

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**  
**(MESTRADO PROFISSIONAL)**

**DÉBORA FELIPPE BROLESE**

**ANÁLISE DAS CONDIÇÕES ERGONÔMICAS E DA CAPACIDADE PARA O**  
**TRABALHO DE COSTUREIRAS DE INDÚSTRIAS TÊXTEIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Mestrado Profissional) da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Willians Cassiano Longen

**CRICIÚMA-SC**

**2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

B874a Brolese, Débora Felipe.

Análise das condições ergonômicas e da capacidade para o trabalho de costureiras de indústrias têxteis / Débora Felipe Brolese. - 2020.

76 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Criciúma, 2020.  
Orientação: Willians Cassiano Longen.

1. Saúde do trabalhador. 2. Fenômenos psicológicos. 3. Transtornos traumáticos cumulativos. 4. Ergonomia. I. Título.

CDD. 22. ed. 613.62

Bibliotecária Eliziane de Lucca Alosilla - CRB 14/1101  
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC

**DÉBORA FELIPPE BROLESE**

**ANÁLISE DAS CONDIÇÕES ERGONÔMICAS E DA CAPACIDADE PARA O  
TRABALHO DE COSTUREIRAS DE INDÚSTRIAS TÊXTEIS**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Coletiva na área de promoção e integralidade do cuidado no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Mestrado Profissional) da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Criciúma, 06 de maio de 2020

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Willians Cassiano Longen - Doutor - (UNESC) - Orientador

Prof. Cristiane Damiani Tomasi - Doutora - (UNESC)

Prof. Evelin Vicente - Doutora - (UNESC)

### **Folha Informativa**

As referências da dissertação foram elaboradas seguindo o estilo ABNT e as citações pelo sistema de chamada autor/data da ABNT.

Este trabalho foi realizado no cenário de práticas de indústrias têxteis do Município de Treze de Maio – SC abordando a análise das condições ergonômicas e da capacidade para o trabalho de costureiras de indústrias têxteis.

## AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem o precioso apoio de várias pessoas.

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, por conceder minhas orações, me erguer diante de minhas fraquezas e por iluminar sempre o meu caminho.

A meus pais, José e Bernadete meu infinito agradecimento e a qual escrevo esta parte com os olhos cheio de lágrimas. Vocês me educaram com amor, se dedicaram à minha educação como ser humano, abdicaram de seus objetivos para realizar os meus, fazendo de mim a pessoa que hoje sou, e eu só tenho motivos para agradecer. Pai, mãe, essa conquista é nossa!

A meus irmãos, Valquíria e Odilon pelo apoio e carinho durante esta caminhada, exemplos para mim de força e dedicação.

A minhas sobrinhas, Pietra e Antonella, que deram sentido especial a minha existência e me proporcionam grandes momentos de alegria e descontração.

Ao meu namorado Luan Cittadin, pelo carinho, por compreender minha ausência, por me fazer acreditar que iria dar certo e por se fazer presente em todos os momentos da minha vida.

Ao meu orientador Willians Cassiano Longen, ao qual devo minha admiração pela pessoa e profissional que é, e que sabiamente me conduziu para a conclusão do mestrado. Agradeço pela paciência, compreensão e estímulo.

A minha amiga Daniela Salvan Alano, melhor gerente de enfermagem do mundo, pelas folgas do trabalho e que muitas vezes se ocupou de minhas responsabilidades para que eu conseguisse estudar.

A minha amiga Juliete Doraci Manuel pelo apoio e preocupação de sempre, por não me deixar sozinha, por me estimular a fazer o melhor sempre, sua presença foi essencial.

A meus colegas de classe, pela cumplicidade, respeito e afeto. Por alegrarem meus dias com suas palavras e gestos de carinho. A vocês, minha admiração!

Ao Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da UNESC (PPGScol), pelos momentos partilhados e a todos os professores que fizeram parte desta caminhada.

As empresas e funcionárias pela participação no estudo, sem vocês esta conquista também não seria possível. Obrigada!

“Você ganha força, coragem e confiança através de cada experiência em que você realmente pára e encara o medo de frente”.

Eleanor Roosevelt

## RESUMO

**Introdução:** O atual quadro de saúde das costureiras, é reflexo de uma combinação de fatores entre os quais está o trabalho e as condições que envolvem diferentes tipos de esforços, sendo eles, físicos, intelectuais, sociais, psicológicos, motores e cognitivos, nesse sentido, conhecer os determinantes da saúde dessa classe trabalhista é primordial para o entendimento dos aspectos que impactam as condições de vida, trabalho e saúde, sendo que analisar e discutir essa problemática se torna importante para o contexto de promoção e prevenção da saúde do trabalhador, numa lógica integral do cuidado. **Objetivo:** Analisar as condições ergonômicas e a capacidade para o trabalho de costureiras de indústrias têxteis do município de Treze de Maio/SC. **Método:** Trata-se de pesquisa de abordagem quantitativa, transversal e realizada com n= 90 costureiras, aprovada pelo comitê de ética segundo parecer n. 2.942.351. Foram utilizados dois questionários autoaplicados, tais como, ICT que avalia a capacidade para o trabalho e COPS-OQ, que avalia os fatores psicossociais, bem como, a utilização do check list OCRA e o método RULA que avaliam os riscos ergonômicos no trabalho. Os dados coletados foram analisados pelo software SPSS 21.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão e as variáveis qualitativas por meio de frequência e porcentagem. **Resultados:** A média de idade foi de 33,48 ( $\pm 10,79$ ), sendo que trabalhadoras mais idosas (51 anos ou mais) apresentaram uma capacidade muito baixa para o trabalho em relação as mais jovens. A média do ICT foi 36,40 ( $\pm 5,17$ ) apontando que as costureiras no geral apresentaram moderada capacidade para o trabalho. Através da média do OCRA 30,09 ( $\pm 2,24$ ) foi evidenciado risco ergonômico elevado no trabalho e pela média do RULA 6,75 ( $\pm 0,43$ ) foi sugerida postura a investigar e alterar rapidamente. Os distúrbios osteomusculares mais referidos pelas participantes envolveram a coluna vertebral e os membros superiores, seguidos por sintomas psicológicos e membros inferiores. Através do COPSOQ foram evidenciadas situações de risco para as categorias relacionadas à pressão no trabalho, baixo apoio social, baixa justiça organizacional e conflitos. **Conclusão:** Fica patente a necessidade de um olhar integral e minucioso por parte dos envolvidos nas dimensões organizacionais do trabalho, no que se refere as diferentes exigências laborais às quais as costureiras estão expostas, uma vez que a capacidade para o trabalho engloba uma série de fatores biopsicossociais, necessários ao fortalecimento das aptidões individuais e coletivas, prospectando potenciais de melhoria da qualidade vida, promoção da saúde e prevenção de agravos.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador. Fenômenos psicológicos. Transtornos traumáticos cumulativos.

## ABSTRACT

**Introduction:** The current health situation of seamstresses is a reflection of a combination of factors between which is work and conditions involving different types of efforts, being physical, intellectual, social, psychological, motor and cognitive and analyzing and discussing this problem becomes important for the context of promotion and prevention of workers' health, in an integral logic of care. **Objective:** To analyze the ergonomic conditions and the capacity for the work of seamstresses of textile industries in the municipality of Treze de Maio/SC. **Method:** This is a quantitative, cross-sectional research with n= 90 seamstresses, approved by the ethics committee according to opinion n. 2.942.351. Two self-administered questionnaires were used, such as WAI that assesses work ability and COPS-OQ, which assesses psychosocial factors, as well as the use of the OCRA check list and the RULA method that assess ergonomic risks at work. The collected data were analyzed by the Software SPSS 21.0. The quantitative variables were expressed by means of mean and standard deviation and the qualitative variables by frequency and percentage. **Results:** The mean age was 33.48 ( $\pm$  10.79), and older workers (51 years or older) presented a very low capacity for work compared to younger workers. The mean WAI was 36.40 ( $\pm$  5.17) indicating that the seamstresses in general presented moderate work ability. The OCRA mean 30.09 ( $\pm$  2.24) showed high ergonomic risk at work and the RULA mean 6.75 ( $\pm$  0.43) suggested posture to investigate and change rapidly. The musculoskeletal disorders most reported by the participants involved the spine and upper limbs, followed by psychological and lower limb symptoms. Through copsoq, risk situations were evidenced for the categories related to work pressure, low social support, low organizational justice and conflicts. **Conclusion:** It is clear the need for an integral and detailed look on the part of those involved in the organizational dimensions of work, with regard to the different labor requirements to which seamstresses are exposed, since the capacity for work encompasses a series of biopsychosocial factors, necessary for the strengthening of individual and collective skills, prospecting potential quality of life, health promotion and prevention of injuries.

**Keywords:** Occupational Health. Psychological Phenomena. Cumulative Trauma Disorders.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Riscos psicossociais existentes no ambiente de trabalho. Carvalhais, 2016.....	19
Figura 2 - Fórmula do Cálculo Amostral. Santos, 2011 .....	24
Figura 3 - Distribuição dos níveis de riscos psicossociais relacionados ao trabalho. Treze de Maio, 2020.....	34
Figura 4 - Distribuição dos níveis de riscos psicossociais relacionados aos sentimentos dos participantes no último mês. Treze de Maio, 2020.....	35

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados sociodemográficos envolvendo as costureiras. Treze de Maio, 2020 .....	30
Tabela 2 – Distribuição dos dados envolvendo o risco ergonômico e a capacidade para o trabalho. Treze de Maio, 2020.....	31
Tabela 3 – Distribuição das comorbidades (ICT) com diagnóstico médico e sem diagnóstico. Treze de Maio, 2020 .....	32
Tabela 4 - Distribuição dos dados psicossociais de acordo com o Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). Treze de Maio, 2020 .....	33
Tabela 5 - Distribuição dos dados envolvendo aspectos psicossociais do Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). Treze de Maio, 2020 .....	33
Tabela 6 - Correlações obtidas através das escores do questionário de Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Treze de Maio, 2020.....	36
Tabela 7 - Correlação obtida através das faixas de idade com a questão II do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Treze de Maio, 2020 .....	36

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABIT	Associação Brasileira de Indústria Têxtil e de Confecção
APS	Agência da Previdência Social
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CNAE	Classificação de Atividades Econômicas
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COPSOQ	Copenhagen Psychosocial Questionnaire
DORT	Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
ICT	Índice de Capacidade para o Trabalho
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
LER	Lesões por Esforços Repetitivos
MMSS	Membros Superiores
MMII	Membros Inferiores
NR	Norma Regulamentadora
OCRA	Occupational Repetitive Actions
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial de Saúde
PPGScol	Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva
RENAST	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
RULA	Rapid Upperlimb Assessment
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNESC	Universidade do Extremo Sul Catarinense

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 O TRABALHO NA INDÚSTRIA TEXTIL .....	13
<b>1.1.1 O Trabalho na Indústria Têxtil e Risco de DORT .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.2 Fatores Contributivos para DORT .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1.3 Risco Ergonômico e DORT .....</b>	<b>16</b>
1.1.3.1 Fatores Físicos ou Biomecânicos .....	16
1.1.3.2 Fatores Ambientais .....	17
1.1.3.3 Fatores cognitivos .....	17
1.1.3.4 Fatores Organizacionais .....	17
1.2 FATORES PSICOSSOCIAIS .....	17
<b>1.2.1 Riscos psicossociais .....</b>	<b>18</b>
1.3 CAPACIDADE E INCAPACIDADE PARA O TRABALHO .....	19
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	21
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	21
<b>3 MÉTODOS .....</b>	<b>22</b>
3.1 DESENHO DO ESTUDO .....	22
3.2 LOCAL DO ESTUDO .....	22
3.3 HIPÓTESES .....	22
3.4 VARIÁVEIS .....	23
<b>3.4.1 Dependente .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4.2 Independente .....</b>	<b>23</b>
3.5 POPULAÇÃO EM ESTUDO .....	23
<b>3.5.1 Critérios de inclusão .....</b>	<b>23</b>
<b>3.5.2 Critérios de exclusão .....</b>	<b>24</b>
3.6 AMOSTRA .....	24
3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	24
3.8 PROCEDIMENTOS E LOGÍSTICA .....	25
3.9 INSTRUMENTO DE COLETA .....	25
3.10 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	29
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>30</b>
4.1 DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS .....	30

SUMÁRIO

4.2 ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS ERGONÔMICOS .....	31
4.3 COMORBIDADES RELACIONADAS A SINTOMATOLOGIA DOLOROSA NO TRABALHO E ODIAGNÓSTICO MÉDICO .....	31
4.4 FATORES PSICOSSOCIAIS RELACIONADOS AO TRABALHO .....	32
4.5 IDENTIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE RISCO PSICOSSOCIAL NO TRABALHO .....	34
4.6 CORRELAÇÕES DAS VARIÁVEIS COM O INSTRUMENTO DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO .....	35
4.7 CORRELAÇÃO DAS FAIXAS DE IDADE COM O INSTRUMENTO DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO .....	36
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>37</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>46</b>
<b>APÊNDICE (S) .....</b>	<b>55</b>
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	56
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....	59
<b>ANEXO (S).....</b>	<b>60</b>
ANEXO A – ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO .....	61
ANEXO B – OCCUPATIONAL REPETITIVE ACTIONS (OCRA) .....	64
ANEXO C – RAPID UPPERLIMB ASSESSMENT (RULA) .....	67
ANEXO D - COPENHAGEN PSYCHOSOCIAL QUESTIONNAIRE (COPSOQ) .....	70
ANEXO E – CARTAS DE ACEITE.....	71
ANEXO F – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....	76

## 1 INTRODUÇÃO

A indústria têxtil vem se mostrando cada vez mais ativa no mercado, sendo importante para a economia e responsável por um percentual positivo de empregabilidade mundial. Entende-se por indústria têxtil como aquela que transforma fibras em fio, construindo utensílios que variam desde a confecção de roupas até a produção em outras áreas sociais, tais como, velas de barco e insumos para área hospitalar. Conquanto, a “roupa” é a principal responsável por essa expansão global, sendo que no Brasil, a indústria têxtil é considerada a quinta maior e quarta em confecção, tendo um histórico de aproximadamente 200 anos, relacionado a tendências artísticas, culturais e tecnológicas (BERLIN, 2014).

Em Santa Catarina, o segmento têxtil é considerado com um dos principais parques produtivos, apresentando como destaque fábricas de tecidos, malharias, confecções e outros produtos relacionados a mesa e banho. Dados apontam, que esse segmento foi o que mais cresceu nos últimos cinco anos no país (BERLIN, 2014). Correlacionando com esse dado, a função “costureira” tem maior probabilidade de desenvolver Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) e, ainda, principal motivo de afastamento, devido à sobrecarga e pressão no trabalho (MOURA *et al.*, 2018).

No contexto histórico da industrialização, desde os primórdios da Revolução Industrial até os dias atuais da Revolução da 4<sup>a</sup> geração, a 4.0 e assim como, com a implementação de normas e reformas trabalhistas, houve uma crescente melhora no cenário industrial, conquanto há necessidade de avaliar as condições de trabalho dessas costureiras, visto que ainda existe uma forte presença de situações e/ou condições, baseadas no modelo pré-industrial, isto é, em condições precárias de trabalho (LONGHI; SANTOS, 2016; DUARTE, 2017).

A partir dessa perspectiva, o trabalho na indústria de confecção têxtil se configura como uma atividade de alta exaustão, caracterizada por atividades monótonas e repetitivas, ruídos, temperaturas inadequadas e exigências de alta produtividade. Estudo aponta que 94,4% dos costureiros sentem dores quando estão trabalhando e nesse cenário, é coerente destacar que a indústria têxtil apresenta alto potencial de adoecimento de seus trabalhadores, visto que na relação de atividades preponderantes e seus respectivos graus de risco, de 27 atividades realizadas na indústria têxtil, 22 são consideradas de alto risco (risco grave), as demais se consolidam em riscos leves (1) e médios (4) (GOMES; CARVALHO; NISHIHARA, 2016).

Nessa perspectiva, o mundo do trabalho vem passando por diversas modificações e acelerações, induzindo a intensificada produtividade levando ao trabalhador “testar” suas

limitações e, desta forma, apresentar um percentual negativo a sua saúde e segurança. Assim, surge a Ergonomia como ciência que procura estabelecer a relação entre o homem e o trabalho que executa, assegurando o funcionamento humano em seu local de trabalho, aumentando a eficiência organizacional, ao mesmo tempo, promovendo segurança, saúde e conforto do trabalhador (PEREIRA; VIEIRA, 2015).

Nesse sentido, surgiu a necessidade de analisar as condições ergonômicas do trabalho e a capacidade para o trabalho, enfatizando também a abordagem psicossocial, presentes nas costureiras, por ser uma atividade manual onde adotam frequentemente a posição sentada, com repetições de movimentos, postura inadequada, acúmulos de trabalho, em muitos casos, com repouso insuficiente e com condições precarizadas de vida no contexto psicossocial (PEZZINI; FASOLO, 2016).

A partir disso, pode-se constatar que o estudo se torna complexo, visto que analisar o contexto integral desses trabalhadores e correlacionar com o impacto na vida, trabalho e saúde, requer conhecer inicialmente a problemática dos processos dinâmicos vivenciados por essa classe.

Pesquisas que se ocupam dessas questões justificam a contribuição social para a ciência, pois se engajam na busca por qualidade de vida, percebida como emblema histórico do trabalho em serviços industriais têxteis, uma vez que se torna pouco explorada nas pesquisas científicas. Dessa forma, essa pesquisa enquadra-se no rol de iniciativas reflexivas justificando-se entre os estudos que visam otimizar as condições de trabalho humano.

## 1.1 O TRABALHO NA INDÚSTRIA TEXTIL

A indústria têxtil, em atenção ao setor de vestuário é considerada como uma necessidade humana básica e como tal, diferentes fatores podem influenciar na produção, tais como, moda, cultura, fatores sociais, mídia, economia, dentre outros. A medida em que evoluiu, a indústria passou a diminuir custos de produção e como forma de suprir as necessidades industriais, principalmente o setor de confecção, terceirizava etapas do processo produtivo. Esse período de crise econômica ocorreu devido à concorrência externa e redução do volume de produção dos seus principais polos têxteis (DUARTE, 2017).

Conforme publicações da Associação Brasileira de Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT), no ano de 2013 o total de exportações de têxteis e vestuário foi de US\$ 766 bilhões, indicando que no ano de 2020 este volume deve movimentar US\$ 851 bilhões. Isso explica em parte a extensão da indústria no Brasil, responsável por empregar 1,7 milhões de pessoas, sendo

75% composta por mulheres. De 33 mil empresas, 80% são consideradas de pequeno e médio porte. Vale salientar, que a região Sul, que abrange Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul é considerada o segundo maior polo têxtil (ABIT, 2016).

Por ser uma atividade onde o perfil majoritário é o feminino, o trabalho na indústria têxtil se configura em trabalho “leve” e “pesado” e ainda que, tradicionalmente as mulheres são alocadas em serviços mais leves pela distinção de gênero, como por exemplo no serviço de fiação, algumas atividades desenvolvidas passam despercebidas, e o que era para ser “leve” se configura em tarefas repetitivas, ritmo acelerado, pequena margem de manobra para alterar a tarefa, condições inadequadas dos meios de produção, ruído, poeira, ambiente quente, cobrança de resultados associada à rigidez dos procedimentos e vigilância da hierarquia (ROSA; QUIRINO, 2018).

### **1.1.1 O Trabalho na Indústria Têxtil e Risco de DORT**

Em 1988, através da Constituição Federal, foi definida a saúde como direito de todos e dever do Estado, que no contexto brasileiro, implica na garantia por qualidade vida, associada a outros direitos básicos. Portanto, o atual quadro de saúde dos trabalhadores evidencia um desfecho crítico, refletindo em um desfavorável ambiente de trabalho, onde estão presentes condições que envolvem diferentes tipos de esforços, sendo eles, físicos, intelectuais, sociais, psicológicos, motores e cognitivo, ocasionando em doenças osteomusculares e doenças ocupacionais, relacionadas ao estresse no trabalho (PAULA; HAIDUKE; MARQUES, 2016).

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER), surgiram no Brasil na década de 80, posteriormente, esse termo foi sendo substituído por Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) na década de 90, sendo este termo adotado pela norma do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) (BRASIL, 2000; BRASIL, 2012a). No entanto, ainda é muito encontrado nas pesquisas a denominação LER/DORT, considerada como um “guarda-chuva”, sendo esse fenômeno caracterizado não como doença, mas como uma síndrome, pois abrange diversos sintomas com etiologias multideterminadas, isto é, uma vez que apresentam causas multifatoriais e multidimensionais, constituem uma das principais causas de afastamento do trabalho no país, pelo fato de apresentar como sintoma principal, a dor incapacitante, levando a consequências em diferentes contextos. O mesmo ocorrendo com Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho (DORT), onde em sua definição está implicada a noção também de fatores psicossociais (MORAES; BASTOS, 2017).

Estudo realizado em São Paulo, através dos registros em prontuários de ambos os gêneros, cadastrados e acompanhados pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), mostrou que o gênero feminino lidera a porcentagem de trabalhadores com Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho (DORT) e que de 180 funções identificadas, 10 apresentaram maior prevalência desses distúrbios osteomusculares, sendo a profissão costureira, a quinta colocada nesse ranking (NEGRI *et al.*, 2014).

Nesse contexto, os riscos e/ou doenças osteomusculares e distúrbios ocupacionais, continuam evidentes no cenário atual, levando a um grave problema de saúde pública, gerando consequências em diferentes contextos, para o Estado, para a empresa e principalmente ao trabalhador, devido a incapacidades destrutivas a vida social e ao cotidiano (CAUZ *et al.*, 2016). Um estudo realizado entre trabalhadores com doenças osteomusculares, mostram que a qualidade de vida se torna destrutiva, uma vez que implica no comprometimento de vários segmentos corporais, causando limitação acentuada para atividades do cotidiano (PAULA *et al.*, 2016).

É notável que com o advento das reformas trabalhistas em 1800, o cenário industrial se modificou de tal maneira que no século XX, através de normas de segurança, citando indústria têxtil - pode-se perceber a melhoria nas atividades ligadas à indústria, ao mesmo tempo em que se propagou a NR 17, que trata da Ergonomia no trabalho. Conquanto ainda há o que melhorar em relação a contextualização de saúde (LONGHI; SANTOS, 2016).

### **1.1.2 Fatores Contributivos para DORT**

Para o surgimento de Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho (DORT) não há uma causa única e específica. São diversos fatores contributivos que somados podem desencadear os distúrbios, tais como: trabalho repetitivo e monótono, a obrigação de manter um ritmo acelerado de trabalho, força excessiva com sobrecarga em alguma parte do corpo, postura inadequada, utilização de ferramentas vibratórias, excesso de horas de trabalho e ausência de pausas, que causam sintomas reversíveis e irreversíveis, evidenciado em estudo realizado com costureiras no estado de Minas Gerais (MANHANINI; LOURES; MARTINS, 2012).

No entanto, mesmo as atividades consideradas leves podem levar ao surgimento de Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho (DORT). O corpo está em constante movimento e sendo cada vez mais exigido, nesse sentido, levando o ser humano a se submeter a trabalhos desgastantes, que podem impedi-lo temporariamente ou definitivamente de realizar

suas tarefas, tanto pessoais, quanto profissionais. Isto é, o Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho (DORT) representa a consequência tardia do mau uso de um conjunto de segmentos, devido a uma compressão mecânica, força excessiva ou posturas desfavoráveis durante a prática trabalhista (DALE; DIAS, 2018).

### **1.1.3 Risco Ergonômico e DORT**

A ergonomia ou também pode ser chamada de fatores humanos corresponde ao estudo sobre a adaptação do trabalho ao homem, em uma dimensão organizacional, psicossocial e política de um sistema, envolvendo as atividades de planejamento, projeto, monitoramento, avaliação, correção e análises posteriores das consequências do trabalho. Tudo isso, visando a produção de máquinas e equipamentos fáceis de operar e condições adequadas de trabalho, reduzindo as consequências nocivas para o trabalhador, ou seja, a ergonomia nada mais é, o estudo voltado a segurança, saúde e satisfação no trabalho (IIDA; GUIMARÃES, 2016).

A ergonomia pode ser classificada em quatro fases, na década de 50, com o fim da segunda guerra mundial, a ergonomia física tem sua origem, isto é, o binômio humano-máquina (aspecto biomecânico), na década de 70, surgiu a ergonomia ambiental, em 80 deram início os estudos da ergonomia cognitiva que impulsionaram a acessão dos estudos da ergonomia organizacional na década de 90, nesse sentido, ao decorrer histórico, a ergonomia buscou atingir o bem estar humano, atrelado ao desempenho geral de todo um sistema (CHRUSCIAK *et al.*, 2019).

#### **1.1.3.1 Fatores Físicos ou Biomecânicos**

Trata-se das características da anatomia humana, antropométricas, fisiológicas e biomecânicas, isto é, incluem postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho (DORT), postos de trabalho, projeto de ambiente físico, saúde e segurança do trabalho. Antes da Segunda Guerra Mundial até a década de 50, a ergonomia estava preocupada em melhorar a interação entre o humano e máquina, bem como, reduzir a carga física do trabalho e os fatores de sobrecarga fisiológica (IIDA; GUIMARÃES, 2016).

Nesse sentido, a ergonomia física propõe viabilizar uma postura corporal que diminua as consequências de desgaste musculoesquelético para obter melhorias nas posturas dos trabalhadores em seus postos de trabalho (CORRÊA; BOLETTI, 2015).

### 1.1.3.2 Fatores Ambientais

Concomitante aos fatores físicos, na década de 70, ampliando a visão da ergonomia, surgiu a necessidade de incorporar as variáveis do meio ambiente ao processo de trabalho, resultando no paralelo humano-máquina-ambiente (IIDA; GUIMARÃES, 2016).

Os principais riscos ambientais que devem ser avaliados são: a temperatura do ambiente do trabalho, umidade, velocidade do ar, índice de luminosidade e níveis de poeira dispersas no ar, sendo estes, responsáveis por causar mal-estar no posto de trabalho resultando em perda da produtividade e consequências psicológicas ao trabalhador (MELO, 2017).

### 1.1.3.3 Fatores cognitivos

Trata-se do sistema mental, envolvendo a percepção, memória, raciocínio e a resposta aos estímulos, entre pessoas, ambiente e outros elementos relacionados ao trabalho. No entanto, na década de 80, surgiu mais um aspecto desafiador para a ergonomia, a sustentação de um ambiente de trabalho adaptado para o homem, com a difusão da informática e máquinas programáveis, transferindo grande parte do trabalho físico e repetitivo para elas (IIDA; GUIMARÃES, 2016).

### 1.1.3.4 Fatores Organizacionais

A ergonomia organizacional busca realizar um diagnóstico situacional do trabalhador, isto é, como estes avaliam seu ambiente de trabalho, para atingir e promover o bem-estar, a eficiência e eficácia no trabalho (CORRÊA; BOLETTI, 2015).

Os fatores organizacionais são relacionados a otimização dos sistemas, abrangendo as estruturas organizacionais, políticas e processos de gestão, incluindo, comunicações, projetos de trabalho, trabalho cooperativo, cultura organizacional, dentre outros. Nessa fase, a ergonomia passou a estudar o sistema em nível macro, podendo abranger milhares de trabalhadores e máquinas, formando verdadeiros macrossistemas (IIDA; GUIMARÃES, 2016).

## 1.2 FATORES PSICOSSOCIAIS

Outro ponto significativo a se considerar, reflete na condição psicossocial do

trabalhador. Em um momento, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Organização Mundial de Saúde (OMS), citavam em determinado documento que as condições físicas, químicas e biológicas não eram suficientes para determinar a importância na saúde do trabalhador, mas que fatores psicossociais também interferem no processo saúde-doença e deveriam ser considerados (FISCHER, 2012).

Paralelo a isso, o mundo do trabalho vem apresentando fatores psicossociais que interferem na saúde e qualidade de vida dos trabalhadores, gerando uma problematização ao próprio trabalhador e as empresas, de modo que a expansão de mercado gera uma competição entre as empresas, sendo necessário que estas, possuam trabalhadores com boa capacidade para o trabalho, que variam de aptidões físicas e funcionais para aptidões mentais e sociais (COSTA, 2015).

### **1.2.1 Riscos psicossociais**

Os problemas relacionados a saúde mental são frequentes e incapacitantes e os riscos psicossociais estão relacionados com a forma que o trabalho é organizado e constituem as causas de manifestações de “stress”, levando ao trabalhador desenvolver formas de resiliência e quando esta, não se torna possível, acabam tornando-se susceptíveis a consequências mentais graves (CORRÊA; RODRIGUES, 2016). Estudo realizado com trabalhadores do setor de engenharia da Arábia Saudita, também aponta o “stress” como a principal causa de licença do trabalho, nesse sentido, os riscos psicossociais estão relacionados diretamente a diversas doenças e perturbações (MATOS, 2014).

A exposição dos trabalhadores em ambientes psicossociais deficitários, influencia na saúde física e mental dos colaboradores, ambiente de trabalho e a qualidade do lazer e do tempo de descanso (FERNANDES; PEREIRA, 2016).

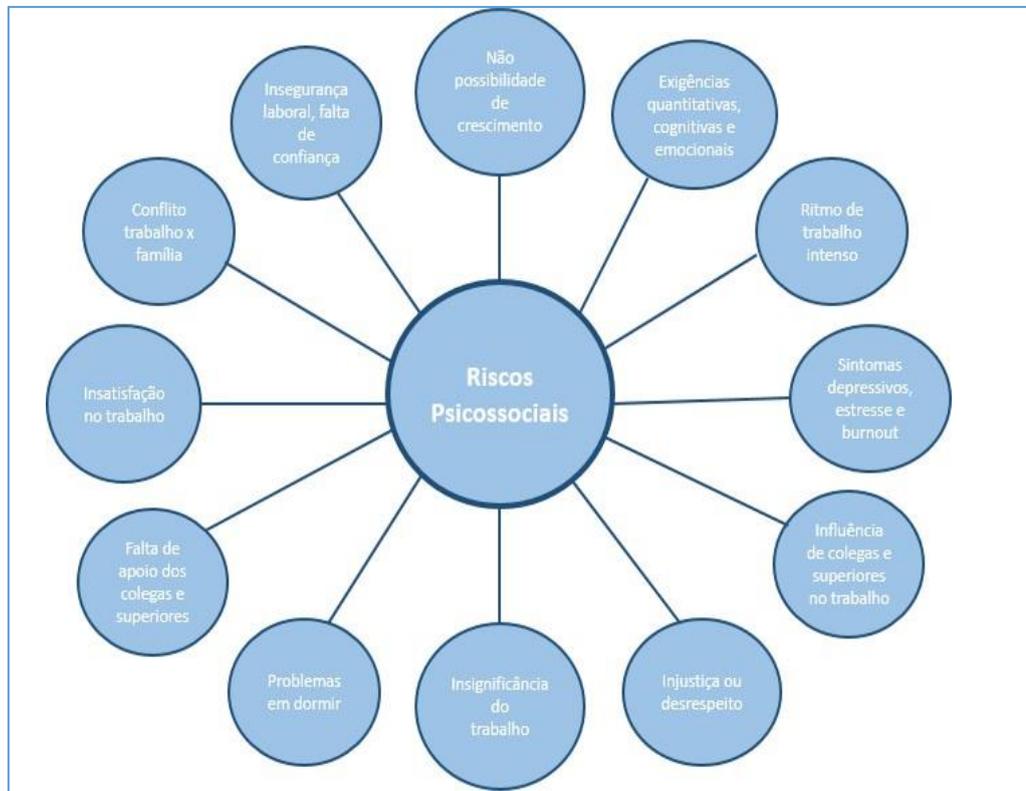
É importante que a gestão da empresa identifique problemas no ambiente de trabalho para que assim possam solucioná-los, oferecendo melhores condições aos trabalhadores, visto que a produção só se torna efetiva e produtiva quando estes apresentam adequadas aptidões físicas e psicológicas (PUCCI; KANAN; SILVA, 2017).

Ao mesmo tempo, o desafio do século se concentra na criação de modos de gestão de pessoas que insiram a prevenção de adoecimentos, melhor cooperação e comunicação entre os trabalhadores, sem que haja comprometimento da produtividade e da saúde dos trabalhadores (MESQUITA *et al.*, 2016).

O diagrama abaixo, aponta os diferentes riscos psicossociais existentes no ambiente

de trabalho.

Figura 1 - Riscos psicossociais existentes no ambiente de trabalho. Carvalhais, 2016



Fonte: Modificado de Carvalhais (2016).

### 1.3 CAPACIDADE E INCAPACIDADE PARA O TRABALHO

A capacidade para o trabalho é como o trabalhador, através de suas condições, consegue desempenhar seu trabalho, resultante das exigências e capacidades físicas e mentais e seu estado de saúde (MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2017).

Aspectos sociodemográficos, estilos de vida, saúde, educação, competência e trabalho são determinantes das condições de trabalho, uma vez que, algum dos aspectos citados acima entra em declínio, gera um emaranhado de respostas fisiológicas, psicológicas e comportamentais, com efeitos negativos sobre a saúde e a capacidade para o trabalho (MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2010).

A avaliação da capacidade para o trabalho se torna imprescindível para o trabalhador, tornando-se um indicador positivo, por abranger aspectos relativos ao bem-estar físico, psicossocial e as condições individuais e do trabalho (CORDEIRO; ARAÚJO, 2016).

Estudos desenvolvidos com trabalhadores brasileiros, mostram que apesar das

diferentes categorias profissionais, alguns aspectos estão associados, isto é, entre os fatores individuais (relacionados à saúde) e aqueles relacionados as condições do ambiente de trabalho, atrelado a organização laboral (CORDEIRO; ARAÚJO, 2016).

Diante disso, o envelhecimento, entendido como perda da capacidade para o trabalho, não só cronológico, passa a se tornar cada vez mais discutido na saúde do trabalhador, uma vez que o incentivo através da promoção da saúde às mudanças no estilo de vida e à reorganização do trabalho, iniciando por mudanças administrativas, são de fundamental importância para a permanência da capacidade do trabalho (GODINHO *et al.*, 2017).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar as condições ergonômicas e a capacidade para o trabalho de costureiras de indústrias têxteis do município de Treze de Maio/SC.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Levantar características da condição socioeconômica das trabalhadoras das indústrias têxteis;
- b) Identificar a condição de saúde funcional das trabalhadoras;
- c) Levantar as condições de risco ergonômico do trabalho;
- d) Investigar aspectos psicossociais relacionados ao trabalho.

### 3 MÉTODOS

#### 3.1 DESENHO DO ESTUDO

Esta pesquisa utilizou o tipo de estudo transversal com abordagem quantitativa.

#### 3.2 LOCAL DO ESTUDO

O município de Treze de Maio/SC, o local de estudo, situa-se no litoral sul do Estado de Santa Catarina/Brasil, a população estimada do município, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019 é de 7.081 mil habitantes (IBGE, 2019).

O estudo foi realizado em 5 indústrias de confecções têxteis de pequeno porte localizadas no município de Treze de Maio/SC, sendo constituídas por 12 empresas, distribuídas predominantemente na região central.

A escolha por essas empresas para desenvolver a pesquisa justifica-se visto que a autora do presente estudo, atuou como profissional de classificação de risco de um hospital público localizado no município, observando que havia uma crescente demanda dessa classe trabalhista no serviço com poliqueixas físicas e mentais relacionadas ao trabalho, o que instigou a curiosidade de avaliação do processo para a promoção de saúde do trabalhador, enquanto sujeito integral do cuidado.

#### 3.3 HIPÓTESES

As hipóteses norteadoras do estudo compreendem:

H1 - Dupla jornada de trabalho e salários reduzidos impactam na qualidade socioeconômica das trabalhadoras.

H2 - Capacidade funcional prejudicada, impacta em mau desempenho físico e mental das trabalhadoras.

H3 - Movimentos repetitivos, frequência, força, postura em que as atividades são realizadas interfere em uma má condição de saúde funcional das trabalhadoras.

H4 - Falta de Organização, de apoio da chefia, e de um ambiente favorável podem contribuir negativamente, levando as trabalhadoras a um desgaste físico e emocional. Nesse sentido, baixo estado emocional, gasto de energia e tempo podem afetar também a qualidade de vida das trabalhadoras em seu meio familiar.

## 3.4 VARIÁVEIS

### 3.4.1 Dependente

A variável dependente foi definida como análise ergonômica e capacidade atual para o trabalho, das trabalhadoras de indústrias têxteis.

### 3.4.2 Independente

As variáveis independentes nesse estudo serão consideradas: idade, estado civil (solteira, casada/união estável, separada/divorciada, viúva), escolaridade (ensino fundamental incompleto/ensino fundamental completo/ensino médio incompleto/ensino médio completo/ensino superior incompleto/ensino superior completo), renda mensal, fumante (sim/não), bebe (sim/não), remédio para dormir (sim/não), atividade física (sim/não), tempo de trabalho, carga horária, posição adotada no cotidiano (sentado/em pé), transtorno mental antes de iniciar na função (sim/não), doença osteomuscular antes de iniciar na função (sim/não).

## 3.5 POPULAÇÃO EM ESTUDO

O estudo envolveu a participação de costureiras ativas que trabalham em confecções têxteis de pequeno porte no município de Treze de Maio/SC, exercendo além da função costureira, passadeiras e serviços gerais.

### 3.5.1 Critérios de inclusão

Foram incluídas costureiras ativas, na faixa etária entre 18 a 60 anos de idade que trabalham em indústrias têxteis de pequeno porte, com tempo de experiência maior que três meses, que aceitaram participar do estudo. Foram inclusas empresas consideradas como grau de risco 2 através da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e distribuídas na região central do município.

### 3.5.2 Critérios de exclusão

Foram excluídas costureiras estrangeiras, proprietárias das empresas e funcionárias que estão de licença de qualquer natureza.

### 3.6 AMOSTRA

O estudo partiu de uma população de 116 costureiras ativas que trabalham nas cinco empresas do município de Treze de Maio/SC. A partir dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra ficou constituída de 90 costureiras na pesquisa. Não foram incluídas 5 por apresentarem idade menor de 18 anos, 5 costureiras por apresentarem idade superior a 60 anos. Foram excluídas 6 costureiras por não aceitarem participar da pesquisa, 5 costureiras por ser estrangeiras e 5 costureiras por estarem de afastamento, totalizando 26 costureiras.

Figura 2 - Fórmula do Cálculo Amostral. Santos, 2011

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:  
 n - amostra calculada  
 N - população  
 Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança  
 p - verdadeira probabilidade do evento  
 e - erro amostral

Fonte: Santos (2011).

### 3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram analisados pelo software *IBM Statistical Package for the Social Sciences* SPSS 21.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão e as variáveis qualitativas por meio de frequência e porcentagem.

Os testes estatísticos foram realizados com um nível de significância  $\alpha = 0,05$  e, portanto, confiança de 95%. A distribuição dos dados quanto à normalidade foi avaliada por meio da aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov.

A correlação entre as variáveis quantitativas foi realizada por meio do cálculo do coeficiente de correlação de Spearman. Para a comparação das médias das variáveis quantitativas entre as categorias das variáveis qualitativas dicotômicas foi utilizado o teste U de Mann-Whitney.

Para associação das variáveis qualitativas, o teste de Razão de Verossimilhança foi aplicado, seguido da análise de resíduo quando observada significância estatística.

### 3.8 PROCEDIMENTOS E LOGÍSTICA

Foi realizado contato prévio com o setor de tributos da Prefeitura Municipal de Treze de Maio, com o intuito de identificar o quantitativo de indústrias têxteis de pequeno porte no município, bem como sua localização. Após, foi realizado contato inicial com os proprietários das empresas a fim de aceitarem realizar a pesquisa no local, mediante a carta de aceite (Anexo E). Posteriormente, com a aprovação do comitê de ética, estabeleceu-se o contato da pesquisadora com as costureiras de forma coletiva, expondo o motivo da realização da pesquisa, os riscos e benefícios existentes, bem como apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

Os questionários foram aplicados pela pesquisadora em horário de trabalho de forma individual, estando a mesma no local para possíveis esclarecimentos e dúvidas. Os questionários foram autoaplicados e após, as costureiras puderam os depositar em uma urna, disponibilizada pela pesquisadora, evitando possíveis constrangimentos e inseguranças. O check list Occupational Repetitive Actions (OCRA) (Anexo B) foi utilizado para os levantamentos in loco diretamente pela pesquisadora para avaliação do risco ergonômico.

### 3.9 INSTRUMENTO DE COLETA

Para mensurar a capacidade para o trabalho, foi utilizado o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), desenvolvido na década de 80, atrelado a junções que se caracterizam em interações entre o volume de atividades físicas e mentais, a avaliação subjetiva do estado de saúde e a capacidade funcional dos trabalhadores em condições sociais e organizacionais específicas. A versão utilizada foi em português. O instrumento multidimensional compreende dez questões e a cada resposta é creditado um número de pontos. Serve para analisar quão bem está ou estará o trabalhador no momento ou futuro, bem como avaliar quão bem desempenha suas atividades em relação a análise de sua saúde e sobre as exigências do seu trabalho, isto é, físicas e mentais (TUOMI *et al.*, 2005).

Quadro 1 - Itens do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) e respectivo número de questões e escore de respostas. Santa Catarina, Brasil, 2020

Item	N. de questões	Escore de respostas
1. Capacidade atual para o trabalho comparada com a melhor de toda a vida	1	0-10 pontos, valor assinalado no questionário
2. Capacidade para o trabalho em relação as exigências do trabalho	2	Número de pontos, ponderados de acordo com a natureza do trabalho
3. Número atual de doenças diagnosticadas pelo médico	1	05 doenças = 1 ponto 04 doenças = 2 pontos 03 doenças = 3 pontos 02 doenças = 4 pontos 01 doença = 5 pontos Nenhuma doença = 7 pontos
4. Perda estimada para o trabalho devido as doenças	1	1-6 pontos (valor circulado no questionário, o pior valor será escolhido)
5. Faltas ao trabalho por doenças no último ano	1	1-5 pontos (valor circulado no questionário)
6. Prognóstico próprio sobre capacidade para o trabalho daqui a dois anos	1	1-4 ou 7 pontos (valor circulado no questionário)
7. Recursos mentais	3	Soma das questões 0-3 = 1 ponto 4-6 = 2 pontos 7-9 = 3 pontos 10-12 = 4 pontos

Fonte: Tuomi *et al.* (2005).

É um questionário autoaplicável composto de dez itens, sintetizados em sete dimensões; seu escore varia de 7 (pior índice) a 49 pontos (melhor índice).

Quadro 2 - Classificação do questionário Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Santa Catarina, Brasil, 2020

Pontos	Capacidade para o trabalho
7 a 27 pontos	Baixa
28 a 36 pontos	Moderada
37 a 43 pontos	Boa
44 a 49 pontos	Ótima

Fonte: Tuomi *et al.* (2005).

Para avaliar e quantificar os fatores de riscos presentes na atividade de trabalho, foi utilizado o método *Occupational Repetitive Actions* (OCRA), um *check list* que estabelece um índice de exposição entre as variáveis observadas na realidade do trabalho e aquilo que a ferramenta preconiza como recomendável naquele mesmo ambiente de trabalho, permitindo avaliar o tempo de duração do trabalho, frequência de ações realizadas, força empregada,

postura dos membros superiores, movimentos repetitivos, períodos de recuperação fisiológica e fatores, como temperatura, vibração, uso de luvas, compressões mecânicas, movimentos bruscos, precisão dos movimentos e pega dos objetos utilizados, podendo assim, classificar o grau de risco (COLOMBINI; OCCHIPINTI; FANTI, 2008).

Quadro 3 - Classificação dos níveis de risco do índice Occupational Repetitive Actions (OCRA). Santa Catarina, Brasil, 2020

Check list	OCRA	Faixas	Risco
Até 7,5	2,2	Verde	Aceitável
7,6 – 11	2,3 – 3,5	Amarela	Borderline
11,1 – 14	3,6 – 4,5	Vermelha leve	Leve
14,1 – 22,5	4,6 – 9	Vermelha média	Médio
>22,6	>9,1	Violeta	Elevado

Fonte: Colombini, Occhipinti e Fanti (2008).

Para avaliar os fatores psicossociais do trabalho, foi utilizado o Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ), esse questionário possibilita medir diversos riscos psicossociais e variáveis de saúde, estresse e satisfação. Este questionário, compreende três versões distintas: uma versão curta (23 dimensões e 40 perguntas), uma versão média (28 dimensões e 87 perguntas) e uma versão longa (41 dimensões e 128 perguntas). Todas as versões apresentam dimensões que medem indicadores de exposição e indicadores do seu efeito. Neste estudo, foi aplicado o questionário a partir da versão curta portuguesa, com enfoque para a autoavaliação dos trabalhadores e pela viabilidade do procedimento e logística. Todos os itens das três versões são avaliados numa escala tipo Likert de 5 pontos: 1 - Nunca/quase nunca, 2 - Raramente, 3 - Às vezes, 4 - Frequentemente e 5 – Sempre ou 1 – Nada/quase nada, 2- Um pouco, 3- Moderadamente, 4 - Muito e 5 – Extremamente (SILVA *et al.*, 2011).

Quadro 4 - Número de itens e subescalas da versão curta portuguesa do Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). Santa Catarina, Brasil, 2020

Subescalas	Número de itens
<b>Exigências laborais</b>	
Exigências quantitativas	2
Ritmo de trabalho	1
Exigências cognitivas	2
Exigências emocionais	1
<b>Organização do trabalho e conteúdo</b>	
Influência no trabalho	1
Possibilidades de desenvolvimento	2
Significado do trabalho	2
Compromisso face ao local de trabalho	1
<b>Relações sociais e liderança</b>	
Previsibilidade	2
Recompensas-Reconhecimento	2
Transparência do papel laboral desempenhado	1
Qualidade da liderança	1
Apoio social de superiores	1
<b>Interface trabalho-indivíduo</b>	
Insegurança Laboral	1
Satisfação laboral	1
Conflito Trabalho/Família	2
<b>Valores no local de trabalho</b>	
Confiança vertical	2
Justiça e respeito	2
Comunidade social no trabalho	1
<b>Personalidade</b>	
Auto eficácia	1
<b>Saúde e bem-estar</b>	
Saúde Geral	1
Stress	2
Burnout	2
Problemas em dormir	1
Sintomas Depressivos	1
<b>Comportamentos ofensivos</b>	4

Fonte: Silva *et al.* (2011).

Para avaliar os membros superiores e inferiores, sendo dividido o corpo em dois grupos A e B, junto com a função muscular e carga externa recebida pelo corpo, foi utilizado um método rápido e simples denominado como *Rapid Upperlimb Assessment* (RULA), que permite avaliar o número de movimentos, trabalho muscular estático, força, posturas de trabalho e tempo de trabalho sem pausa. Esse método tem início com a observação do posto de trabalho, para posteriormente utilizar de diagramas que mostram a postura corporal e definem uma pontuação, tornando possível a avaliação do risco através de um escore final (MCATAMNEY; CORLETT, 1993).

Quadro 5 - Pontuação geral método Rapid Upperlimb Assessment (RULA). Santa Catarina, Brasil, 2020

Nível 1 (1 ou 2 pontos): Postura aceitável, se não for mantida ou repetida por longos períodos de tempo.
Nível 2 (3 ou 4 pontos): Postura a investigar e poderão ser necessárias intervenções.
Nível 3 (5 ou 6 pontos): Postura a investigar e alterar rapidamente.
Nível 4 (7 ou mais pontos): Postura a investigar e alterar urgentemente.

Fonte: Mcatamney e Corlett (1993).

### 3.10 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa foi iniciada após autorização do local onde foi realizada por meio da Carta de aceite (Anexo E) aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense (parecer número 2.942.351/2018). A pesquisa foi guiada pelos preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre pesquisa com seres humanos, sendo garantido o sigilo da identidade dos participantes. Somente foram utilizados dados dos participantes que concederam seu aceite por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

## 4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados alcançados por esta pesquisa realizada com 90 trabalhadoras de indústrias têxteis, divididas em costureiras, passadeiras e serviços gerais. A partir dos dados, foi possível identificar o risco ergonômico e a capacidade para o trabalho.

### 4.1 DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

Os dados sociodemográficos das trabalhadoras foram levantados, assim como, presença de comorbidades antes de iniciar na função, hábitos de vida e posição adotada no trabalho, conforme pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Dados sociodemográficos envolvendo as costureiras. Treze de Maio, 2020

	Média ± DP, n (%) n = 90
<b>Costureiras</b>	54 (60,0)
<b>Passadeiras</b>	12 (13,3)
<b>Serviços Gerais</b>	24 (26,7)
<b>Idade (anos)</b>	33,48 ± 10,79
<b>Renda mensal (reais)</b>	1423,27 ± 276,06
<b>Tempo de trabalho (anos)</b>	4,72 ± 5,62
<b>Horas por dia trabalhadas</b>	8,29 ± 0,48
<b>Posição adotada no trabalho</b>	
Sentado	57 (63,3)
De pé	33 (36,7)
<b>Comorbidades</b>	
Transtorno mental	15 (16,7)
Doença osteomuscular	8 (8,9)
<b>Escolaridade</b>	
Ensino fundamental incompleto	30 (33,3)
Ensino fundamental completo	11 (12,2)
Ensino médio incompleto	10 (11,1)
Ensino médio completo	28 (31,1)
Ensino superior incompleto	7 (7,8)
Ensino superior completo	4 (4,4)
<b>Estado Civil</b>	
Casado	46 (51,1)
Solteiro	35 (38,9)
Separado	8 (8,9)
Viúvo	1 (1,1)
<b>Hábitos de vida</b>	
Fuma	2 (2,2)
Bebe	22 (24,4)
Remédio para dormir	11 (12,2)
Atividade física	27 (30,0)

Legenda: DP – Desvio Padrão.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

## 4.2 ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS ERGONÔMICOS

A tabela 2 mostra as médias dos instrumentos ergonômicos das trabalhadoras, bem como as faixas de risco de cada um, observadas abaixo.

Tabela 2. Distribuição dos dados envolvendo o Risco ergonômico e a Capacidade para o Trabalho. Treze de Maio, 2020

	Média ± DP, n (%) n = 90
<b>ICT</b>	36,40 ± 5,17
<b>Faixas Índices de Capacidade para o Trabalho</b>	
Baixa	6 (6,7)
Moderada	37 (41,1)
Boa	43 (47,8)
Ótima	4 (4,4)
<b>OCRA</b>	30,09 ± 2,24
<b>Faixas Occupational Repetitive Actions</b>	
Aceitável	0 (0,0)
Borderline	0 (0,0)
Leve	0 (0,0)
Médio	2 (2,2)
Elevado	88 (97,8)
<b>RULA</b>	6,75 ± 0,43
<b>Faixas Rapid Upperlimb Assessment<sup>‡</sup></b>	
Nível 1	0 (0,0)
Nível 2	0 (0,0)
Nível 3	22 (24,6)
Nível 4	68 (75,5)

Legenda: <sup>‡</sup> Nível 1 Postura aceitável, se não for mantida ou repetida por longos períodos de tempo. Nível 2. Postura a investigar e poderão ser necessárias intervenções. Nível 3. Postura a investigar e alterar rapidamente. Nível 4. Postura a investigar e alterar urgentemente.  
 ICT - Índice de capacidade para o trabalho.  
 OCRA - Occupational Repetitive Actions.  
 RULA - Rapid Upperlimb Assesment.  
 Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

## 4.3 COMORBIDADES RELACIONADAS A SINTOMATOLOGIA DOLOROSA NO TRABALHO E O DIAGNÓSTICO MÉDICO

A tabela abaixo, mostra os resultados obtidos das comorbidades mais relatadas pelas participantes em relação as suas opiniões, isto é, aos sinais e sintomas que apresentam durante o trabalho e conforme o diagnóstico médico, de acordo com o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT).

Tabela 3. Distribuição das comorbidades (ICT) com diagnóstico médico e sem diagnóstico. Treze de Maio, 2020

	n (%)
	n = 90
<b>Registros com Diagnóstico Médico</b>	
Varizes	16 (17,8)
Depressão leve, tensão, ansiedade, insônia	15 (16,7)
Gastrite	13 (14,4)
Pressão alta	9 (10,0)
Lesões nas costas	6 (6,7)
Lesões MMSS	6 (6,7)
Visão	6 (6,7)
Trato respiratório (amigdalite, sinusite, bronquite)	5 (5,6)
Lesões nervo ciático	2 (2,2)
Asma	2 (2,2)
Audição	2 (2,2)
Lesões MMII	1 (1,1)
Doenças acima das costas	1 (1,1)
IAM, Trombose coronariana	1 (1,1)
Úlcera gástrica	1 (1,1)
<b>Registros sem Diagnóstico Médico</b>	
Lesões nas costas	53 (58,9)
Lesões MMSS	41 (45,6)
Depressão leve, tensão, ansiedade, insônia	41 (45,6)
Lesões MMII	31 (34,4)
Gastrite	17 (18,9)
Varizes	15 (16,7)
Doenças superior das costas	13 (14,4)
Lesões nervo ciático	13 (14,4)
Pressão alta	11 (12,2)
Visão	7 (7,8)
Dor no peito durante exercício	4 (4,4)
Trato respiratório (amigdalite, sinusite, bronquite)	4 (4,4)
Audição	3 (3,3)
Doenças inferior das costas	2 (2,2)
Asma	2 (2,2)
Colesterol elevado	2 (2,2)
IAM, Trombose coronariana	1 (1,1)
Depressão Severa	1 (1,1)
Úlcera gástrica	1 (1,1)

Legenda: IAM – Infarto Agudo do Miocárdio.

MMII – Membros Inferiores.

MMSS – Membros Superiores.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

#### 4.4 FATORES PSICOSSOCIAIS RELACIONADOS AO TRABALHO

As tabelas 4 e 5, divididas em tercís, apontam as médias obtidas em cada questão do questionário Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) em relação as reações das participantes no último mês, a carga de trabalho, sobre sua saúde, exigências e sentimentos relacionados ao trabalho.

Tabela 4. Distribuição dos Dados Psicossociais de acordo com o Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). Treze de Maio, 2020

	n (%)		
	Nunca	As vezes	Sempre
<b>Frequência no último Mês (n=90)</b>			
Insônia	24 (26,7)	39 (43,3)	27 (30,0)
Exaustão física	13 (14,4)	40 (44,4)	37 (41,1)
Exaustão emocional	21 (23,3)	30 (33,3)	39 (43,3)
Irritação	18 (20,0)	40 (44,4)	32 (35,6)
Ansiedade	22 (24,4)	31 (34,4)	37 (41,1)
Tristeza	36 (40,0)	39 (43,3)	15 (16,7)
<b>Categorias relacionadas ao trabalho: (n=90)</b>			
Carga de trabalho mal distribuída	49 (54,4)	28 (31,1)	8 (8,9)
Frequência tarefas incompletas	35 (38,9)	26 (28,9)	29 (32,2)
Trabalhar rápido	19 (21,1)	27 (30,0)	44 (48,9)
Atenção constante	6 (6,7)	6 (6,7)	78 (86,7)
Decisões difíceis	47 (52,2)	11 (12,2)	32 (35,6)
Exigência emocional	32 (35,6)	17 (18,9)	41 (45,6)
Grau de influência no trabalho	64 (71,1)	11 (12,2)	15 (16,7)
Exigência de iniciativa	32 (35,6)	25 (27,8)	33 (36,7)
Aprender coisas novas	14 (15,6)	25 (27,8)	51 (56,7)
Informações sobre decisões, mudanças, planos	39 (43,3)	17 (18,9)	34 (37,8)
Recebe informações	9 (10,0)	13 (14,4)	68 (75,6)
Entende suas responsabilidades	0 (0,0)	1 (1,1)	89 (98,9)
Reconhecimento e apreciação do trabalho	16 (17,8)	22 (24,4)	52 (57,8)
Justiça no trabalho	3 (3,3)	12 (13,3)	75 (83,3)
Apoio e ajuda do superior	10 (11,1)	22 (24,4)	58 (64,4)
Bom ambiente de trabalho	5 (5,6)	24 (26,7)	61 (67,8)
Boas oportunidades de desenvolvimento	24 (26,7)	22 (24,4)	44 (48,9)
Chefia boa no planejamento	6 (6,7)	17 (18,9)	67 (74,4)
Confiança da gerência nos funcionários	19 (21,1)	1 (1,1)	70 (77,8)
Confiança do funcionário na gerência	3 (3,3)	10 (11,1)	77 (85,6)
Resolução dos conflitos de forma justa	3 (3,3)	17 (18,9)	70 (77,8)
Distribuição igualitária do trabalho	12 (13,3)	25 (27,8)	53 (58,9)
Capacidade para resolver os problemas	6 (6,7)	27 (30,0)	57 (63,3)

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Tabela 5. Distribuição dos Dados envolvendo aspectos Psicossociais do Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). Treze de Maio, 2020

	n (%)		
	Muito Boa	Boa	Deficitária
<b>Saúde no Geral (n = 90)</b>	12 (13,3)	53 (58,9)	25 (27,8)
	Nada	Moderadamente	Muito
<b>Exigências do trabalho: (n = 90)</b>			
Exigência de energia	30 (33,3)	18 (20,0)	42 (46,7)
Exigência de tempo	32 (35,6)	16 (17,8)	42 (46,7)
	Nada	Moderadamente	Muito
<b>Sentimentos em relação ao trabalho: (n = 90)</b>			
Significado do trabalho para si	9 (10,0)	15 (16,7)	66 (73,3)
Sente que seu trabalho é importante	5 (5,6)	16 (17,8)	69 (76,7)
Sente que os problemas do trabalho são seus	36 (40,0)	21 (23,3)	33 (36,7)
Satisfação com o trabalho	20 (22,2)	41 (45,6)	29 (32,2)
Preocupação em ficar desempregado	29 (32,2)	7 (7,8)	54 (60,0)

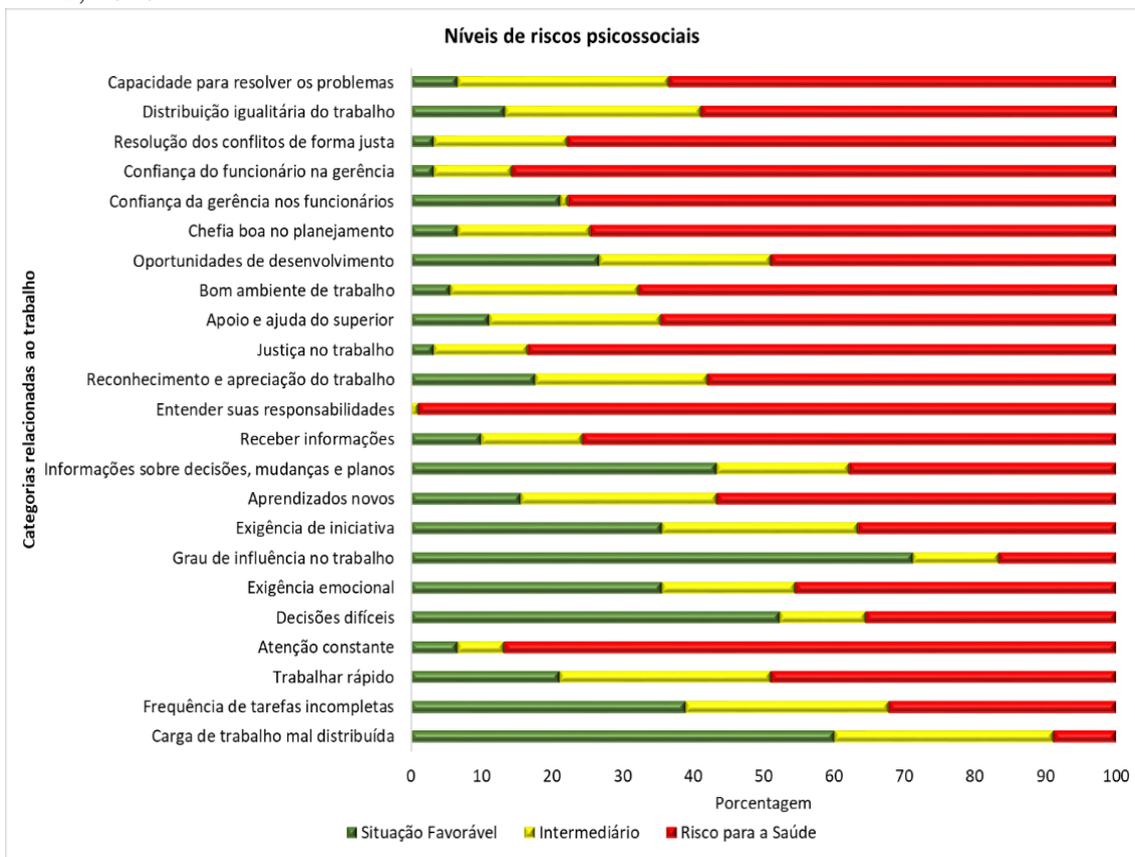
Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

#### 4.5 IDENTIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE RISCO PSICOSSOCIAL NO TRABALHO

As figuras 3 e 4 identificam em cada item o grau de risco no trabalho em relação as questões das tabelas 4 e 5. O grau de risco é dividido em situação favorável (verde), intermediário (amarelo) e risco para a saúde (vermelho).

A figura 3 aponta situações de risco em quase todas as questões, sendo elas: capacidade para resolver os problemas, distribuição igualitária do serviço, resolução dos conflitos, confiança do funcionário na gerência e vice-versa, planejamento da chefia, oportunidades de desenvolvimento, bom ambiente de trabalho, apoio e ajuda do superior, justiça no trabalho, reconhecimento do trabalho, entendimento das suas responsabilidades, receber informações, aprendizados novos, exigência emocional, atenção constante e trabalhar rapidamente.

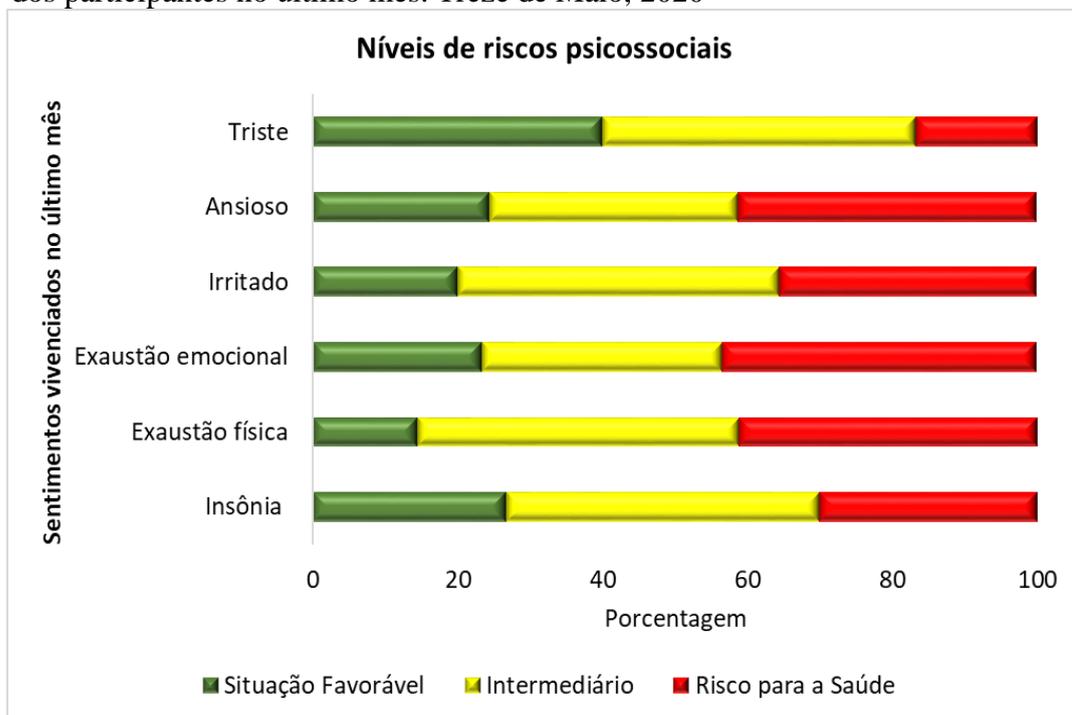
Figura 3. Distribuição dos Níveis de riscos psicossociais relacionados ao trabalho. Treze de Maio, 2020



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A figura 4 aponta situações de risco para os sentimentos vivenciados no último mês, tais como: ansiedade e exaustão emocional. E como risco intermediário: sentimento de tristeza, irritação, exaustão física e insônia.

Figura 4. Distribuição dos Níveis de riscos psicossociais relacionados aos sentimentos dos participantes no último mês. Treze de Maio, 2020



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

#### 4.6 CORRELAÇÕES DAS VARIÁVEIS COM O INSTRUMENTO DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO

A tabela 6 mostra as correlações obtidas através dos escores do questionário Índice de Capacidade relacionado ao Trabalho (ICT), evidenciando a correlação entre idade e o escore da questão 2 do Índice de Capacidade relacionado ao Trabalho (ICT) que classifica a capacidade atual em relação as exigências físicas das trabalhadoras em muito baixa, baixa, moderada, boa ou muito boa. A tabela também aponta uma correlação que está bem próxima da significância entre o método Rapid Upperlimb Assesment (RULA) e as exigências físicas do trabalho.

Tabela 6. Correlações obtidas através das escores do questionário de Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Treze de Maio, 2020

Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT)	Valor – p*	r <sub>s</sub>
<b>Melhor capacidade para trabalho (Escore da Questão 1)</b>		
Idade	0,703	0,41
Horas de Trabalho		
Tempo de Trabalho (anos)	0,160	0,15
OCRA	0,658	- 0,47
Rula	0,073	- 0,19
<b>Classificação em Exigências Físicas (Escore da Questão 2)</b>		
Idade	<0,001*	-0,38
Tempo de Trabalho	0,106	-0,17
OCRA	0,302	0,30
Rula	0,056	0,60

Legenda: \* Diferença estatisticamente significativas obtidas após Correlação de Spearman.

OCRA – *Occupational Repetitive Actions*.

Rula – *Rapid Upper Limb Assessment*.

r<sub>s</sub> – Coeficiente de Correlação de Spearman.

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

#### 4.7 CORRELAÇÃO DAS FAIXAS DE IDADE COM O INSTRUMENTO DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO

A tabela 7 mostra a correlação obtida entre as faixas de idade e a questão II do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), evidenciando que as participantes que apresentaram maior idade (51 ou mais), tem um índice de capacidade muito baixo para o trabalho, ao que diz respeito às exigências físicas em relação as mais jovens.

Tabela 7. Correlação obtida através das faixas de idade com a questão II do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Treze de Maio, 2020

Faixas de Idade (anos)	Questão II para o ICT, n (%)					Valor – p
	Muito baixa n = 3	Baixa n = 8	Moderada n = 45	Boa n = 27	Muito Boa n = 7	
18 a 28	0 (0,0)	2 (25,0)	16 (35,6)	15 (55,6)	4 (57,1)	0,002 <sup>†</sup>
29 a 39	0 (0,0)	3 (37,5)	11 (24,4)	11 (40,7)	1 (14,3)	
40 a 50	1 (33,3)	1 (12,5)	15 (33,3)	1(3,7)	2(28,6)	
51 ou mais	2 (66,7) <sup>b</sup>	2 (25,0)	3 (6,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Legenda: <sup>†</sup> Valor p obtido após aplicação do teste de Razão ve Verossimilhança.

<sup>b</sup> Valor estatisticamente significativo obtido após análise de resíduo.

ICT - Índice de Capacidade para o Trabalho

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

## 5 DISCUSSÃO

No presente estudo, a média de idade das trabalhadoras foi de 33,48 ( $\pm 10,79$ ) anos, conforme tabela 1. Esse dado é semelhante com achados em estudo realizado com costureiras autônomas e empregadas, visto que as empregadas apresentaram uma média de idade menor 37,7 ( $\pm 12,2$ ), em relação as autônomas, evidenciando que as empresas buscam contratar jovens adultos, visando a produtividade e diminuição de gastos com absenteísmo (JUNIOR, 2018). Achado similar a esse estudo realizado com costureiras apontou idade média de 35,8 ( $\pm 9,6$ ) anos (MOURA *et al.*, 2018).

A maioria das trabalhadoras adotam a posição sentada (Tabela 1). A posição sentada pode acarretar alterações biomecânicas no corpo humano, tornando-se mais significativas quando o trabalhador se mantém boa parte do tempo nessa posição e de forma forçada, contribuindo para a ocorrência de Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho (DORT) (VIEIRA, 2017).

Um estudo realizado com pesquisas em diferentes bancos de dados, apontam que os autores consideram que a longa permanência na posição sentada é crucial a biomecânica do corpo humano, uma vez que causam lesões, principalmente na coluna cervical e região lombar (SZCZYGIEL, 2017).

Por outro lado, a longa permanência na posição em pé, adotada por algumas costureiras que realizam outras atividades, como por exemplo, passadeiras e serviços gerais, pode gerar outros agravos como: rigidez muscular, dor lombar e região superior do corpo, dor em membros inferiores, maior probabilidade no aparecimento de doenças e levando ao aumento da pressão sanguínea em algumas áreas do corpo humano (SANTOS, 2019).

Uma inovação na normatização brasileira, foi a introdução da alternância postural entre trabalho sentado e em pé a exemplo do que foi estabelecido na NR 36, cujo objetivo é promover saúde, segurança e qualidade de vida no trabalho (BRASIL, 2013). Objetivo esse, condizente com o que preconiza a Rede Nacional e Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), no qual, suas ações são voltadas para à promoção, à assistência e à vigilância em todos os níveis de atenção do SUS (BRASIL, 2009).

A postura mais adequada ao trabalhador segundo a nota técnica 060, é aquela que ele escolhe livremente e que pode ser variada ao longo do tempo, sendo recomendado, para fins de manutenção de uma qualidade de postura, é que a alternância não se dê após longos períodos em postura estática, evitando efeito nocivo à saúde (BRASIL, 2001).

Segundo estudo realizado na linha de produção de um frigorífico, é evidente que o rodízio de função proporciona melhorias, favorecendo o descanso muscular da atividade anterior e diminui a sintomatologia de dor e possíveis afastamentos do trabalho por consequência dos distúrbios osteomusculares (GANDON *et al.*, 2017).

Em relação aos hábitos de vida (Tabela 1), 24,4% ingerem certa quantidade de bebida alcoólica, 2,2% fumam, 12,2% tomam remédio para dormir e apenas 30,0% realizam alguma atividade física. A postura adotada no ambiente de trabalho por longos períodos atrelada aos hábitos de vida sedentários são fatores de risco para a ocorrência de várias doenças, uma vez que, provoca diminuição da flexibilidade articular, fadiga muscular, podendo acometer a funcionalidade de vários órgãos, promovendo inúmeros efeitos negativos a saúde (LURATI, 2018).

O sedentarismo e a obesidade são os principais fatores de risco para o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas, as doenças cardiovasculares, e como consequência, a mortalidade dos indivíduos que adotam esse estilo de vida (MENDONÇA, 2016). Nesse sentido, é importante registrar que a inatividade física e o estilo de vida sedentário são igualmente, fatores de risco para a saúde mental, uma vez que leva a adoção de outros comportamentos nocivos à saúde (BARROS, 2017). Uma pesquisa realizada com uma base populacional feminina da Arábia Saudita, mostra que a má saúde auto referida é comum entre as participantes que relataram baixa saúde psicológica (JRADI; ALHARBI; MOHAMMAD, 2018).

A incidência dos distúrbios osteomusculares é maior nas mulheres e ocorre em diversos setores. Essas trabalhadoras estão sujeitas constantemente a condições de trabalho inadequadas, atribuídas principalmente a fatores ergonômicos, com movimentos e posturas de risco que caracterizam a carga fisiológica, pressão no trabalho, baixa autonomia e competitividade. Assim, nos postos mais mecanizados, que podem ser considerados leves, os esforços físicos tornam-se invisíveis, gerando uma incapacidade para a vida que não se resume apenas ao ambiente de trabalho (SCHWARZ; THOMÉ, 2017).

Conforme escore gerado por cada instrumento, pode-se observar que a média do instrumento Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) foi de 36,40 (Tabela 2), que é considerada moderada (28-36). Estudo realizado no Irã com mulheres que trabalham em fábrica de alimentos, também evidenciou uma moderada capacidade para o trabalho, visto que as condições de trabalho para as mulheres, isto é, trabalho repetitivo, posição prolongada e o transporte de cargas pesadas, propiciam mais disfunções musculoesqueléticas que em trabalhadores do sexo masculino (FARD *et al.*, 2016).

Estudo realizado em indústria têxtil na Etiópia aponta que trabalhadoras apresentam treze vezes mais chances de desenvolver disfunções, como por exemplo, lombalgia, do que trabalhadores do sexo masculino (ABRAHA *et al.*, 2018).

A capacidade para o trabalho e o bem-estar biopsicossocial depende de diferentes situações e da suscetibilidade individual, pois cada sujeito é singular em relação as suas particularidades. Isso pode se constatar, devido ao recurso individual importante de cada indivíduo, que consegue moderar os efeitos negativos dos estressores no ambiente de trabalho (RASHID *et al.*, 2018).

Utilizando dois instrumentos ergonômicos, pode ser observado que a média do Occupational Repetitive Actions (OCRA) foi de 30,09% (Tabela 2), chamando a atenção ao índice de risco, sendo que 97,8%, quase a totalidade da população estudada, conta com risco elevado no trabalho. Paralelamente, a média do Rapid Upperlimb Assessment (RULA) foi de 6,75% (Tabela 2), encontrando-se em nível de risco 3 (postura a investigar e alterar rapidamente).

Estudo realizado com trabalhadores de artesanato manual de costura e que utilizou similarmente o método Rapid Upperlimb Assessment (RULA), mostra que os participantes se enquadravam em nível 3, achado de mesma graduação do presente estudo, indicando investigações e modificações em seus postos de trabalho (DIANAT; KARIMI, 2016).

A segurança, saúde e conforto são aspectos essenciais para o trabalho, uma vez que, podem representar possibilidades de melhor desempenho funcional de vida e trabalho, com desdobramentos que transcendem as potencialidades laborativas. O elevado grau de risco no trabalho, evidenciado pelo Occupational Repetitive Actions (OCRA) (Tabela 2), pode ser explicado, porque a função costureira, apresenta um trabalho estático, isto é, exige concentração contínua de um determinado músculo por períodos longos de tempo, movimentos repetitivos, má movimentação manual de cargas, disfunções músculo esqueléticas e disposição irregular dos postos de trabalho (vibrações, pausas insuficientes, ambiente e fatores organizacionais) (SANTOS, 2019).

Diante do exposto acima, a Portaria 1.823, de 23 de agosto de 2012, que institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, tem como objetivos promover a saúde e ambientes e processos de trabalhos saudáveis, bem como, garantir a integralidade na atenção à saúde do trabalhador, através de ações de saúde do trabalhador em todas as instâncias e pontos da Rede de Atenção à Saúde do SUS (BRASIL, 2012b).

O ritmo intenso de trabalho pode levar as trabalhadoras a apresentar dores em mais de uma região do corpo, conforme estudo realizado com costureiras em Indaial, onde a região dos ombros foi a mais afetada, e dores dorsais e lombares foram os principais motivos de afastamento do trabalho (MORETTO; CHESANI; GRILLO, 2017).

Conforme o diagnóstico médico (Tabela 3), as doenças mais relatadas pelas participantes foram: varizes (17,8%), depressão leve, tensão, ansiedade e insônia (16,7%), gastrite (14,4%), pressão alta (10,0%), lesões nas costas (6,7%), lesões nos membros superiores (MMSS) (6,7%), doenças da visão (6,7%) e doenças do trato respiratório (5,6%). Estudo realizado com costureiras evidenciou a prevalência de doenças do sistema circulatório, seguida por transtornos mentais e de comportamento, tais dados são convergentes com os achados do presente estudo (MORETTO; CHESANI; GRILLO, 2017).

Reich, através da teoria das couraças corporais afirma que desenvolvemos uma couraça muscular que bloqueia a nossa energia. As couraças musculares podem atingir órgãos e provocar um estado de contração no corpo, produzindo manifestações psico-somáticas (AMARAL; RIBEIRO; ABRÃO, 2019).

Em relação às alterações musculoesqueléticas, de órgãos, sistemas e psicológicas (Tabela 3), foi encontrado: lesões nas costas (58,9%), lesões nos membros superiores (MMSS) (45,6%), depressão leve, tensão, ansiedade e insônia (45,6%), lesões nos membros inferiores (MMII) (34,4%), gastrite (18,9%), varizes (16,7%), doenças superior das costas e lesões no nervo ciático (14,4%), pressão alta (12,2%) e doenças da visão (7,8%), foram as morbidades com maior frequência. Análise realizada com costureiras de empresas têxteis de Pernambuco mostrou que as doenças mais prevalentes foram: região lombar, cervical e ombros, corroborando com os achados do presente estudo (MOURA *et al.*, 2018).

Os Distúrbios Osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), são cruciais ao bom desempenho do trabalhador em suas atividades laborais. Uma análise realizada com trabalhadores do Irã, incluindo tecnólogos da computação, equipe médica, trabalhadores do setor industrial, trabalhadores do setor de artesanato e funcionários administrativos, mostra a prevalência de lesões na região lombar, membros superiores e inferiores (PARNO *et al.*, 2017).

Fatores sociodemográficos, postura forçada e movimentos repetitivos aparecem constantemente em estudos como contribuições para causa de distúrbios musculoesqueléticos. Um estudo realizado com trabalhadores de indústrias têxteis evidencia que dor lombar, seguida de dor em ombros e membros inferiores foram também, os sintomas mais relatados pelos participantes (SUBRAMANIAM *et al.*, 2017). Outro estudo realizado com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), representativo da população brasileira, evidenciou

que a prevalência de dor autorreferida na coluna vertebral, ocorre mais em mulheres, sem nenhum nível de instrução ou baixa escolaridade, e, aponta a região sul como a mais afetada pelos distúrbios da coluna vertebral, em comparação com as outras regiões do país (SANTOS; MADEIRA; LONGEN, 2017).

Através do método Rapid Upperlimb Assessment (RULA) utilizado em uma análise com trabalhadores de artesanato, incluindo artesanato têxtil, pode ser observado que as mulheres apresentavam sintomas mais característicos em pescoço, tronco e pernas, podendo ser explicado pela postura forçada e trabalho rápido (DIANAT; KARIMI, 2016).

Nesse sentido, as trabalhadoras não só apresentam disfunções musculoesqueléticas, mas também diferentes riscos psicossociais, que em termos de interação entre conteúdo de trabalho, organização e gestão do trabalho, outras condições organizacionais e ambientais, e as habilidades e necessidades do trabalhador independente do fator avaliado, se negativos, contribuem para a deterioração da saúde e aumenta os níveis de estresse, levando as trabalhadoras a expressarem suas respostas fisiológicas, emocionais, cognitivas e comportamentais (FERNANDES; PEREIRA, 2016).

Nesse estudo foram observadas situações de risco (Figura 3) em: capacidade para resolver os problemas, distribuição igualitária do serviço, resolução dos conflitos, confiança do funcionário na gerência e vice-versa, planejamento da chefia, oportunidades de desenvolvimento, bom ambiente de trabalho, apoio e ajuda do superior, justiça no trabalho, reconhecimento do trabalho, entendimento das suas responsabilidades, receber informações, aprendizados novos, exigência emocional, atenção constante e trabalhar rapidamente.

Estudo realizado com trabalhadores de diferentes áreas e que utilizou o Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) evidenciou alto risco em exigências cognitivas, significado do trabalho, possibilidades de desenvolvimento, qualidade da chefia, reconhecimento do trabalho, satisfação no trabalho, justiça, respeito e confiança vertical, em consonância com achados desse estudo, conquanto, avaliou positivamente o ritmo de trabalho, contrariando o que foi evidenciado nessa pesquisa (COSTA, 2015).

Nesse sentido, pode ser observado altos índices de risco em algumas categorias que estão relacionadas a pressão no trabalho, baixo apoio social, baixa justiça organizacional e conflitos, o que pode ser observado em uma pesquisa realizada por diferentes autores sobre os fatores de risco relacionados ao trabalho (HARVEY *et al.*, 2017).

Estudo realizado através de coleta de dados realizada em uma Agência da Previdência Social (APS) do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) em São Paulo, mostra que os fatores psicossociais elencados majoritariamente foram: a percepção de executar um

trabalho de alta exigência, ou seja, com alta demanda e baixo controle (56,5%); haver baixo apoio social (52,7%); situação de desequilíbrio esforço-recompensa, ou seja, alto esforço e baixa recompensa (55,7%); e o alto excesso de comprometimento (87,0%) (SILVA-JUNIOR; FISCHER, 2015).

A função costureira é idealizada por muitos como polivalente, onde as trabalhadoras precisam ter domínio de todas as tarefas e operações para atingir as metas difíceis de produção, sendo expostas a altas exigências físicas e emocionais, injustiça, desestruturação do coletivo e desconfiança, podendo refletir em sofrimento patogênico, danos físicos, psicológicos e sociais (HUCK, 2017).

Concomitantemente, de um lado existe o meio de trabalho, isto é, o conteúdo do trabalho e todo o seu aspecto organizacional, e, do outro, vislumbram-se as habilidades, necessidades e circunstâncias individuais de cada trabalhador, que, por meio de suas experiências e percepções influenciam não somente a saúde, mas também seu desempenho e conseqüentemente sua satisfação no trabalho (BARUKI, 2015).

Em relação as situações de risco para os sentimentos vivenciados no último mês (Figura 4), os achados nesse estudo evidenciaram a ansiedade e exaustão emocional como elevados. E como risco intermediário: sentimento de tristeza, irritação, exaustão física e insônia. Esses sentimentos ocorrem quando há uma desconexão entre a organização e o indivíduo, resultado da experimentação de trabalho emocionalmente exigente, levando o trabalhador ao esgotamento de todas as suas forças, físicas e mentais (ILO, 2016).

Para embasar esta discussão, faz-se necessário ressaltar a importância do trabalho como fator constituinte do ser humano, ou seja, daquilo que os caracteriza e os torna quem são (PEREZ; BOTTEGA; MERLO, 2017). Uma observação importante é o objetivo da política de saúde do trabalhador em reduzir o número de doenças relacionadas com o trabalho, sendo que, entre elas, pode-se citar o adoecimento psíquico que, segundo a Previdência Social, vem incapacitando mais pessoas para o trabalho do que as doenças ditas orgânicas. Conforme dados de 2017, os transtornos mentais e comportamentais foram uma das principais causas de concessão do auxílio doença, sendo justificada a incapacidade laborativa (BRASIL, 2017).

O campo da saúde do trabalhador no Brasil é resultante de um patrimônio acumulado no âmbito da Saúde Coletiva. Essa forma de apreender a relação trabalho-saúde e de intervir no mundo do trabalho introduz, na Saúde Pública, práticas de atenção à saúde dos trabalhadores, voltados a promoção, a prevenção e a vigilância, com vistas a enfrentar a problemática saúde-trabalho como um todo, em uma ligação entre fatores econômicos, culturais e individuais (GOMEZ; VASCONCELLOS; MACHADO, 2018).

Nesse estudo não houve correlação estatística entre idade e índice de capacidade geral das trabalhadoras (Tabela 6). Uma pesquisa realizada com trabalhadores europeus evidenciou que a capacidade de trabalho não diminui com a idade e gênero, concluindo assim, que ela depende da saúde de cada trabalhador, da segurança, promoção e atividades preventivas no local de trabalho (PRANJIC; GONZALES; CVEJANOV-KEZUNOVIĆ, 2019).

Acredita-se que estar alerta e ter energia, possuir habilidades e experiência de vida profissional suficientes, são características vistas como fundamentais para a capacidade de trabalho, e esta pode ser melhorada ou reduzida de acordo com o clima de trabalho psicossocial, pela organização do trabalho e pela vida social (BOSTRÖM *et al.*, 2016).

No entanto, quando o Índice de Capacidade relacionado ao Trabalho (ICT) foi separado por tipo de exigência laboral (Tabela 6), houve diferença estatisticamente significativa entre idade e índice de capacidade para o trabalho em relação as exigências físicas. Sendo que, trabalhadoras com maior idade (51 anos ou mais) apresentaram um índice muito baixo de capacidade para o trabalho, ao que diz respeito às exigências físicas em relação as mais jovens, conforme tabela 7.

Estudo realizado com trabalhadores de saúde mostram relação com este achado, uma vez que indivíduos mais idosos apresentam capacidade para o trabalho reduzida em relação aos mais jovens, visto que com o passar do tempo, o organismo humano vai apresentando alterações e sinais de envelhecimento, refletindo-se não só a nível cronológico, manifestando-se através de diversos tipos de agravos, entre eles a perda de força física (HELIOTERIO; SOUZA; SANTOS, 2016).

A capacidade produtiva do trabalhador sofre alterações com o avançar da idade, justificada por restrições físicas e cognitivas, e o ambiente e as características das atividades realizadas geram exposições a agentes de risco e inadequações ergonômicas, afetando o desempenho, a qualidade de vida e a capacidade de concentração do trabalhador (BRUM, 2018).

Houve uma correlação bem próxima da significância com o índice de capacidade em relação as exigências físicas e o método Rapid Upperlimb Assessment (RULA). Um estudo realizado com costureiras e que da mesma forma, utilizou o método Rapid Upperlimb Assessment (RULA), evidencia alta repetitividade dos movimentos corporais, ocasionando em maiores esforços físicos e consequentemente levando ao desenvolvimento de distúrbios osteomusculares (PAULA; SILVA; SILVA, 2016).

Portanto, o cenário atual se remete a função costureira com uma visão desqualificada, acerca dos valores estabelecidos culturalmente na sociedade para as atribuições

femininas e masculinas, caracterizando-se em níveis de sofrimento biopsicossocial. Estudo realizado com costureiras evidencia vários atributos, inclusive destacados pelas entrevistadas, que associam a costura a uma jornada de muitas dificuldades, deparando-se com dupla jornada de trabalho, salários baixos, falta de oportunidades, desvalorização e complexidade do trabalho, frutos de desmotivação profissional (BORDIN, 2019).

A questão de gênero está longe de ser superada, exigindo uma atenção de políticas públicas, juntamente com apoio e compreensão da gestão para contextualizar uma nova sociedade, que entende os papéis femininos e masculinos responsáveis ao mesmo tempo pelo lar em conjunto e divisão de espaço para a carreira profissional, norteadas pelos princípios de integralidade, promoção e prevenção da saúde.

## 6 CONCLUSÃO

O presente estudo visou realizar a análise ergonômica e identificar a capacidade para o trabalho das trabalhadoras de indústrias têxteis prospectando medidas voltadas a promoção da saúde, prevenção de agravos e a integralidade do cuidado. Para tanto, buscou-se analisar dados sociodemográficos, assim como, presença de comorbidades antes de iniciar na função, hábitos de vida, posição adotada no cotidiano, fatores ergonômicos e psicossociais relacionados ao trabalho.

Uma série de fatores contribui para o comprometimento ergonômico e da capacidade para o trabalho, onde as disfunções musculoesqueléticas e os riscos psicossociais, atrelados ao conteúdo, desorganização e má gestão do trabalho, riscos ambientais, e as habilidades e necessidades do trabalhador, obtém valor preditivo para afastamento por adoecimento e para abandono precoce da profissão entre as trabalhadoras.

Nesse sentido, o presente estudo se propõe a contribuir para compreender que o trabalho nas indústrias têxteis é configurado em diferentes tipos de exigências, sendo elas, físicas, intelectuais, sociais, psicológicas, motoras e cognitivas, e, perceber através dos resultados que a Ergonomia, enquanto ciência que estuda as características do corpo humano em relação às atividades físicas e à carga psicológica, vem sendo ignorada.

A ação para a promoção de saúde no trabalho das costureiras, consiste em rever antigas práticas e redesenhar a atuação profissional, visto que as condições laborais nem sempre são favoráveis à saúde. Diante disso se faz necessário promover a conscientização dos gestores e das próprias trabalhadoras acerca do que preconiza a política nacional da saúde do trabalhador, priorizando essa lógica no campo de Saúde Coletiva, melhorando a questão ergonômica do trabalho, onde a trabalhadora possa ser autora de sua história, trabalho e saúde.

## REFERÊNCIAS

- ABIT. Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção. **Setor têxtil e de confecção: momento atual e agenda de trabalho**. Belém (PA), 2016. Disponível em: [http://www.abit.org.br/conteudo/links/apresentacoes/2016/app-circuito-para\\_fernando.pdf](http://www.abit.org.br/conteudo/links/apresentacoes/2016/app-circuito-para_fernando.pdf). Acesso em: 15 jun. 2018.
- ABRAHA, Teklehaymanot Huluf *et al.* Predictors of back disorder among Almeda textile factory workers, North Ethiopia. **BMC Res Notes**, v. 11, n. 1, p.304, nov. 2018. Disponível em: <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-018-3440-4#citeas>. Acesso em: 15 dez. 2019.
- AMARAL, Henrique Uva; RIBEIRO, Diana Pancini de Sá Antunes; ABRÃO, Jorge Luís Ferreira. Bloqueio no desenvolvimento emocional: diálogo entre as concepções de couraça e falso self. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**. Londrina, v. 10, n. 2, p.116-137, ago. 2019. Disponível em: <http://www.uel.br/seer/index.php/eip/article/view/28866/26275>. Acesso em: 15 jan. 2020.
- BARROS, Marilisa Berti de Azevedo *et al.* Depressão e comportamentos de saúde em adultos brasileiros – PNS 2013. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v. 51, n.1, p.8s, jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2017.v51suppl1/8s/pt/>. Acesso em: 09 dez. 2019.
- BARUKI, Luciana Barroso. **Riscos Psicossociais e Saúde Mental do Trabalhador: Por um regime Jurídico Preventivo**. São Paulo: LTR, 2015. Disponível em: <http://www.ltr.com.br/loja/folheie/5047.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2018.
- BERLIN, Lilyan Guimarães. A Indústria têxtil brasileira e suas adequações na implementação do desenvolvimento sustentável. **Revista Moda Palavra e periódico**. Florianópolis, v.7, n. 13, jan-jun. 2014. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/5117/3831>. Acesso em: 09 jul. 2018.
- BORDIN, Évelin Zanelatto. **Ofício costureira: um estudo sobre educação e as posições ocupadas no mercado de trabalho da confecção de vestuário na região metropolitana de Porto Alegre**. 2019. 138p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/193385/001091637.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- BOSTRÖM, Maria *et al.* Experiences of Work Ability in Young Workers: An Exploratory Interview Study. **Int Arch Occup Environ Health**, v. 89, n. 4, p. 629-40, may. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4828488/>. Acesso em: 09 jul. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de LER e DORT**. 32p. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Ergonomia – indicação de postura a ser adotada na concepção de postos de trabalho**. Brasília, 2001.

BRASIL. Portaria nº 2.728, de 11 de novembro de 2009. **Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e dá outras providências.** 2009. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2728\\_11\\_11\\_2009.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2728_11_11_2009.html). Acesso em: 10 já. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dor relacionada ao trabalho.** 1. ed. 68p. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. **Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora.** 2012b. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823\\_23\\_08\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html). Acesso em: 07 jan. 2020.

BRASIL. Portaria 2.728, de 11 de novembro de 2009. **Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e dá outras providências.** 2009. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2728\\_11\\_11\\_2009.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2728_11_11_2009.html). Acesso em: 07 jan. 2020.

BRASIL. Portaria nº 555 de 18 de abril de 2013. Aprova a Norma Regulamentadora nº 36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados. **Diário Oficial [da] União.** Brasília, DF. 2013. Disponível em: [http://www.anamt.org.br/site/upload\\_arquivos/legislacao\\_-\\_leis\\_16122013113127055475.pdf](http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/legislacao_-_leis_16122013113127055475.pdf). Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social: AEPS 2017.** Brasília, DF, v. 24, n. 1, p.1-908. 2017. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2019/01/AEPS-2017-janeiro.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2020.

BRUM, Elida Martins. **Capacidade para o trabalho e qualidade de vida: avaliação do quadro funcional em instituição de educação profissional – região Oeste de Santa Catarina.** 2018. 93p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco. 2018. Disponível em: [http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4016/1/PB\\_PPGEPS\\_M\\_Brum%2c%20Elida%20Martins\\_2018.pdf](http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4016/1/PB_PPGEPS_M_Brum%2c%20Elida%20Martins_2018.pdf). Acesso em: 09 jan. 2020.

CARVALHAIS, Christine Matilde Faneca. **Gestão dos Riscos Psicossociais.** 140p. Dissertação (Mestrado em Auditoria Empresarial e Pública) – Coimbra Business School, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra. Portugal, 2016. Disponível em: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/17544/1/Christine\\_Carvalhais.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/17544/1/Christine_Carvalhais.pdf). Acesso em: 09 dez. 2019.

CAUZ, Marina *et al.* Qualificação da dor em trabalhadoras de uma malharia no sul do Brasil. **Rev Bras Promoç Saúde.** Fortaleza, v. 29, n. 1, p.75-83, jan-mar. 2016. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/3933/pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

CHRUSCIAK, Camilla Buttura *et al.* Ergonomia e fatores humanos: um panorama das definições com base na literatura. In: Congresso Brasileiro de Ergonomia, 19. Curitiba. **XII Fórum de certificação do ergonomista...** Curitiba: ABERGO, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/335127807\\_ERGONOMIA\\_E\\_FATORES\\_HUMA](https://www.researchgate.net/publication/335127807_ERGONOMIA_E_FATORES_HUMA)

NOS\_UM\_PANORAMA\_DAS\_DEFINICOES\_COM\_BASE\_NA\_LITERATURA. Acesso em: 15 jun. 2018.

COLOMBINI, Daniela; OCCHIPINTI, Enrico; FANTI, Michele. **Método OCRA para análise e a prevenção do risco de movimentos repetitivos**: manual para avaliação e gestão do risco. 1. São Paulo: LTR, 2008.

CORDEIRO, Técia Maria Santos Carneiro; ARAÚJO, Tânia Maria. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores do Brasil. **Rev Bras Med Trab.**, v. 14, n. 3, p.262-274. 2016. Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/12/827297/rbmt-v14n3\\_262-274.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/12/827297/rbmt-v14n3_262-274.pdf). Acesso em: 11 dez. 2019.

CORRÊA, Cláudia Regina; RODRIGUES, Carlos Manoel Lopes. Depressão e trabalho: revisão da literatura nacional de 2010 e 2014. **Negócios em Projeção**, v. 8, n. 1, p.65-74, dez. 2016. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/320177605\\_Depressao\\_e\\_trabalho\\_revisao\\_da\\_literatura\\_nacional\\_de\\_2010\\_e\\_2014](https://www.researchgate.net/publication/320177605_Depressao_e_trabalho_revisao_da_literatura_nacional_de_2010_e_2014). Acesso em: 11 dez. 2019.

CORRÊA, Vanderlei Moraes; BOLETTI, Rosane Rosner. **Ergonomia: Fundamentos e Aplicações**. 1ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=ItmBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=ERGONOMIA+ORGANIZACIONAL&ots=5FAfMXWmyz&sig=tXsyjj-n\\_3O8j-sH66F4ZRmi4xw#v=onepage&q=ERGONOMIA%20ORGANIZACIONAL&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=ItmBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=ERGONOMIA+ORGANIZACIONAL&ots=5FAfMXWmyz&sig=tXsyjj-n_3O8j-sH66F4ZRmi4xw#v=onepage&q=ERGONOMIA%20ORGANIZACIONAL&f=false). Acesso em: 11 dez. 2019.

COSTA, Ana Carolina Craveiro. **Riscos Psicossociais e Capacidade no Trabalho na população de Outil (Cantanhede)**. 144p. Dissertação (Mestrado em Saúde Ocupacional) - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Portugal, 2015. Disponível em: [https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/29794/2/Dissertação%20mestrado\\_Ana%20Costa.pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/29794/2/Dissertação%20mestrado_Ana%20Costa.pdf). Acesso em: 16 dez. 2019.

DALE, Alana Pires; DIAS, Maria Dionísia do Amaral. 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: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462018000100263](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462018000100263). Acesso em: 11 jun. 2018.

DIANAT, Iman; KARIMI, Mohammad Ali. Musculoskeletal symptoms among handicraft workers engaged in hand sewing tasks. **J Occup Health**. Iran, v.58, n. 6, p. 644–652, nov. 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5373915/>. Acesso em: 11 dez. 2019.

DUARTE, Adriana Yumi Sato. **Proposta de integração entre ferramentas de avaliação de ciclo de vida do produto e Indústria 4.0 (Indústria 4.0)**: estudo de caso da indústria têxtil e de confecção brasileira. 120p. Tese (Doutorado Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). São Paulo, 2017.

FARD, Negah Tavakoli *et al.* Quality of life, work ability and other important indicators of women’s occupational health. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**. Iran, v. 29, n. 1, p.77-84, jan. 2016. Disponível em:

<http://ijomeh.eu/Quality-of-life-work-ability-and-other-important-indicators-of-women-s-health-worker,58504,0,2.html>. Acesso em: 11 dez. 2019.

FERNANDES, Cláudia; PEREIRA, Anabela. Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 50, n. 24, may., 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4902095/>. Acesso em: 11 dez. 2019.

FISCHER, Frida Marina. Relevância dos fatores psicossociais do trabalho na saúde do trabalhador. **Rev Saúde Pública**. São Paulo, v. 46, n. 3, p.401-106, jun., 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n3/a01.pdf>. Acesso em: 15 maio 2018.

GANDON, Luiz Fernando Martins et al. Redução das faltas e dos acidentes de trabalho com base na implementação de melhorias ergonômicas na linha de produção de um frigorífico gaúcho. **Rev. Gestão & Saúde**. Brasília, v. 8, n. 1, p.92-113, jan. 2017. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge\\_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Dialnet-ReducaoDasFaltasEDosAcidentesDeTrabalhoComBaseNaIm-5821292%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Dialnet-ReducaoDasFaltasEDosAcidentesDeTrabalhoComBaseNaIm-5821292%20(1).pdf). Acesso em: 09 jan. 2020.

GODINHO, Marluce Rodrigues *et al.* Capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil. **Rev Bras Med Trab**, v. 15, n. 1, p. 88-100. 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Aldo\\_Ferreira/publication/315945615\\_Capacidade\\_para\\_o\\_trabalho\\_e\\_fatores\\_associados\\_em\\_profissionais\\_no\\_Brasil/links/59199a56aca2722d7cfe4931/Capacidade-para-o-trabalho-e-fatores-associados-em-profissionais-no-Brasil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Aldo_Ferreira/publication/315945615_Capacidade_para_o_trabalho_e_fatores_associados_em_profissionais_no_Brasil/links/59199a56aca2722d7cfe4931/Capacidade-para-o-trabalho-e-fatores-associados-em-profissionais-no-Brasil.pdf). Acesso em: 12 jan. 2019.

GOMES, Mônica Negrão; CARVALHO, Nick Dorneli; NISIHARA, Renato Mitsunori. Análise da qualidade de vida dos costureiros e sua relação com o vínculo empregatício. **Rev Bras Med Trab**, São Paulo, v.14, n.3, p. 237-244, set. 2016. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/details/117/pt-BR/analise-da-qualidade-de-vida-dos-costureiros-e-sua-relacao-com-o-vinculo-empregaticio>. Acesso em: 28 maio 2018.

GOMEZ, Carlos Minayo; VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel; MACHADO, Jorge Mesquita Huet. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1963-1970, jun. 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2018.v23n6/1963-1970/pt>. Acesso em: 28 dez. 2019.

HARVEY, Samuel B *et al.* Can work make you mentally ill? A systematic meta-review of work-related risk factors for common mental health problems. **Occupational and environmental medicine**. Austrália, v. 74, n. 4, p.301-310, feb., 2017. Disponível em: [http://www.wmh.unsw.edu.au/sites/all/files/publication\\_related\\_files/can\\_work\\_make\\_you\\_mentally\\_ill\\_a\\_systematic\\_oem.pdf](http://www.wmh.unsw.edu.au/sites/all/files/publication_related_files/can_work_make_you_mentally_ill_a_systematic_oem.pdf). Acesso em: 11 dez. 2019.

HELIOTERIO, Margarete Costa; SOUZA, Eliane Cardoso; SANTOS, Kionna Oliveira Bernardes. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores da saúde. **Rev. Saúde Col**. Bahia, v. 6, n. 1, p.14-19, jun. 2016. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1144/848>. Acesso em: 11 jan. 2020.

HUCK, Carolina Konzgen. **Riscos psicossociais e depressão: um estudo com costureiras adoecidas psiquicamente.** 128p. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/187271/PPSI0768-D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 06 jan. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama.** Município de Treze De Maio/SC, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/treze-de-maio/pesquisa/18/16459>. Acesso em 11 dez. 2019.

IIDA, Itiro; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. **Ergonomia: Projeto e educação.** 3<sup>a</sup>. ed. São Paulo: BUCHER, 2016. 864 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=LcGPDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=aspectos+biomecanicos,+organizacionais,+cognitivos+e+ambientais&ots=i9QnPBIiC7&sig=IGzIW4f54KGLxhOEO0GC1uD5Qyk#v=onepage&q=aspectos%20biomecanicos%2C%20organizacionais%2C%20cognitivos%20e%20ambientais&f=false>. Acesso em: 11 dez. 2019.

ILO. Workplace stress: A collective challenge. World day for safety and health at work. **International Labour Organization.** Italy: ILO, 2016. Disponível em: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_466547.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_466547.pdf). Acesso em: 11 dez. 2019.

JRADI, Hoda; ALHARBI, Zuhaa; MOHAMMAD, Yasmeen. Self-rated Health Among Saudi Women: Association with Morbidity, Lifestyle, and Psychosocial Factors. **Journal of Epidemiology and Global Health**, v. 8, n. 3-4, p.183-188, dec. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30864761>. Acesso em: 11 dez. 2019.

JUNIOR, Adroaldo José Casa. **Satisfação no trabalho e sintomas osteomusculares em costureiras autônomas e empregadas da região metropolitana de Goiânia.** 112p. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/9765/5/Tese%20-%20Adroaldo%20José%20Casa%20Junior%20-%202018.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2019.

LONGHI, Tatiana Castro; SANTOS, Flávio Anthero Nunes Vianna. Uma análise crítica das condições de trabalho na indústria têxtil desde a industrialização do setor até os dias atuais. **HFD Revista.** Florianópolis, v. 5, n. 10, p.73-90, ago-dez. 2016. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/hfd/article/view/8832/6198>. Acesso em: 25 maio 2018.

LURATI, Ann Regina. Health Issues and Injury Risks Associated with Prolonged Sitting and Sedentary Lifestyles. **Workplace Health Saf**, v. 66, n. 6, p. 285-290, jun. 2018. Disponível em: [https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2165079917737558?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2165079917737558?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed). Acesso em: 05 jan. 2020.

MANHANINI, Talita Vilela, LOURES, Soraya Lucia do Carmo da Silva; MARTINS, Marcus Ferreira. **Revista científica da faminas.** Minas Gerais, v. 8, n. 1, jan-abr., 2012.

Disponível em: <http://periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/view/290/266>. Acesso em: 25 maio 2018.

MARTINEZ, Maria Carmen; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; FISCHER, Frida Marina. Capacidade para o trabalho: revisão de literatura. **Ciênc. saúde coletiva**, v.15, n. 1, p.1553-1561, jan-jun., 2010. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000700067](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700067). Acesso em 25 maio 2018.

MARTINEZ, Maria Carmen; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; FISCHER, Frida Marina. Estressores afetando a capacidade para o trabalho em diferentes grupos etários na Enfermagem: seguimento de 2 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 5, p.1589-1600, maio, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-839985>. Acesso em: 28 dez. 2019.

MATOS, Simão da Silva. **Riscos Psicossociais em Trabalhadores na Arábia Saudita**. 111p. Dissertação (Mestre em Segurança e Higiene no Trabalho) - Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), Setubal. 2014. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/8202/1/Tese%20-%2024-02-2015.pdf>. Acesso em: 14 maio 2018.

MCATAMNEY, Lynn; CORLETT, E. Nigel. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. **Applied Ergonomics**. UK, v.24, n. 2, p.91-99. 1993. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/000368709390080S?via%3Dihub>. Acesso em: 25 maio 2018.

MELO, Raphael Henrique Falcão de. Avaliação das condições ambientais do trabalho em canteiro de obra de uma edificação vertical no município de Cajazeiras – PB. **Revista Práxis: saberes da extensão**. João Pessoa, v. 5, n. 8, p.89-100, jan-abr., 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/praxis/article/view/1152>. Acesso em: 09 nov. 2019.

MENDONÇA, Vivian Ferreira. A Relação entre o Sedentarismo, Sobrepeso e Obesidade com as Doenças Cardiovasculares em Jovens Adultos: uma Revisão da Literatura. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**. Rio Grande do Sul, v. 4, n. 1, p.79-90, maio, 2016. Disponível em: [https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude\\_desenvolvimento/article/view/2317-8582.16.21/pdf](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/2317-8582.16.21/pdf). Acesso em: 09 nov. 2019.

MESQUITA, Simone Maria Moura *et al.* Ergonomia, psicodinâmica e riscos. **Revista ECOS**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, set., 2016. Disponível em: <http://www.periodicoshumanas.uff.br/ecos/article/view/1823/1292>. Acesso em: 08 maio 2018.

MORAES, Paulo Wenderson Teixeira; BASTOS, Antônio Virgílio Bittencourt. Os Sintomas de LER/DORT: um Estudo Comparativo entre Bancários com e sem Diagnóstico. **Psicologia: Ciência e Profissão**. Bahia, v. 37, n. 3, p.624-637, jul-set., 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v37n3/1982-3703-pcp-37-3-0624.pdf>. Acesso em: 06 maio 2018.

MORETTO, Anacléia Fernanda; CHESANI, Fabíola Hermes; GRILLO, Luciane Peter. Sintomas osteomusculares e qualidade de vida em costureiras do município de Indaial, Santa

Catarina. **Fisioter Pesqui**, v. 24, n. 2, p. 163-166, abr-jun., 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502017000200163&lang=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502017000200163&lang=en). Acesso em: 06 nov. 2019.

MOURA, Wycara Juliany Gonçalves *et al.* Ocorrência de sintomas osteomusculares e fatores associados à profissão de costureira no município de Caruaru/PE. **Fisioter. Bras.**, v. 19, n. 3, p. 309-315, abr., 2018. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1764/pdf>. Acesso em: 06 nov. 2019.

NEGRI, Julia Raquel *et al.* Perfil sociodemográfico e ocupacional de trabalhadores com ler/dort: estudo epidemiológico. **Revista Baiana de Saúde Pública**. São Paulo, v. 38, n. 3, p.555-570, jul-set., 2014. Disponível em: [http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/images/PERFIL-LER-Negri\\_et\\_all\\_2014.pdf](http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/images/PERFIL-LER-Negri_et_all_2014.pdf). Acesso em: 06 maio 2018.

PARNO, Ayub *et al.* The Prevalence of Occupational Musculoskeletal Disorders in Iran: A Meta-Analysis Study. **Work**, v. 58, n. 2, p.203-214, oct., 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29036866-the-prevalence-of-occupational-musculoskeletal-disorders-in-iran-a-meta-analysis-study/>. Acesso em: 12 dez. 2019.

PAULA, Adma Jussara Fonseca; SILVA, José Carlos Plácido; SILVA, João Carlos Riccó Plácido. Simpósio de Engenharia de Produção Rio Nacional do Ines, XXIII. São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: [s. n.], 2016. 12 p. v. 23. Tema: Avaliação de risco ergonômico em indústria de confecção através do método de análise postural Rula Rapid Upper Limb Assessment. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/311617155\\_ERGONOMIC\\_RISK\\_EVALUATION\\_IN\\_CLOTHES%27\\_INDUSTRY\\_THRU\\_METHOD\\_RULA\\_-\\_RAPID\\_UPPER\\_LIMB\\_ASSESSMENT](https://www.researchgate.net/publication/311617155_ERGONOMIC_RISK_EVALUATION_IN_CLOTHES%27_INDUSTRY_THRU_METHOD_RULA_-_RAPID_UPPER_LIMB_ASSESSMENT). Acesso em: 12 dez. 2019.

PAULA, Alessandra; HAIDUKE, Ivonete Ferreira; MARQUES, Inês Astreia Almeida. Ergonomia e gestão: complementaridade para a redução dos afastamentos e do stress, visando melhoria da qualidade de vida do trabalhador. **Revista Conbrad**. Maringá, v. 1, n. 1, p.121-136. 2016. Disponível em: <http://www.revistaconbrad.com.br/editorial/index.php/conbrad/article/view/16/19>. Acesso em: 08 jun. 2018.

PAULA, Elaine Antonia *et al.* Qualidade de vida de trabalhadores com LER/DORT e lombalgia ocupacional atendidos no Cerest de Guarulhos, São Paulo. **Rev Bras Saude Ocup**. São Paulo, v. 41, n. 19, dez., 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572016000100601&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572016000100601&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 10 maio 2018.

PEREIRA, Ana Paula; VIEIRA, Daiane. Estudo de caso sobre fatores ergonômicos cognitivos envolvidos no processo de interação entre trabalhador e organização. **Unoesc & Ciência – ACBS**, Joaçaba, v. 6, n. 2, p.195-202, jul-dez., 2015. Disponível em: <http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/view/6844/5061>. Acesso em: 15 jun. 2018.

PEREZ, Karine Vanessa; BOTTEGA, Carla Garcia; MERLO, Alvaro Roberto Crespo. Análise das políticas de saúde do trabalhador e saúde mental: uma proposta de articulação. **Saúde**

**Debate.** Rio de Janeiro, v. 41, n. especial, p.287-298, jun., 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/sdeb/2017.v41nspe2/287-298/pt>. Acesso em: 15 dez. 2019.

PEZZINI, Lucas Augusto; FASOLO, Adriano. Análise dos riscos ergonômicos em costureiras utilizando o checklist de couro em uma empresa do polo de confecção do sudoeste do Paraná. **Mundo Contemporâneo em Revista**, n. 5, v. 1. 2016. Disponível em: [http://www.famper.com.br/arquivos/revistaeletronica/analise-dos-riscos-ergonomicos-em-costureiras-utilizando-o-checklist-de-couro-em-uma-empresa-do-polo-de-confeccao-do-sudoeste-do-parana\\_1493844154.pdf](http://www.famper.com.br/arquivos/revistaeletronica/analise-dos-riscos-ergonomicos-em-costureiras-utilizando-o-checklist-de-couro-em-uma-empresa-do-polo-de-confeccao-do-sudoeste-do-parana_1493844154.pdf). Acesso em: 15 jun. 2018.

PRANJIC, Nurka; GONZALES, Juan Manuel Garcia; CVEJANOV-KEZUNOVIĆ, Ljiljana. Perceived Work Ability Index of Public Service Employees in Relation to Ageing and Gender: A Comparison in Three European Countries. **Zdr Varst**, v. 58, n. 4, p.179-188, oct., 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6778419/>. Acesso em: 23 dez. 2019.

PUCCI, Saiury Moraes; KANAN, Lilia Aparecida; SILVA, Bruna Fernanda da. Riscos psicossociais no contexto do trabalho. **Revista GepesVida**, v. 3, n. 6. 2017. Disponível em: <http://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida/article/view/239/114>. Acesso em: 15 jun. 2018.

RASHID, Mamunur *et al.* Factors Related to Work Ability and Well-Being Among Women on Sick Leave Due to Long-Term Pain in the Neck/Shoulders and/or Back: A Cross-Sectional Study. **BMC Public Health**, v. 18, n. 1, p.672, may., 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5977487/>. Acesso em: 05 jan. 2020.

ROSA, Mislene Aparecida Gonçalves; QUIRINO, Raquel. Silenciadas e invisibilizadas: relações de gênero na indústria têxtil. **Revista Diversidade e Educação**. Minas Gerais, v. 6, n. 1, p.67-77, jan-jul. 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/divedu/article/view/8345/5441>. Acesso em: 15 jun. 2018.

SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. **Cálculo amostral**: Calculadora on-line. S. 1., v. 27. São Paulo. 2011. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

SANTOS, Solange Fernandes dos. **Avaliação ergonômica de postos de trabalho com aplicação de diferentes técnicas**. 102p. Dissertação (Mestrado em engenharia de segurança e higiene ocupacionais) - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal, 2019. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/123561/2/363266.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2019.

SANTOS, Luiza Gomes; MADEIRA, Kristian; LONGEN, Willians Cassiano. Prevalence of self-reported spinal pain in brazil: results of the national health research. **Coluna/Columna**. São Paulo, v. 16, n. 3, p.198-201. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-18512017000300198](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512017000300198). Acesso em: 15 dez. 2019.

SCHWARZ, Rodrigo Garcia; THOMÉ, Candy Florencio. Divisão sexual do trabalho e impactos na saúde das trabalhadoras: adoecimento por ler/dort. **R. Direitos, trabalho e política social**. Cuiabá, v. 3, n. 5, p.123-149, jul-dez., 2017. Disponível em:

<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/rdtps/article/view/8754/5961>. Acesso em: 15 dez. 2019.

SILVA, Carlos Fernandes da *et al.* **Copenhagen Psychosocial Questionnaire**. Versão Portuguesa. 2011. 47p. Disponível em:

[http://aciff.pt/uploads/Copenhagen%20psychosocial%20questionnaire\\_COPSOQ.pdf](http://aciff.pt/uploads/Copenhagen%20psychosocial%20questionnaire_COPSOQ.pdf). Acesso em: 15 jun. 2018.

SILVA-JUNIOR, João Silvestre; FISCHER, Frida Marina. Afastamento do trabalho por transtornos mentais e estressores psicossociais ocupacionais. **Rev bras epidemiol.**, v. 18, n. 4, p.735-744, out-dez. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v18n4/1980-5497-rbepid-18-04-00735.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2019.

SUBRAMANIAM, Shankar *et al.* Prevalence of work-related musculoskeletal injuries among South Indian hand screen-printing workers. **Work**, v.58, n. 2, p. 163-172. 2017. Disponível em: <https://reference.medscape.com/medline/abstract/29036860>. Acesso em: 15 dez. 2019.

SZCZYGIEL, Elżbieta *et al.* Musculo-skeletal and pulmonary effects of sitting position – a systematic review. **Ann Agric Environ Med.**, v. 24, n. 1, p.8-12. 2017. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/5faf/824228a3ab55e5aadcf2030dfdf756ba9b6d.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

TUOMI, Kaija *et al.* **Índice de capacidade para o trabalho**. Traduzido por Frida Marina Fischer (coord). 1. São Carlos: Edu FSCar, 2005.

VIEIRA, Ellen Gina Coelho. **Análise ergonômica do trabalho em postos informatizados: Estudo de caso em uma distribuidora de lubrificantes e Manaus-AM**. 92p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Processos) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2017. Disponível em: <http://ppgep.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Dissertacao2017-PPGEP-MP-EllenGinaCoelhoVieira.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

**APÊNDICE (S)**

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

**Título da Pesquisa:** Análise das Condições Ergonômicas e a Capacidade para o Trabalho de Costureiras de Indústrias Têxteis.

**Objetivo:** Analisar as condições ergonômicas e a capacidade para o trabalho de costureiras de indústrias têxteis do município de Treze de Maio/SC.

**Período da coleta de dados:** 20/12/2018 a 20/01/2019.

**Tempo estimado para cada coleta:** 15 minutos.

**Local da coleta:** O estudo será desenvolvido em cinco indústrias de confecções têxteis de pequeno porte em Treze de Maio/SC.

**Pesquisador/Orientador:** Willians Cassiano Longen

**Telefone:** 48 990883358

**Pesquisador/Acadêmico:** Débora Felipe Brolese

**Telefone:** 48 998279768

**Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da UNESC**

Como convidado(a) para participar voluntariamente da pesquisa acima intitulada e aceitando participar do estudo, declaro que:

Poderei desistir a qualquer momento, bastando informar minha decisão diretamente ao pesquisador responsável ou à pessoa que está efetuando a pesquisa.

Por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro, não haverá nenhuma remuneração, bem como não terei despesas para com a mesma. No entanto, fui orientado(a) da garantia de ressarcimento de gastos relacionados ao estudo. Como prevê o item IV.3.g da Resolução CNS 466/2012, foi garantido a mim (participante de pesquisa) e ao meu acompanhante (quando necessário) o ressarcimento de despesas decorrentes da participação no estudo, tais como transporte, alimentação e hospedagem (quando necessário) nos dias em que for necessária minha presença para consultas ou exames.

Foi expresso de modo claro e afirmativo o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/ indiretos e imediatos/ tardios pelo tempo que for necessário a mim (participante da pesquisa), garantido pelo(a) pesquisador(a) responsável (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Estou ciente da garantia ao direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa (Item IV.3.h, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Os dados referentes a mim serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 466/2012 do CNS - Conselho Nacional de Saúde - podendo eu solicitar informações durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta.

Para tanto, fui esclarecido(a) também sobre os procedimentos, riscos e benefícios, a saber:

<b>DETALHES DOS PROCEDIMENTOS QUE SERÃO UTILIZADOS NA PESQUISA</b>
--

TCLE CEP/UNESC – versão 2018 | Página 1 de 3

Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário – CEP: 88.806-000 – Criciúma / SC  
 Bloco Administrativo – Sala 31 | Fone (48) 3431 2606 | [ceica@unesc.net](mailto:ceica@unesc.net) | [www.unesc.net/cep](http://www.unesc.net/cep)  
 Horário de funcionamento do CEP: de segunda a sexta-feira, das 08h às 12h e das 13h às 17h.



### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Será realizado contato inicial com os proprietários das empresas a fim de aceitarem aplicar a pesquisa no local, mediante a carta de aceite. Posteriormente, se dará o contato da pesquisadora com as costureiras de forma coletiva, expondo o motivo da realização da pesquisa, os riscos e benefícios existentes, bem como apresentação do TCLE. Os questionários serão aplicados em horário de trabalho de forma individual, estando a pesquisadora no local para possíveis esclarecimentos e dúvidas. Após preenchimento dos questionários, as costureiras poderão estar os depositando em uma urna, disponibilizada pela pesquisadora, evitando possíveis constrangimentos e inseguranças.

#### RISCOS

Riscos mínimos que envolvem aspectos que possam apresentar-se relacionados ao conteúdo de informações a serem levantadas. Tais possibilidades embora muito remotas apresentam uma chance muito baixa de intercorrência.

#### BENEFÍCIOS

Esta pesquisa busca identificar aspectos do contexto de vida e trabalho, funcionalidade e aspectos psicossociais envolvidos, possibilitando gerar nortes para ações que visem minimizar essas alterações. Os achados deste estudo poderão apresentar possibilidade de generalização de seus achados para outras populações trabalhadoras.

Declaro ainda, que tive tempo adequado para poder refletir sobre minha participação na pesquisa, consultando, se necessário, meus familiares ou outras pessoas que possam me ajudar na tomada de decisão livre e esclarecida, conforme a resolução CNS 466/2012 item IV.1.C.

Diante de tudo o que até agora fora demonstrado, declaro que todos os procedimentos metodológicos e os possíveis riscos, detalhados acima, bem como as minhas dúvidas, foram devidamente esclarecidos, sendo que, para tanto, firmo ao final a presente declaração, em duas vias de igual teor e forma, ficando na posse de uma e outra sido entregue ao(à) pesquisador(a) responsável (o presente documento será obrigatoriamente assinado na última página e rubricado em todas as páginas pelo(a) pesquisador(a) responsável/pessoa por ele(a) delegada e pelo(a) participante/responsável legal).

Em caso de dúvidas, sugestões e/ou emergências relacionadas à pesquisa, favor entrar em contato com o(a) pesquisador(a) DÉBORA FELIPPE BROLESE pelo telefone (48) 998279766 e/ou pelo e-mail deb.fbr@hotmail.com.

Em caso de denúncias, favor entrar em contato com o Comitê de Ética – CEP/UNESC (endereço no rodapé da página).

TCLE CEP/UNESC – versão 2018 | Página 2 de 3



### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

O Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos (CEP) da Unesc pronuncia-se, no aspecto ético, sobre todos os trabalhos de pesquisa realizados, envolvendo seres humanos. Para que a ética se faça presente, o CEP/UNESC revisa todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos. Cabe ao CEP/UNESC a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na Instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Tem também papel consultivo e educativo, de forma a fomentar a reflexão em torno da ética na ciência, bem como a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração.

ASSINATURAS	
Voluntário(a)/Participante	Pesquisador(a) Responsável
_____ Assinatura	_____ Assinatura
Nome: _____	Nome: Débora Felipe Brolese
CPF: _____	CPF: 093.445.059 - 50

Criciúma (SC), 20 de dezembro de 2018.

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

<b>Bloco A – Geral</b>	<b>Codificação</b>
A1. Qual a sua idade? _____ anos	A1_____
A2. Qual o seu estado civil? (1) Solteira (2) Casada/União estável (3) Separada/Divorciada (4) Viúva	A2_____
A3. Qual a sua escolaridade? (1) Ensino fundamental incompleto (2) Ensino fundamental completo (3) Ensino médio incompleto (4) Ensino médio completo (5) Ensino superior incompleto (6) Ensino superior completo	A3_____
A4. Qual sua renda mensal? _____ reais (999) Não quis informar	A4_____
<b>Bloco B – Hábitos de Vida</b>	<b>Codificação</b>
B1. Você fuma? (0) Não (1) Sim	B1_____
B2. Você bebe? (0) Não (1) Sim	B2_____
B3. Você toma remédio para dormir? (0) Não (1) Sim	B3_____
B4. Você realiza atividade física? (0) Não (1) Sim	B4_____
<b>Bloco C – Trabalho</b>	<b>Codificação</b>
C1. Há quanto tempo você trabalha no ramo? _____ meses	C1_____
C2. Quantas horas por dia você trabalha? ____ horas _____ minutos	C2_____
C3. Qual a posição que você mais adota no cotidiano do seu trabalho? (1) Sentado (2) De pé	C3_____
C4. Você apresentava algum transtorno mental antes de iniciar nessa função? (0) Não (1) Sim	C4_____
C5. Você apresentava alguma doença osteomuscular antes de iniciar nessa função? (0) Não (1) Sim	C5_____

**ANEXO (S)**

## ANEXO A – ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO

**1 – Suponha que sua melhor capacidade para o trabalho tem um valor igual a 10 pontos.**

Assinale com X um número na escala de zero a dez, quantos pontos você daria 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

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

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

**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	2	3	4	5
Muito baixa	Baixa	Moderada	Boa	Muito boa

**4- Na sua opinião quais das lesões por acidente ou doenças citadas abaixo você possui**

**ATUALMENTE. Marque também aquelas que foram confirmadas pelo médico.**

**Caso não tenha nenhuma doença, deixa em branco a questões e todos os seus sub-itens.**

	Minha Opinião	Diagnóstico Médico
• Lesões nas costas.		
• Lesões nos braços/mãos		
• Lesões nas pernas/pés		

• Lesões em outras partes do corpo. Onde? _____ Que tipo de lesão? _____		
• Doença da parte superior das costas ou região do pescoço, com dores frequentes.		
• Doença da parte inferior das costas com dores frequentes.		
• Dor nas costas que se irradia para a perna (ciática).		
• Doença músculo-esquelética afetando os membros (braços e pernas) com dores frequentes.		
• Artrite reumatoide.		
• Outra doença músculo esquelética. Qual? _____		
• Hipertensão arterial (pressão alta).		
• Doença coronariana, dor no peito durante o exercício (angina pectoris).		
• Infarto do miocárdio, trombose coronariana.		
• Insuficiência cardíaca.		
• Outra doença cardiovascular. Qual? _____		
• Infecções repetidas do trato respiratório (incluindo amigdalite, sinusite aguda, bronquite aguda).		
• Bronquite crônica.		
• Sinusite crônica.		
• Asma.		
• Enfisema.		
• Tuberculose pulmonar.		
• Outra doença respiratória. Qual? _____		
• Distúrbio emocional severo (ex. depressão severa).		
• Distúrbio emocional leve (ex. depressão leve, tensão, ansiedade, insônia).		
• Problema ou diminuição da audição.		
• Doença ou lesão da visão (não assinale se apenas usa óculos e/ou lente de contato de grau).		
• Doença neurológica (acidente vascular cerebral ou "derrame", neuralgia, enxaqueca, epilepsia).		
• Outra doença neurológica ou dos órgãos dos sentidos. Qual? _____		
• Pedras ou doença da vesícula biliar.		
• Doença do pâncreas ou do fígado.		
• Úlcera gástrica ou duodenal.		
• Gastrite ou irritação duodenal.		
• Varizes.		
• Colesterol alto.		
• Bócio ou outra doença da tireoide.		
• Outra doença endócrina ou metabólica. Qual? _____		
• Anemia.		
• Outra doença do sangue. Qual? _____		
• Defeito de nascimento. Qual? _____		
• Outro problema ou doença. Qual? _____		

4.a – Não tenho nenhum dos problemas de saúde listados acima.

**5 – Sua lesão ou doença é um impedimento para seu trabalho atual? (Você pode marcar mas de uma resposta nesta pergunta).**

- 1 – Na minha opinião **estou totalmente incapacitado** para trabalhar.
- 2 – Por causa de 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 impedimento / Eu não tenho doenças.

**6 – 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	2	3	4	5
De 100 a 365 dias	De 25 a 99 dias	De 10 a 24 dias	Até 9 dias	Nenhum

**7 – Considerando sua saúde, você acha que será capaz de DAQUI A 2 ANOS fazer seu trabalho atual?**

1	4	7
É improvável	Não estou muito certo	Bastante provável

**8 – Você tem conseguindo apreciar (se sentir satisfeito com) suas atividades diárias?**

0	1	2	3	4
Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre

**9 – Você tem sentido ativo e alerta?**

0	1	2	3	4
Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre

**10 – Você tem se sentido cheio de esperança para o futuro?**

0	1	2	3	4
Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Continuamente

## ANEXO B – OCCUPATIONAL REPETITIVE ACTIONS (OCRA)

## Aplicação do Método OCRA

PROCEDIMENTO PARA A IDENTIFICAÇÃO DO RISCO POR SOBRECARGA DOS MEMBROS SUPERIORES POR TRABALHO REPETITIVO

RESPONSÁVEL:

Data de preenchimento: / /

## PLANILHA 1

DENOMINAÇÃO E BREVE DESCRIÇÃO DO POSTO DE TRABALHO: "XXXXXXX"

TRABALHOS DE CONTROLE VISUAL - escolher uma única resposta: é possível escolher valores intermediários.

0	existe uma interrupção de pelo menos 8/10 min. a cada hora (contar a pausa para refeição); ou o tempo de recuperação está dentro do ciclo.
2	existem 2 interrupções de manhã e 2 à tarde (além da pausa para refeição) de pelo menos 8-10 minutos num turno de 7-8 horas ou 4 interrupções além da pausa para refeição num turno de 7-8 horas; ou 4 interrupções de 8-10 minutos num turno de 6 horas.
3	existem 2 pausas de pelo menos 8-10 minutos cada num turno de cerca de 6 horas (sem pausa para refeição), ou 3 pausas além da pausa para refeição num turno de 7-8 horas.
4	existem 2 interrupções além da pausa para refeição de pelo menos 8-10 minutos num turno de 7-8 horas (ou 3 interrupções sem pausa para refeição); ou num turno de 6 horas, uma pausa de pelo menos 8-10 minutos.
6	num turno de cerca de 7 horas sem pausa para refeição há uma única pausa de pelo menos 10 minutos; ou num turno de 8 horas existe somente a pausa para refeição (para refeição não contada no horário de trabalho).
10	não existem de fato interrupções a não ser de poucos minutos (menos de 5) num turno de 7-8 horas.

## PLANILHA 2 A ATIVIDADE DOS BRAÇOS E A FREQUÊNCIA DE AÇÃO NA EXECUÇÃO DOS

CICLOS. É prevista uma única resposta para os dois blocos (AÇÕES DINÂMICAS ou AÇÕES ESTÁTICAS) e prevalece a pontuação mais alta; é possível escolher valores intermediários. Descrever o membro dominante: mencionar se o trabalho é simétrico. Às vezes pode ser necessário descrever ambos os membros: neste caso utilizar duas casas, uma para o direito e outra para o esquerdo.

## AÇÕES TÉCNICAS DINÂMICAS

0	os movimentos dos braços são lentos com possibilidade de frequentes interrupções (20 ações/minuto);
1	os movimentos dos braços não são muito rápidos (30 ações/min ou uma ação a cada 2 segundos), com possibilidade de breves interrupções;
3	os movimentos dos braços são mais rápidos (cerca de 40 ações/min), mas com possibilidade de breves interrupções;
4	os movimentos dos braços são bastante rápidos (cerca de 40 ações/min), a possibilidade de interrupções é mais escassa e não regular;
6	os movimentos dos braços são rápidos e constantes (cerca de 50 ações/min), são possíveis apenas pausas ocasionais e breves;
8	os movimentos dos braços são muito rápidos e constantes; carência de interrupções torna difícil manter o ritmo (60 ações/min);
10	frequências elevadíssimas (70 ou mais por minuto), não são possíveis interrupções;

## AÇÕES TÉCNICAS ESTÁTICAS

2,5	é mantido um objeto em preensão estática durante pelo menos 5 seg., que ocupa 2/3 do tempo de ciclo ou do período de observação;
4,5	é mantido um objeto em preensão estática durante pelo menos 5 seg., que ocupa 3/3 do tempo de ciclo ou do período de observação.

PRESEÇA DE ATIVIDADES DE TRABALHO COM USO REPETIDO DE FORÇA DAS MÃOS E DOS BRAÇOS (pelo menos uma vez a cada poucos ciclos durante toda a operação ou tarefa analisada):

SIM  NÃO

ESCALA DE BORG

0	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TOTAL/AUSENTE	EXTREMA/LEVE	MUITO LEVE	LEVE	MODESTA	MODERADA	FORTE	FORTE -	MUITO FORTE	MUITO FORTE ++	MUITO FORTE +++	MÁXIMA

Pode ser marcada mais de uma resposta: somar as pontuações parciais obtidas. Escolher, se necessário, também mais pontuações intermediárias e somá-las (descrever o membro mais utilizado, o mesmo do qual será descrita a postura). As vezes pode ser necessário descrever ambos os membros: neste caso utilizar duas casas, uma para o direito e outra para o esquerdo

SE SIM:

A ATIVIDADE DE TRABALHO COMPORTA O USO DE FORÇA DE GRAU MODERADO (pontuação 3-4 da escala de Borg) NO:

- Puxar ou empurrar alavancas
- Apertar botões
- Fechar ou abrir
- Apertar ou manusear componentes
- Usar ferramentas
- Manipular ou levantar objetos

(\*) P.S.: As duas condições indicadas não podem ser consideradas aceitáveis.

<input type="checkbox"/>	6 - a cada 10 minutos
<input type="checkbox"/>	12 - 1 % do tempo
<input type="checkbox"/>	24 - 5 % do tempo
<input type="checkbox"/>	32 - MAIS que 10% do tempo (*)
<input type="checkbox"/>	4 - 2 segundos a cada 10 minutos
<input type="checkbox"/>	8 - 1 % do tempo
<input type="checkbox"/>	16 - 5 % do tempo
<input type="checkbox"/>	24 - MAIS que 10% do tempo (*)
<input type="checkbox"/>	2 - 1/3 do tempo
<input type="checkbox"/>	4 - cerca da METADE do tempo
<input type="checkbox"/>	6 - MAIS da metade do tempo
<input type="checkbox"/>	8 - quase TODO o tempo

D E

FORÇA  

PRESENÇA DE POSTURAS INADEQUADAS DOS BRAÇOS DURANTE A EXECUÇÃO DA TAREFA REPETITIVA

DIREITO;  ESQUERDO;  AMBOS (descrever o mais exigido ou ambos se necessário)

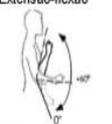
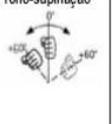
A) OMBRO

D  E

Flexão	Abdução	Extensão
		
1	o braço/os braços não ficam apoiados sobre o plano de trabalho, mas ficam levantados durante pelo menos metade do tempo	
2	os braços são mantidos sem apoio quase à altura dos ombros (ou em outras posturas extremas) durante cerca de 10% do tempo	
6	os braços são mantidos sem apoio quase à altura dos ombros (ou em outras posturas extremas) durante cerca de 1/3 do tempo	
12	os braços são mantidos sem apoio quase à altura dos ombros (ou em outras posturas extremas) durante mais da metade do tempo	
24	os braços são mantidos sem apoio quase à altura dos ombros (ou em outras posturas extremas) durante quase o tempo todo	
P.S. = SE AS MÃOS TRABALHAREM ACIMA DA ALTURA DA CABEÇA, DOBRAR OS VALORES		

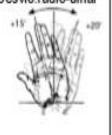
B) COTOVELO

D  E

Extensão-flexão	Prono-supinação	
		
		2 - o cotovelo deve executar amplos movimentos de flexo-extensão ou pronosupinação, movimentos bruscos durante cerca de 1/3 do tempo.
		4 - o cotovelo deve executar amplos movimentos de flexo-extensão ou pronosupinação, movimentos bruscos durante mais da metade do tempo.
		8 - o cotovelo deve executar amplos movimentos de flexo-extensão ou pronosupinação, movimentos bruscos durante o tempo inteiro.

C) PUNHO

D  E

Extensão-flexão	Desvio rádio-ulnar	
		
		2 - o punho deve fazer desvios extremos ou assumir posições incômodas (amplas flexões ou extensões ou amplos desvios laterais) durante pelo menos 1/3 do tempo.
		4 - o punho deve fazer desvios extremos ou assumir posições incômodas durante mais da metade do tempo
		8 - o punho deve fazer desvios extremos durante quase o tempo todo

**D) MÃO-DEDOS** D E

Pinch 	pinch 	Preensão em gancho 	Preensão palmar 			
<p>A mão pega objetos ou peças ou instrumentos com os dedos com os dedos apertados (pinch); a mão quase completamente aberta (preensão palmar) mantendo os dedos em forma de gancho com outros tipos de preensão comparáveis às anteriores</p>						
<p>PRESEÇA DE GESTOS DE TRABALHO DO OMBRO E/OU DO COTOVELO E/OU DO PUNHO E/OU DAS MAOS IDENTICOS, REPETIDOS DURANTE MAIS DA METADE DO TEMPO (o tempo de ciclo entre 8 e 15 seg. com conteúdo prevalente de ações técnicas, mesmo diferentes entre si, dos membros superiores)</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;">2</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">4</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">8</td> </tr> </table>				2	4	8
2	4	8				
<p>PRESEÇA DE GESTOS DE TRABALHO DO OMBRO E/OU DO COTOVELO E/OU DO PUNHO E/OU DAS MÃOS IDÊNTICOS, REPETIDOS QUASE O TEMPO TODO (o tempo de ciclo inferior a 8 seg. com conteúdo prevalente de ações técnicas, mesmo diferentes entre si, dos membros superiores)</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;">1.5</td> </tr> </table>				1.5		
1.5						
<p>PRESEÇA DE GESTOS DE TRABALHO DO OMBRO E/OU DO COTOVELO E/OU DO PUNHO E/OU DAS MÃOS IDÊNTICOS, REPETIDOS DURANTE MAIS DA METADE DO TEMPO (o tempo de ciclo entre 8 e 15 seg. com conteúdo prevalente de ações técnicas, mesmo diferentes entre si, dos membros superiores)</p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;">3</td> </tr> </table>				3		
3						

**E) ESTEREOTIPIA** D E  
 P. S. : usar o valor mais alto obtido nos 4 blocos de perguntas (A,B,C,D) tomado uma só vez e somá-lo eventualmente a E

**POSTURA**

**PLANILHA 3**

PRESEÇA DE FATORES DE RISCO COMPLEMENTARES: *escolher uma única resposta por bloco. Descrever o membro mais utilizado (o mesmo do qual se descreverá a postura). Às vezes pode ser necessário descrever ambos os membros: neste caso utilizar as duas casas, uma para o direito e outra para o esquerdo*

2	são usadas durante mais da metade do tempo luvas inadequadas à preensão solicitada pelo trabalho executado (incômodas, muito espessas, de tamanho não apropriado)
2	há movimentos bruscos ou de arranque ou contragolpes com frequências de 2 por minuto ou mais
2	há impactos repetidos (uso das mãos para golpear) com frequências de pelo menos 10 vezes/hora
2	há contatos com superfícies frias (inferiores a 0 graus) ou se executam trabalhos em câmaras frigoríficas durante mais da metade do tempo
2	são usadas ferramentas vibratórias ou parafusadeiras com contragolpe durante pelo menos 1/3 do tempo. Atribuir o valor 4 no caso de uso de ferramentas com elevado conteúdo de vibrações (ex.: martelo pneumático, lixadeira, etc.) quando utilizadas durante pelo menos 1/3 do tempo
2	são usadas ferramentas que provocam compressões sobre as estruturas músculo-tendíneas (verificar a presença de vermelhidão, calos, etc. na pele).
2	são executados trabalhos de precisão durante mais da metade do tempo (trabalhos em áreas inferiores a 2 -3 mm) que requerem distância visual próxima
2	há mais fatores complementares (como:.....) que considerados no total ocupam mais da metade do tempo
3	há um ou mais fatores complementares que ocupam quase o tempo todo (como:.....)
1	os ritmos de trabalho são determinados pela máquina mas existem áreas de "pulmão" e, portanto, se pode acelerar ou desacelerar o ritmo de trabalho
2	os ritmos de trabalho são completamente determinados pela máquina

**COMPLEMENTARES**



**CÁLCULO DA PONTUAÇÃO CHECKLIST POR TAREFA/TRABALHO**

**A) PONTUAÇÃO INTRÍNSECA DO POSTO.** Para calcular o índice de tarefa, somar os valores indicados nas 5 casas com os dizeres: Recuperação + Frequência + Força + Postura + Complementares.



PONTUAÇÃO INTRÍNSECA DO POSTO

**B) IDENTIFICAÇÃO DOS MULTIPLICADORES RELATIVOS À DURAÇÃO TOTAL DIÁRIA DAS TAREFAS REPETITIVAS.** Para trabalhos part-time ou para tempos de trabalho repetitivo inferiores a 7 horas ou superiores a 8 multiplicar o valor final obtido pelos fatores multiplicativos indicados:

60-120 min: Fator multiplicativo = 0,5	241-300 min: Fator multiplicativo = 0,85	421-480 min: Fator multiplicativo = 1
121-180 min: Fator multiplicativo = 0,65	301-360 min: Fator multiplicativo = 0,925	sup. 480 min: Fator multiplicativo = 1,5
181-240 min: Fator multiplicativo = 0,75	361-420 min: Fator multiplicativo = 0,95	

**C) PONTUAÇÃO REAL DO POSTO PONDERADA PELA EFETIVA DURAÇÃO DA TAREFA REPETITIVA.** Para calcular o índice de tarefa, multiplicar o valor de "PONTUAÇÃO INTRÍNSECA DO POSTO" (item A) pelo fator multiplicativo

relativo à duração da tarefa repetitiva (item B).

D  $A \times B$



E  $A \times B$

**PONTUAÇÃO REAL POSTO**

**Somatório de  $A \times B = X$**

## ANEXO C – RAPID UPPERLIMB ASSESSMENT (RULA)

Posture - Group A (Arms and Wrists)

### Upper Arm Posture

### Upper Arm Adjustments

Shoulder is raised  
 Upper arm is abducted  
 Leaning or supporting the weight of the arm

©2000 Neese Consulting, Inc.  
(913) 498-3746

Posture - Group A (Arms and Wrists)

### Lower Arm Posture

### Lower Arm Adjustments

Working across the mid-line or out to the side of body

©2000 Neese Consulting, Inc.  
(913) 498-3746

Posture - Group A (Arms and Wrists)

### Wrist Posture

### Wrist Adjustments

Wrist is bent away from the mid-line

©2000 Neese Consulting, Inc.  
(913) 498-3746

Posture - Group A (Arm... — □ ×

### Wrist Twist Posture

Mainly in mid-range of twist

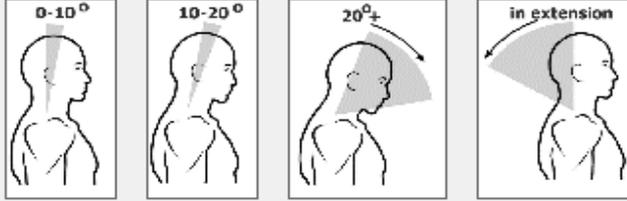
At or near the end of twisting range

©2000 Neese Consulting, Inc.  
(913) 498-3746

Posture - Group B (Neck, Trunk... — □ ×

### Neck Posture

0-10° 10-20° 20°+ in extension



### Neck Adjustments

Neck is twisting

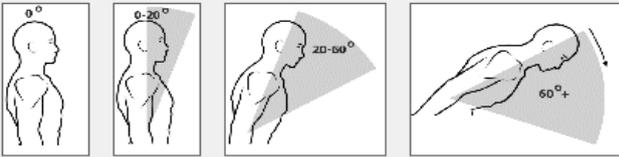
Neck is side-bending

©2000 Neese Consulting, Inc.  
(913) 498-3746

Posture - Group B (Neck, Trunk, and Legs) — □ ×

### Trunk Posture

0° 0-20° 20-60° 60°+



### Trunk Adjustments

Trunk is twisting

Trunk is side-bending

Trunk is well supported while seated

Are legs and feet supported and balanced

©2000 Neese Consulting, Inc.  
(913) 498-3746

Frequency and Force

**Group A (Arm, Wrist)**

**Muscle Use**

- Moderate posture, not static, not lightly repetitive
- Activity is mainly static (held longer than 1 minute)
- Activity is repeated more than 4 times/minute

**Force**

- Load < 5 lbs. ( 2 kg ); intermittent
- Load is 5-25 lbs. ( 2-10 kg ); intermittent
- Load is 5-25 lbs. ( 2-10 kg ); static or repeated
- Load > 25 lbs. ( 10 kg ); repeated or shocks

**Group B (Neck, Trunk, Legs)**

**Muscle Use**

- Moderate posture, not static, not lightly repetitive
- Activity is mainly static (held longer than 1 minute)
- Activity is repeated more than 4 times/minute

**Force**

- Load < 5 lbs. ( 2 kg ); intermittent
- Load is 5-25 lbs. ( 2-10 kg ); intermittent
- Load is 5-25 lbs. ( 2-10 kg ); static or repeated
- Load > 25 lbs. ( 10 kg ); repeated or shocks

Continue Back Print Exit

©2000 Neese Consulting, Inc.  
(913) 498-3746

Rula - Final

**Complete: A. Arm and Wrist Analysis**

Final Upper Arm Score =  Posture A Score =

Final Lower Arm Score =  Muscle Use Score =

Final Wrist Score =  Force/load Score =

Wrist Twist Score =  Final Wrist and Arm Score =

**Complete: B. Neck, Trunk and Leg Analysis**

Final Neck Score =  Posture B Score =

Final Trunk Score =  Muscle Use Score =

Final Legs Score =  Force/load Score =

Final Neck, Trunk and Leg Score =

**Final Score**

1 or 2 = Minimum Risk  
3 or 4 = Low Risk  
5 or 6 = Moderate Risk  
7 = High Risk

Add to chart Goto Chart Back

Print Exit

©2000 Neese Consulting, Inc.  
(913) 498-3746

## ANEXO D - COPENHAGEN PSYCHOSOCIAL QUESTIONNAIRE (COPSOQ)

**COPSOQ II – Versão Curta**(Kristensen, T., 2001)  
(Tradução e adaptação de Silva, C. et al., 2011)

Das seguintes afirmações indique (X) a que mais se adequa à sua resposta de acordo com as

1- Nunca/ quase nunca 2- Raramente 3- Às vezes 4- Frequentemente 5- Sempre

	1	2	3	4	5
1. A sua carga de trabalho acumula-se por ser mal distribuída?					
2. Com que frequência não tem tempo para completar todas as tarefas do seu trabalho?					
3. Precisa trabalhar muito rapidamente?					
4. O seu trabalho exige a sua atenção constante?					
5. O seu trabalho exige que tome decisões difíceis?					
6. O seu trabalho exige emocionalmente de si?					
7. Tem um elevado grau de influência no seu trabalho?					
8. O seu trabalho exige que tenha iniciativa?					
9. O seu trabalho permite-lhe aprender coisas novas?					
10. No seu local de trabalho, é informado com antecedência sobre decisões importantes, mudanças ou planos para o futuro?					
11. Recebe toda a informação de que necessita para fazer bem o seu trabalho?					
12. Sabe exactamente quais as suas responsabilidades?					
13. O seu trabalho é reconhecido e apreciado pela gerência?					
14. É tratado de forma justa no seu local de trabalho?					
15. Com que frequência tem ajuda e apoio do seu superior imediato?					
16. Existe um bom ambiente de trabalho entre si e os seus colegas?					

1- Nunca/ quase nunca 2- Raramente 3- Às vezes 4- Frequentemente 5- Sempre

Em relação à sua chefia directa até que ponto considera que...

	1	2	3	4	5
17. Oferece aos indivíduos e ao grupo boas oportunidades de desenvolvimento?					
18. É bom no planeamento do trabalho?					
19. A gerência confia nos seus funcionários para fazerem o seu trabalho bem?					
20. Confiar na informação que lhe é transmitida pela gerência?					
21. Os conflitos são resolvidos de uma forma justa?					
22. O trabalho é igualmente distribuído pelos funcionários?					
23. Sou sempre capaz de resolver problemas, se tentar o suficiente.					

1- Nada/ quase nada 2- Um pouco 3- Moderadamente 4- Muito 5- Extremamente

	1	2	3	4	5
24. O seu trabalho tem algum significado para si?					
25. Sente que o seu trabalho é importante?					
26. Sente que os problemas do seu local de trabalho são seus também?					
27. Quão satisfeito está com o seu trabalho de uma forma global?					
28. Sente-se preocupado em ficar desempregado?					

	Excelente	Muito boa	Boa	Razoável	Deficitária
29. Em geral, sente que a sua saúde é:					

As próximas três questões referem-se ao modo como o seu trabalho afecta a sua vida privada:

1- Nada/ quase nada 2- Um pouco 3- Moderadamente 4- Muito 5- Extremamente

	1	2	3	4	5
30. Sente que o seu trabalho lhe exige muita <u>energia</u> que acaba por afectar a sua vida privada negativamente?					
31. Sente que o seu trabalho lhe exige muito <u>tempo</u> que acaba por afectar a sua vida privada negativamente?					

Com que frequência durante as últimas 4 semanas sentiu...

1- Nunca/ quase nunca 2- Raramente 3- Às vezes 4- Frequentemente 5- Sempre

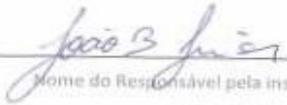
	1	2	3	4	5
32. Acordou várias vezes durante a noite e depois não conseguia adormecer novamente?					
33. Fisicamente exausto?					
34. Emocionalmente exausto?					
35. Irritado?					
36. Ansioso?					
37. Triste?					

## ANEXO E – CARTAS DE ACEITE



## CARTA DE ACEITE

Declaramos para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos com a realização na empresa Juca Acabamento Têxtil Ltda - EPP, localizada na rua Thomas Darian Preve, bairro Centro, Treze de Maio/SC, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "Avaliação dos fatores psicossociais relacionados à vida, saúde e trabalho em costureiras de indústrias têxteis" sob a responsabilidade do professor responsável Willians Cassiano Longen e pesquisadora Débora Felipe Brolese do mestrado profissional em saúde coletiva, da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

  
 Nome do Responsável pela instituição/empresa  
 Administrador

14.769.884/0001-58  
 JUCA ACABAMENTO TÊXTIL LTDA - EPP  
 RUA: THOMAS DARIAN PREVE, S/Nº  
 CENTRO - CEP 88710-000  
 TREZE DE MAIO - SC



## CARTA DE ACEITE

Declaramos para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos com a realização na empresa Jolumar Confeções Ltda., localizada na rua Laurenço Dandolini, bairro Centro, Treze de Maio/SC, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "Avaliação dos fatores psicossociais relacionados à vida, saúde e trabalho em costureiras de indústrias têxteis" sob a responsabilidade do professor responsável Willians Cassiano Longen e pesquisadora Débora Felipe Brolese do mestrado profissional em saúde coletiva, da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

Nome do Responsável pela Instituição/empresa

Administrador

17.796.027/0001-35

JOLUMAR CONFECÇÕES LTDA - EPP

FONES: (48) 3625-0297 / 9931-4670

jolumarconfeccoes@gmail.com

RUA LOURENÇO DANDOLINI, Nº 28

CENTRO - CEP 88710-000

TREZE DE MAIO - SC



## CARTA DE ACEITE

Declaramos para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos com a realização na empresa Amigo's Fiação Têxtil, localizada na rua Adhemar Gibizi, bairro Centro, Treze de Maio/SC, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "Avaliação dos fatores psicossociais relacionados à vida, saúde e trabalho em costureiras de indústrias têxteis" sob a responsabilidade do professor responsável Willians Cassiano Longen e pesquisadora Débora Felipe Broese do mestrado profissional em saúde coletiva, da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

Angela J. Calegario

Nome do Responsável pela instituição/empresa

Administrador

**Angela Izepon Calegario**

CNPJ 08.482.299-05 / RG 4.873.789-9

13.096.155/0001-15

AMIGO'S FACCÃO TÊXTEL EIRELE - EPP  
RUA ADHEMAR GIBIZI, S/Nº - GALPÃO 2  
CENTRO - CEP. 88710-000

TREZE DE MAIO - SC



## CARTA DE ACEITE

Declaramos para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos com a realização na empresa Central TM Acabamento Têxtil, localizada na rua Condições Positivas, bairro Centro, Treze de Maio/SC, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "Avaliação dos fatores psicossociais relacionados à vida, saúde e trabalho em costureiras de indústrias têxteis" sob a responsabilidade do professor responsável Willians Cassiano Longen e pesquisadora Débora Felipe Brolese do mestrado profissional em saúde coletiva, da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

Nome do Responsável pela instituição/empresa

Administrador

13.786.084/0001-82  
CENTRAL TM ACABAMENTO TÊXTEL EIRELI - EPP  
RUA ANTONIO MARCONI, 514  
CENTRO - CEP 88710-000  
TREZE DE MAIO - SC



## CARTA DE ACEITE

Declaramos para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos com a realização, na empresa Primos Bardini Fiação Têxtil Ltda, localizada na rua Oscar Fretta, bairro Centro, Treze de Maio/SC, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "Avaliação dos fatores psicossociais relacionados à vida, saúde e trabalho em costureiras de indústrias têxteis" sob a responsabilidade do professor responsável Willians Cassiano Longen e pesquisadora Débora Felipe Brolese do mestrado profissional em saúde coletiva, da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

*Jaibo Bordin*

Nome do responsável pela instituição/empresa

Administrador

08.465.318/0001-50  
 PRIMOS BARDINI FIAÇÃO TÊXTEL LTDA ME  
 RUA OSCAR FRETTE, Nº 200, SALA  
 CENTRO - CEP 88710-000  
 TREZE DE MAIO - SC

## ANEXO F – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

**RESOLUÇÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa UNESC, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) / Ministério da Saúde analisou o projeto abaixo.

**Parecer nº:** 2.942.351

**CAAE:** 99772918.6.0000.0119

**Pesquisador (a) Responsável:** Willians Cassiano Longen

**Pesquisador (a):** DÉBORA FELIPPE BROLESE

**Título:** "AVALIAÇÃO DOS FATORES PSICOSSOCIAIS RELACIONADOS A VIDA, SAÚDE E TRABALHO EM COSTUREIRAS DE INDÚSTRIAS TÊXTEIS"

Este projeto foi **Aprovado** em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicada ao CEP. Os membros do CEP não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

Criciúma, 26 de setembro de 2018.

**Renan Antônio Ceretta**  
Coordenador do CEP