho, contribuindo para o desenvolvimento de intervenções preventivas, embasamento para outros estudos e tratamentos eficazes.

CONCLUSÃO

A condição de desempregado/afastado/aposentado é preditora de menor CT, apontando o impacto das LER/DORT na saúde ocupacional dos trabalhadores, devendo-se levar em consideração a importância das intervenções precoces na minimização dos riscos, evitando agravamento dos quadros e afastamentos do trabalho, considerando a importância da manutenção do trabalhador ativo e saudável.

REFERÊNCIAS

1. ALAVINIA, S. M.;VAN DUIVENBOODEN, C., BURDORF, A. Influence of work-related factors and individual characteristics on work ability among Dutch construction workers. **Scand J Work Environ Health**. v.33, n.5, p.351-357, oct., 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17973061/>. Acesso em: jan.2021.
2. ALMEIDA, D. M. et al. Estresse ocupacional na perspectiva dos bombeiros da cidade de Santa Maria/RS. **Rev. de Carreiras e Pessoas**, São Paulo, v.5, n.1, p. 156-171, 2015
3. ANDRELLA, G. Q.; DE ARAÚJO, P. M. P.; LIMA, S. M. P. F. Estudo comparativo entre duas escalas de dor e a aplicação em doentes. **Revista Estudos Vida e Saúde. Goiânia**, v.34, n.1/2, p.21-24, jan/fev., 2007. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estu/305dos/article/view>. Acesso em: jan. 2021.
4. ASSUNÇÃO, A. A.; VILELA, L. V. O. **Lesões por esforços repetitivos: guia para profissionais de saúde**. Piracicaba: CEREST; 2009. Disponível em:http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_ler_guia_profissional_1.pdf. Acesso: 10 de nov.2020.
5. ASSUNÇÃO, A. A; ALMEIDA I. M. Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho: Membros superiores e pescoço. In: MENDES R. **Patologia do trabalho**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; v. 2. p. 1501-1539, 2005.
6. BALLONE, G. J. Esgotamento físico e estresse. **Psiquiatria Geral**, Internet, 2004. Disponível em: <https://www.cursosaprendiz.com.br/estresse-stress-no-ambiente-de-trabalho/>. Acesso em: Junho de 2021.
7. BARBOSA, R. E. C.; ASSUNÇÃO, A. A.; ARAÚJO, T. M. Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.28, n.8, p.1569-1580, ago. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000800015 Acesso em: nov. 2020.
8. BAYATTORK, M. et al. Musculoskeletal pain in multiple body sites and work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 wage earners. **Scand J Pain**. v.19,n.1,p.131-137, jan. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30379644/>. Acesso em: jan.2021.
9. BELLUSCI SM, FISCHER FM. Envelhecimento funcional e condições de trabalho em servidores forenses. **Rev. Saúde Pública**. v.33, n. 6, p.602-609, 1999.
10. BEUTER JUNIOR N. et al. Ergonomizar nossas ações: um estudo de caso sobre o processo de ergonomia da Braskem Unib 2 RS. **Ação ergonômica** v.10, n.2. 2015. Disponível em: <https://www.revistaacaoergonomica.org/revista/index.php/ojs/article/view/239/238>. Acesso 07 de Dez de 2020.
11. BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 98, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2003. **Aprova Norma Técnica sobre Lesões por Esforços Repetitivos-LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho DORT**. Disponível em: <http://www.usp.br/drh/novo/legislacao/dou2003/mpasin98.html>. Acesso em: nov. 2020.
12. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Área técnica de Saúde do Trabalhador. **Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) Dor relacionada ao trabalho. Protocolos de atenção integral à saúde do**

- trabalhador de complexidade diferenciada**; elaboração Maria Maeno et al., Brasília, 49 p., 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dor_relacionada_trabalho_ler_dort.pdf. Acesso em: nov.2020.
13. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diagnóstico, tratamento, reabilitação, prevenção e fisiopatologia das LER/DORT**. Brasília, DF: 2001. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diag_tratamento_ler_dort.pdf. Acesso em: nov.2020.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. **LER e DORT são as doenças que mais acometem os trabalhadores, aponta estudo**. Brasília: abr. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/ler-e-dort-sao-as-doencas-que-mais-acometem-os-trabalhadores-aponta-estudo>. Acesso em: 11 nov. 2020.
15. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Saúde do trabalhador e da trabalhadora. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018b. (**Cadernos de Atenção Básica saúde do trabalhador e da trabalhadora; 41**). Disponível em https://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/cadernos_da_atecao_basica_41_saude_do_trabalhador.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.
16. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora Nº 17**. 2 ed. Brasília: MTE, SIT, 2002. 101 p: il. Disponível em http://www.ergonomianotrabalho.com.br/manual_nr17.pdf. Acesso em: 07 de Dez de 2020.
17. BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. **Cartilha Adoecimento Ocupacional: Um mal invisível e silencioso**. Brasília/DF, 28 de setembro de 2018a. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/escola/cartilhas-manuais-publicacoes/cartilha-adoecimento-ocupacional-um-mal-invisivel-e-silencioso.pdf/view>. Acesso em: nov. 2020.
18. BRASIL. Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978 NR - 5. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. In: **SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 489 p. (Manuais de legislação, 16). Disponível em: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/tipos_de_riscos.html. Acesso em: fev. 2021.
19. COENEN, P. et al. The effect of lifting during work on low back pain: a health impact assessment based on a meta-analysis. **Medicina Ocupacional e Ambiental** . v.71, n.12, p.871-877, dez. 2014. Disponível em:
20. CORDEIRO, T. M. S. C; ARAÚJO T. M. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores do Brasil. **Rev Bras Med Trab**. v.14, n. 3, p.262-74, 2016. Disponível em: <https://scielosp.org/article/rsap/2018.v20n4/422-429/pt/>. Acesso em: jan 2021.
21. DA SILVA JUNIOR, S. H. A.; et al. Validade e confiabilidade do índice de capacidade para o trabalho (ICT) em trabalhadores de enfermagem. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 1077-1087, jun. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YGBCJSbGYq8jcCN3bjTh3Bb/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: Maio de 2021.
22. DALE A.P; DIAS M.D.A; A 'extravagância' de trabalhar doente: o corpo no trabalho em indivíduos com diagnóstico de LER/DORT. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16 n. 1, p. 263-282, jan./abr. 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462018000100263&script=sci_abstract&tlng=pt . Acesso em: dez 2020.
23. EI FASSI, M. et al. Work ability assessment in a worker population: comparison and determinants of Work Ability Index and Work Ability score. **BMC Public Health**.

- v.8, n.13, p.305, abr. 2013 .Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23565883/>. Acesso em: fev.2021.
24. FERNANDES M.A. et al. Mental illness and its relationship with work: a study of workers with mental disorders. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, Teresina (PI), v.16 n.3, p.277-286, 2018. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/how-to-cite/361/pt-BR>. Acesso em: dez. 2020.
25. FERREIRA A.P. et al. Literature review on working environment hazards relative to the working conditions and impact on workers' health. **Rev Bras Med Trab**.v.16, n.3, p. 360-370. 2018. Disponível em:
<https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v16n3a14.pdf>. Acesso em: fev.2021.
26. FISCHER M. et al. A (in)capacidade para o trabalho em trabalhadores de enfermagem. **Rev. Bras. Med. Trab**. v.3, n.2, p. 97-103, 2005. Disponível em:
<https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v3n2a03.pdf>. Acesso em: jan 2021.
27. FORD M.T. et al. How do occupational stressor-strain effects vary with time? A review and meta-analysis of the relevance of time lags in longitudinal studies. **Work & Stress An International Journal of Work, Health & Organisations**. v.28, n.1, p.9–30, jan. 2014. Disponível em:
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02678373.2013.877096>. Acesso em dez. de 2020.
28. GBD 2016 Occupational Risk Factors Collaborators. **Occup Environ Med** 2019; 77:133–141. Disponível em:
<https://oem.bmj.com/content/oemed/77/3/133.full.pdf>. Acesso em: jan. 2021.
29. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet**. v.392, n.10159, p.1789-1858, nov .2018.Disponível em:
http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/2019/GBD_2017_Booklet.pdf. Acesso em: maio 2021.
30. HALLMAN, D.M. et al. Are trajectories of neck-shoulder pain associated with sick leave and work ability in workers? A 1-year prospective study. **BMJ Open**. V.9, n.3, mar 2019.Disponível em:
<https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/9/3/e022006.full.pdf>. Acesso em: maio 2021.
31. IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. 2015**. Disponível em:
<https://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?t=rendimento-familiar-capita&vcodigo=IU30>. Acesso em: jan 2021.
32. ILMARINEN J. Promoting active ageing in the workplace. Bilbao: **European Agency for Safety and Health at Work**; 2012.
33. ILMARINEN, J. Work ability—a comprehensive concept for occupational health research and prevention. **Scand J Work Environ Health**. v.35, n.1, p.1–5, jan.2009. Disponível em:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19277432>. Acesso em: jan 2021.
34. JAASKELAINEN, A.et al. Work ability index and perceived work ability as predictors of disability pension: a prospective study among Finnish municipal employees. **Scan J Work Environ Health**. v.42, n.6, p.490–499, jun.2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27706492/>. Acesso em: maio 2021.
35. JANSSON, C.; ALEXANDERSON, K. Sickness absence due to musculoskeletal diagnoses and risk of diagnosis-specific disability pension: A nationwide Swedish prospective cohort study. **Pain**. v. 154, n. 6, p. 933-41,

Jun.2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23688829/>. Acesso em: jan. 2021.

36. KARASEK, R. A.; THEORELL, T. The environment, the worker, and illness: psychosocial and physiological linkages. In: KARASEK, R. A.; THEORELL, T. **Healthwork: stress, productivity and the reconstruction of working life**. New York: Basic Books. p. 83-116.1990.

37. KINNUNEN, U., NATTI, J. Work ability score and future work ability as predictors of register-based disability pension and long-term sickness absence: A three-year follow-up study. **Scand J Public Health**. v.46, n.3, p.321–330, maio2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29212430>. Acesso em: maio, 2021.

38. KODOM-WIREDU, J. Work demand, stress and work-related musculoskeletal disorders among emergency workers. **International Journal of Workplace Health Management**, v.12, n.2, p.85-98, jan.2019. Disponível em:https://www.researchgate.net/publication/330712748_Work_demand_stress_and_work-related_musculoskeletal_disorders_among_emergency_workers. Acesso em: março de 2021.

39. LAZARUS, R.; FOLKMAN, S. Stress appraisal and coping. New York: Springer. 1984 Pais Ribeiro, J. L. (2005). **Introdução à psicologia da saúde**. Coimbra: Quarteto

40. LIMONGI-FRANÇA, A.C.; RODRIGUES, A. L. **Stress e trabalho: uma abordagem psicossomática**.4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

41. LINHARES, J.E. et al. Capacidade para o trabalho e envelhecimento funcional: análise Sistêmica da Literatura utilizando o PROKNOW-C (Knowledge Development Process - Constructivist) **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 24, n. 1, p. 53-66, 2019

42. LUNDIN, A. et al. Predictive validity of the Work Ability Index and its individual items in the general population. **Scand J Public Health**. v. 45, n.4, p. 350–356, jun. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28385066/>. Acesso em: maio, 2021.

43. MARCACINE, P. R. et al. Capacidade para o trabalho, fatores ocupacionais e socioeconômicos de mulheres economicamente ativas. **REFACS**, Uberaba, MG, v. 8, n. 2, p. 189-199, 2020. Disponível em: <http://seer.ufcm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/4524>. Acesso em: maio de 2020.

44. MARTINEZ C. M; LATORRE M. R. D. Saúde e capacidade para o trabalho em trabalhadores da área administrativa. Departamento de Epidemiologia. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. **Revista de Saúde Pública**. v.40, n. 5, p.851-8, Out. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n5/15.pdf>. Acesso em nov. de 2020.

45. MARTINEZ MC, LATORRE MRDDO, FISCHER FM. A cohort study of psychosocial work stressors on work ability among Brazilian hospital workers. **Am J Ind Med** 2015; 58(7):795-806.

46. MARTINEZ MC, PARAGUAY AIBB, LATORRE MRDO. Relação entre satisfação com aspectos psicossociais e saúde dos trabalhadores. **Rev. Saúde Pública**. v. 38, n. 1, p. 55-61, 2004.

47. MEIER, A. C. et al. Análise da intensidade, aspectos sensoriais e afetivos da dor de pacientes em pós-operatório imediato. **Revista Gaúcha Enfermagem**. v. 38, n. 2, e62010, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472017000200420&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: jan. 2021.

48. MENDES. R. **Dicionário de Saúde e Segurança do Trabalhador: conceitos, definições, história, cultura**. Novo Hamburgo (RS), 2018. Acesso em: agosto de 2021.
49. MENDES-SANTOS, L. C. et al. Specific algorithm method of scoring the Clock Drawing Test applied in cognitively normal elderly. **Dementia & Neuropsychologia**, v.9, n. 2, p. 128-135, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-57642015000200128&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: jan. 2021.
50. MENZEL N.N; Psychosocial Factors in Musculoskeletal Disorders. **Critical Care Nursing Clinics of North America**. v.19, n.2, 2007, p.145-153, 2007. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089958850700007X>. Acesso em: out. de 2020.
51. MONTEIRO, I. et al. Age management during the life course. **Proceedings of the 4th Symposium on Work Ability**; 2010 June 6-9; Tampere, Finland. Tampere: Tampere University Press, 2011. p. 60-7. Disponível em: https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/65396/age_management_during_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: jan. 2021.
52. MORAES P. W. T.; BASTOS A. V. B. Os Sintomas de LER/DORT: um Estudo Comparativo entre Bancários com e sem Diagnóstico. Universidade Estadual da Bahia. **Revista Psicologia: Ciência e Profissão**. v. 37, n. 3, p. 624-637, Jul/Set. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3703001862016>. Acesso em: out. de 2020.
53. OAKMAN J. et al. Workplace interventions to improve workability: A systematic review and meta-analysis of their effectiveness. **Scand. J. Work Environ. Health**. v.44, n.2, p.134–146, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29493713>. Acesso em: nov. de 2020.
54. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção n. 155. Convenção sobre segurança e saúde dos trabalhadores e o meio ambiente de trabalho**. Organização Internacional do Trabalho; 1981. Disponível em: https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_236163/lang--pt/index.htm. Acesso em: jan. 2021.
55. PASCHOAL, T.; TAMAYO, Á. Validação da Escala de Estresse no Trabalho. **Estudos de Psicologia**, Natal, v.9, n.1, p.45-52, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2004000100006. Acesso em: fev. 2021.
56. PAULA E. A; AMARAL R. M. M. F. Atuação interdisciplinar em grupos de qualidade de vida para pacientes com Lesões por esforços repetitivos/Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – LER/DORT. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. v.44, n.5, p.04-22, fev 2019.
57. PAULA, E. A. et al. Qualidade de vida de trabalhadores com LER/DORT e lombalgia ocupacional atendidos no Cerest de Guarulhos, São Paulo. **Rev. bras. Saúde Ocupacional**. v. 41, e19, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000120115>. Acesso em: jan.2021
58. PENSOLA, T. et al. Good work ability despite multisite musculoskeletal pain? A study among occupationally active Finns. **Scand J Public Health**. v. 44, n.3, p.300–310, maio 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26614633/>. Acesso em: jan. 2021.
59. PETERSEN, R.S; MARZIALE, M.H.P. Análise da capacidade no trabalho e estresse entre profissionais de enfermagem com distúrbios osteomusculares.

- Revista Gaúcha de Enfermagem**. v.38, n.3, e:67184, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.67184>. Acesso em: jan. 2021.
60. PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; CARVALHO, C. V. de. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, p. 307-312, 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003489102002000300008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: jan. 2021.
61. POTTER, Patrícia A.; PERRY, Anne Griffin. **Fundamentos de Enfermagem**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2004.
62. RIZZO, J. R.; HOUSE, R. J.; LIRTZMAN, S. I. Role conflict and ambiguity in complex organizations. **Administrative Science Quarterly**, v. 15, p. 150-163, 1970. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2391486?seq=1>. Acesso em: junho 2021.
63. RODRIGUES, D.D.M. et al. Índice de CT e a equipe de enfermagem. **Revista de enfermagem UFPE on line**, v.13, e.23938, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.239380>. Acesso em: jan.2021.
64. SANTOS, N.; VEIGA, P.; ANDRADE, R. Importância da anamnese e do exame físico para o cuidado do enfermeiro. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 64, n. 2, p. 355-8, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672011000200021&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: jan. 2021.
65. SCHIMIDT, D. R. C. Modelo Demanda-Controle e estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem: revisão integrativa. **Rev Bras Enferm**. v. 66, n. 5, p. 779-88, set-out 2013.
66. SENA, A. G. et al. Life Quality: The Night Shift Work Challenge To Nursing Team / Qualidade de Vida. Revista de Pesquisa: **Cuidado é Fundamental Online**. v. 10, n. 3, p.832-840, 1 jul. 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/cliente/Downloads/Life_Quality_The_Night_Shift_Work_Challenge_To_Nur%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/cliente/Downloads/Life_Quality_The_Night_Shift_Work_Challenge_To_Nur%20(1).pdf). Acesso em: fev. 2021.
67. SIENA, C.; HELFENSTEIN JUNIOR, M. Equívocos diagnósticos envolvendo as tendinites: impacto médico, social, jurídico e econômico. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 49, n. 6, p. 712-725. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbr/v49n6/v49n6a08.pdf>. Acesso em: nov. 2020.
68. SILVA JUNIOR, J.S. da; FISCHER F.M. Disability due to mental illness: social security benefits in Brazil 2008-2011. **Revista de Saúde Pública**. v.48, n.1, p.186-190, Fev 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0034-89102014000100186&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: nov. 2020.
69. SILVA L.C.; SALLES T.L.A. O estresse ocupacional e as formas alternativas de tratamento. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Nossa Senhora Aparecida São Paulo. **Revista de Carreiras e Pessoas**. São Paulo. v. VI, n. 02, Mai/Jun/Jul/Ago 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCaPe/article/view/29361/0>. Acesso em: dez.2020.
70. SIMONEAU S.; VICENT M.ST; CHICOINE D. **Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs): A Better Understanding For More Effective Prevention**. ASP Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail. Secteur fabrication de produit sem metal et de produit electriques. IRSST, Institut de recherche Robert-Sauve in santé et in sécurité du travail, 1998. Disponível em: <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/RG-126-ang.pdf?v=2021-01-05>. Acesso em: out. de 2020.

71. SOGAARD, K., SJPGAARD, G. Atividade Física como Causa e Cura de Dor Muscular: Evidência de Mecanismos Subjacentes. **Exerc Esporte Sci Rev** .v. 45, n.3, p.136-145, 2017.
72. SOUZA, V.C.M. **Stress** – in Psicoweb, Internet, 2004. Disponível em: <http://www.geocities.com/hotsprings/8915/menu.html>; Acesso em: Junho 2021.
73. SUNDERLAND T. et al. Clock drawing in Alzheimer's disease: a novel measure of dementia severity. **J Am Geriatr Soc**. v. 37, p. 725-729, 1989
74. SWAN, J. A.; MORAES, L. F. R.; COOPER, C. L. Developing the occupational stress indicator (OSI) for use in Brazil: A report on the reliability and validity of the translated OSI. **Stress Medicine**, v. 9, p. 247-453, 1993. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smi.2460090407>. Acesso em: Maio 2021
75. TREVISAN, L. N. et al. Âncoras de carreira e tecnologia na percepção sobre estresse no ambiente de trabalho. **Revista Organizações em Contexto**, v. 12, n. 24, p. 65-89, 2016. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/43235/ancoras-de-carreira-e-tecnologia-na-percepcao-sobre-estresse-no-ambiente-de-trabalho>. Acesso em: Junho 2021.
76. TUOMI, K. et al. **Índice de CT**. Traduzido por Frida Marina Fischer (Coord.). São Carlos: EdUFSCar, 59 p, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2754157/>. Acesso em: jan. 2021.
77. VANNI, K., VIRTANEN, P., LUUKKAALA, T., NYGARD, C.H. Relationship Between Perceived Work Ability and Productivity Loss, **International Journal of Occupational Safety and Ergonomics**. v.18, n.3, p.299-309, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22995129/>. Acesso em: mar. 2021.
78. VASCONCELOS S. P. et al. Fatores associados à CT e percepção de fadiga em trabalhadores de enfermagem da Amazônia Ocidental. **Revista Brasileira Epidemiologia** (online). v.14, n.4, pp. 688-97, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000400015>. Acesso em: jan de 2021.
79. VEGCHEL, N.; JONGE, J.; BOSMA, H.; SCHAUFELI, W. Reviewing the effort–reward imbalance model: drawing up the balance of 45 empirical studies. **Social Science Medical**, v. 60, n. 5, p. 1117-1131, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15589679/>. Acesso em: Junho 2021.
80. ZAVARIZZI, C.P.; BARACHO DE ALENCAR, M.C. Afastamento do trabalho e os percursos terapêuticos de trabalhadores acometidos por LER/DORT. **Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v.42, n.116, p.113-124, jan./mar., 2018. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S010311042018000100113&lng=en&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 13 dez. 2020.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi gratificante fazer parte de um projeto de tamanha abrangência e que contém um toque de sensibilidade de suas mentoras e executoras, onde a empatia foi o móvel das escolhas de abordagem e direcionamento deste manancial de soluções a muitos trabalhadores já incapacitados de realizar suas tarefas com o mesmo primor e vigor de antes.

A realização destes estudos, ao investigar os preditores do estresse ocupacional e da CT para o trabalho em trabalhadores com LER/DORT é um anseio de inspirar trabalhadores, empregadores e todos aqueles que compõem o universo do trabalho, incluindo os profissionais que atuam no campo da Saúde do Trabalhador, seja nos centros de referência, na atenção primária à saúde, serviços de saúde e segurança ocupacional, no sentido de exercitar o olhar atento e vigilante para os ambientes e processos laborais, para alcançar o intuito de prevenir agravos e doenças relacionadas ao trabalho e, assim, fazer do trabalho a ferramenta mais significativa na vida do ser humano, com condições dignas, salubres, almejadas para todo aquele que se propõe a exercer seu ofício com a alegria, dignidade, satisfação e sensação de dever cumprido, sem adoecimentos e acidentes na prática laboral.

Como nos relata o autor espiritual André Luiz, no livro Sinal Verde, psicografado por Francisco Cândido Xavier: *“quando o trabalhador converte o trabalho em alegria, o trabalho se transforma na alegria do trabalhador”* e outro autor espiritual Emmanuel, no livro Coragem, psicografado pelo mesmo médium citado, nos adverte que *“o trabalho será sempre o prodígio da vida, criando reconforto e progresso, alegria e renovação. Tudo o que o homem possui de útil e belo, grande e sublime se deve ao trabalho, com que se lhe engrandece a presença no mundo. Porque trabalhando na Seara do Bem, podes conservar a certeza de que Deus te sustentará”*.

Diante da tamanha importância atribuída ao trabalho, justifica-se a devida atenção que se deve ter no exercício do mesmo e com quem o executa, visando o bem-estar do trabalhador e a qualidade da produção individual e coletiva.

6 ANEXOS**Anexo 1: Estudo: PREDITORES DO ESTRESSE NO TRABALHO EM TRABALHADORES COM LER/DORT**

Ciência & Saúde Coletiva

Ciência & Saúde Coletiva**PREDITORES DO ESTRESSE OCUPACIONAL EM TRABALHADORES COM DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO (LER/DORT)**

Journal:	<i>Ciência & Saúde Coletiva</i>
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Free Theme Article
Keywords:	Occupational Stress, Occupational Health, Occupational Risks

SCHOLARONE™
Manuscripts

Manuscript Scheduler

Ciência & Saúde Coletiva

em Casa

autor

Confirmação de Submissão

Imprimir

Obrigado por sua submissão

Submetido a
Ciência & Saúde Coletiva

ID do manuscrito
CSC-2021-1394

título
PREDITORES DO ESTRESSE OCUPACIONAL EM TRABALHADORES COM DISTÚRBIOS
OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO (LER/DORT)

Autores
Oliveira, Lourdes
Marcacine, Patricia
SALUM, EDNEIA
Soares, Camila
Pinto, Juliana
WALSH, ISABEL

Data enviada
04-Jul-2021

Author Dashboard

**PREDITORES DO ESTRESSE OCUPACIONAL EM TRABALHADORES COM
DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO
(LER/DORT)**

**PREDICTORS OF OCCUPATIONAL STRESS IN WORK RELATED
OSTEOMUSCULAR DISEASES.**

Lourdes Auxiliadora de Oliveira¹; Patrícia Ribeiro Marcacine²; Edneia de Oliveira Salum³;
Camila Soares⁴; Juliana Martins Pinto⁵; Isabel Aparecida Porcatti de Walsh⁶.

¹Mestranda do Programa de Pós-graduação em Fisioterapia UFTM/UFU

²Fisioterapeuta, Doutora em Atenção à Saúde UFTM

³Fisioterapeuta, mestre em Fisioterapia UFTM/UFU

⁴Fisioterapeuta, mestre em Fisioterapia UFTM/UFU

⁵Professora Adjunta, Departamento de Fisioterapia Aplicada UFTM; Programa de Pós-graduação em Fisioterapia UFTM/UFU

⁶Professora Associada, Departamento de Fisioterapia Aplicada UFTM; Programa de Pós-graduação em Fisioterapia UFTM/UFU.

Resumo

Este estudo teve como objetivo estabelecer os preditores do estresse no trabalho em trabalhadores com LER/DORT. Foram coletadas variáveis sociodemográficas, ocupacionais e de sintomas. O estresse no trabalho foi avaliado pela Escala de Estresse no Trabalho. Foram realizadas análises bivariadas e o Modelo de Regressão Linear Múltipla. Participaram 65 trabalhadores com LER/DORT maiores de 18 anos, sendo 78,5% mulheres, com média de idade de $50,22 \pm 7,40$ anos; $8,17 \pm 8,06$ anos de início dos sintomas com intensidade média de $5,81 \pm 2,14$ e média do número de regiões acometidas de $6,28 \pm 1,66$. Maior nível de estresse ocupacional foi associado a menor satisfação com o trabalho ($p=0,027$; $r=-0,273$); menor tempo de início dos sintomas ($p=0,028$; $r=-0,273$), vínculo formal; exposição ao frio/calor, ruído, vibração, umidade, odor, fumaça ($p<0,05$) e maior número total de riscos no trabalho ($p=0,001$; $r=0,519$). O Modelo de Regressão Linear Múltipla indicou que o total de riscos foi preditor do nível de estresse. A observância das condições ambientais do trabalho e o controle de riscos é fator importante, sinalizando a necessidade de elaboração de ferramentas abrangentes que sejam eficazes na identificação das diversas formas de ocorrências de estresse nos ambientes laborais.

Palavras-chave: Estresse Ocupacional. Saúde do Trabalhador. Riscos Ocupacionais.

Abstract

This study aimed to establish the predictors of work stress in workers with RSI/WMSD. Sociodemographic, occupational and symptom variables were collected. Work stress was assessed using the Work Stress Scale. Bivariate analyzes and the Multiple Linear Regression Model were performed. Sixty-five workers with WMSD over 18 years of age participated, 78.5% women, with a mean age of 50.22 ± 7.40 years; 8.17 ± 8.06 years of symptom onset with mean intensity of 5.81 ± 2.14 and mean number of affected regions of 6.28 ± 1.66 . A higher level of occupational stress was associated with lower job satisfaction ($p=0.027$; $r=-0.273$); shorter time of symptom onset ($p=0.028$; $r=-0.273$), formal relationship; exposure to cold/heat, noise, vibration, humidity, odor, smoke ($p<0.05$) and higher total number of risks at work ($p=0.001$; $r=0.519$). The Multiple Linear Regression Model indicated that the total risk was a predictor of the level of stress. Compliance with environmental work conditions and risk control is an important factor, signaling the need to develop comprehensive tools that are effective in identifying the various forms of stress occurrences in work environments

Key words: Occupational Stress. Occupational Health. Occupational Risks.

INTRODUÇÃO

A forma de trabalho no mundo contemporâneo, com vistas à lucratividade e manutenção de um sistema capitalista, muitas vezes excede os limites de tolerância humana¹. As condições laborais são fatores potenciais para o estresse, impactando a saúde e influenciando de forma marcante a vida, afetando o círculo social e convívio na sociedade do trabalhador².

O estresse ocupacional ocorre quando o indivíduo percebe demandas do trabalho como estressoras, excedendo sua habilidade de enfrentá-las, provocando reações negativas³. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), este ocupa a segunda posição entre os agravos à saúde relacionados ao trabalho, afetando cerca de 40 milhões de pessoas, sendo considerado uma das principais causas de absenteísmo, com prejuízos financeiros, organizacionais e pessoais⁴ e achado de revisão sistemática e meta-análise mostrou que o mesmo é responsável por um custo estimado de \$ 221,13 milhões a \$ 187 bilhões; 70–90% de perdas relacionadas à produtividade⁵.

O estresse no trabalho pode desencadear o adoecimento físico e mental do trabalhador, como doenças cardiovasculares e musculoesqueléticas, além de alterações comportamentais, incluindo abuso do álcool, tabaco e outras drogas e distúrbio do sono, podendo levar ao absenteísmo, afastamentos por licença saúde e até aposentadorias precoces, além de prejuízos pela redução da produtividade, menor qualidade dos serviços prestados, rotatividade de funcionários, dentre outros⁶.

Entre as doenças desencadeadas pelo estresse no trabalho, associadas a outros fatores de risco ocupacionais estão as Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (LER/DORT), condições que afetam os músculos, tendões, nervos, ligamentos e articulações⁷, sendo consideradas um problema de saúde pública em todo o mundo, com consequências adversas na qualidade de vida e participação no mercado de

trabalho⁸⁻¹⁰, ressaltando a importância de estratégias de intervenção eficazes de para sua prevenção ou cura.

A percepção sobre a magnitude do problema do estresse ocupacional é essencial para abordá-lo como uma questão coletiva, que afeta todas as profissões e todos os trabalhadores pelo mundo. Assim, identificar os fatores associados e os preditores do estresse no trabalho em trabalhadores de diversas categorias profissionais e que apresentam LER/DORT, propiciará a elaboração e adoção de estratégias que minimizem a ocorrência de estresse no ambiente laboral, com vistas à promoção da saúde e prevenção de agravos e doenças relacionados ao trabalho, proporcionando um ambiente laboral saudável, que promova o bem-estar dos trabalhadores.

O objetivo deste estudo é estabelecer os preditores do estresse no trabalho em trabalhadores com LER/DORT.

MATERIAIS E MÉTODOS

DESENHO DO ESTUDO E QUESTÕES ÉTICAS

O presente estudo, observacional de caráter transversal, faz parte de um projeto maior denominado: “Aspectos sociodemográficos, emocionais, clínicos e de funcionalidade de trabalhadores com distúrbio osteomuscular encaminhados para atendimento fisioterapêutico na Unidade Especializada em Reabilitação (UER) de um município do interior mineiro, que inclui estudos de validação, ensaios clínicos randomizados, estudos transversais e estudo qualitativo. Foi orientado pela resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde no Brasil, que trata sobre a realização de pesquisa envolvendo seres humanos¹¹, e

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro pelo nº 08688818.0.0000.5154.

CRITÉRIOS DE PARTICIPAÇÃO

Participaram trabalhadores com afecções musculoesqueléticas, encaminhados para atendimento fisioterapêutico que estavam na lista de espera aguardando vaga em uma unidade municipal de saúde de nível secundário de atenção, de um município do interior do estado de Minas Gerais. No ato do encaminhamento, realizado pelos médicos da rede pública de saúde, não há referência (suspeita/confirmação) sobre o acometimento ter relação com o trabalho (LER/DORT), apenas a Classificação Internacional de Doenças (CID) da patologia. Desta maneira, inicialmente os pesquisadores passaram por um processo de capacitação para padronização das ligações e abordagens dos pacientes através de um roteiro específico e realizaram contato telefônico com 605 indivíduos para identificação dos usuários que eram trabalhadores, considerando como tal todos os que exerciam atividade para sustento próprio e/ou de seus dependentes, qualquer que fosse a inserção no mercado de trabalho (empregados formais, empregados informais, aposentados por invalidez em decorrência de adoecimento do trabalho, desempregados ou afastados por questões de saúde)¹². Dos contatados, 361 não foram avaliados, pois os números de telefone estavam incorretos/desligados; não tiveram interesse; não haviam exercido trabalho remunerado e/ou já estavam em tratamento. Foram agendados 244 indivíduos que se disponibilizaram a participar, em horário que melhor lhes conviesse, 78 não compareceram, desta maneira 166 foram avaliados quanto aos aspectos sociodemográficos, ocupacionais, história clínica detalhada (história da moléstia atual), sintomas musculoesqueléticos e realizado o exame físico. Esses dados permitiram o estabelecimento donexo causal com o trabalho (diagnóstico de LER/DORT) em 142 trabalhadores, conforme

orientação da Instrução Normativa N° 98¹³. Dentre os avaliados, 24 indivíduos não apresentaram nexos causais para LER/DORT, 24 não atingiram a pontuação no teste do relógio (avaliação pelo teste do relógio que auxilia na detecção de transtornos cognitivos e demência, considerando a pontuação de corte abaixo de 6 pontos)^{14,15}, 53 não finalizaram as avaliações e 65 participaram do presente estudo.

Foram critérios de inclusão: Indivíduos de ambos os sexos; trabalhadores; a partir de 18 anos; com afecções musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho; encaminhados para o serviço de Fisioterapia dessa unidade de saúde e critérios de não inclusão: Não aceitar participar e não assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); apresentar diagnóstico de afecções musculoesqueléticas sem relação com o trabalho e apresentar declínio cognitivo.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Para avaliação dos aspectos sociodemográficos foi desenvolvido um instrumento, elaborado pelos autores, utilizando como base a Pesquisa de Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para valores de anos de estudo, renda familiar, idade, sexo, cor da pele e religião¹⁶.

Para a avaliação dos aspectos ocupacionais, considerando que o histórico ocupacional fornece as informações sobre o trabalho que é necessário para determinar, juntamente ao exame físico, se o adoecimento é decorrente de fatores ocupacionais¹⁷, os pesquisadores elaboraram um instrumento nomeado de Histórico Ocupacional que teve como base a Instrução Normativa n° 98 do Ministério da Previdência Social¹³.

Para a avaliação do relato da presença dos sintomas musculoesqueléticos foi utilizado o NordicMusculoskeletalQuestionnaire (NMQ), que foi desenvolvido com a proposta de padronizar a mensuração de relato de sintomas musculoesqueléticos considerando os 12 meses

precedentes à entrevista¹⁸. Para a avaliação da intensidade dos sintomas foi inserida uma Escala Numérica de 0 a 10, para cada região do corpo avaliada pelo NMQ.

O estresse no trabalho foi avaliado por meio da Escala de Estresse no Trabalho (EET) de Paschoal e Tamayo³, elaborada a partir da análise da literatura de estressores organizacionais de natureza psicossocial e das reações psicológicas ao estresse ocupacional. Os resultados variam de 13-65 pontos. No presente estudo, para verificar quais os principais fatores estressores, os resultados de cada item são apresentados em ordem decrescente. A avaliação da pontuação total do estresse foi avaliada como variável contínua.

ANÁLISE DOS DADOS

Para as análises, inicialmente foi montado um banco de dados com dupla digitação e validação dos mesmos para correção de eventuais erros. Os dados foram analisados no programa StatisticalPackage for Social Sciences (SPSS) versão 24.0. A distribuição dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

Foi realizada a análise descritiva dos dados (cálculo de médias e desvio-padrão para as variáveis contínuas e cálculo de frequências para as variáveis categóricas. Para a análise de associação bivariada entre as variáveis independentes e o desfecho estudado, utilizou-se a Correlação de Spearman e o test t de Student, sendo a associação estatística aferida para valor $p < 0,05$.

Para identificar os fatores associados ao desfecho nível de estresse ocupacional foi testado o modelo de regressão linear múltipla nos quais as variáveis de exposição foram inseridas em blocos: características sociodemográficas, característica dos sintomas e características ocupacionais. Para identificação de valores significativos foram adotados alfa de 5% ($p < 0,05$) e intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS

A média de idade dos trabalhadores foi de $50,22 \pm 7,40$ anos; com renda per capita de $714,34 \pm 363,16$ reais; escolaridade média de $8,51 \pm 4,66$ anos, (50,8%) estava em união; a média de $8,17 \pm 8,06$ anos de início dos sintomas; com intensidade média de $5,81 \pm 2,14$ e média do número de regiões acometidas de $6,28 \pm 1,66$ e 78,5% eram mulheres.

Quanto às características ocupacionais, vinte (30,77%) eram trabalhadores em serviços domésticos (diarista, doméstica, passadeira, cuidadora); quatro (6,15%) cozinheiras, nove (13,85%) trabalhadores em comércio; oito (12,31%) serviços gerais; três (4,61%) porteiros, três (4,61%) ajudante de inspeção e auxiliar de manutenção; quatro (6,15%) motoristas; quatro (6,15%) costureiras; dois (3,08%) servidores públicos administrativos; três (4,61%) profissionais de beleza; três (4,61%) profissionais de saúde (técnicos de enfermagem e dentista) e duas (3,08%) artesãs. A média do nível de estresse ocupacional foi alta $34,06 \pm 12,33$; a média da satisfação no trabalho foi de $6,95 \pm 2,48$; a maioria era trabalhador formal (63,1%) e estava exposta aos riscos ocupacionais.

A Tabela 1 apresenta os resultados, em ordem decrescente, dos valores de cada afirmativa da escala de estresse no trabalho e a classificação dos níveis de estresse dos trabalhadores.

Tabela 1: Médias dos resultados dos itens da Escala de Estresse no Trabalho em ordem decrescente.

Variáveis	Média (DP)	Nível
13. O tempo insuficiente para realizar meu volume de trabalho deixa-me nervoso	3,25 (1,46)	Alto
9. As poucas perspectivas de crescimento na carreira têm me deixado angustiado	3,11 (1,43)	Alto
2. A falta de autonomia na execução do meu trabalho tem sido desgastante	3,00 (1,40)	Alto
5. Sinto-me incomodado por ter que realizar tarefas que estão além de minha capacidade	2,83 (1,46)	Alto
8. Fico irritado por ser pouco valorizado por meus superiores	2,77 (1,47)	Alto
12. A falta de compreensão sobre quais são minhas responsabilidades neste trabalho tem causado irritação	2,63 (1,52)	Alto
1. A forma como as tarefas são distribuídas em minha área tem me deixado nervoso	2,62 (1,30)	Alto
10. Tenho me sentido incomodado por trabalhar em tarefas abaixo do meu nível de habilidade	2,58 (1,41)	Médio
11. A competição no meu ambiente de trabalho tem me deixado de mau humor	2,46 (1,42)	Médio
6. Tenho me sentido incomodado com a deficiência nos treinamentos para capacitação profissional	2,45 (1,41)	Baixo
4. Sinto-me irritado com a deficiência na divulgação de informações sobre decisões organizacionais	2,35 (1,27)	Baixo
7. Fico de mau humor por me sentir isolado na organização	2,14 (1,27)	Baixo
3. Tenho me sentido incomodado com a falta de confiança de meu superior sobre o meu trabalho	1,88 (1,21)	Baixo

Fonte: Dados da pesquisa

Estressores que obtiveram o valor mais alto e maior nível de estresse, relacionaram-se ao tempo insuficiente para realizar o trabalho; poucas perspectivas de crescimento na carreira e falta de autonomia na execução do trabalho.

Associações bivariadas entre nível de estresse no trabalho, características sociodemográficas, dos sintomas e ocupacionais da amostra podem ser observadas na Tabela 2. O maior nível de estresse no trabalho foi significativamente associado ao menor tempo de início dos sintomas; menor satisfação; trabalho formal e exposição ao frio/calor, ruído, vibração, umidade, odor, fumaça e a maior número total de riscos no trabalho.

Tabela 2 - Associações entre nível de estresse no trabalho, características sociodemográficas, dos sintomas e ocupacionais da amostra.

	p	r
Características sociodemográficas		
Idade (anos)	0,113	-0,198
Renda per capita (reais)	0,524	-0,081
Escolaridade (anos de estudo)	0,307	-0,129
Sexo	0,136	
Estado civil	0,099	
Características dos sintomas		
Tempo de início (anos)	0,028*	-0,273
Número de regiões acometidas (0-9)	0,709	-0,047
Intensidade dos sintomas (0-10)	0,65	0,057
Características ocupacionais		
Satisfação no trabalho (0-10)	0,027*	-0,275
Tempo ocupação	0,764	0,038
Vínculo	0,027**	
Exposição ao Frio/Calor	0,001**	
Exposição ao Ruído	0,020**	
Exposição a Vibração	0,050**	
Exposição a Umidade	0,005**	
Exposição ao Odor	0,036**	
Exposição a Fumaça	0,026**	
Exposição ao Uso de Força	0,28	
Exposição a Postura inadequada	0,142	
Exposição ao Controle de produtividade	0,078	
Exposição a Jornada prolongada	0,086	
Exposição a Movimentos repetitivos	0,149	
Total de riscos (0-11)a	0,001*	0,519

*Correlação de Spearmann; **test t de Student; p significativo < 0,05.

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a construção do Modelo de Regressão Linear Múltipla foram consideradas as variáveis satisfação no trabalho, vínculo e exposição a maior número de riscos, que apresentaram $p < 0,05$ na análise inferencial, para verificar se estas são capazes de prever o alto nível de estresse no trabalho. Três modelos de regressões lineares foram testados, em quatro blocos, conforme Tabelas 3, 4 e 5.

A Tabela 3 apresenta os resultados da regressão linear testada para observar a influência da satisfação no trabalho no nível de estresse no trabalho (bloco 1), controlada por características dos sintomas (bloco 2), outras características do trabalho (bloco 3) e variáveis sociodemográficas (bloco 4). A baixa satisfação no trabalho foi preditora de maior nível de estresse no trabalho nos blocos 1 e 2. Contudo, no bloco 4 (modelo final) permanece como preditor significativo somente o total de riscos expostos no trabalho.

A Tabela 4 apresenta os resultados da regressão linear testada para observar a influência do tipo de vínculo trabalhista no nível de estresse no trabalho (bloco 1), controlada por características dos sintomas (bloco 2), outras características do trabalho (bloco 3) e variáveis sociodemográficas (bloco 4). O tipo de vínculo não foi preditor do nível de estresse em nenhum dos blocos. No modelo final o preditor significativo foi o total de riscos.

A Tabela 5 apresenta os resultados da regressão linear testada para observar a influência do total de riscos no nível de estresse no trabalho (bloco 1), controlada por características dos sintomas (bloco 2), outras características do trabalho (bloco 3) e variáveis sociodemográficas (bloco 4). O total de riscos foi preditor do nível de estresse no trabalho nos blocos 1, 2 e 3 e no modelo final (bloco4).

Tabela 3: Regressão linear múltipla em blocos (método Enter) - influência da satisfação no trabalho no nível de estresse no trabalho. Uberaba-MG, 2021. n=65

	Bloco1	Bloco2	Bloco3	Bloco4
	β(IC)	β(IC)	β(IC)	β(IC)
Satisfação no trabalho	-0,293 (-2,650/-0,261) [§]	-0,298 (-2,664/-0,290) [§]	-0,190 (-2,068/0,179)	-0,176 (-2,059/0,314)
Total de Regiões com sintomas		-0,343 (-5,078/-0,006) [§]	-0,244 (-4,170/0,552)	-0,255 (-4,399/0,615)
Média Intensidade dos sintomas		0,354 (0,065/4,013) [§]	0,231 (-0,510/3,173)	0,264 (-0,477/3,519)
Vínculo			-0,032 (-8,141/6,069)	-0,033 (-8,447/6,327)
Total de Riscos			0,429 (1,072/3,461) [§]	0,445 (1,024/3,676) [§]
Idade				-0,006 (-0,404/0,385)
Sexo				-0,004 (-7,299/7,089)
Escolaridade				0,076 (-0,463/0,864)

Variável Dependente: Nível de estresse. Bloco 1: Satisfação no trabalho X Nível de estresse no trabalho; Bloco 2: Satisfação no trabalho, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas X Nível de estresse no trabalho; Bloco 3: Satisfação no trabalho, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Vínculo, Total de risco X Nível de estresse no trabalho; Bloco 4: Satisfação no trabalho, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Vínculo, Total de riscos, Idade, Sexo, Escolaridade X Nível de estresse no trabalho; β : coeficiente padronizado; IC: intervalo de confiança, $\S p < 0,05$.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4: Regressão linear múltipla em blocos (método Enter) - influência do vínculo no nível de estresse no trabalho. Uberaba-MG, 2021. n=65

	Bloco1	Bloco2	Bloco3	Bloco4
	β(IC)	β(IC)	β(IC)	β(IC)
Vínculo	-0,059 (-10,132/6,264)	-0,024 (-8,923/7,372)	-0,032 (-8,141/6,069)	-0,033 (-8,447/6,327)
Total de Regiões com sintomas		-0,361 (-5,363/0,006)	-0,244 (-4,170/0,552)	-0,255 (-4,399/0,615)
Média Intensidade dos sintomas		0,319 (-0,239/3,915)	0,231 (-0,510/3,173)	0,264 (-0,477/3,519)
Satisfação no trabalho			-0,190 (-2,068/0,179)	-0,176 (-2,059/0,314)
Total de Riscos			0,429 (1,072/3,461) [§]	0,445 (1,024/3,676) [§]
Idade				-0,006 (-0,404/0,385)
Sexo				-0,004 (-7,299/7,089)
Escolaridade				0,076 (-0,463/0,864)

Variável Dependente: Nível de estresse. Bloco 1: Tipo de vínculo de trabalho X Nível de estresse no trabalho; Bloco 2: Tipo de vínculo de trabalho, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas X Nível de estresse no trabalho; Bloco 3: Tipo de vínculo de trabalho, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Satisfação no trabalho, Total de risco X Nível de estresse no trabalho; Bloco 4: Tipo de vínculo de trabalho, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Satisfação no trabalho, Total de risco, Idade, Sexo, Escolaridade X Nível de estresse no trabalho; β : coeficiente padronizado; IC: intervalo de confiança, [§]p<0,05.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5: Regressão linear múltipla em blocos (método Enter) - influência do total de riscos expostos no trabalho no nível de estresse no trabalho. Uberaba-MG, 2021. n=65

	Bloco1	Bloco2	Bloco3	Bloco4
	β(IC)	β(IC)	β(IC)	β(IC)
Total de riscos	0,508 (1,541/3,833) [§]	0,478 (1,368/3,689) [§]	0,429 (1,072/3,461) [§]	0,445 (1,024/3,676) [§]
Total de Regiões com sintomas		-0,254 (-4,234/0,471)	-0,244 (-4,170/0,552)	-0,255 (-4,399/0,615)
Média Intensidade dos sintomas		0,203 (-0,660/3,004)	0,231 (-0,510/3,173)	0,264 (-0,477/3,519)
Satisfação no trabalho			-0,190 (-2,068/0,179)	-0,176 (-2,059/0,314)
Vínculo			-0,032 (-8,141/6,069)	-0,033 (-8,447/6,327)
Idade				-0,006 (-0,404/0,385)
Sexo				-0,004 (-7,299/7,089)
Escolaridade				0,076 (-0,463/0,864)

Variável Dependente: Nível de estresse. Bloco 1: Total de riscos X Nível de estresse no trabalho; Bloco 2: Total de riscos, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas X Nível de estresse no trabalho; Bloco 3: Total de riscos, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Satisfação no trabalho, Vínculo X Nível de estresse no trabalho; Bloco 4: Total de riscos, Total de Regiões com sintomas, Média Intensidade dos sintomas, Vínculo, Satisfação no trabalho, Idade, Sexo, Escolaridade X Nível de estresse no trabalho; β : coeficiente padronizado; IC: intervalo de confiança, $§p<0,05$.

Fonte: Dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que os estressores que alcançaram maiores níveis de estresse no trabalho foram relacionados ao tempo insuficiente para realizar o volume de trabalho; poucas perspectivas de crescimento na carreira e falta de autonomia na execução do trabalho.

De fato, os estressores no trabalho podem ser de natureza qualitativa (quando envolvem conflitos que contribuem para desencadear doenças emocionais) ou de natureza quantitativa (quando relacionados à carga de trabalho, ao tempo e à velocidade de execução de tarefas)¹⁹.

Estudos com diferentes categorias de trabalhadores indicam que a falta de autonomia na resolutividade de ações gerenciais e assistenciais, influencia sobremaneira no estresse, independente da exposição a diferentes cargas psíquicas, e a demanda gerada pelo aumento das horas de trabalho, e o acúmulo das tarefas e responsabilidades acarreta desânimo, insatisfação e posterior exaustão emocional^{20,21}. Dos cinco estressores com maior nível de estresse

encontrados por Colombelli et. al.²², três (tempo insuficiente, poucas perspectivas de crescimento e forma como as tarefas são distribuídas) são os mesmos encontrados no presente estudo. Assim, a estrutura adequada sem ter que adaptar ou deixar de realizar atividades, é fundamental o que pode indicar bom desenvolvimento e maior controle sobre o trabalho.

Embora as características individuais sejam consideradas variáveis importantes na análise do estresse ocupacional³, o presente estudo não identificou associações significativas entre o nível de estresse e idade, renda; escolaridade; sexo e estado civil. O fato do estresse ocorrer quando as demandas do trabalho não combinam ou excedem as capacidades, os recursos ou as necessidades do trabalhador, ou quando o conhecimento ou as habilidades de um trabalhador individual ou de um grupo não são compatíveis com as expectativas da cultura organizacional de uma empresa²³, parece explicar este resultado, com a condição de trabalho prevalecendo, em detrimento das características individuais avaliadas.

Com relação às Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (LER/DORT), que estão entre as doenças desencadeadas pelo estresse no trabalho, associado a outros fatores de risco ocupacionais, o menor tempo de início de seus sintomas foi associado ao maior nível de estresse. Isto pode ter se dado em função do surgimento de uma situação nova na vida destes trabalhadores, que antes não possuíam qualquer afecção e, diante das limitações que a sintomatologia passa a desencadear em sua rotina, podem necessitar modificar a sua condição funcional e laboral em vários aspectos.

Considerando que no presente estudo todos os trabalhadores referiram sintomas em pelo menos uma região avaliada, entende-se que a ocorrência destes pode ter influenciado no alto nível de estresse no trabalho. Estudos indicam que as dores musculares são comuns em níveis de estresse elevados e as alterações musculoesqueléticas, como câimbras, espasmos musculares e dores foram fatores predisponentes ao estresse^{21,24}. No entanto, o número de regiões

acometidas e a intensidade dos sintomas não se associaram com o nível de estresse. Isto pode ter se dado devido à homogeneidade dos trabalhadores avaliados, já que todos possuem sintomas moderados ou intensos, em várias regiões corporais e apresentam consideráveis níveis de estresse.

Os resultados do presente estudo indicaram que maior nível de estresse ocupacional foi significativamente associado à menor satisfação com o trabalho e ao trabalho formal. Isso acontece porque a satisfação é um fator regulador do estresse²⁵.

Já o fato do trabalhador formal apresentar maior nível de estresse ocupacional, pode ser explicado, pelo menos em parte, em função da população desocupada estar subindo e da população ocupada (incluindo empregados com carteira de trabalho assinada no setor privado) está caindo, com a taxa de informalidade chegando a 38,0% da população, segundo informações da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílio divulgada em outubro de 2020²⁶. Assim, pode-se considerar a possibilidade da presença do estresse ocupacional nos trabalhadores formais se dar pela necessidade de conservar essa condição e o receio de perdê-la, em função da delicada situação econômica vigente.

A exposição aos riscos frio/calor, ruído, vibração, umidade, odor, fumaça e a maior número total de riscos no trabalho também foi associada a maior nível de estresse no trabalho. Ainda, o total de riscos foi preditor do nível de estresse nos modelos finais da análise de regressão.

Vários estudos indicam essas associações, destacando como um dos principais preditores negativos de bem-estar no trabalho os estressores provenientes dos riscos ocupacionais, demonstrando a importância de um programa de gerenciamento dos mesmos, com vistas a fornecer um local seguro e salutar para os trabalhadores¹. Relatam que presença de exposição a fatores de risco como ruído e a insatisfação ou menor satisfação no trabalho foi

associado ao maior estresse²¹ e que os ruídos geram índices elevados de estímulos sonoros desencadeando irritabilidade, assim como a refrigeração do local, que causa desconforto, sendo um fator estressor²⁴.

Esses resultados demonstram que a observância das condições ambientais do trabalho e o controle de riscos é fator importantíssimo na prevenção desses adoecimentos. Os gestores devem observar as demandas de trabalho, com número de trabalhadores suficientes para executá-las e os recursos necessários para realizar as tarefas, sem esforço excessivo, por meio da avaliação constante dos processos de trabalho, da gestão dos riscos ocupacionais e oferta de educação continuada aos funcionários, visando capacitar os trabalhadores, incentivá-los a buscar assistência ou apoio de supervisores e colegas e identificação dos estressores ocupacionais, com o intuito de minimizar e/ou eliminar os mesmos e promover melhorias no ambiente laboral^{6,27}.

Para as políticas públicas, o presente estudo sinaliza a necessidade de elaboração de ferramentas abrangentes que sejam eficazes na identificação das diversas formas de ocorrências de estresse nos ambientes laborais, incentivando sua detecção e solução, através da instituição de mecanismos punitivos às empresas que não mantiverem seus ambientes laborais com níveis mínimos ou até isentos de estresse no trabalho e que garanta tratamento adequado e retorno ao trabalho em melhores condições, aos trabalhadores que comprovadamente desenvolverem transtornos de saúde relacionados ao estresse ocupacional.

Um caminho para alcançar essas conquistas é o fortalecimento da Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador(a) (RENAST), através dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), (responsáveis por regular e acompanhar as relações ocorridas no mundo do trabalho e elaboração de ferramentas para políticas públicas abrangentes que sejam eficazes na identificação das diversas formas de ocorrências de estresse ocupacional nos

ambientes laborais, incentivando sua detecção e solução) e do funcionamento permanente das já instituídas Comissões Intersetoriais em Saúde do Trabalhador (CIST), as quais têm como atribuições: elaboração de Normas Técnicas e estabelecimento de padrões de qualidade para a promoção da saúde do trabalhador, participando na formulação e na implementação das políticas relativas às condições e aos ambientes de trabalho, participação na definição de normas, critérios e padrões para o controle seu controle²⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tempo insuficiente para realizar o volume de trabalho; poucas perspectivas de crescimento na carreira e falta de autonomia na execução do trabalho são os estressores com maiores níveis de estresse no trabalho. Menor tempo de início dos sintomas está associado ao maior nível de estresse. O alto nível de estresse ocupacional está associado à menor satisfação com o trabalho; trabalho formal e exposição a riscos no trabalho, sendo o total de riscos preditor do nível de estresse.

A identificação da relação entre os fatores ocupacionais e o alto nível de estresse indica a necessidade da avaliação do ambiente laboral como imprescindível ao bem-estar e saúde dos trabalhadores.

COLABORADORES

LAO foi responsável pela concepção, delineamento, interpretação dos dados e redação do artigo; PRM pela concepção, delineamento, interpretação dos dados e revisão crítica; EOS pelo delineamento e interpretação dos dados; CS pelo delineamento e interpretação dos dados; JM pela análise e interpretação dos dados e revisão crítica; IAPW pela concepção,

delineamento, análise e interpretação dos dados, revisão crítica, redação do artigo e aprovação da versão a ser publicada.

REFERÊNCIAS

1. Hirschle ALT, Gondim SMG. Estresse e bem-estar no trabalho: uma revisão de literatura. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2020 Jul;25(7):2721–36. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000702721&tlng=pt
2. Worm FA, Pinto MAO, Schiavenato D, Ascari RA, Trindade LDL, Silva OM da. Risco de adoecimento dos profissionais de enfermagem no trabalho em atendimento móvel de urgência. *Rev Cuid* [Internet]. 2016 Jul 1;7(2):1288. Available from: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/329>
3. Paschoal T, Tamayo Á. Validação da escala de estresse no trabalho. *Estud Psicol* [Internet]. 2004 Apr;9(1):45–52. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2004000100006&lng=pt&tlng=pt
4. International Stress Management Association. Relatório. Prevenção e tratamento de stress | ISMA-BR [Internet]. Porto Alegre; 2020 [cited 2021 Apr 24]. Available from: <http://www.ismabrasil.com.br/>
5. Hassard J, Teoh KRH, Visockaite G, Dewe P, Cox T. The cost of work-related stress to society: A systematic review. *J Occup Health Psychol* [Internet]. 2018 Jan;23(1):1–17. Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/ocp0000069>
6. Kodom-Wiredu JK. Work demand, stress and work-related musculoskeletal disorders among emergency workers. *Int J Work Heal Manag* [Internet]. 2019 Apr 1;12(2):85–98.

Available from: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJWHM-08-2018-0111/full/html>

7. Punnett L. Musculoskeletal disorders and occupational exposures: How should we judge the evidence concerning the causal association? *Scand J Public Health* [Internet]. 2014 Mar 19;42(13_suppl):49–58. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1403494813517324>
8. Bayattork M, Jakobsen MD, Sundstrup E, Seidi F, Bay H, Andersen LL. Musculoskeletal pain in multiple body sites and work ability in the general working population: Cross-sectional study among 10,000 wage earners. *Scand J Pain* [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2021 Jun 26];19(1):131–7. Available from: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/sjpain-2018-0304/html>
9. Blyth FM, Briggs AM, Schneider CH, Hoy DG, March LM. The Global Burden of Musculoskeletal Pain—Where to From Here? *Am J Public Health* [Internet]. 2019 Jan;109(1):35–40. Available from: <https://ajph.aphapublications.org/doi/10.2105/AJPH.2018.304747>
10. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet]. 2018 Nov;392(10159):1789–858. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673618322797>
11. Ministério da Saúde. Dor relacionada ao trabalho [Internet]. Brasília: Editora Ministério da Saúde. Brasília; 2012. 1–70 p. Available from: <http://portalms.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/publicacoes>
12. BRASIL.Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de

Vigilância Epidemiológica. Portaria GM/MS nº 2.437, de 7 de dezembro de 2005. [Internet]. 2005. p. 321–5. Available from:

<http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/Portarian2437-RENAST.pdf>

13. Brasil. Ministério da Previdência Social Instrução Normativa nº 98, de 5 de Dezembro de 2003 [Internet]. 2003 [cited 2020 Oct 20]. p. 1–13. Available from:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=75579>

14. Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, Lawlor BA, Gundersheimer J, Newhouse PA, et al. Clock Drawing in Alzheimer's Disease: A Novel Measure of Dementia Severity. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 1989 Aug 1 [cited 2021 Jun 26];37(8):725–9. Available from:

<https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-5415.1989.tb02233.x>

15. Mendes-Santos LC, Mograbi D, Spenciere B, Charchat-Fichman H. Specific algorithm method of scoring the Clock Drawing Test applied in cognitively normal elderly. *Dement Neuropsychol* [Internet]. 2015 Jun;9(2):128–35. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-57642015000200128&lng=en&tlng=en

16. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. [Internet]. 2015 [cited 2021 Jun 26]. Available from: <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/>

17. Santos N, Veiga P, Andrade R. Importância da anamnese e do exame físico para o cuidado do enfermeiro. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2011 Apr;64(2):355–8. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000200021&lng=pt&tlng=pt

18. Pinheiro FA, Tróccoli BT, de Carvalho CV. Validity of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2002 [cited 2021 Jun 26];36(3):307–12. Available from: www.fsp.usp.br/rsp

19. Fernandes MAF, Silva DRA, Ibiapina AR de S, Silva JS e. Mental illness and its relationship with work: a study of workers with mental disorders. *Rev Bras Med do Trab* [Internet]. 2018;16(3):277–86. Available from: <http://www.rbmt.org.br/details/361/pt-BR/adoecimento-mental-e-as-relacoes-com-o-trabalho--estudo-com-trabalhadores-portadores-de-transtorno-mental>
20. Mininel VA, Baptista PCP, Felli VEA. Psychic workloads and strain processes in nursing workers of brazilian university hospitals. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2011 Apr;19(2):340–7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000200016&lng=en&tlng=en
21. Gouveia MT de O, Torres CRD, Costa R dos S, Robazzi ML do CC. Assessment of stress and Symptoms Presented By Nurses In Pediatric Intensive Care Units. *Rev Enferm (Lisboa)* [Internet]. 2015;9(supl 1):360–7. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10347/11059>
22. Colombelli GL, Porto A, Elesbão LF, Kelling C, Brandão RA. Fatores estressores e estratégias de enfrentamento: Um estudo em uma indústria metalmeccânica do Sul do Brasil. *Espacios* [Internet]. 2017 [cited 2021 Jun 26];38(19). Available from: <https://revistaespacios.com/a17v38n19/a17v38n19p20.pdf>
23. International Labour Organization. Workplace Stress: a collective challenge [Internet]. *WORKPLACE STRESS: A collective challenge WORLD*. Turin; 2016. 57 p. Available from: https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS_466547/lang--en/index.htm
http://www.ilo.org/africa/media-centre/news/WCMS_477712/lang--en/index.htm
24. Lima AG de, Torquato D, Kallinkin SB, Godoy E de L, Santos EA dos, Gomes GG,

Silva LA da, et al. Occupational stress experienced by nursing professionals of an intensive therapy unit in Pernambuco. *Brazilian J Heal Rev* [Internet]. 2021;4(1):2316–37. Available from: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/24103/19296>

25. Hoboubi N, Choobineh A, Kamari Ghanavati F, Keshavarzi S, Akbar Hosseini A. The Impact of Job Stress and Job Satisfaction on Workforce Productivity in an Iranian Petrochemical Industry. *Saf Health Work* [Internet]. 2017;8(1):67–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2016.07.002>

26. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD Contínua. [Internet]. Agência IBGE Notícias. 2021 [cited 2021 Jun 26]. Available from: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/30130-desemprego-recua-para-13-9-no-quarto-trimestre-mas-e-o-maior-para-o-ano-desde-2012>

27. Almeida DM de, Ibdaiwi TKR, Lopes LFD, Costa VMF, Possamai LO. Estresse ocupacional na perspectiva dos bombeiros da cidade de Santa Maria/RS. *Rev Carreiras e Pessoas* [Internet]. 2015 May 28;5(1). Available from: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCaPe/article/view/23322>

28. Brasil M da SCN de S. Conheça a CISTT : Comissão Intersetorial de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora / Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde [Internet]. 1ª. Brasília; 2017. Available from: https://conselho.saude.gov.br/biblioteca/livros/11nov18_Cartilha_CNS_CISTT_Revisada_para_NET.pdf.

Anexo 2: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Título da Pesquisa: ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS, EMOCIONAIS, CLÍNICOS E DE FUNCIONALIDADE DE TRABALHADORES COM DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES ENCAMINHADOS PARA ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA UNIDADE ESPECIALIZADA EM REABILITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE UBERABA-MG.

Pesquisador: Isabel Aparecida Porcatti de Walsh

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 08688818.0.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triangulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.426.653

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de retorno a pendência anterior. Pesquisadores responderam a todas as demandas do CEP-UFTM.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 e norma operacional 001/2013, o colegiado do CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O CEP-UFTM informa que de acordo com as orientações da CONEP, o pesquisador deve notificar na página da Plataforma Brasil, o início do projeto. A partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestrais), assim como também é obrigatória, a apresentação do relatório final, quando do término do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado na reunião CEP-UFTM em 07/06/2019

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

UBERABA, 30 de Junho de 2019

Assinado por:

Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza (Coordenador(a))

Anexo 3: TESTE DO RELÓGIO

INSTRUÇÕES

Entregue uma folha em branco; peça para o mesmo desenhar um relógio com os ponteiros marcando (11 horas e 10 minutos); caso o indivíduo desejar iniciar um novo desenho, uma folha em branco pode ser entregue.

INTERPRETAÇÃO

Relógio e número estão corretos 6-10 pontos T

Tudo está correto 10 Leve desordem nos ponteiros (p. ex.: ponteiro das horas sobre o 2) 9 Desordem nos ponteiros mais acentuada (p. ex: apontando 2h20) 8 Ponteiros completamente errados 7 Uso inapropriado (p ex: marcação digital ou círculos envolvendo números) 6

Relógio e números incorretos 1-5 pontos Números em ordem inversa, ou concentrados em alguma parte do relógio 5 Números faltando ou situados fora dos limites do relógio 4 Números e relógio não conectados; ausência de ponteiros 3 Alguma evidência de ter entendido as instruções, mas pouca semelhança com relógio 2 Não tentou ou não conseguiu representar um relógio 1

PONTUAÇÃO TOTAL *Ponto de corte 6. (Sunderland et al., 1989)

O indivíduo **apresentou declínio cognitivo**, de acordo com o Teste do Relógio:

() 01 Não Continuar a avaliação respondendo a PARTE II do questionário.

() 02 Sim complete a parte, realize as orientações e explique sobre a permanência na fila de espera.

Anexo 4: NORDIC MUSCULOSKELETAL QUESTIONNAIRE (NMQ)

Esta figura mostra como o corpo foi dividido. Por favor, me responda qual parte está ou foi afetada, se houver alguma.



<https://www.google.com/search?q=question%C3%A1rio+nordico&source=nlms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKewj194i38tngAhVJK7kGH5JgCtcQ_AUIDigB&biw=1366&bih=657#imgrc=zGAFcmKSkDA6sM> Acesso: 26 fev 2019>

PARTES DO CORPO	F.1. Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em:	F.2. Nos últimos 12 meses, você foi impedido (a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em:	F.3. Nos últimos 12 meses, você se consultou com algum profissional da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	F.4. Com que frequência você tem tido estes problemas nos últimos 12 meses? 0 - Não 1 - Raramente 2 - Com Frequência 3 - Sempre	F.5. Qual duração destes problemas? 0 - Sem desconforto 1 - Até uma semana 2 - Até um mês 3 - Mais de um mês
a) PESCOÇO	1() Não 2() Sim	1() Não 2() Sim	1() Não 2() Sim	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
b) OMBRO	1() Não 2() Sim	1() Não 2() Sim	1() Não 2() Sim	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
c) PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	1() Não 2() Sim	1() Não 2() Sim	1() Não 2() Sim	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
d) COTOVELO	1() Não 2() Sim	1() Não 2() Sim	1() Não 2() Sim	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)

e)PARTE INFERIOR DAS COSTAS	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
f)PUNHOS/MÃOS	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
g)QUADRIL/COXAS	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
h)JOELHOS	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
i)TORNOZELOS/PÉS	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	1()Não 2()Sim	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)

Anexo 5: QUESTIONÁRIO DE ESTRESSE - OCCUPATIONAL STRESS INDICATOR (OSI)

Abaixo estão listadas várias situações que podem ocorrer no dia a dia de seu trabalho. Leia com atenção cada afirmativa e utilize a escala apresentada a seguir para responder às proposições, indicando sua opinião na Folha de Respostas.

1	2	3	4	5
Discordo Totalmente	Discordo	Concordo em parte	Concordo	Concordo totalmente

Para cada item, marque o número que melhor corresponde à sua resposta.

- Ao marcar o número 1 você indica discordar totalmente da afirmativa
- Assinalando o número 5 você indica concordar totalmente com a afirmativa
- Observe que quanto **menor** o número, mais você **discorda** da afirmativa e quanto **maior** o número, mais você **concorda** com a afirmativa.

Pode responder ao seu questionário agora.

L.1. A forma como as tarefas são distribuídas em minha área tem me deixado nervoso	1	2	3	4	5
L.2. A falta de autonomia na execução do meu trabalho tem sido desgastante	1	2	3	4	5
L.3. Tenho me sentido incomodado com a falta de confiança de meu superior sobre o meu trabalho	1	2	3	4	5
L.4. Sinto-me irritado com a deficiência na divulgação de informações sobre decisões organizacionais	1	2	3	4	5

L.5. Sinto-me incomodado por ter que realizar tarefas que estão além de minha capacidade	1 2 3 4 5
L.6. Tenho me sentido incomodado com a deficiência nos treinamentos para capacitação profissional	1 2 3 4 5
L.7. Fico de mau humor por me sentir isolado na organização	1 2 3 4 5
L.8. Fico irritado por ser pouco valorizado por meus superiores	1 2 3 4 5
L.9. As poucas perspectivas de crescimento na carreira tem me deixado angustiado	1 2 3 4 5
L.10. Tenho me sentido incomodado por trabalhar em tarefas abaixo do meu nível de habilidade	1 2 3 4 5
L.11. A competição no meu ambiente de trabalho tem me deixado de mau humor	1 2 3 4 5
L.12. A falta de compreensão sobre quais são minhas responsabilidades neste trabalho tem causado irritação	1 2 3 4 5
L.13. O tempo insuficiente para realizar meu volume de trabalho deixa-me nervoso	1 2 3 4 5

Anexo 6: ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO (ICT)

K.1. Por favor, das alternativas abaixo responda a que você acha que melhor reflete a sua.

K.1.1. Suponha que sua melhor capacidade para o trabalho tem um valor igual a 10 pontos.

Assinale um X um número na escala de zero a dez, quantos pontos você daria para a sua capacidade de trabalho atual.

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

K1.2. Como você classifica sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas do seu trabalho? (Por exemplo, fazer esforço físico com partes do corpo.)

K1.3. Como você classificaria sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências mentais do seu trabalho? (Por exemplo, interpretar fatos, resolver problemas, decidir a melhor forma de fazer)

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

K.1.4. Sua lesão ou doença é um impedimento para o seu trabalho atual? (Você pode marcar mais de uma resposta nesta pergunta).

1 () Na minha opinião estou totalmente incapacitado para trabalhar.

2 () Por causa da minha doença sinto-me capaz de trabalhar apenas em tempo parcial.

3 () Frequentemente preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho.

4 () Algumas vezes preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho.

5 () Eu sou capaz de fazer meu trabalho, mas ele me causa alguns sintomas.

6 () Não há impedimentos / Eu não tenho doenças.

K.1.5. Quantos DIAS INTEIROS você esteve fora do trabalho devido a problemas de saúde, consulta médica ou para fazer exame durante os últimos 12 meses?

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

K.1.6. Considerando sua saúde, você acha que será capaz de DAQUI A 2 ANOS fazer seu trabalho atual?

1 () É improvável 2 () Não estou muito certo 3 () Bastante provável

K.1.7. Você tem conseguido apreciar (se sentir satisfeito com) suas atividades diárias?

1 () Nunca 2 () Raramente 3 () Às vezes 4 () Quase sempre 5 () Continuamente

K.1.8. Você tem sentido ativo e alerta?

1 () Nunca 2 () Raramente 3 () Às vezes 4 () Quase sempre 5 () Continuamente

K.1.9. Você tem se sentido cheio de esperança para o futuro?

1 () Nunca 2 () Raramente 3 () Às vezes 4 () Quase sempre 5 () Continuamente

K.2. DOENÇAS CRÔNICAS

0 = Não tem ; 1 = Sim, com diagnóstico médico; 2 = Na minha opinião sim

MUSCULOESQUELÉTICAS			
K.2.1-1	Lesões nas costas		
K.2.1-2	Lesões nos braços/mãos		
K.2.1-3	Lesões nas pernas/pés		
K.2.1-4	Lesões em outras partes do corpo.		
K.2.1-4a	Onde?		
K.2.1-4b	Que tipo de lesão?		
K.2.1-5	Doença da parte superior das costas ou região do pescoço, com dores frequentes		

K.2.1-6	Doença da parte inferior das costas com dores frequentes	
K.2.1-7	Dor nas costas que se irradia para a perna (ciática)	
K.2.1-8	Doença músculo-esquelética afetando os membros (braços e pernas) com dores frequentes.	
K.2.1-9	Artrite reumatoide	
K.2.1-10	Outra doença músculo esquelética.	
K.2.1-10a	Qual?	
K.2.1-10b	Tratamento/Medicamento	
CARDÍACAS		
K.2.1-11	Hipertensão arterial (pressão alta)	
K.2.1-12	Doença coronariana, dor no peito durante o exercício (angina pectoris)	
K.2.1-13	Infarto do miocárdio, trombose coronariana	
K.2.1-14	Insuficiência cardíaca	
K.2.1-15	*Cardiomegalia	
K.2.1-16	*Chagas	
K.2.1-17	Outra doença cardiovascular.	
K.2.1-17a	Qual?	
K.2.1-17b	Tratamento/medicamento	
RESPIRATÓRIAS		
K.2.1-18	Infecções repetidas do trato respiratório (incluindo amigdalite, sinusite aguda, bronquite aguda)	
K.2.1-19	Bronquite crônica	
K.2.1-20	Sinusite crônica	
K.2.1-21	Asma	
K.2.1-22	Enfisema	
K.2.1-23	Tuberculose pulmonar	
K.2.1-24	Outra doença respiratória.	
K.2.1-24a	Qual?	
K.2.1-24b	Tratamento/Medicamento	
EMOCIONAIS		
K.2.1-25	Distúrbio emocional severo (ex. depressão severa)	
K.2.1-26	Distúrbio emocional leve (ex. depressão leve, tensão, ansiedade, insônia)	
K.2.1-26a	Tratamento/Medicamento	
NEUROLÓGICAS		
K.2.1-27	Problema ou diminuição da audição	
K.2.1-28	Doença ou lesão da visão (não assinale se apenas usa óculos e/ou lente de contato de grau)	
K.2.1-29	Doença neurológica (acidente vascular cerebral ou “derrame”, neuralgia, enxaqueca, epilepsia)	
K.2.1-30	*Convulsões	

K.2.1-31	Outra doença neurológica ou dos órgãos dos sentidos.	
K.2.1-31a	Qual?	
K.2.1-31b	Tratamento/Medicamento	
DIGESTIVAS		
K.2.1-32	Pedras ou doença da vesícula biliar	
K.2.1-33	Doença do pâncreas ou do fígado	
K.2.1-34	Úlcera gástrica ou duodenal	
K.2.1-35	Gastrite ou irritação duodenal	
K.2.1-36	Colite ou irritação duodenal	
K.2.1-37	Outra doença digestiva.	
K.2.1-37a	Qual?	
K.2.1-37b	Tratamento/Medicamento	
GENITURINÁRIAS		
K.2.1-38	Infecção das vias urinárias	
K.2.1-39	Diarréia	
K.2.1-40	Constipação	
K.2.1-41	Gazes	
K.2.1-42	Doenças dos rins	
K.2.1-43	Doenças nos genitais e aparelho reprodutor (p. ex. problema nas trompas ou na próstata)	
K.2.1-44	Outra doença geniturinária. Qual?	
K.2.1-44a	Qual?	
K.2.1-44b	Tratamento/Medicamento	
DERMATOLÓGICAS		
K.2.1-45	Alergia, eczema	
K.2.1-46	Outra erupção.	
K.2.1-46a	Qual?	
K.2.1-47	Outra doença da pele.	
K.2.1-47a	Qual?	
K.2.1-47b	Tratamento/Medicamento	
TUMORAIS		
K.2.1-48	Tumor benigno.	
K.2.1-48a	*Onde?	
K.2.1-49	Tumor maligno (Câncer).	
K.2.1-49a	Onde?	
K.2.1-49b	Tratamento/Medicamento	
ENDÓCRINAS / METABÓLICAS		
K.2.1-50	Obesidade	
K.2.1-51	Diabetes	
K.2.1-52	Varizes	
K.2.1-53	Colesterol alto	
K.2.1-54	Bócio ou outra doença da tireóide	
K.2.1-55	*Hipotireoidismo?	
K.2.1-56	*Hipertireoidismo?	
K.2.1-57	Outra doença endócrina ou metabólica.	
K.2.1-57a	Qual?	
K.2.1-57b	Tratamento/Medicamento	

SANGUÍNEAS		
K.2.1-58	Anemia	
K.2.1-59	Outra doença do sangue.	
K.2.1-59a	Qual?	
K.2.1-59b	Tratamento/Medicamento	
CONGÊNITAS		
K.2.1-60	Defeito de nascimento.	
K.2.1-60a	Qual?	
K.2.1-61	Outro problema ou doença.	
K.2.1-61a	Qual?	
K.2.1-61b	Tratamento/Medicamento	

* Não fazem parte do ICT

7 APÊNDICES

Apêndice A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ESCLARECIMENTO

Convidamos você a participar da pesquisa: **ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS, EMOCIONAIS, CLÍNICOS E DE FUNCIONALIDADE DE TRABALHADORES COM DISTÚRBO MUSCULOESQUELÉTICO ENCAMINHADOS PARA ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA UNIDADE ESPECIALIZADA EM REABILITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE UBERABA/MG.** O

objetivo desta pesquisa é avaliar aspectos sociodemográficos, emocionais, clínicos, de funcionalidade e do trabalho de trabalhadores com distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho que foram encaminhados para atendimento fisioterapêutico na Unidade Especializada em Reabilitação (UER) de Uberaba.

Sua participação é importante, pois possibilitará o acolhimento, avaliação, orientação e tratamento de trabalhadores com esse comprometimento. Ainda os resultados dessa pesquisa poderão auxiliar nas políticas públicas de saúde, servindo como base para melhorar os pontos no serviço público de saúde que estão deficitários e o tratamento oferecido.

Caso você aceite participar desta pesquisa será necessário responder a um questionário com questões sobre seus dados pessoais (como idade, estado civil, etc.), sobre sua situação de saúde (quais problemas de saúde você apresenta atualmente), sobre sua ocupação atual (trabalhando ou afastado, onde, o que faz, etc.) e sobre sua dor ou desconforto e em quais regiões de seu corpo. Você deverá responder ainda outros questionários referentes a seus Hábitos de vida, Funcionalidade (atividades que você é capaz de realizar), Qualidade de Vida, CT (o quanto você se acha capaz de executar seu trabalho), Estresse no Trabalho, sobre sua Auto Estima (auto confiança, amor próprio) e Transtorno Mental Comum (sintomas depressivos, ansiedade, irritabilidade, fadiga, insônia, dificuldade de memória e concentração, etc.).

Você também passará por uma avaliação física relacionada à sua postura, força muscular e testes para identificação dos sintomas que vem apresentando.

Todo esse procedimento será realizado em sala reservada, na UER, para onde você foi encaminhado e o tempo estimado para concluir todas essas etapas é de aproximadamente uma hora.

Você terá a garantia de que será atendido pela fisioterapia, assegurando-lhe as condições de acompanhamento, tratamento e orientação, enquanto necessário.

Para isso, após as avaliações você receberá orientações sobre como realizar corretamente suas atividades de vida diária e do trabalho (posturas adequadas para deitar, sentar, levantar carregar peso, etc.) e sobre exercícios de alongamento que poderá realizar em casa ou no trabalho para melhorar sua condição. Ainda receberá um manual de orientações confeccionado especialmente para você com figuras referentes as orientações recebidas para que você possa consultá-lo e executar corretamente as atividades e alongamentos.

Se o seu quadro clínico tiver relação com seu trabalho você receberá inicialmente o tratamento propostos por esse projeto que será realizado em grupos, na própria UER, em espaço disponibilizado pela coordenação desse serviço e incluirá três tipos: Exercícios utilizando o Método Pilates, exercícios utilizando outras técnicas de alongamento e fortalecimento muscular ou exercícios utilizando outras técnicas de alongamento e fortalecimento muscular associadas a vivências grupais onde serão abordados temas considerados importantes, como as causas do adoecimento, influência da doença nas limitações impostas pelo quadro clínico, modificações e novas alternativas para realizar as atividades de vida diária e do trabalho, dificuldades do tratamento e do controle do quadro doloroso, etc. A escolha de sua participação nos grupos será feita por sorteio, e após a fase de participação nos grupos você passará por uma reavaliação física relacionada à sua postura, força muscular e testes para identificação dos sintomas e continuará recebendo atendimento da Fisioterapia, por meio de uma parceria estabelecida entre a UER, CEREST e UFTM.

Se o seu quadro clínico não tiver relação com seu trabalho, durante a avaliação identificaremos sua necessidade de utilização de recurso fisioterapêutico específico e tratamento individual ou se você poderá receber o atendimento em abordagem coletiva (exercícios em grupo). Os atendimentos serão realizados na própria UER. As

atividades coletivas (exercícios em grupo) serão realizadas pelos pesquisadores, profissionais do CEREST e alunos do 10º período do curso de Fisioterapia no estágio supervisionado em Saúde do Trabalhador e Ergonomia, supervisionadas pela pesquisadora responsável por esse projeto.

Se o seu diagnóstico for de doença reumática você será encaminhado(a) ao Centro de Reabilitação Prof.Dr. Fausto da Cunha Oliveira da Universidade federal do Triângulo Mineiro, situado na R. da Constituição, 1009 - Nossa Sra. da Abadia e passará pelas avaliações específicas como parte da metodologia proposta para alcance dos objetivos do projeto da pesquisa bem como orientações e tratamento adequado.

Você poderá obter quaisquer informações relacionadas à sua participação nesta pesquisa, a qualquer momento que desejar, perguntando a qualquer pesquisador envolvido. Sua participação é voluntária, e em decorrência dela você não receberá qualquer valor em dinheiro. Desse modo, você não receberá qualquer valor em dinheiro e o deslocamento que fará para chegar até a Unidade Especializada de Reabilitação (UER) será de sua responsabilidade, uma vez que além de participar da pesquisa você receberá o tratamento neste local, de maneira mais rápida do que se fosse esperar chegar sua vez na fila de espera.

Você poderá não participar do estudo, ou sair da pesquisa a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores, ou prejuízo quanto ao tratamento fisioterapêutico para o qual foi encaminhado(a), bastando você dizer ao pesquisador que lhe entregou este documento, ou a qualquer outro pesquisador, o seu desejo de desistir. Você não será identificado neste estudo, pois a sua identidade será de conhecimento apenas dos pesquisadores, sendo garantido o seu sigilo e privacidade. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que você sofra em decorrência dessa pesquisa.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisador(es):

Nome: ProfªDrª Isabel Aparecida Porcatti de Walsh

E-mail: isabelpwalsh@gmail.com

Telefone: (34) 992152239

Endereço: Praça Drº Thomas Ulhoa, 582

Uberaba, MG - CEP 38025-050

Telefone: 34 3700 6649

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700-6803, ou no endereço Rua Conde Prados, 191, Bairro Nossa Senhora da Abadia – Uberaba – MG – de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 11:30 e das 13:00 às 17:30. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Consentimento livre após esclarecimento

TÍTULO DA PESQUISA: ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS, EMOCIONAIS, CLÍNICOS E DE FUNCIONALIDADE DE TRABALHADORES COM DISTÚRBO MUSCULOESQUELÉTICO ENCAMINHADOS PARA ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA UNIDADE ESPECIALIZADA EM REABILITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE UBERABA/MG

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e a quais procedimentos serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará o ao tratamento fisioterapêutico para o qual fui encaminhado(a). Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo. Concordo em participar do estudo ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS, EMOCIONAIS, CLÍNICOS E DE FUNCIONALIDADE DE TRABALHADORES COM DISTÚRBO MUSCULOESQUELÉTICO ENCAMINHADOS PARA ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA UNIDADE ESPECIALIZADA EM REABILITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE UBERABA/MG e receberei uma via assinada deste documento.

Uberaba,//.....

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador assistente

Telefone de contato dos pesquisadores:

E-mail: isabelpwalsh@gmail.com Telefone: (34) 992152239 e 34 3700 6649

Endereço: Praça Drº Thomas Ulhoa, 582, Uberaba, MG - CEP 38025-050

Apêndice B: AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

A.1. Nome: _____

A.2. Endereço (Rua, Av.): _____ A.2a. no: _____

A.3. Bairro/Nome: _____

A.4. Residente: 1 () Zona Urbana 2 () Zona Rural

A.5. Telefone 1: () _____ A.6. Telefone 2: () _____

A.7. Data de nascimento: ____/____/____ A.7a. Idade (anos completos) _____

A.8. Sexo: 1 () Masculino 2 () Feminino

A9 Quantos anos, no total, você passou estudando em escola, faculdade ou universidade? _____ anos

A10 Qual é o seu estado civil atual? (*Escolha a melhor opção*)

() Nunca se casou 1, () Atualmente casado 2, () Separado 3, () Divorciado 4, () Viúvo 5, () Mora Junto 6.

C.1. Qual é a cor da sua pele? 1 () Branca 2 () Parda 3 () Preta 4 () Amarela 5 () Vermelha 6 () Outra

C.2. Qual é a sua Religião e/ou Doutrina? 1 () Católico 2 () Evangélico 3 () Espírita 4 () Ateu 5 () Outra: _____

C.3. Quantas pessoas residem permanentemente na casa? _____

C.4. Qual a renda familiar total mensal (R\$)? _____

C.5. Quantas pessoas contribuem com a renda familiar? _____

C.6. De quem é o maior salário da casa? _____

Apêndice C: HISTÓRICO OCUPACIONAL

E.1. Qual a sua profissão? _____

E.2. Qual a sua última ocupação? _____

E.3. Há quanto tempo você está ou permaneceu nesta última ocupação? _____

E.3a. Quantas horas por dia se dedica a esse serviço? 1 () 4h 2 () 6h 3 () 8h 4 () 12h

E.4. Qual o tipo de vínculo empregatício da sua Profissão atual ou última profissão?

1 () Funcionário público

2 () Com registro em carteira/Carteira Assinada

3 () Autônomo com recolhimento previdenciário (Trabalha por conta própria e paga INSS) 4 () Autônomo sem recolhimento previdenciário (Trabalha por conta própria e não paga INSS)

E.5. Qual a sua situação atual de trabalho?

1 () Empregado 2 () Desempregado 3 () Afastado →Vá para E.5.a. e E.5.b.

E.5a. Por quanto tempo você se encontra afastado? _____

E.5b. Se afastado: 1 () Afastado com benefício 2 () Afastado sem benefício

E.6. Já sofreu acidente do trabalho? 1 () Não 2 () Sim →Vá para E.6a, E.6b e E.6c

E.6a. Que tipo de acidente de trabalho você já sofreu?

1 () Acidente que acontece dentro do seu trabalho (Acidente Típico)

2 () Acidente que acontece na ida ou na volta do seu trabalho (Acidente de trajeto)

3 () Doença Ocupacional (ex.: LER/DORT, perda auditiva e outras)

4 () Não sabe

E.6b. Teve emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT)?

1 () Não 2 () Sim 3 () Não Sabe

E.6c. Como foi o acidente e há quanto tempo? _____

E.7. No seu trabalho você esteve exposto a:

1() Frio ou calor	2() Ruídos	3() Sol	4() Poeira	5() Vibração
6() Materiais Biológico	7() Umidade	8() Radiação	9() Produtos químicos	10() Odor
11() Pouca Iluminação	12() Altura	13() Eletricidade	15() Fumaça	16() Esforço Físico
17() Força excessiva	18() Postura Forçada	19() Controle rígido de produtividade	20() Jornada de Trabalho longa	21() Movimento Repetitivo
22() Animais Peçonhentos	23() Estresse psicológico			

E.7a. Descreva sua rotina (Observar as posturas estáticas e dinâmicas, carga, tempo que realiza atividade, se tem pausa, rodízio de função etc.): _____

E.7b. No seu trabalho em qual posição permanece durante a maior parte do tempo?

1 () Sentada 2 () Agachada 3 () Em pé 4 () Deitada 5 () Outra: _____

E.8. Usa Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S): 1 () Não 2 () Sim

E.8a. Quais? _____

E.9. Conhece a Ginástica Laboral: 1 () Não 2 () Sim → Vá para E.9a.

E.9a. Você Realiza a Ginástica laboral: 1 () Não 2 () Sim → Vá para E.9b.

E.9b. Quantas vezes por semana: 1 () Uma 2 () Duas 3 () Três ou mais

E.10. Você realiza pausa para descanso durante o trabalho (Café; Refeição; Ginástica Laboral)? 1 () Não 2 () Sim → Vá para E.10a e E.10b

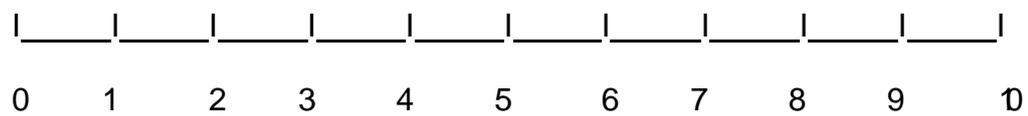
E.10a. Quantas pausas por dia? _____

E.10b Quanto tempo dura cada pausa? _____

E.11. O seu relacionamento com os colegas de trabalho é bom? 1 () Não 2 () Sim

E.12. O seu relacionamento com o seu chefe é bom? 1 () Não 2 () Sim

E.13. Você está satisfeito com seu trabalho?



Apêndice D: ESCALA NUMÉRICA DE DO DESCONFORTO PARA CADA REGIÃO DO CORPO

Considerando os problemas que você teve nos últimos 12 meses, qual é a intensidade deles atualmente, considerando o valor "0" como nenhum desconforto e o valor "10" como o pior desconforto que já sentiu na sua vida.

	Sem desconforto	Desconforto Moderado						Pior desconforto			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F.6. Pescoço											
F.7. Ombros											
F.8. Parte superior das costas											
F.9. Cotovelos											
F.10. Parte inferior das costas											
F.11. Punhos/mãos											
F.12. Quadril/coxas											
F.13. Joelhos											
F.14. Tornozelos											

<https://www.google.com/search?q=question&rlz=C39A1rks:nordico&source=lnms&fbclid=IwY2Kq8&sa=X&ved=0ahUKEw19438ngAhVJK7GHSJgCzCQ_AUjDg6&btw=1366&bih=657#imgres=GA/cmKSkDA6mM> Acesso: 26 fev 2019>