

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC  
PRÓ-PROREITORIA ACADÊMICA – PROACAD  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA (MESTRADO  
PROFISSIONAL)**

**MARCOS LENON MATIAS**

**A ATUAL SITUAÇÃO DA SAÚDE MENTAL E OSTEOMUSCULAR DE  
TRABALHADORES DE FRIGORÍFICOS DE AVES NO SUL DE SANTA  
CATARINA**

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  
2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

M433a Matias, Marcos Lenon.

A atual situação da saúde mental e osteomuscular de trabalhadores de frigoríficos de aves no Sul de Santa Catarina : o que mudou após 5 anos de implantação da NR 36 / Marcos Lenon Matias. - 2019.

73 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Criciúma, 2019.

Orientação: Willians Cassiano Longen.

1. Saúde do trabalhador. 2. Ergonomia. 3. Transtornos traumáticos cumulativos. 4. Saúde mental. Título.

CDD 23. ed. 613.62

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

**MARCOS LENON MATIAS**

**A ATUAL SITUAÇÃO DA SAÚDE MENTAL E OSTEOMUSCULAR DE  
TRABALHADORES DE FRIGORÍFICOS DE AVES NO SUL DE SANTA  
CATARINA: O QUE MUDOU APÓS 5 ANOS DE IMPLANTAÇÃO DA NR 36**

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

Criciúma, 6 de setembro de 2019.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Willians Cassiano Longen – Doutor (UNESC/PPGSCol) - Orientador

Prof – Jacks Soratto – Doutor (UNESC/PPGSCol)

Prof. – Rodrigo Goldschmit - Doutor- (UNESC/PPGD)

### **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 seguindo a linha de pesquisa da prevenção e promoção de saúde da UNESC.

Dedico este trabalho aos meus pais Edson e Ida Maria.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço de coração a todos que ajudaram na realização deste trabalho, especialmente ao professor Willians que me proporcionou a oportunidade de poder cursar este mestrado e por conduzir este trabalho sempre com maestria e paciência.

Agradeço aos meus colegas do Núcleo de Promoção e Atenção Clínica a Saúde do Trabalhador – NUPAC-ST, que contribuíram diretamente nesta pesquisa.

Aos meus amigos pelo incentivo nas horas em que os caminhos pareciam não tão importantes e atrativos.

A Deus por me conceder saúde física e mental, e dar a chance de evoluir como Ser.

“As almas de todos os homens são imortais. Mas as almas dos homens justos são imortais e divinas.”

Sócrates

## RESUMO

**Introdução:** Diversas pesquisas na área da saúde demonstram que o trabalho nas indústrias frigoríficas é altamente insalubre e causador de doenças osteomusculares e psicológicas em alta frequência. Este ramo industrial é considerado grande gerador de empregos no Sul de Santa Catarina, sendo a fonte de renda de muitas famílias. O **objetivo** desta pesquisa foi avaliar a situação de saúde osteomuscular, a capacidade laboral e as características psicológicas de trabalhadores de dois grandes frigoríficos de aves na região do extremo sul catarinense. **Métodos:** Para realização da pesquisa foram utilizados dois questionários validados, o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), elaborado pelo Instituto de Saúde Laboral da Finlândia e que trata das características de quão bem o trabalhador está ou estará num futuro próximo em relação as suas exigências no trabalho e suas características osteomusculares e psicológicas, em conjunto, foi utilizado o questionário para avaliação de carga mental chamado NASA-TLX, que avalia a carga mental das situações de trabalho em diversas dimensões. A amostra foi composta por 240 trabalhadores da produção de dois grandes abatedouros de frango, situados nas cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC. **Resultados:** Dentre os participantes, 55.7% apresentaram um ou mais sintomas de dor/desconforto osteomuscular, as doenças mais citadas foram hipertensão arterial sistêmica, depressão leve, sinusite crônica, depressão grave e diminuição da audição. Foi visto que houve diferença estatisticamente significativa com valor  $p = 0.000$  nas médias do Índice de Capacidade para o Trabalho entre os que referiram sintomas osteomusculares e os que não relataram. Não houve diferença estatisticamente significativa com valor  $p = >0.05$  nas médias do NASA-TLX entre os trabalhadores com e sem distúrbios osteomusculares, porém, a média desta ferramenta apresentou alta carga psicofisiológica para a maioria dos trabalhadores. **Conclusão:** Foi possível verificar nesta classe de trabalhadores alta incidência de sintomas de dor/desconforto osteomuscular, alta carga psicofisiológica e diferença significativa no Índice de Capacidade para o Trabalho nos participantes com sintomas osteomusculares. **Palavras Chave:** Saúde do Trabalhador, Ergonomia, Transtornos Traumáticos Cumulativos, Saúde Mental.

## ABSTRACT

**Introduction:** Several researches in the field of health demonstrate that the work in the cold-storage industries is highly unhealthy and causes musculoskeletal and psychological diseases in high frequency. This industrial branch is considered a great generator of jobs in the south of Santa Catarina, being the source of income and many families. The objective of this research was to evaluate the musculoskeletal health situation, the work capacity and the psychological characteristics of workers from two large poultry slaughterhouses in the southernmost region of Santa Catarina. **Methods:** Two validated questionnaires were used to perform the research, the work Capacity index (ICT), elaborated by the Finnish Institute of Occupational Health and which deals with the characteristics of how well the worker is or will be in a future Close to their requirements at work and their musculoskeletal and psychological characteristics, together, we used the mental load assessment questionnaire called NASA-TLX, which evaluates the mental burden of work situations in several Dimensions. The sample consisted of 240 workers from the production of two large poultry slaughterhouses, located in the cities of Nova Venezia and Forquilha-SC. **Results:** Among the participants, 55.7% presented one or more symptoms of musculoskeletal pain/discomfort, the most cited diseases were systemic arterial hypertension, mild depression, chronic sinusitis, severe depression and decreased hearing. It was observed that there was a statistically significant difference with  $P = 0.000$  value in the averages of the work ability index among those who reported musculoskeletal symptoms and those who did not report it. There was no statistically significant difference with  $P \text{ value} = > 0.05$  in the averages of NASA-TLX among workers with and without musculoskeletal disorders, however, the mean of this tool showed high psychophysiological burden for most workers. **Conclusion:** It was possible to verify in this class of workers high incidence of symptoms of musculoskeletal pain/discomfort, high psychophysiological load and significant difference in the work ability index in participants with symptoms Musculoskeletal.

**Keywords:** Occupational health, ergonomics, cumulative traumatic disorders, Mental health.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 – Distribuição dos Resultados da Ferramenta NASA-TLX.....	42
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características Sociodemográficas e Físicas de Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha/SC.....	32
Tabela 2 – Características Laborais e Índice de Capacidade Atual para o Trabalho de Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC..	34
Tabela 3 – Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) e Carga Mental para o Trabalho (NASA-TLX) dos Trabalhadores de Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC.....	35
Tabela 4 – Doenças Osteomusculares Com e Sem Diagnóstico Médico, Relatadas por Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC..	36
Tabela 5 – Doenças Relatadas por Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza de Forquilha – SC .....	37
Tabela 6 – Características Laborais Sob Influências ou Não de Patologias Instaladas em Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC..	38
Tabela 7 – Dias de Afastamento do Trabalho por Motivos de Saúde de Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC .....	39
Tabela 8 – Percepção Quanto a Capacidade de Realizar o Trabalho Daqui a Dois Anos Segundo a Condição de Saúde Atual e a Capacidade Atual para o Trabalho Classificada em Grupos pelo ICT em Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC.....	40
Tabela 9 – Médias do Índice de Capacidade para o Trabalho Relacionadas a Carga de Trabalho Mental com Ponto de Corte em 7,5 cm dos Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC .....	41
Tabela 10 – Diferença das Médias do Índice de Capacidade para o Trabalho nos Trabalhadores Com ou Sem Distúrbios Osteomusculares, Separados em um Grupo Com Diagnóstico Médico (Com DM) e Um Sem Diagnóstico Médico (Sem DM) .....	41
Tabela 11 – Diferença das Médias do NASA-TLX nos Trabalhadores Com ou Sem Distúrbios Osteomusculares, Separados em Um Grupo Com Diagnóstico Médico (Com DM) e Um Sem Diagnóstico Médico (Sem DM) .....	44

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
LER – Lesão por Esforço Repetitivo  
DORT – Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho  
NTEP – Nexo Técnico Epidemiológico  
CID – Classificação Nacional de Doenças  
CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas  
CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas  
NR – Norma Regulamentadora  
MPT – Ministério Público do Trabalho  
INSS – Instituto Nacional do Seguro Social  
UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense  
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
LABIOMEC – Laboratório de Biomecânica da UNESC  
NEPST – Núcleo de Estudos e Pesquisas em Saúde do Trabalhador  
ICT – Índice de Capacidade para o Trabalho  
SINTIACR – Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Alimentação de Criciúma e Região  
DM – Diagnóstico Médico

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>18</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>19</b>
3.1 O TRABALHO OS FRIGORÍFICOS DE AVES .....	19
3.2 SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DE FRIGORÍFICOS.....	22
3.3 AS PERSPECTIVAS DA NORMA REGULAMENTADORA NR-36.....	24
3.4 PROBLEMA DE PESQUISA .....	27
<b>4 MÉTODOS.....</b>	<b>28</b>
4.1 ASPECTOS ÉTICOS .....	28
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	28
4.3 LOCAL DA PESQUISA .....	28
4.4 VARIÁVEIS.....	28
4.4.1 Dependentes .....	28
4.4.2 Independentes .....	28
4.5 AMOSTRA.....	29
4.5.1 Critérios de Inclusão.....	29
4.5.2 Critérios de Exclusão.....	29
4.6 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	29
4.7 PROCEDIMENTOS E LOGÍSTICA .....	30
4.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	31
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>32</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>45</b>
6.1 ICT.....	45
6.2 NASA-TLX .....	50
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>54</b>
APÊNDICES .....	61
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	62
ANEXOS .....	65
ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO PELO CEP UNESC .....	66

ANEXO B – CARTA DE ACEITE DO SINTIACR .....	67
ANEXO C – ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO .....	68
ANEXO D – NASA TLX ADAPTADO.....	71

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento da população humana e a grande demanda de proteína animal, juntamente com fatores como a melhor condição de compra e preços acessíveis, fazem com que o setor de produção da carne de frango aumente consideravelmente ano após ano, sendo que em países como a África do Sul esse ramo contribui com grande parte no produto interno bruto (PIB) do país, empregando milhares de pessoas. Uma questão importante a ser considerada, segundo o sindicato dessa categoria nos Estados Unidos (EUA), é que a maior produção, a busca de maiores lucros e o aumento na velocidade das linhas de produção, são fatores que impactam diretamente na saúde dos trabalhadores de frigoríficos. Os mesmos relatam que para assegurar qualidade e segurança alimentar o ponto inicial deve ser a segurança e saúde das pessoas que produzem esses produtos (HARMSE et al., 2016).

Os trabalhadores das indústrias abatedoras de aves estão expostos a muitos riscos para sua saúde, sendo considerada uma atividade geradora de doenças como aumento da pressão arterial, distúrbios menstruais, perda auditiva, congelamento, hipotermia e doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho em membros superiores, sendo este, um grupo de doenças relacionadas a lesões como síndrome do manguito rotador, tenossinovites, Epicondilite no cotovelo, síndrome do túnel do carpo. Leva-se em consideração que para o surgimento de uma doença, não existe uma causa, e sim um conjunto de fatores que associados geram situações que disparam mecanismos de proteção no corpo humano. Os riscos para a saúde humana em frigoríficos, citados em uma revisão de literatura, incluem os ergonômicos, dos quais fazem parte o ritmo acelerado de trabalho, postura inadequadas, repetitividade, enforcamento e corte de membros, grande esforço, além de riscos por agentes biológicos nocivos a saúde, riscos físicos e por substâncias químicas perigosas (HARMSE et al., 2016).

Olympio (2019) relata que há muitos anos os agravantes a saúde estão sendo pesquisados de maneira a considerar a divisão entre estressores ambientais e os ocupacionais. Isso causou direcionamentos específicos para os caminhos na qual a maioria das pesquisas se voltou, sendo a toxicologia ambiental o principal foco destas pesquisas. A maneira em que a pesquisa na área da saúde do trabalhador associada a fatores ambientais e ocupacionais se estruturou, demonstra fragmentação, na qual populações específicas são estudadas e com isso as afirmações de exposições ambientais se tornam confusas e geradoras de impossibilidades aos avanços em outros campos, que podem possuir relação com a maioria das doenças, tendo como origem a exposição de fatores desencadeantes de doenças em suas atividades laborais,

além das comumente e fortemente pesquisadas como controle de químicos, qualidade do ar e da água, estresse, dieta e diferentes estilos de vida.

Segundo Maeno (2018), a multicausalidade em relação às doenças instaladas em trabalhadores é um fator que abrange uma cascata de eventos, onde intervalos com acontecimentos específicos separam a causa do desfecho, neste caso, se associa aos fatores que induzem a determinadas doenças e compreender estes fatores se faz necessário ao investigar os verdadeiros agravantes que são responsáveis por desencadear as doenças osteomusculares.

Popularmente conhecidas e bastante difundidas como LER, as LER/DORT, como citado por autores, possuem diagnóstico complexo, sendo considerado um fenômeno biopsicossocial, elas podem surgir em qualquer fase da vida de um trabalhador, sendo que a atividade que esse indivíduo realiza influencia diretamente neste surgimento, assim como as características organizacionais da atividade. Em outro estudo foi visto que a multifatorialidade das LER/DORT pode ser dividida em três grupos, são eles os fatores biomecânicos, os organizacionais e os psicossociais, podendo ainda apresentar diferentes dimensões, que o mesmo classificou como dimensão individual, grupal e social (MAENO, 2018; MORAES e BASTOS, 2017; MORAES e BASTOS, 2013).

O termo LER/DORT é amplamente utilizado para classificar diversos fenômenos, que se caracterizam por situações onde um trabalhador apresenta um ou diversos sintomas de dor ou desconforto no sistema osteomuscular, isto decorrente de sua atividade laboral. O termo DORT abrange também condições psicossociais relacionadas ao trabalho. Estas condições acabam por absorver abundantes situações de saúde, com isto, e devido a grande complexidade de um diagnóstico preciso e correto, há ainda dificuldades nas conclusões quanto a veracidade destas patologias, dificuldade para estabelecer padrões que facilitem a associação das mesmas com as atividades laborais e dificuldades na compreensão destes fenômenos (MORAES e BASTOS, 2017).

Seguindo esta linha de pensamento, Moraes (2014) nos relata que depois de instalados os sintomas de LER/DORT em um trabalhador, o mesmo começa sua jornada em busca de resolução para a sua situação, porém, mesmo com auxílio de vários profissionais, há incerteza no rumo de seu futuro como profissional e como cidadão, os sintomas como dor ou desconforto são geralmente abordados com a fisioterapia e uso de medicações, já as demandas sociais recebem auxílio de advogados, que orientam os caminhos pelos quais o trabalhador deverá seguir conforme suas necessidades. A complexidade deste fenômeno torna a cura uma situação difícil de ser alcançada.

Os fatores psicossociais, considerados subjetivos, possuem muitas variáveis relacionadas aos distúrbios osteomusculares e ao estresse, tornando o entendimento das LER/DORT mais difícil, pois estes fatores se apresentam de maneira fragmentada na literatura e tornam a padronização dos estudos uma realidade longe de ser alcançada (MORAES, 2014).

O sofrimento psíquico e físico gerado por doenças oriundas das más condições de trabalho fica mascarado devido ao medo do desemprego, esse medo faz com que os trabalhadores se sintam obrigados a suportar determinadas situações, estas que em muitos casos não apresentam características que salvaguardam a saúde mental e física dessas pessoas, em estudo encontrado se observou que a preocupação em manter o ritmo de trabalho pode gerar sentimentos como medo, angústia e insegurança (ZAVARIZZI e ALENCAR, 2018).

Em pesquisa que avliou o sentimento de medo em operários de frigoríficos na cidade de Chapecó-SC, foi verificado que a empresa avaliada utilizava este sentimento como meio de manipular os trabalhadores, sendo usado como ferramenta de gestão, um exemplo desta ação foi o relato de não abertura de Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT) pelo trabalhador por medo. Este tipo de ação fragmenta e enfraquece resistências coletivas com fins de melhorias nas condições de trabalho. Os autores relatam também que mesmo após a implantação da Norma Regulamentadora 36 (NR36), a empresa continuava não seguindo recomendações importantes citadas na mesma, as quais são relativas ao ritmo de trabalho, temperatura, jornada e ruído, sendo que a agroindústria após negociações teve participação ativa na criação desta norma (SILVEIRA e MERLO, 2014).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar as condições psicofisiológicas e a capacidade laborativa de trabalhadores dos frigoríficos de aves em duas cidades do extremo sul catarinense.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Descrever a ocorrência de queixas musculoesqueléticas auto referidas e as diagnosticadas;

Analisar se há relação entre LER/DORT e baixa capacidade laborativa;

Identificar as características psicofisiológicas dos trabalhadores entrevistados;

Verificar se há relação entre LER/DORT e alta carga psicofisiológica;

Identificar aspectos do cotidiano do trabalho autoreferidos relacionados ao ritmo de produção;

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 O TRABALHO NOS FRIGORÍFICOS DE AVES

As indústrias frigoríficas abateram cerca de 1,43 bilhão de cabeças de frango no segundo trimestre de 2017 no Brasil, esses dados são disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segundo o IBGE, o peso acumulado das carcaças de frango produzidas foi de 3,36 milhões de toneladas neste mesmo período em 2017. A região Sul do Brasil representa 60.2% dos números totais de abate de frango nacional, sendo que o Paraná lidera o ranking como o estado que mais abate frangos no Brasil, com 30.9% da produção nacional, seguido por Santa Catarina com 14.9% e Rio Grande Do Sul com 14.5%. Além do consumo brasileiro, grande parte do frango produzido é exportada e os principais países são Arábia Saudita, Japão e China (IBGE, 2017).

Na década de 90 o setor agroindustrial passou por um processo de reestruturação na produção. O fator determinante deste processo foi o avanço e implantação de tecnologias, estas relacionadas às linhas de produção e a biotecnologia, que juntas favorecem todo conjunto da produção, desde a automatização de algumas partes da produção nos abatedouros quanto ao avanço biotecnológico, que possibilitou resultados como o desenvolvimento do frango com mais rapidez. Em paralelo a esta evolução ocorreu também a centralização do capital, que se trata da fusão de grandes indústrias e a absorção das pequenas pelos grandes grupos formados (DAL MAGRO, 2012).

A centralização do Capital trouxe consequências expressivas nas regiões onde os grandes grupos industriais se estruturaram, os quais, munidos de grande poder aquisitivo foram dominando todos os processos da produção de carne frango, fazendo com que pequenos produtores que eram em grande parte compostos pela agricultura familiar, e que fomentavam os abatedouros, adotassem as normas impostas pelas indústrias. Isto levou a imposição de preços por produtos sem negociação, com a ideologia de “paga-se o quanto achar necessário, aceita-se se quiser”. Esta situação levou muitos agricultores a abandonar o campo e adentrarem as linhas de produção dos grandes abatedouros (DAL MAGRO, 2012)

A história da agroindústria no Sul de Santa Catarina tem início no ano de 1977 com o projeto de abatedouro de aves da AgroEliane, na cidade de Forquilha, que no ano de 1994 vem a ser adquirido por Ceval/Hering, após 4 anos, em 1988, a então Seara/Ceval é adquirida pela Bunge Alimentos e em 2009 a Marfrig torna-se proprietária, que vem a ser absorvida pela companhia JBS no ano de 2013. Em paralelo, no ano de 1977 ocorre a construção do

frigorífico Agrovêneto na cidade de Nova Veneza, que em 2012 é também absorvido pelo grupo JBS. Outro frigorífico foi construído no ano de 2006 na cidade de Morro Grande, porém, este foi desativado no ano de 2017 e pertencia também a JBS (JUNG e ZANELATTO, 2018).

O atual modelo de produção dos frigoríficos de aves brasileiros é constituído por linhas de produção que geralmente determinam o ritmo de trabalho. A grande concorrência no mercado industrial faz com que o trabalhador seja considerado um custo para a empresa, esta situação leva as grandes corporações empresariais a precarizar as condições de trabalho para diminuir custos. Visto como parte do maquinário o trabalhador acaba exposto diretamente a essa precarização, as consequências dessas ações são os grandes índices de adoecimento envolvendo Lesões por Esforço Repetitivo, Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (LER/DORT) e distúrbios psicológicos nesta classe de trabalhadores (RUSCHEL; MOREIRA, 2014).

A Modernização juntamente com o avanço do desenvolvimento tecnológico e organizacional, geraram atividades laborais as quais o trabalhador está condicionado a exercer suas atividades de maneira contínua, mecanizada, com repetitividade e predominantemente com ações fragmentadas, em trabalhos que não exigem necessidade de conhecimentos técnicos elevados, ou às vezes, nenhum conhecimento. Estas características resultam na geração de condições de trabalho significativamente propícias ao adoecimento e acidentes em trabalhadores de frigoríficos (CEA; MOROFUSE, 2010).

O trabalhador de frigoríficos de aves está exposto a todos os cinco tipos de riscos à saúde física e mental, são eles, riscos ergonômicos, químicos, físicos, Biológicos e mecânicos ou de acidentes. Estudos que demonstram a situação das condições de trabalho desta classe facilitam a fiscalização e realização de intervenções pelos órgãos competentes, gerando segurança e embasamento a estes órgãos ao realizar as ações necessárias para melhoria das condições destas atividades laborais, sendo estas de grandes exigências físicas e mentais para os trabalhadores (IKEDO; RUIZ, 2017).

As Lesões por Esforço Repetitivo/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho são caracterizadas por afecção de tendões, ossos, ligamentos, nervos e músculos. Esses distúrbios podem ocorrer de maneira isolada ou combinada por diversos fatores, com presença de degeneração ou não. Os locais mais acometidos são os membros superiores e coluna vertebral. Essas afecções comumente afastam o trabalhador de suas atividades laborais, sendo estas as doenças mais presentes em trabalhadores de frigoríficos de aves (DUARTE, 2016).

Geralmente as LER/DORT são resultados do excesso de esforço de uma ou mais articulações. O esforço repetitivo e as atividades com posturas inadequadas e estáticas são as que facilitam o surgimento dessas lesões (DUARTE, 2016).

O surgimento das LER/DORT está relacionado a diversos fatores. Um dos principais e que influencia fortemente para o aumento destas doenças é o modo operacional organizacional das empresas, e as principais características são o ritmo de trabalho, posturas adotadas durante as atividades, demanda de trabalho, rodízios de funções, carga de trabalho, jornada de trabalho, autonomia nas funções e velocidade de produção, especificamente nas atividades exercidas em frigoríficos de aves estas características são comumente citadas como inadequadas. Outros fatores que contribuem para o aumento dos índices destas doenças estão relacionados às condições físicas e ambientais aos quais os trabalhadores estão expostos, dentre essas, as características do mobiliário, das ferramentas utilizadas, de ruído, temperatura e iluminação são as que mais impactam positivamente ou negativamente nesse aumento (MAGRO et al., 2014; MATIAS; LONGEN, 2018).

Em sua revisão de literatura Pereira et al. (2015) relataram que, em trabalhos que avaliaram com pesquisas relacionadas a frigoríficos, quase sempre foram mencionados ambientes de trabalho insalubres, com ritmo de trabalho intenso e voltado apenas a produtividade. Como consequência, os trabalhadores são vistos como parte do maquinário da empresa, havendo grande pressão psicológica sobre os mesmos. Este cenário degradante em que o trabalhador está exposto inclui a falta de incentivo, baixa remuneração e baixa oferta de empregos, o que consequentemente não gera outras oportunidades para os que ali não gostariam de trabalhar.

Segundo Mendes e Morrone (2010) ter controle dos processos de trabalho é um dos aspectos fundamentais à saúde. Os mesmos relatam que este controle se refere ao poder de autonomia dos atos e da velocidade dos atos durante uma determinada atividade, assim como a estratégia de organização do trabalho, possibilitando que cada trabalhador cumpra sua demanda de trabalho conforme sua capacidade.

Em pesquisa de Dale e Dias (2018), foi observado que as LER/DORT podem gerar dificuldades emocionais e dificuldades de realizar outras atividades, isto em função do baixo índice de escolaridade desta classe trabalhadora, que por consequência da baixa qualificação, não tem a oportunidade de trocar a profissão. Descreve que, as LER/DORT são doenças desencadeadas por diversas causas e que seus entrevistados apresentavam sinais e sintomas como: perda de força, parestesia e edema, além disso, o sintoma que todos referiram: dor no

membro acometido, comumente essa dor se associava a rompimento de tendões, inflamações de nervos e músculos.

Em pesquisa realizada por Marcatti (2014) em um frigorífico de aves, houve muitos relatos de quadro algico pelos trabalhadores que atuavam na sala de corte. Neste setor a temperatura era considerada baixa, sendo em torno dos 9°C, e nesta etapa da produção de frango, as atividades a serem exercidas se apresentam com excesso de movimentos repetitivos, sendo a produção determinada pela máquina, ou seja, o trabalhador precisa se adaptar ao ritmo da máquina.

O ritmo de trabalho pode ser encarado como fator de grande impacto na saúde dos trabalhadores, ele é caracterizado pelo encadeamento e pela cadência dos movimentos. É necessário que a sequência das atividades passe por momentos de regulares e sucessivas fases crescentes e decrescentes, com presença de movimento e de repouso, pode ser caracterizado com espaços de tempo mais longos ou curtos, de alta ou de baixa intensidade (LEAL; TEIXEIRA, 2010), no caso dos frigoríficos, mais especificamente nas linhas de produção, o ritmo conta com o fator de tempo determinado pela máquina, onde a demanda gerada deve ser cumprida em espaço de tempo determinado, acelerando ou diminuindo o ritmo das atividades através da velocidade das linhas.

Em pesquisa realizada em frigoríficos, foi verificado que há exigência para os trabalhadores de permanecer em diferentes posturas e geralmente esta exigência está associada a diferentes tipos de cargas manipuladas, o que pode gerar danos à saúde. Essas características colaboram no surgimento de dores osteomusculares no ombro, braço e mão nesta classe trabalhadora (EVANGELISTA; COSTA; 2013).

### 3.2 SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DE FRIGORÍFICOS

Moreira et al. (2016) relatam que é necessário entender todos os contextos em que um trabalhador se encontra inserido, contudo as questões sociais, ambientais e econômicas influenciam no bem estar físico e psicológico dos mesmos. E que fatores como, consumo em excesso de substâncias psicoativas, depressão e ansiedade são os que se relacionam com mais frequência ao adoecimento mental de trabalhadores.

A mudança que a evolução causou na indústria tornou as ações realizadas pelos trabalhadores cada vez mais fragmentadas. Essas mudanças, juntamente com a grande concorrência de mercado e o medo do trabalhador em perder seu emprego, criaram condições de trabalho ruins, onde a saúde é deixada em segundo plano, tendo o trabalhador muitas vezes

que aceitar baixos salários, assédio moral, necessidade de realizar múltiplas funções, discriminação e longas jornadas de trabalho. Estas situações aos quais os trabalhadores são submetidos podem contribuir para sintomas depressivos e ansiosos nos mesmos (CARREIRO et al., 2013).

Para compreender a psicodinâmica do trabalho é necessário direcionar os olhares a duas categorias de fatores e características que fazem parte do trabalho de um indivíduo. Uma categoria envolve principalmente a organização dos processos de trabalho, condições e relações no trabalho e a outra categoria envolve as capacidades defensivas, os espaços de discussões coletivas e a mobilização subjetiva do trabalhador. Imerso em um ambiente gerador de diversos fatores que influenciam em sua vida, o trabalhador desenvolve estratégias de defesas que podem ser negativas ou positivas, buscando o mesmo se adaptar as situações e condições na qual o mesmo vive, pode ser de maneira individual ou coletiva. Alguns exemplos são o consumo excessivo de álcool a passividade, os exercícios físicos, atenção a espiritualidade ou encontros sociais. Este trecho demonstra a complexidade e a dificuldade encarada por profissionais das áreas da saúde e do judiciário (JEJOURS et al. 1994; LANCMAN, 2008).

Além da LER/DORT, outro tipo de afecção a saúde dos trabalhadores de frigoríficos de aves é o transtorno mental, que segundo Sardá Junior e Ruiz (SARDÁ JR.; RUIZ, 2017) se encontra com prevalência superior quando comparado a população geral.

As características do ambiente, da organização e dos componentes físicos que compõem a atividade laboral de uma pessoa, impactam também no aumento ou diminuição dos índices de doenças mentais nos trabalhadores. As doenças mentais associadas ao trabalho podem surgir de duas maneiras principais, elas podem ser secundárias e associadas a LER/DORT. As LER/DORT alteram grande parte da funcionalidade dos acometidos, gerando a essas pessoas dificuldade tanto para a realização das atividades laborais, quanto para a realização das atividades de lazer e suas atividades de vida diária, trazendo com isso frustrações que se não tratadas adequadamente acabam por desencadear doenças mentais. Outra maneira para o surgimento de doenças mentais são as grandes pressões por demandas de trabalho excessivas, falta de autonomia durante as atividades do trabalho, as grandes cargas psicológicas no trabalho podem também influenciar no aumento de doenças mentais (SALERNO; SILVESTRE; SABINO, 2011; RIOS et al., 2014).

Segundo Benetoli e Daiutu (2016), o estresse pode ser o causador de sintomas como raiva, desmotivação, exaustão emocional, fadiga e frustração, além disso, existem outras

causas que favorecem ao adoecimento dos indivíduos, bem como, levam a falta de perspectiva de vida quanto ao seu futuro pessoal e profissional.

Moraes e Bastos (2013) descrevem que dores de origem psicológicas podem potencializar dores físicas, como reflexo dos agravantes psicológicos. O contrário desta situação também pode ocorrer, fazendo com que dores de origem física influenciem no âmbito psicológico dos acometidos. O fator psicológico relacionado a LER/DORT aponta os modelos de personalidades como possível variável responsável pelo surgimento deste fenômeno, levando em conta que uma mesma situação de trabalho pode ser compreendida de maneira diferente por duas pessoas, algumas pessoas se adaptam facilmente as tarefas considerando-as desafios a serem alcançados, outras pessoas podem considerar a mesma tarefa como estressante, estas pessoas tendem a ser ansiosas e permanecerem tensas durante as atividades, potencializando assim o risco para lesões osteomusculares (ALLREAD, 2000; SPRIGG et al. 2007).

Fatores psicossociais relacionados a LER/DORT podem ser constituídos por modelos de estresse que se caracterizam por estratégias de resolutividade da doença, onde pessoas com perfis que buscam apoio e visam solucionar os problemas, acabam por minimizar os resultados do estresse e dos sintomas dolorosos, ao contrário destes, pessoas com perfis que negam ou negligenciam suas condições de saúde fazem com que haja aumento nos sintomas relacionados a dor. A relação entre demanda de trabalho, autonomia e reconhecimento profissional necessita de sincronismo, uma vez que o desequilíbrio entre estes três fatores é também preditor para LER/DORT. Situações de trabalho com abuso verbal e conflito de papel são exemplos de fatores de riscos psicossociais relacionados a sintomas de dor em membros superiores e coluna (MENZEL, 2007; LANFRANCHI e DUVEAU, 2008; DEVEREUX et al. 2004).

### 3.3 AS PERSPECTIVAS DA NORMA REGULAMENTADORA NR-36

Alencar e Nobre (2017) relatam que depois de acometidos pelas doenças osteomusculares, os trabalhadores são encaminhados para o médico do trabalho ou para um especialista, onde licenças e afastamentos são concedidos para tratamento destas determinadas patologias previamente ao afastamento pelo INSS. Na maioria dos casos, estas pessoas são encaminhadas para fisioterapia. Em seu estudo foi verificado que não há compreensão pelos gestores quanto à importância do tratamento fisioterapêutico adequado. O adoecimento por LER/DORT, particularmente nos casos crônicos, acaba por gerar medo do desemprego e

descaso dos supervisores. Quando afastados pelo INSS, os trabalhadores constantemente passam por situações de constrangimento ao ter que provar a presença de doenças com exames e perícias.

Guilland et al, (2017) descreve que o sexo feminino é o mais acometido por doenças relacionadas ao trabalho, e que mesmo com alguns procedimentos hoje existentes, há uma grande dificuldade em estabelecer relação denexo causalidade entre doença e trabalho. Atualmente utiliza-se o Nexo Técnico Epidemiológico (NETEP), que é o cruzamento dos dados da Classificação Internacional de Doenças (CID) com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), para tentar obter subsídios e diagnosticar patologias associando ou não as mesmas ao trabalho. Lima (2010) relata que quando acometido e reconhecido o agravo funcional formalmente por perícia, o trabalhador pode fazer uso do auxílio doença previdenciário ou acidentário, sendo o acidentário motivo para estabilidade do profissional no seu emprego.

Em seu trabalho, Duarte (2016) demonstrou que trabalhadores que precisam ser afastados de suas atividades por Transtornos Mentais e Comportamentais nas indústrias frigoríficas de aves, possuem como principais patologias: Episódios depressivos, Episódio depressivo não especificado e Episódio depressivo grave sem sintomas psicóticos. Quanto as doenças do sistema nervoso, prevaleceu a Síndrome do túnel do carpo e a Mononeuropatia dos membros superiores não especificada. Pode-se observar em seu trabalho que 79% dos afastamentos em sua amostra pesquisada ocorreram com trabalhadores que exerciam atividades na Sala de Cortes de Aves, sendo essa atividade caracterizada por movimentos repetitivos e posturas estáticas, e que os mesmos possuíam as menores remunerações.

A grande rotatividade de funcionários é relatada em frigoríficos devido as características das atividades realizadas, colaboradores relatavam que eram submetidos ao afastamento de suas atividades devido a lesões, adoecimento ou acidentes derivados do trabalho (MARCATTI, 2014).

A fim de diminuir os agravos á saúde dos trabalhadores do ramo frigorífico, em 18 de abril de 2013, pela portaria nº555, foi aprovada a norma regulamentadora nº 36 com o título Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados. Estabelecer requisitos mínimos para avaliação, controle e monitoramento dos riscos em que os trabalhadores de indústrias de abate e processamento de carnes e derivados estão expostos, em busca de saúde, segurança e qualidade de vida dos mesmos (BRASIL, 2013).

Aprovada por um comitê tripartite após muita luta dos trabalhadores e alguns integrantes do Ministério Público, a NR 36 surge para enfatizar principalmente a necessidade de pausas para as atividades com maiores exigências musculares, estas pausas estão descritas desde 1970 na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) (OLIVEIRA e MENDES, 2014).

Vários pontos são abordados na NR 36, os principais estão relacionados as pausas durante as jornadas de trabalho, que surgem com as seguintes normas: Para jornadas de 6h20min a 7h40min a pausa para descanso deverá ser de no mínimo 30 minutos, para as jornadas de 7h40min. a 9h10min. a pausa passa a ser de 40 minutos e as jornadas de 9h10min deverão conter pausas de 60 minutos. Rodízios e treinamentos de funções são também itens abordados pela norma, ainda, deverão ser inseridas ações de controle do uso de amônia e os níveis de concentração do dióxido de carbono nos ambientes. Em relação ao mobiliário, deverão ser tomadas medidas de maneira que as consequências do trabalho repetitivo sejam atenuadas (BRASIL, 2013).

Dados de Brasil (2013), em pesquisa realizada no Programa de Reabilitação Ampliado de Videira - Santa Catarina (BRF Brasil Foods), onde quase 70.0% dos trabalhadores dos frigoríficos de aves sentiam dores geradas pelo trabalho, verificou que 70.0% dos postos de trabalho desta classe de trabalhadores necessitavam de intervenções ergonômicas, devido a inadequações (Físicas e organizacionais), ainda, o dado que mais chama a atenção é que 12.0% destes trabalhadores relataram que pensaram em suicídio em algum momento da vida.

Em sua pesquisa, Jakobi et al. (2015) verificou que no ramo de frigoríficos de carnes em geral no Brasil, o número total de beneficiados pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS nesta classe chegou a 31.913 no ano de 2008, considerando um total de 404.636 trabalhadores neste ramo. Dentre os resultados, destes, 67.2% foram em razão de três grupos da CID-10, são eles, Lesões, Doença do Sistema Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo e Transtornos Mentais e Comportamentais, dentre os benefícios previdenciários (B91), no sexo masculino predominaram as Lesões, e no sexo feminino as Doenças Osteomusculares e do Tecido Conjuntivo foram as que prevaleceram.

O índice de benefício concedido para esta classe foi 2,7 vezes maior quando comparado à média de afastamentos de trabalhadores empregados no Brasil. As linhas de produção em alta velocidade, o manuseio de ferramentas afiadas, grande esforço físico associado a movimentos repetitivos e jornadas de longa duração contribuem para o surgimento de doenças osteomusculares, assim como, o não controle do modo de trabalho

pode levar ao estresse dos trabalhadores, elevando os índices de doenças mentais (JAKOBI et al., 2015).

Com o crescente aumento no consumo de carne de frango no Brasil e no mundo, novas estratégias de produção são necessárias para suprir as demandas geradas, estas estratégias comumente são estabelecidas utilizando o que há de mais avançado na tecnologia, como máquinas mais rápidas, linhas de produção com maiores capacidades e mais velozes, raramente a saúde dos trabalhadores é levada em consideração na tomada de decisões quando o objetivo principal destas grandes empresas é atingir o maior lucro possível. A classe de trabalhadores de frigoríficos de aves sofre com o desgaste físico e mental gerado por suas atividades laborais (JAKOBI et al., 2015).

Após esforços de trabalhadores, sindicatos e outras instituições fora criada a NR 36, que surge como uma esperança para a melhora das condições de trabalho desta classe, porém, torna-se difícil realizar mudanças nestas situações sem as ferramentas necessárias. Estudos com instrumentos validados, previamente utilizados e com a eficácia comprovada, servem como subsídios para que intervenções dos órgãos responsáveis se torne realidade, estes, que lutam batalhas contra as grandes corporações com forte poder econômico e influência política.

Visando conhecer a situação de saúde dos trabalhadores de frigoríficos de aves com técnicas científicas, esta pesquisa tem como objetivo se tornar uma ferramenta de uso a quem julgar relevante e necessário na busca de melhores condições de trabalho para estas pessoas, que todos os dias trocam seu tempo e saúde por salários que muitas vezes não correspondem às suas necessidades básicas de vida. Diversas vezes com o sentimento de indignação, por trabalhar arduamente em busca de dinheiro honesto num país onde a corrupção torna-se cada vez maior, impactando diretamente em suas vidas, e o principal, sem ter a opção de mudar sua situação, tanto a curto, quanto a médio e longo prazo.

### 3.4 PROBLEMA DE PESQUISA

Visto que estudos realizados com trabalhadores previamente a criação da NR 36 apontam grandes índices de adoecimento, **como se encontra a atual situação de saúde mental e osteomuscular de trabalhadores de frigoríficos de aves na região do extremo sul catarinense?**

## 4 MÉTODOS

### 4.1 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi cadastrada na Plataforma Brasil para análise do Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos (CEP) da UNESC. Após aprovação sob o parecer número 2.744.859 (ANEXO A). Previamente ao início da pesquisa houve assinatura de uma carta de aceite pelo Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias da Alimentação de Criciúma e Região – SINTIACR (ANEXO B). E após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)(APÊNDICE A) pelos trabalhadores, a pesquisa teve início e o colaboradores foram entrevistados.

### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como descritivo, quantitativo, envolvendo a obtenção de dados resultantes da aplicação de duas ferramentas validadas em trabalhadores de dois grandes frigoríficos de aves.

### 4.3 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada junto aos trabalhadores de frigoríficos de aves de grande porte situados nas cidades de Nova Veneza e Forquilha, ambas as cidades estão localizadas no sul de Santa Catarina.

### 4.4 VARIÁVEIS

#### 4.4.1 Dependentes

Doenças Osteomusculares.

Doenças Mentais.

Capacidade Para o Trabalho.

Carga Psicofisiológica para o Trabalho.

#### 4.4.2 Independentes

Média de idade, prevalência de sexo, média do tempo de profissão, turno de trabalho, função que exerce.

#### 4.5 AMOSTRA

A amostra foi composta por trabalhadores dos setores de produção de frigoríficos de aves. Fizeram parte todos os trabalhadores ativos. Segundo o Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias da Alimentação de Criciúma e Região – SINTIACR estimou-se a existência de 3.200 trabalhadores de produção ativos que poderiam ser entrevistados. Foi realizado o cálculo amostral tendo como 94% o nível de confiança e 6% de erro amostral, o resultado gerou uma amostra alvo mínima representativa de  $n = 240$  trabalhadores necessários para esta pesquisa, sendo que este alvo foi alcançado e o número total de participantes foram 240 trabalhadores.

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

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, Glauber Eduardo de Oliveira. Cálculo amostral: calculadora on-line.

##### 4.5.1 Critérios de Inclusão

Foram todos os trabalhadores que exercem funções nos setores de produção há no mínimo três meses contínuos na empresa.

##### 4.5.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos da pesquisa trabalhadores que por questões de logística não responderam aos dois questionários por completo, como exemplo, alguns trabalhadores precisaram sair no meio da entrevista devido a necessidade de embarcarem em seus ônibus para ir embora, um total de 16 participantes foram excluídos da pesquisa.

#### 4.6 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Dois questionários validados foram utilizados nesta pesquisa. O primeiro foi o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT, ANEXO C), que avalia as características de saúde, a eficiência com que o trabalhador consegue desenvolver suas atividades laborais. O ICT avalia através da autopercepção dos trabalhadores, a capacidade para o trabalho e características de saúde no momento da entrevista, e como os participantes idealizam estas mesmas características em um futuro próximo. Em pesquisa realizada (SILVA JUNIOR et.al, 2011) através de teste-reteste, foi verificado grau aceitável de confiabilidade para o ICT. O ICT avalia através de um Score que varia de 7 à 49, (*Baixo ICT – 7 a 27 pontos; Moderado ICT – 28 à 36 pontos; Bom ICT – 37 à 43 pontos; Ótimo ICT – 44 à 49 pontos*) qual a situação de saúde e a capacidade do trabalhador em realizar as atividades laborais levando em consideração as exigências no presente e em um futuro breve (SEGHE TO; PICCOLI, 2012).

O segundo questionário aplicado aos trabalhadores tem como título NASA-TLX Adaptado (ANEXO D), trata-se de um procedimento multidimensional, que quantifica globalmente a carga mental de trabalho. As dimensões da pesquisa deste instrumento compreendem: Exigência física; Exigência mental; Exigência temporal; Nível de realização; Nível de esforço; Nível de frustração. Para obtenção do resultado é calculada a taxa global de carga mental do colaborador, envolvendo todas as dimensões (ESPÍNDOLA, 2013). Os dados foram obtidos da seguinte maneira: a primeira parte do questionário consistiu em o trabalhador optar por pares uma sequência de 15 combinações dos 6 domínios da ferramenta, sendo que o mesmo deveria assinalar a opção que mais possuísse influência na realização de suas atividades, e após assinalar a segunda parte da ferramenta, onde os seis domínios se apresentavam em uma linha contínua de 15 centímetros. Na parte esquerda da linha continha a palavra pouco, que corresponde a 0 cm., e na parte direita a palavra muito, que corresponde a 15 cm. Alguns estudos (GALVAN et al., 2015) utilizam a primeira parte da ferramenta para o cálculo da média de carga psicofisiológica, porém, foi encontrado um estudo que comprova que esse procedimento, chamado de fase de ponderação é desnecessário na aplicação da ferramenta NASA-TLX (NUNEZ et. al., 2010), ou seja, nesta pesquisa esta fase foi aplicada ao trabalhador com o intuito do mesmo conhecer e refletir sobre os seis domínios que seriam assinalados na segunda parte da ferramenta.

#### 4.7 PROCEDIMENTOS e LOGÍSTICA

Os entrevistadores foram orientados quanto ao uso dos instrumentos de pesquisa em treinamento prévio, que foi realizado no Laboratório de Biomecânica da Universidade do Extremo Sul Catarinense (LABIOMECC).

Com os questionários impressos em folhas A4, uma equipe de aproximadamente dez pessoas, composta por estagiários e profissionais do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Saúde do Trabalhador (NEPST) se deslocou até a frente do frigorífico da cidade de Forquilha juntamente com um representante do SINTIACC, sendo que este representante viabilizou o contato com os entrevistados. Os trabalhadores foram convidados a participar da pesquisa durante sua chegada ou saída em seus respectivos turnos. A mesma ação ocorreu no frigorífico de Nova Veneza-SC.

Para cada um dos frigoríficos foram usados dois dias, nos turnos matutino, vespertino e noturno, a fim de alcançar o maior número de entrevistados possível durante a abordagem, foram aplicados junto aos trabalhadores dois questionários, com tempo estimado de aproximadamente 20 minutos de entrevista, as coletas foram realizadas no mês de outubro de 2017.

Os questionários devidamente preenchidos foram armazenados na sala física do NEPST, em um armário seguro com chave e com acesso apenas dos pesquisadores principais da pesquisa, sendo que posteriormente os dados foram analisados e discutidos com a literatura da área.

#### 4.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Posteriormente os dados foram tabulados e analisados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0. Os resultados foram expressos em média, desvio padrão e frequências. Os testes de normalidade utilizados foram o Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov. O teste de U de Mann-Whitney foi utilizado para verificar se a diferença nas médias da presença de distúrbios osteomusculares apresentava-se estatisticamente significativa quando associadas aos resultados das ferramentas ICT e NASA-TLX.

## 5 RESULTADOS

A **tabela 1** apresenta os dados sociodemográficos e algumas características físicas dos participantes da pesquisa.

**Tabela 1. Características Sociodemográficas e Físicas de Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha/SC**

Variável	Média ± DP ou n (%)
Sexo	
Feminino	154 (60,2)
Masculino	102 (39,8)
Idade	31,3 (9,9)
Peso	71,6 (15,0)
Altura	1,65 (0,1)
Índice De Massa Corporal	26,2 (4,6)
Classificação do IMC	
Baixo peso	3 (1,3)
Peso normal	111 (46,3)
Sobre peso	5 (2,1)
Pré-obeso	80 (33,3)
Obeso 1	25 (10,4)
Obeso 2	11 (4,6)
Obeso 3	4 (1,7)
Braço Dominante	
Destro	211 (87,9)
Canhoto	29 (12,1)
Estado civil	
Solteiro	128 (53,3)
Casado	102 (42,5)
Separado	10 (4,2)
Escolaridade	
Ensino fundamental	87 (36,3)
Ensino médio	146 (60,8)
Graduação	7 (2,9)

**Legenda:** Número real (n) ou porcentagem relativa (%) as seguintes variáveis: Sexo, Classificação de IMC, Braço dominante, Estado civil, e Escolaridade. Assim como, apresenta em Média e Desvio Padrão (DP) as variáveis: Idade, Peso, Altura, Índice de Massa Corporal (IMC). Dados da Pesquisa (2019)

A **tabela 2** apresenta as características das atividades realizadas pelos trabalhadores em suas jornadas, assim como a média de capacidade para o trabalho atual em uma escala que varia de 0 (baixa capacidade) à 10 (ótima capacidade), bem como classifica por grupos as capacidades Física e Mental atuais para a realização das atividades.

**Tabela 2. Características Laborais e Índice de Capacidade Atual para o Trabalho de Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC**

Variável	Média ± DP OU n(%) N = 240
Tempo de trabalho na empresa	4,6 (4,6)
Turno de Trabalho	
Manhã	110 (45,8)
Tarde	83 (34,6)
Noite	47 (19,6)
Setor onde Trabalha	
Coxa	76 (31,7)
Asa	21 (8,8)
Corte	2 (0,8)
Peito	61 (25,4)
Pendura	6 (2,5)
Congelamento	17 (7,1)
Evisceração	33 (13,8)
Abate	24 (10,0)
Função que Desempenha	
Auxiliar de Produção	95 (39,6)
Operação	4 (1,7)
Separação	21 (8,8)
Refino e Transporte	1 (0,4)
Desossa	18 (7,5)
Refilar	39 (16,3)
Corte	51 (21,3)
Escolha	3 (1,3)
Pendurar Frango	8 (3,3)
Capacidade atual para exercer o trabalho (0 a 10)	7,7 (2,1)
Capacidade atual para exigências físicas do trabalho	
Muito Boa	36 (15,0)
Boa	118 (49,2)
Moderada	65 (27,1)
Baixa	17 (7,1)
Muito baixa	4 (1,7)
Capacidade atual para exigências mentais do trabalho	
Muito Boa	43 (17,9)
Boa	114 (47,5)
Moderada	61 (25,4)
Baixa	17 (7,1)
Muito Baixa	5 (2,1)

**Legenda:** Número real (n) ou porcentagem relativa (%) as seguintes variáveis: Turno de trabalho, Setor de trabalho, Função que desempenha, Capacidade atual para exigências físicas do trabalho e Capacidade atual para exigências mentais do trabalho. Assim como, apresenta em Média e Desvio Padrão (DP) as variáveis: Tempo de trabalho na empresa e Capacidade atual para exercer o trabalho. Na variável “Função” a subclassificação “Auxiliar de Produção” representa trabalhadores que não relataram funções específicas e que realizam atividades diversas na produção. Dados da Pesquisa (2019)

A **tabela 3** apresenta o resultado do cálculo do Score da ferramenta Índice de Capacidade para o Trabalho – ICT, e a média geral da Carga mental para o trabalho em centímetros da ferramenta NASA-TLX.

**Tabela 3. Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) e Carga Mental para o Trabalho (NASA-TLX) dos Trabalhadores de Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC**

Variável	Média ± DP N = 240
Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT)	37,3 ± 7,5
Carga Mental para o Trabalho (NASA-TLX)	9,7 ± 2,5

**Legenda:** A tabela apresenta em Média e Desvio Padrão (DP) os resultados das variáveis. Dados da Pesquisa (2019)

A média de pessoas que referiram um ou mais distúrbios osteomusculares com ou sem diagnóstico médico foi de 57.5%. A **tabela 4** apresenta características dos acometimentos relacionados à saúde osteomuscular dos trabalhadores, levando em consideração doenças que foram relatadas pelos trabalhadores sendo apenas por sua autopercepção e doenças com diagnóstico médico presente.

**Tabela 4. Doenças Osteomusculares Com e Sem Diagnóstico Médico, Relatadas por Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC**

Variável	N = 240 n (%)
Lesão em ombro, braços e mãos	
Sem DM	70 (29,2)
Com DM	44 (18,3)
Lesão nas costas	
Sem DM	48 (20,0)
Com DM	21 (8,8)
Lesão em pernas e pés	
Sem DM	27 (11,3)
Com DM	12 (5,0)
Lesão cervical	
Sem DM	25 (10,4)
Com DM	6 (2,5)
Lesão lombar	
Sem DM	22 (9,2)
Com DM	10 (4,2)
Ciatalgia	
Sem DM	7 (2,9)
Com DM	6 (2,5)

**Legenda:** resultados das variáveis através do número real (n) e da porcentagem relativa (%). DM = Diagnóstico Médico. Dados da Pesquisa (2019).

A **tabela 5** descreve as patologias gerais que os trabalhadores relataram possuir.

**Tabela 5. Doenças Relatadas por Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC**

Variável	N = 240 n (%)
Casos de hipertensão arterial sistêmica	22 (9,2)
Casos de depressão leve	9 (3,8)
Casos de sinusite crônica	7 (2,9)
Casos de depressão grave	6 (2,5)
Casos de diminuição da audição	6 (2,5)
Casos de diminuição da visão	5 (2,1)
Casos de asma	3 (1,3)
Casos de bronquite crônica	2 (0,8)
Casos de diabetes mellitus	2 (0,8)
Casos de insuficiência cardíaca congestiva	2 (0,8)
Casos de infarto agudo do miocárdio	1 (0,4)
Casos de Angina instável	1 (0,4)
Casos de tuberculose pulmonar	0 (0,0)
Casos de enfisema pulmonar	0 (0,0)
Casos de artrite reumatoide	0 (0,0)

**Legenda** A tabela apresenta resultados das variáveis através do número real (n) e da porcentagem relativa (%).Dados da Pesquisa (2019).

A **tabela 6** apresenta características da realização das atividades laborais dos participantes, levando em consideração a influência da doença que os mesmos possuem, assim como os que não apresentam nenhuma doença mental ou física.

**Tabela 6. Características Laborais Sob Influências ou não de Patologias Instaladas em Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC**

Variável	N = 240 n (%)
Não há impedimento	131 (54,6)
Sou capaz de fazer meu trabalho mas ele me causa alguns sintomas	59 (24,6)
Algumas vezes preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho	31 (12,9)
Frequentemente preciso mudar meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho	11 (4,6)
Por causa de minha doença sinto-me capaz de trabalhar apenas em tempo parcial	6 (2,5)
Em minha opinião estou totalmente incapacitado para trabalhar	2 (0,8)

**Legenda:** A tabela apresenta resultados das variáveis através do número real (n) e da porcentagem relativa (%).  
Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

A **tabela 7** demonstra a quantidade de dias de afastamento por motivos de saúde dos trabalhadores participantes.

**Tabela 7. Dias de Afastamento do Trabalho por Motivos de Saúde de Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC**

Variável	N = 240 n (%)
Nenhum dia	157 (65,4)
Até 9 dias	47 (19,6)
10 à 24 dias	14 (5,8)
25 à 99 dias	15 (6,3)
100 à 365 dias	7 (2,9)

**Legenda:** A tabela apresenta resultados das variáveis através do número real (n) e da porcentagem relativa (%).  
Dados da Pesquisa (2019)

Na **tabela 8** são expressos dados relativos a como o trabalhador se imagina em relação à sua capacidade de trabalho daqui a dois anos, a questão imposta aos mesmo foi a seguinte: Você acha que será capaz de realizar seu trabalho daqui a dois anos, levando em consideração sua capacidade atual para o trabalho e suas condições de saúde. Além disso, podemos observar o atual Índice de Capacidade para o Trabalho da amostra, subdivido em grupos segundo cálculo do Score.

**Tabela 8. Percepção Quanto à Capacidade de Realizar o Trabalho Daqui a Dois Anos Segundo a Condição de Saúde Atual e a Capacidade Atual para o Trabalho Classificada em Grupos Pelo ICT em Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC**

Variável	N = 240 n (%)
<b>Percepção quanto a capacidade de realizar suas atividades daqui a dois anos</b>	
Improvável	79 (32,9)
Não estou muito certo	56 (23,3)
Bastante provável	105 (43,8)
<b>Índice de capacidade para o trabalho</b>	
Baixa	32 (13,3)
Moderada	70 (29,2)
Boa	84 (35,0)
Excelente	54 (22,5)

**Legenda:** A tabela apresenta resultados das variáveis através do número real (n) e da porcentagem relativa (%). Dados da Pesquisa (2019)

Na **tabela 9** o objetivo foi analisar se há diferença nos resultados do Índice de Capacidade para o Trabalho entre os indivíduos que relataram carga mental para o trabalho através do NASA-TLX abaixo de 7,5 e os que relataram cargas acima deste valor, os resultados se apresentam da seguinte maneira.

**Tabela 9. Médias do Índice de Capacidade para o Trabalho Relacionadas à Carga de Trabalho Mental com Ponto de Corte em 7,5 cm dos Trabalhadores dos Frigoríficos de Aves das Cidades de Nova Veneza e Forquilha – SC**

	Dados	n	Média	Desvio Padrão	Valor p
	NASA-TLX				
Score ICT	≥7,5	198	37,8	7,1	<b>0,036*</b>
	<7,5	42	34,7	8,7	

**Legenda:** As variáveis possuem distribuições assimétricas para ambas as médias, foi utilizado o U de Mann-Whitney para analisar se há ou não diferença estatisticamente significativa entre as médias. Dados da pesquisa (2019)

A **tabela 10** apresenta os resultados da análise estatística nas diferenças de médias da ferramenta Índice de Capacidade para o Trabalho entre os trabalhadores com ou sem distúrbios osteomusculares, separados entre grupos com e sem diagnóstico médico.

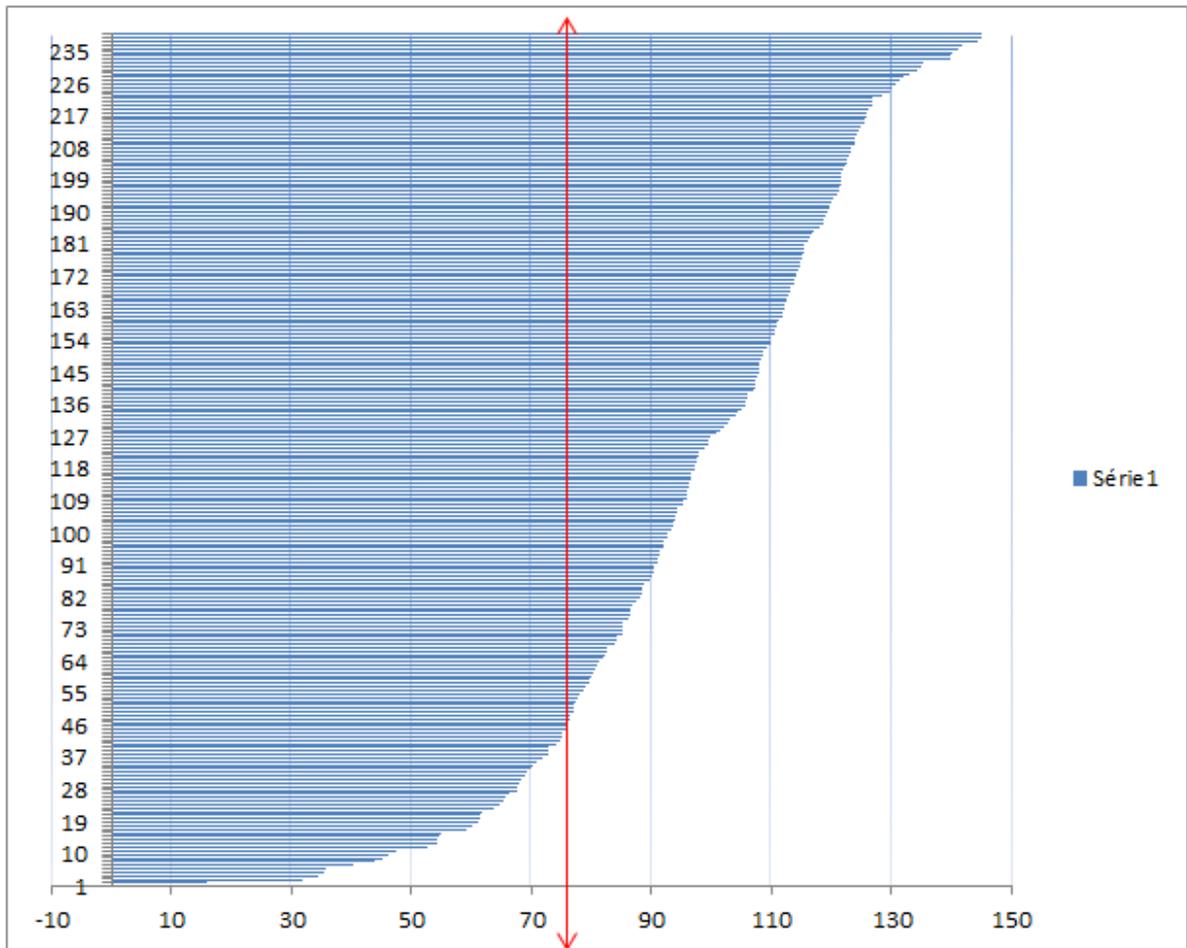
**Tabela 10. Diferença das Médias do Índice de Capacidade para o Trabalho nos Trabalhadores Com ou Sem Distúrbios Osteomusculares, Separados em um Grupo com Diagnóstico Médico (Com DM) e um Sem Diagnóstico Médico (Sem DM)**

		Presença de distúrbios Osteomusculares		Valor p
		SIM	NÃO	
Média Score ICT	Com DM	31,4 +- 7,7	39,1 +- 6,4	<b>0,000*</b>
	Sem DM	34,6 +- 6,7	39,3 +- 7,5	

**Legenda:** As variáveis possuem distribuições assimétricas para ambas as médias, foi utilizado o teste U de Mann-Whitney para analisar se há ou não diferença estatisticamente significativa entre as médias. DM = Diagnóstico Médico. Dados da pesquisa (2019)

A **figura 1** representa a distribuição das médias gerais da ferramenta NASA-TLX, sendo que 7,5 cm foi utilizado como ponto de corte para classificação entre alta ou baixa carga psicofisiológica para o trabalho, este ponto de corte está representado no gráfico como a seta vermelha de dois vetores, sendo que, se considera com alta carga os indivíduos que ultrapassam esse ponto de corte.

**Figura 1. Distribuição dos Resultados da Ferramenta NASA-TLX, Estes Resultados Foram Obtidos Calculando a Média dos Seis Domínios da Ferramenta, Nesta Versão Adaptada a Escala Variou de 0 a 15 cm**



**Legenda:** médias da ferramenta NASA-TLX, que são expressas através das barras, os marcadores na margem horizontal representam a média em uma escala de 0 a 15 cm, os marcadores verticais representam os indivíduos participantes da pesquisa (n = 240).

O segundo questionário aplicado aos trabalhadores do estudo foi o NASA-TLX Adaptado. Como citado anteriormente o mesmo classifica através de uma escala de 15 centímetros a carga mental para o trabalho, contemplando seis domínios, analisou-se de maneira não ponderada por pares. Os dados mostram que a média geral dos seis domínios da demanda mental de carga do trabalho foi de 9,7 cm, com desvio padrão de 2,5 cm, sendo que, o ponto de corte para classificação da carga mental é de 7,5 cm, considerando alta carga de trabalho mental os que referiram valores acima deste ponto, e, baixa carga os que referiram abaixo deste.

Dos 240 participantes da pesquisa, a média geral do NASA-TLX de 18.3% dos trabalhadores foi classificada como menor que 7.5 cm, ou seja, baixa carga mental para o

trabalho, e para 81.7% a média os classificou como possuindo alta carga mental para o trabalho, sendo que as médias destes ficaram acima de 7.5 cm.

Os seis domínios do NASA-TLX foram analisados separadamente. A média de demanda mental para realização das atividades laborais nos setores de produção dos frigoríficos foi de 8.7 cm, com desvio padrão de 4.5 cm, 39.2% trabalhadores relataram valores abaixo de 7.5 cm e 60.8% referiram acima do ponto de corte.

Para o resultado da demanda física, a média foi de 10 cm com desvio padrão de 4.2 cm. Sendo que, 25.8% trabalhadores referiram valores abaixo de 7.5 cm e 74.2% deles relataram valores acima de 7.5 cm.

A média da demanda temporal isolada foi de 9.2 cm, com desvio padrão de 4.5 cm. De modo geral, 31,7% relataram valores abaixo de 7.5 cm, e, 68.3% referiram valores acima do ponto de corte para demanda temporal.

A média do nível de performance foi de 10.1 cm, com desvio padrão de 3.8 cm. 19.2% dos trabalhadores referiram valores abaixo de 7.5 cm e 80.8% acima deste valor para este domínio.

Os resultados da variável esforço (Físico e mental) apresentam média de 11 cm, com desvio padrão de 3.4 cm, sendo que, 12.9% dos colaboradores conferiram respostas correspondentes a valores abaixo do ponto de corte e 87.1% valores acima de 7.5 cm.

Para o nível de frustração exigido ao realizar as atividades laborais, a média referida pelos trabalhadores foi de 8.0 cm, com desvio padrão de 4.2 cm. Neste domínio, 43.3% dos trabalhadores referiram valores abaixo de 7.5cm e 56.7% valores acima.

A **tabela 11** expressa a comparação das médias da ferramenta NASA-TLX entre os trabalhadores com ou sem distúrbios osteomusculares, separados por casos com diagnóstico médico e casos sem diagnóstico médico.

**Tabela 11. Diferença das Médias do NASA-TLX nos Trabalhadores Com ou Sem Distúrbios Osteomusculares, Separados em um Grupo Com Diagnóstico Médico (Com DM) e um Sem Diagnóstico Médico (Sem DM)**

		Presença de distúrbios Osteomusculares		Valor p
		SIM	NÃO	
Média NASA- TLX	Com DM	9,5 +- 2,6	9,8 +- 2,5	0,480
	Sem DM	9,6 +- 2,6	9,7 +- 2,5	0,935

**Legenda:** As variáveis possuem distribuições assimétricas para ambas as médias, foi utilizado o teste U de Mann-Whitney para analisar se há ou não diferença estatisticamente significativa entre as médias. DM = Diagnóstico Médico. Dados da pesquisa (2019)

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 ICT

Os dados sociodemográficos dos 240 participantes deste estudo apresentam como principais características, predominância do sexo feminino com 60.2%, média da idade de 31.3 anos. A maioria se encontra com peso normal ou pré-obeso correspondendo a 79.6%, 87.9% são destros, 53.3% tem como estado civil solteiro e 60.8% possuem ensino médio completo. Em pesquisa realizada com trabalhadores de frigoríficos de suínos, aves e outros pequenos animais na região oeste do Paraná, a amostra se mostrou parcialmente semelhante à deste estudo, sendo que a amostra foi dividida entre trabalhadores afastados e ativos no trabalho. Dentre os afastados a maioria era do sexo feminino com 55.4%, com média de idade igual à 46.3 anos, porém, dentre os trabalhadores ativos a maioria se apresentou do sexo masculino com 54.3%. Em relação ao tempo de trabalho, 57.2% dos participantes estavam empregados na mesma empresa há mais de cinco anos e 47.0% apresentavam apenas o ensino fundamental (GUILLAND et al. 2018).

Apesar de ser uma questão muito pesquisada e discutida, a prevalência das lesões osteomusculares no sexo feminino não possui causa que defina essa condição com sustentação científica. Alguns fatores como jornada doméstica, maior busca por trabalhadoras em funções com características manuais, de natureza repetitiva, de menor complexidade, monótonas, sedentárias, com linhas de produção, ciclos de ações curtos em movimentos acelerados foram encontrados relacionados à presença do distúrbio osteomuscular nas mulheres. Outras questões como a biomecânica corporal feminina caracterizada por apresentar menor força muscular, a resposta ao estresse que na mulher é regulada hormonalmente e controlada pelo sistema metabólico, essa regulação no homem é feita pelo sistema nervoso, também influenciam na prevalência maior de doenças osteomusculares nas mulheres (ALMEIDA e FERNANDES; 2017).

Ao analisar os dados da Tabela 2 referentes a características laborativas dos participantes da pesquisa, pode-se verificar que a média de tempo dos mesmos na empresa é de 4,6 anos, sendo semelhante aos resultados com trabalhadores de frigoríficos da região oeste do Paraná (GUILLAND et al. 2018). Em outras profissões com altos índices de doenças osteomusculares foram encontradas médias de tempo de trabalho de 7,6 anos em costureiras do estado no Pernambuco, destas 55.4% apresentavam sintomas de dor lombar (SILVA et al.; 2018). Em trabalhadores da indústria cerâmica de São Paulo, a média de tempo de trabalho

encontrada no atual emprego foi de 6.5 anos, nestes, houve presença de dor musculoesquelética em 46.0% da amostra do sexo feminino e 16.0% pelo masculino (MELZER e IGUTI; 2010).

Foram descritos outros fatores na Tabela 2, como a capacidade atual para exercer o trabalho, referida pelos participantes em uma escala de 0 à 10, que gerou uma média geral de 7.7 (+/- 2.1). Outra variável desta tabela foi a capacidade atual para exigências físicas do trabalho, onde a maioria classificou como Boa 49.5%, seguido por Moderada 27.1% e Muito Boa 15.0%. Quanto à capacidade atual para exigências mentais, os mesmos a consideraram como sendo Boa por 47.5% da amostra, Moderada em 25.4% e Muito Boa por 17.9%.

Em pesquisa realizada com trabalhadores de uma indústria de lápis, lapiseiras e outros, utilizando o ICT e o WHOQOL – Breve (Instrumento abreviado de Qualidade de Vida), o mesmo verificou que a média de capacidade para o trabalho atual na escala de 0 a 10 isolada, foi de 7.8 pontos. Os resultados desta pesquisa e o da atual se assemelham quanto à capacidade para o trabalho, sendo que o Score total do ICT no estudo encontrado foi de 40.2 e o Score dos trabalhadores de frigoríficos desta pesquisa foi de 37.3 (+/-7.5) como citado na **Tabela 3**, ambos se enquadram em boa capacidade para o trabalho (COSTA, 2012).

A capacidade para o trabalho representa a situação em que um trabalhador se encontra para realizar suas atividades laborais diante de sua condição de saúde. São ponderadas características das exigências físicas e mentais autorreferidas, necessárias para o processo de trabalho, sendo caracterizado pela percepção do trabalhador em dois momentos de tempo, o atual e num futuro próximo (SILVA et al, 2018).

A tabela 3 apresenta a média global das ferramentas ICT e NASA-TLX, de todos os participantes da pesquisa, sendo que para este resultado, foram analisados primeiramente todos os questionários individualmente e conforme orienta o manual de uso do Índice de Capacidade para o Trabalho. Após a análise individual foi gerada a média geral dos 240 indivíduos participantes, sendo ela 37.3 com desvio padrão de 7.5. Este resultado segundo o ICT sugere que os trabalhadores possuem Boa Capacidade para o trabalho, porém, está no limite do ponto de corte (37 pontos) para moderada Capacidade para o trabalho.

Em pesquisa de Sundstrup et al. (2014) com 595 trabalhadores de frigoríficos de aves na Dinamarca, o autor avaliou características semelhantes ao da atual pesquisa. O mesmo relatou presença de dor osteomuscular entre 40 e 60% da amostra, e os locais mais acometidos foram ombro, mão/punho, pescoço e cotovelo. O autor relatou incapacidade para o trabalho em 38% de sua amostra, e que os trabalhadores que exerciam a função de empacotar carnes apresentavam maiores chances de desenvolver incapacidade para o trabalho, dores no pescoço e no ombro. Foram encontradas associações entre sexo feminino e maior

chance de dor em mão/punho, o tabagismo foi associado à incapacidade do trabalho, dor no pescoço, cotovelo e mão/punho.

Em estudo realizado com trabalhadores de serrarias no município de Eunápolis – BA, (CERQUEIRA e FREITAS, 2013) os autores divulgaram resultados semelhantes ao deste estudo, com média de Score do ICT nesses trabalhadores de 37 pontos.

Total de 57.5% dos participantes desta pesquisa referiu algum tipo de sintoma referente a distúrbio osteomuscular. Na tabela 4 foram apresentados os resultados referentes às características destes sintomas referidos pelos participantes, sendo que o questionário ICT considera duas classificações para as lesões, sendo elas as lesões sem diagnóstico médico (DM) e as com diagnóstico médico. Os locais mais acometidos por lesões osteomusculares foram os membros superiores (Sem DM – 29.2%, com DM – 18.3%), seguido por lesão nas costas (Sem DM – 20.0%, com DM – 8.8%) e lesão em pernas e pés (Sem DM – 20.0%, com DM – 5.0%).

Em pesquisa realizada por Tirloni et al. (2012) com 290 trabalhadores de abatedouros de aves do estado de Santa Catarina, verificou-se que 67.2% sofreram algum tipo de sintoma osteomuscular, e os locais mais acometidos foram os ombros com 62.6%, pescoço com 46.2%, coluna com 36.4%, antebraços 31.3%, braços 29.2%, punhos 25.6% e mãos 25.6%. Algumas características das atividades laborais foram avaliadas, o autor relata que 87.6% realizavam atividades repetitivas e que 61% usavam ferramentas, sendo estes, fatores que acentuam o surgimento de LER/DORT. O mesmo autor relata que 86.2% realizavam pausas para descanso e que 82.8% faziam rodízios em suas atividades laborais, sendo estas características organizacionais do trabalho que diminuem o surgimento das LER/DORT. Os resultados dos sintomas osteomusculares achados na pesquisa encontrada se mostram superiores quando comparados ao deste estudo. Ressalta-se que se trata de duas pesquisas com amostras homogêneas, mas que foram realizadas em anos diferentes, uma previamente a aprovação da NR-36 e outra pós-implantação da norma que é a base para fiscalização das atividades em abatedouros de aves, o que sugere possível efetividade da norma mesmo com o índice de acometimento por sintomas osteomusculares nesta classe encontrando-se elevado neste estudo.

Na pesquisa de Buzanello e Moro (2012) cuja amostra foi de trabalhadores de frigoríficos de aves no estado do Paraná, foi evidenciado que dos 296 participantes da pesquisa que atuavam nos setores de corte e desossa, 128 referiram dor e/ou desconforto em mãos, punhos, ombros, coluna lombar e cervical, representando 43.0% da amostra nestes dois setores, além de associação estatística com trabalho em ambiente frio. O resultado se

apresenta inferior quando comparado ao deste estudo, levando em consideração que o mesmo foi realizado no ano de 2012, antecedendo a NR-36, o que difere do trabalho realizado em Santa Catarina também no ano de 2012 (TIRLONI et al., 2012) e que se apresentou com resultados maiores em relação a atual pesquisa com trabalhadores de frigoríficos.

Em pesquisa realizada com 925 trabalhadores de 3 frigoríficos do Sul do Brasil, foi possível observar presença de desconforto corporal em 71.5% da amostra, associação estatisticamente significativa entre desconforto corporal com as variáveis gênero feminino, realização de tarefas repetitivas e percepção de frio. Dentre sua amostra, o autor relata características como presença de pausas para descanso em 94.4%. O mesmo classificou estas pausas conforme sua frequência entre uma até 4/ou mais pausas, outra característica apontada foi a rotatividade de tarefas por 67.0% da amostra. Não houve associação estatística entre essas duas variáveis e a presença de desconforto corporal. Essas variáveis são pontos citados pela NR-36. Esta situação sugere que a diminuição do desconforto corporal necessita de adequação de todas as variáveis de risco aos quais os trabalhadores estão expostos (TIRLONI, 2019).

Em estudo realizado com 110 enfermeiros em um hospital de médio porte no Distrito Federal, foram avaliadas a capacidade do trabalho com o ICT, a presença de distúrbios osteomusculares através do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares e se utilizou a Escala de Necessidade de Descanso. Seus resultados mostraram que 86.4% relataram já ter sofrido algum tipo de desconforto osteomuscular em coluna cervical, lombar, torácica, tornozelo/pé no último ano. Em sua amostra, a maioria representada por 40.9% classificou sua capacidade para o trabalho como boa, destes 38.0% referiu desconforto osteomuscular no último ano. No mesmo estudo, todos os que referiram baixa capacidade para o trabalho também referiram sofrer desconforto osteomuscular. Não houve associação estatisticamente significativa entre capacidade para o trabalho e desconforto osteomuscular. Houve associação estatística significativa entre a fadiga residual instalada nos trabalhadores com piores classificações no ICT (SILVA et al., 2018).

A **Tabela 5** destaca um panorama de saúde geral dos trabalhadores. Durante a entrevista o pesquisador apresentou uma lista com diversas doenças, sendo que as doenças que mais foram citadas são os casos de hipertensão arterial sistêmica com 9.2% dos trabalhadores, seguido por 3.8% com casos de depressão leve, 2.9% com casos de sinusite crônica, 2.5% possuíam casos de depressão grave e 2.5% com diminuição da audição.

Em sua revisão de literatura com trabalhos relacionados a saúde de trabalhadores de frigoríficos no ano de 2016, foi relatado que o ruído na qual os trabalhadores desta classe

estão expostos podem atingir níveis de até 107 dB, o mesmo descreveu que a exposição a ruídos elevados pode ser causadora de aumento na pressão arterial, perda auditiva, impacto negativos na gestação e diminuição da taxa de natalidade. O aumento da pressão sistólica, diastólica e média relacionado a altos níveis de ruído ocorre devido ao aumento da resistência na circulação periférica. Outro estudo corrobora com a hipótese de que o trabalho em ambientes com ruídos elevados é relacionado a hipertensão arterial, esta pesquisa ocorreu com 1474 trabalhadores de frigoríficos na França. Os estudos realizados em diferentes épocas apresentam resultados semelhantes, em relação a esta pesquisa verificou-se que a hipertensão arterial sistêmica foi a patologia mais relatada (HARMSE et al. 2016; HANSSON et al. 1983 e LEDÉSERT et al. 1994).

Hutz et al, (2013) avaliou a saúde mental dos trabalhadores de frigoríficos de aves e em seu estudo foi aplicada uma ferramenta que avalia o neurociturismo em 951 colaboradores de 4 frigoríficos do sul do Brasil, . O autor deste estudo realizou análises de cruzamento de dados comparando as condições adversas presentes no trabalho de frigoríficos de aves com os resultados da ferramenta que avalia a vulnerabilidade, desajustamento psicossocial, ansiedade e a depressão, características estas que formam o traço de personalidade neurociturismo. Seus resultados mostraram que os trabalhadores estudados possuíam níveis altos de ansiedade, depressão, desajuste e vulnerabilidade. As atividades no setor de Corte apresentaram-se com maiores índices de doenças psicológicas, o mesmo sugere que colaboradores deste setor estão sujeitos a desenvolver psicopatologias mais facilmente, devido à grande exposição a agentes nocivos gerados pelo atual formato organizacional do trabalho.

Quanto aos casos de depressão, Stopa et al.(2015) mostraram que 7.6% da população brasileira autorreferiu depressão em seu estudo, sua amostra foi composta por mais de 60.000 adultos. Dentre seus resultados a prevalência de depressão foi maior em mulheres e na faixa etária entre 60 e 64 anos, os maiores resultados foram sinalizados na região urbana do sul do país.

No estudo de Harmse et al. (2016) já citado previamente neste trabalho, foi verificado que o distúrbio musculoesquelético é o transtorno de saúde relacionado ao trabalho, mais comum em 27 países da União Europeia. Este distúrbio associado ao estresse e ansiedade lidera a classificação das doenças do trabalho em todos os setores, causando nos anos de 2013 e 2014 8,3 milhões de dias de afastamentos, uma média de 15,9 dias por caso de doença musculoesquelética relacionada ao trabalho.

## 6.2 NASA-TLX

Os resultados deste estudo mostraram que dos 240 trabalhadores, 81.7% classificaram a carga mental de trabalho acima de 7,5 cm, ou seja, alta carga. Em um estudo realizado com trabalhadores de cerâmicas também no extremo sul catarinense, os autores verificaram que em sua amostra de 189 trabalhadores, 160 foram classificados com valores acima de 7,5 cm, os resultados deste estudo e o da presente pesquisa se assemelham, e em ambos foi verificado alta carga de demanda mental para o trabalho (TEODORO e LONGEN, 2017).

Uma pesquisa com aproximadamente 500 trabalhadores da ferrovia chinesa, teve como objetivo avaliar a fadiga e suas causas através de três ferramentas, dentre essas o NASA-TLX. O autor relatou que a fadiga pode ser identificada e é uma das principais causas de acidentes nesta classe. Se incluíram na amostra condutores, contingente de manutenção, gerentes e outros, sendo que, se pode observar através do NASA-TLX que os mesmos estavam sujeitos a alta carga de trabalho mental, sua versão adaptada gerou um score de 0 a 100, com ponto de corte de 50 para classificação entre altas e baixas cargas, sendo relativo ao ponto de corte de 7,5 cm deste estudo. As dimensões que apresentaram maiores pontuações foram a Demanda mental, Demanda temporal e o Esforço físico, com uma média geral de 7.3 para os condutores, para a manutenção ferroviária apenas se invertem os domínios, porém continuam os mesmos com maiores pontuações, sendo Esforço físico como o maior, seguido por Demanda temporal e Demanda mental, e com média geral de 5.9. Os resultados da pesquisa com trabalhadores ferroviários se assemelham aos resultados desta pesquisa quando comparado a ferramenta NASA-TLX, o que sugere alta carga de trabalho mental nestes dois ramos industriais (TSAO e MA, 2017).

Em seu trabalho Memarian e Mitropoulos (2011) verificaram que em sua amostra com trabalhadores da construção civil, os resultados da ferramenta NASA-TLX quando analisados os domínios de maneira isolada, mostraram o Esforço (físico e mental) como o domínio com pontuação mais elevada, seguido da exigência Mental e da exigência Temporal. Quando comparados estes resultados aos da pesquisa é possível observar resultados semelhantes, pois na amostra com os trabalhadores de frigoríficos o domínio Esforço (Físico e Mental) apresentou os resultados mais elevados, seguido por Performance e demanda Física.

Seguindo a mesma linha de pesquisa deste estudo, uma pesquisa semelhante realizada com amostra composta por analistas de sistemas de um escritório de informática da cidade de Recife, foi verificada alta carga mental de trabalho nesta classe trabalhadora pela

ferramenta NASA-TLX (De maneira ponderada). Dentre os seis domínios da ferramenta, o domínio demanda mental foi que apresentou média mais elevada. Leva-se em consideração serem amostras relativamente diferentes quanto às atividades, porém, se percebe alta carga mental de trabalho nas duas atividades, sendo que neste estudo foram avaliadas as características osteomusculares dos indivíduos, sendo relatado pela maioria com 71.0% da amostra, dor na coluna lombar, seguido por dor na cervical com 64.0% (GUIMARÃES et al., 2011). Os dados da atual pesquisa relativos a sintomas osteomusculares já discutidos anteriormente, se apresentam inferiores com 57.5% da amostra relatando algum tipo de dor/desconforto osteomuscular.

Em um estudo realizado com bancários na província do Curdistão – Irã, foi avaliado a carga mental com a ferramenta NASA-TLX e um mapa corporal para avaliação de dor, o autor relatou que o Esforço e demanda Mental apresentaram altas pontuações, isso porque as atividades bancárias necessitam de concentração além de as atividades serem subjetivas. Atividades que exigem concentração são geradoras de carga mental alta para alcançar boas performances, ainda, no estudo encontrado foi verificado presença de dor em 78.5% da amostra nos últimos 12 meses, sendo a região cervical, torácica e lombar as áreas mais afetadas (DARVISH et al., 2016; KAZEMI et al., 2012).

Os principais achados deste estudo incluem a prevalência do sexo feminino, sendo a maioria solteiros com ensino médio completo. A média de tempo de trabalho na empresa de 4.6 anos, no momento da pesquisa 27.1% da amostra relatou ter capacidade física moderada para o trabalho e 25.4% capacidade mental moderada.

No geral, 55.7% da amostra relatou sentir algum sintoma de dor/desconforto osteomuscular, os locais mais acometidos foram os membros superiores e a coluna. Quanto às patologias em geral as mais citadas foram os casos de hipertensão arterial sistêmica, depressão leve, sinusite crônica, depressão grave e diminuição da audição.

Dentre os participantes, 24.6% relataram que o distúrbio osteomuscular instalado não o impedia de realizar seu trabalho, porém, o trabalho causava alguns sintomas, 12.9% relatou a necessidade de diminuir o ritmo ou mudar os métodos de trabalho devido ao sintoma de dor/desconforto osteomuscular e 6.5% relata a necessidade de mudar o ritmo ou métodos de trabalho frequentemente devido aos sintomas. Quanto aos afastamentos das atividades laborais por motivos de saúde, 35.6% haviam sido afastados durante o último ano, na maioria dos casos o afastamento foi de até 9 dias, sendo representado por 19.6% da amostra, em relação aos afastamentos mais longos, 15.0% da amostra ficaram afastados de suas atividades 10 ou mais dias.

A percepção do trabalhador quanto a capacidade de realizar suas atividades laborais num futuro de dois anos conforme sua atual condição de saúde foi relatada como improvável por 32.9% e bastante provável por 43.8%. O Índice de Capacidade para o Trabalho num futuro de dois anos foi relatada como boa por 35.0% e como moderada por 29.2% da amostra.

Foram realizadas algumas relações entre os resultados, a relação entre a média do NASA-TLX e do ICT mostraram que os trabalhadores que relataram valores do NASA acima do ponto de corte 7.5 cm apresentaram média do ICT de 37.8, sendo este resultado maior quando comparado aos que apresentaram resultados do NASA-TLX abaixo de 7.5 cm, esta diferença entre média se mostrou estatisticamente significativa.

Outra relação realizada foi a diferença nas médias do ICT entre os trabalhadores que apresentavam sintomas de dor/desconforto osteomuscular e os que não apresentavam. Foi possível verificar que os trabalhadores sem relato de dor/desconforto apresentaram médias do ICT mais altas em relação ao grupo com dor/desconforto, sendo essa diferença estatisticamente significativa.

O mesmo processo foi realizado para verificar a diferenças nas médias da ferramenta NASA-TLX entre os trabalhadores com e sem relato de dor/desconforto, não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias. As médias do NASA-TLX dos grupos com e sem sintomas osteomusculares estavam acima do ponto de corte de 7.5 cm, este fator sugere que todos os trabalhadores tinham a percepção de alta carga psicofisiológica em suas atividades laborais.

## 7 CONCLUSÃO

Os trabalhadores de frigoríficos de aves do sul de Santa Catarina apresentam alto índice de sintomas osteomusculares, com os membros superiores e a coluna como segmentos mais afetados, sendo que os resultados se mostraram semelhantes a pesquisas realizadas previamente e posteriormente a criação da norma regulamentadora 36. Os dados sugerem que os trabalhadores com doenças osteomusculares possuem menor capacidade para o trabalho segundo o ICT e a diferença nas médias desta ferramenta se mostrou estatisticamente significativa. Uma das doenças mais citadas pelos participantes foi a depressão leve e grave, os resultados da ferramenta NASA-TLX mostraram alta carga psicofisiológica para o trabalho, que, quando relacionada com a presença de LER/DORT, não apresentou diferença significativa nas médias. A hipótese que pode justificar essa situação é a alta carga psicofisiológica tanto para os trabalhadores com LER/DORT quanto para os que não apresentavam a condição clínica. Este estudo pode servir de subsídio para embasamento aos órgãos fiscalizadores do trabalho. Sugerem-se mais estudos aprofundando o fator carga psicofisiológica, considerando que este se apresentou elevado nesta pesquisa e situações como manuseio de ferramentas afiadas, com ritmo de trabalho elevado e cobrança no alcance de metas podem ser fatores que justifiquem a alta carga.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Maria do Carmo Baracho de; NOBRE, Thalita Lacerda. Adoecimento e o Sofrimento de Trabalhadores Acometidos por LER/DORT. **Revista de Psicologia**, Fortaleza, v.8 n.2, p. 8-18, jul./dez. 2017.
- ALLREAD, W. G. (2000). **An investigation of the relationship between personality and risk factors for musculoskeletal disorders**. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 61(2-B),1019.
- ALMEIDA, Carolina Gomes da Silva Tolentino Gonçalves de; FERNANDES, Rita de Cássia Pereira. Distúrbios musculoesqueléticos em extremidades superiores distais entre homens e mulheres: resultados de estudo na indústria. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo , v. 42, e3, 2017 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0303-76572017000100202&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572017000100202&lng=en&nrm=iso)>. access on 28 July 2019. Epub Mar 23, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000125515>
- ANDRÉN L , HANSSON L. , EGGERTSEN R , HEDNER T , KARLBERG BE. Efeitos circulatórios do ruído. **Acta Med Scand**. 1983; 213 (1): 31-5.
- BRASIL. Ministério Do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 555**, de 18 de abril de 2013. NR-36 - segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados. Disponível em:< [http://www.segurançanotrabalho.eng.br/nr/nr\\_36.pdf](http://www.segurançanotrabalho.eng.br/nr/nr_36.pdf)> Acesso em 01 de maio de 2018.
- BRASIL, Ministério Público Do Trabalho – MPT (2013). **Dados do programa de reabilitação Ampliado de Videira – SC**. Disponível em:< [http://portal.mpt.mp.br/wps/portal/portal\\_mpt/mpt/publicacoes](http://portal.mpt.mp.br/wps/portal/portal_mpt/mpt/publicacoes)> Acesso em abr. de 2018.
- BUZANELLO,M.R. and MORO, A.R.P.. **Association between Repetitive Work and Occupational Cold Exposure**, Work 41, 5791-5793, 2012. DOI: 10.3233/WOR-2012-0953-5791 IOS Press
- CARREIRO GSP, FERREIRA FILHA MO, LAZARTE R, SILVA AO, DIAS MD. O processo de adoecimento mental do trabalhador da Estratégia Saúde da Família. **Rev Eletr Enf**. 2013;15(1):146-55. <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v15i1.14084>
- CÊA, Georgia Sobreira dos Santos; MUROFUSE, Neide Tiemi. Processos de trabalho em frigoríficos e as possibilidades de constituição de novas sociabilidades na luta coletiva pela saúde do trabalhador. In: \_\_\_\_\_ Souza, José Dos Santos; Araújo, Renan. (Org). **Trabalho, educação e sociabilidade**. São Paulo: Editora Práxis, 2010. P.41-70.
- CERQUEIRA, P. H. A. de; FREITAS, L. C. de. Avaliação Da Capacidade De Trabalho E Do Perfil De Trabalhadores Em Serrarias No Município De Eunápolis. **Revista Florestal**. Curitiba, PR, v. 43, n. 1, p. 19 - 26, jan./mar. 2013.
- DAL MAGRO, Márcia Luiza Pit. **Entre a saúde e a norma: a atenção à saúde dos trabalhadores das agroindústrias do oeste de Santa Catarina**. Florianópolis, 2012. 392 folhas. Tese (Doutorado em Psicologia). Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina.

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, Apr. 2018.

DARVISHI, Ebrahim; MALEKI, Afshin; GIAHI, Omid; AKBARZADEH, Arash. Subjective Mental Workload And Its Correlation With Musculoskeletal Disorders In Bank Staff. **Journal Of Manipulative And Physiological Therapeutics**, Volume 39, Edição 6 , Julho-Agosto De 2016 , Páginas 420-426 - <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2016.05.003>

DEJOURS C, ABDOUCHELI E, JAYET C. **Psicodinâmica do trabalho: contribuições da Escola Dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho**. São Paulo: Atlas; 1994.

DEJOURS C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. 6ª ed. São Paulo: Cortez; 2015.

DEVEREUX, J. , RYDSTEDT, L., KELLY, V., WESTON, P., & BUCKLE, P. **The role of work stress and psychological factors in the development of musculoskeletal disorders: The stress and MSD study**. Norwich: Health and Safety Executive Books.2004.

DUARTE, Silvana. **O impacto financeiro e social dos acidentes de trabalho e o processo de adoecimento na indústria frigorífica**. Florianópolis, SC, 2016. Tese (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis /SC, 2016.

ESPÍNDOLA, Edilene Zulma. **Avaliação da Carga Mental de Trabalho em Magistrados do Poder Judiciário de Santa Catarina**. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas. Área de Concentração: Ergonomia) Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis-SC, 2013.

EVANGELISTA W. L.; COSTA M. S. Análise biomecânica do setor de desossa de suínos em um frigorífico típico da indústria suinícola do Brasil. XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Anais**, 2013.

GALVAN, Tatiana Cecagno; BRANCO, Gabriela Musse; SAURIN, Tarcísio Abreu. Avaliação de carga de trabalho em alunos de pós-graduação em engenharia de produção: um estudo exploratório. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 22, n. 3, p. 678-690, set. 2015. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2015000300678&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2015000300678&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 08 jan. 2019. Epub 29-Set-2015. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530X1498-14>

GUILLAND, Romilda; CRUZ, Roberto Moraes; KASZUBOWSKI, Erikson. Propriedades Psicométricas do Inventário de Fatores Psicológicos de Doenças Relacionadas ao Trabalho: Um Estudo com Trabalhadores de Frigoríficos. **Psico-USF**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 539-554, jul. 2018. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-82712018000300539&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712018000300539&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 08 jan. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-82712018230312>.

GUILLAND Romilda, MORAES-CRUZ Roberto. Prevalência de transtorno mental e comportamental em trabalhadores de indústrias de abate de suínos e aves no sul do Brasil. **Revista colombiana psicologia**, Bogotá, v. 26, n. 1, p. 163-177, jun. 2017. <http://dx.doi.org/10.15446/rcp.v26n1.57479>

GUIMARAES, Bruno Maia de et al . Análise da carga de trabalho de analistas de sistemas e dos distúrbios osteomusculares. **Fisioter Mov. (Impr.)**, Curitiba, v. 24, n.1, p.115-124, Mar. 2011. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010351502011000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010351502011000100013&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Jan. 2019 <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502011000100013>

HARMSE, Johannes L.; ENGELBRECHT, Jacobus C. and BEKKER, Johan L. The Impact of Physical and Ergonomic Hazards on Poultry Abattoir Processing Workers: A Review. **Int J Environ Res Public Health**. 2016 Feb; 13(2): 197. Published online 2016 Feb 6. doi: 10.3390/ijerph13020197

HARMSE, Johannes L et al. “The Impact of Physical and Ergonomic Hazards on Poultry Abattoir Processing Workers: A Review.” **International journal of environmental research and public health**. vol. 13,2 197. 6 Feb. 2016, doi:10.3390/ijerph13020197

IKEDO, Fernanda; RUIZ, Roberto Carlos. O ambiente de trabalho na agroindústria. In: \_\_\_\_\_ KUPEC, E. (Org.) **Trabalhar e Adoecer Na Indústria – Da reabilitação profissional à construção da Norma Regulamentadora dos Frigoríficos (36)**, 3ª Edição – Editora Insular –, 2017. P. 119-124.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017. **Estatística da Produção Pecuária Setembro de 2017**. Disponível em [ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao\\_Pecuaria/Fasciculo\\_Indicadores\\_IBGE/abate-leite-couro-ovos\\_201702caderno.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Fasciculo_Indicadores_IBGE/abate-leite-couro-ovos_201702caderno.pdf). Acesso em 24 de abril de 2018.

JAKOBI, Heinz Roland et al . Benefícios auxílio-doença concedidos aos trabalhadores empregados no ramo de carne e pescado no Brasil em 2008. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 194-207, Jan. 2015.

JUNG, Gilvani Mazzucco; ZANELATTO, João Henrique. **Trabalho E Resistência: Trajetória Da Integração Avícola No Sul Catarinense (2000-2016)**. XIV ENCONTRO ESTADUAL DE HISTÓRIA – ANPUH RS 18 à 21/07/2018. Disponível em: [http://www.eeh2018.anpuh-rs.org.br/resources/anais/8/1531157648\\_ARQUIVO\\_Texto\\_Anpuh\\_RS\\_2018.pdf](http://www.eeh2018.anpuh-rs.org.br/resources/anais/8/1531157648_ARQUIVO_Texto_Anpuh_RS_2018.pdf)> Acesso em: 22 de fevereiro de 2019.

KAZEMI, Z; MAZLOUMI, A.; NASL SARAJI J, *et al.* Avaliação da carga de trabalho e sua relação com a fadiga na seção de condução da tração ferroviária República Islâmica do Irã. **J Saúde Saf Trabalho**, 2 ( 1 ) ( 2012 ) , pp. 1 - 8

LANCMAN S, SZNELWAR I. **CHISTOPHE DEJOURS: da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho**. 2ª ed. Brasília: Editora Fiocruz; 2008

LANFRANCHI, J. B., & DUVEAU, A. Explicative models of musculoskeletal disorders (MSD): From biomechanical and psychosocial factors to clinical analysis of ergonomics. **Revue Européenne de Psychologie Appliquée**, 58,201-213, 2008.

LEAL Alida Angélica Alves, TEIXEIRA Inês Aassunção Castro, Ritmo De Trabalho. In: Oliveira DA, Duarte AMC, Vieira LMF. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010.

LEDÉSSERT, B., SAUREL-CUBIZOLLES, MJ, BOURGINE, M. Risk factors for high blood pressure among workers in French poultry slaughterhouses and canneries. **Eur J Epidemiol** (1994) 10: 609-620. <https://doi.org/10.1007/BF01719581>

MAENO, M. **Perícia ou Imperícia. Laudos da Justiça do Trabalho sobre LER/Dort. 2018**. Tese. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo,2018.

MAGRO, Márcia Luíza Pit Dal et al . Intensificação e prolongamento da jornada de trabalho nas indústrias de abate e processamento de carnes e seus impactos na saúde dos trabalhadores1. **Cad. psicol. soc. trab.**, São Paulo , v. 17, n. 1, p. 67-83, jun. 2014.

MARCATTI, Amanda Aparecida. **Labor da carne: o trabalho em um frigorífico de aves**. 2014. 132p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

MARTINEZ, Maria Carmen; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira. Fatores associados à capacidade para o trabalho de trabalhadores do Setor Elétrico. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 761-772, Apr. 2009. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2009000400007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000400007&lng=en&nrm=iso)>. Access on 04 Aug. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000400007>.

MATIAS, Lenon Matias; LONGEN, Willians Cassiano. Risco ergonômico e condição de saúde funcional em bancários operadores de caixa. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, 31(1): 1-9, jan./mar., 2018.

MELZER, Adriana Cristina de Souza; IGUTI, Aparecida Mari. Condições de trabalho e dor musculoesquelética em trabalhadores de olaria brasileiros. **Cad. Saúde Pública** , Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 492-502, março de 2010. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2010000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000300007&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 28 de julho de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000300007>.

MEMARIAN, Babak; MITROPOULOS, Panagiotis. **Work Factors Affecting Task Demands of Masonry Work**. 47th ASC Annual International Conference Proceedings Copyright 2011 by the Associated Schools of Construction. Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/268298633\\_Work\\_Factors\\_Affecting\\_Task\\_Demands\\_of\\_Masonry\\_Work](https://www.researchgate.net/publication/268298633_Work_Factors_Affecting_Task_Demands_of_Masonry_Work)> Acesso em: 09 de janeiro de 2019.

MENDES, A. M.; MORRONE, C. F. Trajetória teórica e pesquisas brasileiras sobre prazer e sofrimento no trabalho. In: \_\_\_\_\_ MENDES, A. M. et al. (Org.) **Psicodinâmica e clínica do trabalho: temas, interfaces e casos brasileiros**. Curitiba: Juruá, 2010. p. 29-52.

MENZEL, N. N. **Psychosocial Factors in Musculoskeletal Disorders**. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 19,145-153, 2007.

MORAES, Paulo Wenderson Teixeira; BASTOS, Antonio Virgílio Bittencourt. Os Sintomas de LER/DORT: um Estudo Comparativo entre Bancários com e sem Diagnóstico. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília , v. 37, n. 3, p. 624-637, set. 2017 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932017000300624&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932017000300624&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 20 fev. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3703001862016>.

MORAES, Paulo Wenderson Teixeira; BASTOS, Antonio Virgílio Bittencourt. As LER/DORT e os fatores psicossociais. **Arq. bras. psicol.**, Rio de Janeiro , v. 65, n. 1, p. 02-20, jun. 2013 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-52672013000100002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672013000100002&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 28 fev. 2019.

MORAES, Paulo Wenderson Teixeira. **O efeito dos fatores psicossociais e dos vínculos com a carreira nos sintomas de ler/dort entre bancários da Bahia**. Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Psicologia, Salvador, 2014.

MORAES, P. W. T., BASTOS, A. V. B. As LER/DORT e os fatores psicossociais. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, 65(1), 1-19. 2013.

NUNEZ, Maria Imaculada López; VALDEHITA, Susana Rubio; GARCÍA, Jesús Martín; MORENO, Lourdes Luceno. Fase de ponderación del NASA-TLX: Un paso innecesario en la aplicación del instrumento? **REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN**. eduPsykhé, 2010, Vol. 9, No. 2, 159-175

OLIVEIRA, Paulo Antonio Barros; MENDES, Jussara Maria Rosa. Processo de trabalho e condições de trabalho em frigoríficos de aves: relato de uma experiência de vigilância em saúde do trabalhador. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 19, n. 12, p. 4627-4635, Dec. 2014 .

OLYMPIO, Kelly Polido Kaneshiro et al. O exossoma humano desvendando o impacto do ambiente sobre a saúde: promessa ou realidade?. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 53, 6, 2019 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102019000100600&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102019000100600&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 15 fev. 2019. Epub 31-Jan-2019. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000649>.

PEREIRA Tamires Galvão Tavares et al. Panorama sobre saúde e segurança dos trabalhadores em matadouros-frigoríficos no Brasil entre 1950 e 2015. **Omnia Saúde**, v.12, n.1, p.35-52, 2015.

RIOS, Marcela Andrade et al . Fatores associados a acidentes de trabalho envolvendo trabalhadores informais do comércio. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 31, n. 6, p. 1199-1212, June 2015.

RUSCHEL, Mariele Stertz; MOREIRA, Sandra Martins. Doenças Osteomusculares Relacionadas Ao Trabalho (Ler/Dort) A Principal Causa De Afastamento De Trabalhadores Em Frigorífico De Aves. III Congresso Nacional de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas – **III CONAPE** Francisco Beltrão/PR, 01, 02 e 03 de outubro de 2014.

SALERNO, Vera Lúcia; SILVESTRE, Mirian Pedrollo; SABINO, Marcos Oliveira. Interfaces LER/Saúde Mental: a experiência de um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador do Estado de São Paulo. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo , v. 36, n. 123, p. 128-138, June 2011 .

SARDÁ JUNIOR, Jamir; RUIZ, Roberto Carlos. Resultados. In: \_\_\_\_\_KUPEC, E. (Org.) **Trabalhar e Adoecer Na Indústria** – Da reabilitação profissional à construção da Norma Regulamentadora dos Frigoríficos (36), 3ª Edição – Editora Insular –, 2017. P. 119-124.

SEGHETTO, Anderson; PICCOLI, João Carlos Jaccottet. Nível de atividade física, prevalência de desconforto e dor muscular e capacidade de trabalho: uma avaliação no setor de call center de um banco do Rio Grande do Sul, Brasil. **R. bras. Ci. e Mov** 2012;20(3):105-117.

SILVA, Aline Di Paula; MELLO, Simone Monte Bandeira de; LIBERALINO, Eurico Solian Torres. Prevalência da lombalgia ocupacional em costureiras da cidade de Toritama/PE. Prevalence of occupational low back pain in seamstress from the city of Toritama/PE. **Fisioter Bras** 2018;19(2):156-61

SILVA JUNIOR, Sérgio Henrique Almeida da et al . Validade e confiabilidade do índice de capacidade para o trabalho (ICT) em trabalhadores de enfermagem. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 27, n. 6, p. 1077-1087, June 2011 .

SILVA, Thaís Pereira Dias da, ARAÚJO, Wildo Navegantes de, STIVAL, Marina Morato, TOLEDO, Aline Martins de, BURKE, Thomaz Nogueira, & CARREGARO, Rodrigo Luiz. (2018). Desconforto musculoesquelético, capacidade de trabalho e fadiga em profissionais da enfermagem que atuam em ambiente hospitalar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 52, e03332. Epub 11 de junho de 2018. <https://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2017022903332>

SILVEIRA, Andréa Luiza da; MERLO, Álvaro Roberto Crespo. O medo: expressão de um coletivo de trabalhadores. **Fractal, Rev. Psicol.**, Rio de Janeiro , v. 26, n. 2, p. 349-364, Aug. 2014 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-02922014000200349&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-02922014000200349&lng=en&nrm=iso)>. access on 22 Feb. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0292/1238>.

SPRIGG, C. A., STRIDE, C. B, WALL, T. D., & HOLMAN, D. J. (2007). Work characteristics, musculoskeletal disorders, and the mediating role of psychological strain: a study of call center employees. **Journal of Applied Psychology**, 92(5),1456-1466.

STOPA, Sheila Rizzato et al . Prevalência do autorrelato de depressão no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 18, supl. 2, p. 170-180, dez. 2015 . Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo>>.

php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2015000600170&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 07 fev. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500060015>.

SUNDSTRUP, Emil; JAKOBSEN, Markus D; JAY, Kenneth; BRANDT, mikkell and. ANDERSEN1, Lars L. High Intensity Physical Exercise and Pain in the Neck and Upper Limb among Slaughterhouse Workers: Cross-Sectional Study . Hindawi publishing Corporation. **BioMed Research International** Volume 2014, Article ID 218546, 5 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2014/218546>

TEODORO, Daniela Leandro; LONGEN, Willians Cassiano. Qualidade de Vida e carga psicofisiológica de trabalhadores da produção cerâmica do Extremo Sul Catarinense. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 115, p. 1020-1032, dez. 2017. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.Php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042017000401020&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.Php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042017000401020&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 08 jan. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201711503>

TIRLONI, AS et al. **Body Discomfort in Poultry Slaughterhouse Workers**. IEA. 18º CONGRESSO MUNDIAL DE GONOMIA – Projetando Um Futuro Sustentável. Trabalho, Vol. 41. Suplemento 1, pp. 2420-2425,2012.

TIRLONI AS, REIS DC, BORGATTO AF, et al. Association between perception of bodily discomfort and individual and work organisational factors in Brazilian slaughterhouse workers: a crosssectional study. **BMJ Open** 2019;9:e022824. doi:10.1136/bmjopen-2018-022824

TSAO, Liuxing; MA, LIANG. Fatigue of Chinese railway employees and its influential factors: Structural equation modelling. **Applied Ergonomics**, Volume 62, July 2017, Pages 131-141 – <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.02.021>

ZANGIROLANI, Lia Thieme Oikawa et al . Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 1221-1232, abr. 2018. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000401221&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000401221&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 07 fev. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018234.16442016>.

ZAVARIZZI, Camilla de Paula; ALENCAR, Maria do Carmo Baracho de. Afastamento do trabalho e os percursos terapêuticos de trabalhadores acometidos por LER/Dort. **Saúde debate**, Rio de Janeiro , v. 42, n. 116, p. 113-124, Jan. 2018 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042018000100113&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042018000100113&lng=en&nrm=iso)>. access on 21 Feb. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201811609>.

## **APÊNDICE(S)**



# CEP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
DE SERES HUMANOS



## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título da Pesquisa:** A Atual Situação Da Saúde Mental E Osteomuscular De Trabalhadores De Frigoríficos De Aves No Sul De Santa Catarina: O Que Mudou Após 5 Anos De Implantação Da NR 36

**Objetivo:** Analisar as condições psicofisiológicas e a capacidade laborativa de trabalhadores dos frigoríficos de aves em duas cidades do extremo sul catarinense.

**Período da coleta de dados:** 01/06/2018 a 30/07/2018

**Tempo estimado para cada coleta:** 20 minutos

**Local da coleta:** frigoríficos JBS Forquilha e Nova Veneza – SC.

**Pesquisador/Orientador:** Willians Cassiano Longen

**Telefone:** 3431 2654

**Pesquisador/Acadêmico:** Marcos Lenon Matias

**Telefone:** 99967 7844

**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:

**DETALHES DOS PROCEDIMENTOS QUE SERÃO UTILIZADOS NA PESQUISA**

O presente estudo irá avaliar a presença de disfunções osteomusculares e a situação de saúde mental relacionadas ao trabalho nos frigoríficos de frango, assim como a capacidade para o trabalho dos colaboradores do setor de produção. A pesquisa trata-se de um estudo transversal, quantitativo onde serão aplicados dois questionários, para avaliar a percepção do trabalhador do setor de produção do frigorífico quanto a sua capacidade de trabalho, quanto a disfunções musculoesqueléticas diagnosticadas ou não diagnosticadas e quanto a sua situação de saúde mental.

#### **RISCOS**

Perda da confiabilidade dos dados, este risco será amenizado pela privacidade mantida, não sendo divulgados os dados pessoais do paciente. Não apresenta riscos físicos.

#### **BENEFÍCIOS**

Avaliar a capacidade funcional, disfunções musculoesqueléticas e a situação de saúde mental dos trabalhadores do setor de produção, demonstrando a capacidade do trabalhador para a execução da sua atividade laboral. Podendo a partir dos resultados do presente estudo criar medidas preventivas para melhorar a condição de trabalho desta classe. Assim como subsidiar e embasar os órgãos fiscalizadores de saúde do trabalhador na busca por melhorias para estes trabalhadores.

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) Marcos Lenon Matias pelo telefone (48) 9 9967 7844 e/ou pelo e-mail marcoslenonmatias@gmail.com.

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

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	
<b>Voluntário(a)/Participante</b>	<b>Pesquisador(a) Responsável</b>
_____ <b>Assinatura</b>	_____ <b>Assinatura</b>
<b>Nome:</b> _____	<b>Nome:</b> _____
<b>CPF:</b> _____._____._____ - ____	<b>CPF:</b> _____._____._____ - ____

Criciúma (SC), de \_\_\_\_\_ de 2018.

TCLE CEP/UNESC – versão 2018

Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário – CEP: 88.806-000 – Criciúma / SC  
 Bloco Administrativo – Sala 31 | Fone (48) 3431 2606 | cetica@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.

**ANEXO(S)**

ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
UNESC



**CEP**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
DE SERES HUMANOS



**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:** 2.744.859

**CAAE:** 91862018.4.0000.0119

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

**Pesquisador (a):** MARCOS LENON MATIAS

**Título:** "A ATUAL SITUAÇÃO DA SAÚDE MENTAL E OSTEOMUSCULAR DE TRABALHADORES DE FRIGORÍFICOS DE AVES NO SUL DE SANTA CATARINA: O QUE MUDOU APÓS 5 ANOS DE IMPLANTAÇÃO DA NR 36"

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, 28 de junho de 2018.

**Renan Antônio Ceretta**  
Coordenador do CEP

## ANEXO B – CARTA DE ACEITE DO SINTIACR

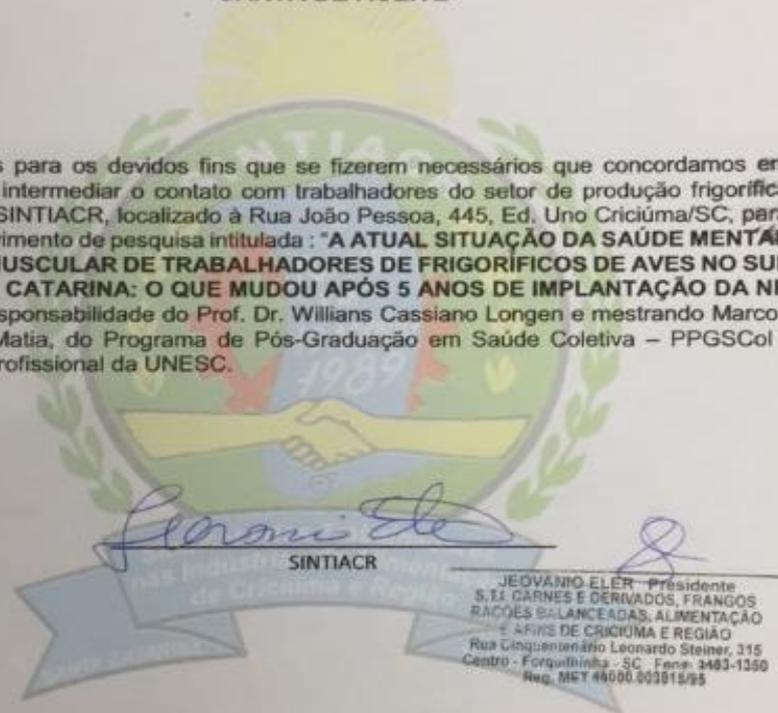


### SINDICATO DOS TRABALHADORES NAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO DE CRICIÚMA E REGIÃO - SINTIACR

Criciúma, 14 de maio de 2018.

#### CARTA DE ACEITE

Declaramos para os devidos fins que se fizerem necessários que concordamos em viabilizar e intermediar o contato com trabalhadores do setor de produção frigorífica ligados ao SINTIACR, localizado à Rua João Pessoa, 445, Ed. Uno Criciúma/SC, para o desenvolvimento de pesquisa intitulada: "A ATUAL SITUAÇÃO DA SAÚDE MENTAL E OSTEOMUSCULAR DE TRABALHADORES DE FRIGORÍFICOS DE AVES NO SUL DE SANTA CATARINA: O QUE MUDOU APÓS 5 ANOS DE IMPLANTAÇÃO DA NR 36", sob responsabilidade do Prof. Dr. Willians Cassiano Longen e mestrando Marcos Lenon de Matia, do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva – PPGSCol / Mestrado Profissional da UNESC.



JEOVÂNIO ELER - Presidente  
S.T. CARNES E DERIVADOS, FRANGOS  
RAÇÕES BALANCEADAS, ALIMENTAÇÃO  
E AFINS DE CRICIÚMA E REGIÃO  
Rua Cinqüentenário Leonardo Steiner, 315  
Centro - Forquilha - SC. Fone: 3463-1350  
Reg. MET 46000.003915/95

CNPJ: 80.166.598/0001-22 - E-mail: [sintiacr\\_forquilha@hotmail.com](mailto:sintiacr_forquilha@hotmail.com) - [www.sintiacr.com.br](http://www.sintiacr.com.br)

Sede - Forquilha: Rua Cinqüentenário Leonardo Steiner, 315 - Centro - CEP 88850-000 - Fone: (0\*\*48) 3463-1350

Sub-Sede - Criciúma: Rua João Pessoa, 445 - Edifício Uno - CEP 88801-530 - Fone: (0\*\*48) 3433-9002

Sub-Sede - Nova Veneza: Rua Alfredo Pessi, 445 - CEP 88865-000 - Fone: (0\*\*48) 3436-1797

Sub-Sede - Sombrio: Av. Getúlio Vargas, 721 - Nova Brasília - CEP 88960-000 - Fone: (0\*\*48) 3533-1469

Sub-Sede - Araranguá: Praça Hercílio Luz, 602 - Sala 18 - Centro - CEP 88900-000 - Fone: (0\*\*48) 3522-3971

Sub-Sede - Morro Grande: Rua Rui Barbosa, 713 - Centro - CEP 88925-000 - Fone: (0\*\*48) 3531-0046

ANEXO C – ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO - ICT

## ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO

Esse questionário foi elaborado pelo Instituto de Saúde Ocupacional da Finlândia, Helsinki; traduzido e adaptado por pesquisadores das seguintes instituições: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; Departamento de Saúde Ambiental e Centro de Estudos e Pesquisas sobre o Envelhecimento; Universidade Federal de São Carlos; Departamento de Enfermagem; Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública; Centro de Estudos em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana.

Por favor, responda cuidadosamente a todas as questões, assinalando a alternativa que você acha que melhor reflete a sua. Não deixe nenhuma questão sem responder.

<p>Suponha que a sua melhor capacidade para o trabalho tem um valor igual a 10 pontos.</p> <p>Assinale com um X um número na escala de zero a dez, quantos pontos você daria para a sua capacidade de trabalho atual.</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Estou incapaz para o trabalho Estou em minha melhor capacidade para o trabalho</p>	<p>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)</p> <p>Muito boa ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Boa ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Moderada ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Baixa ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Muito baixa ..... <input type="checkbox"/></p> <p>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?)</p> <p>Muito boa ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Boa ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Moderada ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Baixa ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Muito baixa ..... <input type="checkbox"/></p>
--	--

Na sua **opinião** quais das lesões por acidentes ou Doenças citadas abaixo você possui atualmente. Marque **também** aquelas que foram confirmadas pelo médico.

	Em minha opinião	Diagnóstico médico
01. Lesão nas costas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. Lesão nos braços/mãos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. Lesão nas pernas/pés .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. Lesão em outras partes do corpo Onde? Que tipo de lesão ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>		
05. Doença na parte superior das costas ou da região do pescoço, com dores freqüentes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. Doença na parte inferior das costas com dores freqüentes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. Dor nas costas que se irradia para a perna (ciática) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. Doença músculo-esquelética afetando os membros (braços e pernas) com dores freqüentes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. Artrite reumatóide .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Outra doença músculo-esquelética... Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Hipertensão arterial (pressão alta) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Doença coronariana, dor no peito durante exercício (angina pectoris)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Infarto do miocárdio, trombose coronariana .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Insuficiência cardíaca .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Outra doença cardiovascular? Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Infecções repetidas no trato respiratório (incluindo amigdalite, sinusite aguda, bronquite aguda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Bronquite crônica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Sinusite crônica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Asma .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Enfisema .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Tuberculose pulmonar .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Outra doença respiratória Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Distúrbio emocional severo (ex.: depressão severa) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Distúrbio emocional leve (ex.: depressão leve, tensão, ansiedade, insônia) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Problema ou diminuição na audição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Em minha opinião	Diagnóstico médico
26. Doença ou lesão da visão (não) assinala se apenas usa óculos e/ou lentes de contato de cgrau) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Doença neurológica (acidente vascular cerebral ou "derrame", neuralgia, enxaqueca, epilepsia) ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Outra doença neurológica ou dos órgãos dos sentidos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
29. Pedras ou doença da vesícula biliar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Doença do pâncreas ou do fígado ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Úlcera gástrica ou duodenal .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Gastrite ou irritação duodenal .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Colite ou irritação do colon .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Outra doença digestiva .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
35. Infecção das vias urinárias .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Doença dos rins .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Doença nos genitais e aparelho reprodutor (ex.: problemas nas trompas ou próstata) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Outra doença geniturinária .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Alergia, eczema .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Outra erupção .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
41. Outra doença da pele .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
42. Tumor benigno .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Tumor maligno (câncer) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onde? _____		
44. Obesidade .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Diabetes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Bócio ou outra doença da tiróide...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Outra doença endócrina ou metabólica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
48. Anemia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Outra doença no sangue .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50. Defeito de nascimento .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
51. Outro problema ou doença .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
_____		

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

Não há impedimento/  
Eu não tenho doenças .....

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

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

Freqüentemente preciso diminuir meu  
ritmo de trabalho ou mudar meus métodos  
de trabalho.....

Por causa de minha doença sinto-me capaz  
de trabalhar apenas em tempo parcial .....

Na minha opinião estou totalmente  
incapacitado para trabalhar .....

Quantos dias inteiros você esteve fora do  
trabalho devido a problemas de saúde, consulta  
médica ou para fazer exame durante os últimos  
12 meses?

- Nenhum .....
- Até 9 dias .....
- De 10 a 24 dias .....
- De 25 a 99 dias .....
- De 100 a 365 dias .....

Considerando sua saúde, você acha que será  
capaz de **daqui a 2 anos** fazer seu trabalho atual?

- É improvável.....
- Não estou muito certo .....
- Bastante provável .....

Recentemente você tem conseguido  
apreciar suas atividades diárias?

- Sempre .....
- Quase sempre .....
- Às vezes .....
- Raramente .....
- Nunca .....

Recentemente você tem se sentido ativo e  
alerta?

- Sempre .....
- Quase sempre .....
- Às vezes .....
- Raramente .....
- Nunca .....

Recentemente você tem se sentido cheio de  
esperança para o futuro?

- Continuamente .....
- Quase sempre.....
- Às vezes .....
- Raramente .....
- Nunca .....

## ANEXO D – NASA TLX ADAPTADO

*Marque um dos fatores entre os pares que você considera mais significativo para a realização da atividade.*

Demanda Mental	x	Demanda Física
Demanda Temporal	x	Demanda Física
Demanda Temporal	X	Nível de Frustração
Demanda Temporal	X	Demanda Mental
Performance	X	Demanda Física
Demanda Temporal	X	Esforço (Físico e Mental)
Performance	X	Demanda Mental
Nível de Frustração	X	Demanda Física
Performance	X	Nível de Frustração
Nível de Frustração	X	Demanda Mental
Esforço (físico e mental)	X	Demanda Física
Performance	X	Esforço (físico e mental)
Esforço (físico e mental)	X	Demanda Mental
Demanda Temporal	X	Performance
Esforço (físico e mental)	X	Nível de Frustração

**Demanda Mental** – atividade **mental** requerida para a realização da atividade.

**Demanda Física** – atividade **física** requerida para a realização da atividade.

**Demanda Temporal** – nível de **pressão/exigência de tempo** imposto para a realização da atividade.

**Performance** – nível de satisfação com o **desempenho pessoal** para a realização da atividade.

**Esforço** – o quanto é necessário se esforçar (**física e mentalmente**) para atingir o nível desejado de desempenho.

**Nível de Frustração** – fatores que **inibem/dificultam** a realização da atividade.

### ***1. Dificuldade no seu trabalho***

---

Pouco

Muito

- *Marque na escala qual a sua opinião sobre o nível de influência dos fatores abaixo para a realização da atividade.*

### **DEMANDA MENTAL**

---

Pouco

Muito

### **Demanda Fisica**

---

Pouco

Muito

### **DEMANDA TEMPORAL**

---

Pouco

Muito

### **Performance ou desempenho**

---

Pouco

Muito

### **Esforço (Físico e Mental)**

---

Pouco

Muito

### **Nível de Frustração**

---

Pouco

Muito