

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

NÍVEL MESTRADO

MARIANA WENTZ FAORO

**PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA RELACIONADA AO TRABALHO E
ASSOCIAÇÃO COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS MENORES**

São Leopoldo

2013

Mariana Wentz Faoro

**PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA RELACIONADA AO TRABALHO E
ASSOCIAÇÃO COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS MENORES**

Dissertação apresentada á Universidade do Vale do Rio dos Sinos como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi

Co-orientadora: Prof. Dra. Vera Maria Vieira Paniz

São Leopoldo

2013

Faoro, Mariana Wentz

Prevalência de dor musculoesquelética relacionada ao trabalho e associação com transtornos psiquiátricos menores [manuscrito] / Mariana Wentz Faoro. - 2012.

XX p.

Dissertação (mestrado) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, São Leopoldo, 2012.

Orientadora: Prof. Dr^a Dr. Marcos Pascoal Pattussi

Co-orientadora Prof. Dra. Vera Maria Vieira Paniz

1. Dor. 2. Saúde mental. 3. Trabalho. I. Pattussi, Marcos Pascoal, orient. II. Paniz, Vera Maria Vieira, co-orient. III Título.

UNIVERSIDADE DO VAL DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

NÍVEL MESTRADO

Mariana Wentz FAORO

prevalência de dor musculoesquelética relacionada ao trabalho e associação com transtornos psiquiátricos menores

Dissertação apresentada á Universidade do Vale do Rio dos Sinos como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Componentes da Banca Examinadora

Orientador: Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi

UNISINOS

Prof. Dr. Tonantzin Ribeiro Gonçalves

UNISINOS

Prof. Dr. Giancarlo Bacchieri

IFSUL

São Leopoldo

2013

DEDICATÓRIA

Dedico a construção desta dissertação aos meus pais José e Marlei, que sempre me apoiaram e incentivaram.

AGRADECIMENTOS

À Deus pela oportunidade de participar deste Programa de Pós-graduação.

À minha mãe Marlei, minha referência de vida, minha grande incentivadora e patrocinadora.

Ao meu pai José pelo apoio prestado.

Ao meu namorado, meu amor, por todo apoio, paciência e compreensão nos momentos mais difíceis.

Ao meu orientador, Professor Doutor Marcos Pascoal Pattussi, por sua sabedoria, atenção, amizade, contribuição e ensinamento.

À minha co-orientadora e amiga Professora Doutora Vera Maria Vieira Paniz, por toda a sua ajuda, disponibilidade e sabedoria. Muito obrigada por estar sempre por perto, incentivando as minhas potencialidades.

Aos colegas, pelas risadas nos momentos críticos, e que me ajudaram a amadurecer nesta jornada.

À todos os professores do PPG, sempre solícitos a dividirem o seu conhecimento.

A todos aqueles que de alguma forma participaram na construção deste trabalho.

“A nossa maior glória não reside no fato de nunca cairmos, mas sim em levantarmo-nos sempre depois de cada queda.”

Confúcio

SUMÁRIO GERAL

PROJETO DE PESQUISA.....	8
RELATÓRIO DE PESQUISA.....	54
ARTIGO CIENTÍFICO.....	66
ANEXOS.....	68

PROJETO DE PESQUISA



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

NÍVEL MESTRADO

MARIANA WENTZ FAORO

**PREVALÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA RELACIONADA AO
TRABALHO E ASSOCIAÇÃO COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS MENORES**

Orientador: Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi

Co-orientadora: Prof. Dra. Vera Maria Vieira Paniz

São Leopoldo

2012

GLOSSÁRIO

Dor Musculoesquelética: Experiência sensorial e emocional desagradável, associada ao dano tecidual presente ou potencial dos tecidos do organismo (CAILLIET, 1999). Trata-se de uma manifestação subjetiva, cujo grau de desconforto varia de indivíduo para indivíduo (CARVALHO, 1999).

Trabalho: Trabalho é entendido como todo esforço que o homem, no exercício de sua capacidade física e mental, executa para atingir seus objetivos em consonância com princípios éticos (SOUTO, 2004).

Transtornos Psiquiátricos Menores (TPM): Transtornos Psiquiátricos Menores são entendidos por sintomas como distúrbios depressivos e ansiosos, fadiga, irritabilidade, insônia, déficit de memória e atenção (ULHOA et al., 2010).

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	12
INTRODUÇÃO	13
1 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
1.1 ESTRATÉGIAS DA BUSCA BILIOGRÁFICA	15
1.2 TRABALHO	15
1.3 DOR MUSCULOESQUELÉTICA.....	17
1.3.2 Prevalência de Dor Musculoesquelética.....	19
1.4 TRANSTORNO PSIQUIÁTRICO MENOR.....	21
1.5 INSTRUMENTOS	23
1.5.1 Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)	23
1.5.2 Self-Reporting Questionnaire (SRQ).....	24
1.6 QUADRO REFERENTE A BUSCA BIBLIGRÁFICA	25
2 JUSTIFICATIVA	33
3 OBJETIVOS	34
3.1 OBJETIVO GERAL.....	34
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
3.3 HIPÓTESE.....	34
4 MÉTODO	35
4.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	35
4.2 DELINEAMENTO.....	35
4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	35
4.4 PLANO AMOSTRAL	36
4.4.1 Tamanho de Amostra	36

4.4.2 Amostragem	36
4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	36
4.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	37
4.7 DESFECHO	37
4.8 EXPOSIÇÃO DE INTERESSE	37
4.9 VARIÁVEIS EXPLANATÓRIAS	38
4.9.1 Variáveis Demográficas	38
4.9.2 Variáveis Socioeconômicas	38
4.9.3 Variáveis Relacionadas à Saúde	39
5 LOGÍSTICA	40
6 CONTROLE DE QUALIDADE	41
7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	42
8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	43
CRONOGRAMA	44
ORÇAMENTO	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estudos selecionados para subsidiar a revisão de literatura cujo desfecho é dor musculoesquelética.....	28
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição das perdas nos três municípios de acordo com as variáveis sexo, idade e setor de trabalho (n=1.278)	60
--	----

INTRODUÇÃO

A dor musculoesquelética é de conhecimento antigo na história do trabalho, porém, ela só começou a receber a atenção necessária na década de 80, pois foi nessa época que esta morbidade tornou-se um grave problema de saúde pública e social em função da sua abrangência e magnitude (BRASIL, 2001).

Caracterizada por uma experiência sensorial e emocional associada ao dano tecidual real ou potencial (CAILLIET, 1999), a dor musculoesquelética é de uma manifestação basicamente subjetiva, cujo grau de desconforto varia de um indivíduo para outro (CARVALHO, 1999).

Possuindo dimensões biológicas, emocionais, pessoais, psicossociais e mecânicas (NEVES; NUNES, 2010), a dor musculoesquelética é potencializada quando ocorre um desequilíbrio entre as condições funcionais do indivíduo e os fatores com os quais se defronta no ambiente em que vive (COUTO, 2007; ROSSI; QUICK; PERREWÉ, 2009).

Os estudos internacionais que avaliam a dor musculoesquelética usam diferentes metodologias, bem como diferentes populações em seus estudos, apresentando, deste modo, resultados distintos. A prevalência de dor musculoesquelética na população em geral é ampla, podendo variar de 14% a 75% (BEKKERING et al., 2011; HARSTALL; OSPINA, 2003; NAKAMURA et al., 2011). Essa prevalência tende a ser mais elevada nos estudos que verificaram a associação entre a alta demanda mental e/ou física no trabalho, nas mulheres e no período recordatório de doze meses (BRIGGS et al., 2009; HARCOTBE et al., 2010; HAUKKA et al., 2011; HOE et al., 2012; NAG; VYAS; NAG, 2010; SOLIDAKI et al., 2010; THOMTEN; SOARES; SUNDIN, 2011).

Estudos nacionais que avaliaram a frequência de dor musculoesquelética são encontrados com bastante frequência na literatura. Entretanto, da mesma forma como nos estudos internacionais, as metodologias e a população estudada são distintas. A prevalência de dor musculoesquelética nos estudos nacionais variou entre 60% a 76% e é significativamente maior entre as mulheres (BRANDÃO; HORTA; TOMASI, 2005; KRELING; DA CRUZ; PIMENTA, 2006; PICOLOTO; DA SILVEIRA, 2008).

Os estudos observacionais têm usado distintos períodos recordatórios para estudar a prevalência de dor musculoesquelética, sendo que os utilizados são: um mês (HARCOTBE et al., 2010), três meses (KARELS et al., 2007), seis meses (NAKAMURA et al., 2011; PICOLOTO; DA SILVEIRA, 2008) e doze meses (NAG; VYAS; NAG, 2010; PICOLOTO; DA SILVEIRA, 2008).

Entre os principais fatores de risco associados à dor musculoesquelética estão o sexo, a idade (MONTEIRO; ALEXANDRE, 2009), o tabagismo, o Índice de Massa Corporal (IMC) (KAARIA et al., 2012), a autopercepção de saúde ruim (HOE et al., 2012) e os aspectos psicossociais do trabalho (CHEN; YU; WONG, 2005; HAUKKA et al., 2011).

Os aspectos psicossociais do trabalho são caracterizados pela alta demanda física/mental, insatisfação, ritmo acelerado de trabalho, falta de controle e de autonomia (FERNANDES; ASSUNÇÃO; CARVALHO, 2010; TOOMINGAS et al., 1997) e, podem afetar, diretamente, a saúde e o bem estar do trabalhador (MARQUEZE; MORENO, 2005). A alta demanda mental diz respeito às exigências psicológicas enfrentadas pelo trabalhador na execução das suas tarefas e é caracterizada principalmente pelo aumento da concentração requerida na execução e pressão no cumprimento das tarefas (KIRCHHOF et al., 2009). Já a alta demanda física é caracterizada especialmente pelo esforço repetitivo (FERNANDES; ASSUNÇÃO; CARVALHO, 2010) e, ambas, são fatores que podem estar associada à presença de sintomas de transtornos psiquiátricos menores (DA SILVA; FASSA; KRIEBEL, 2006) e podem levar o indivíduo a desenvolver dor musculoesquelética (HOFTMAN et al., 2004) principalmente nas regiões centrais da coluna (SMITH et al., 2004; TOOMINGAS et al., 1997).

Se tratando de saúde mental, os Transtornos Psiquiátricos Menores (TPM) são compreendidos como um conjunto de morbidades psiquiátricas das quais fazem parte a irritabilidade, a fadiga, a insônia, o déficit de concentração e de memória (ULHOA et al., 2010), os sintomas ansiosos e depressivos (COUTINHO; ALMEIDA-FILHO; MARI, 1999; KIRCHHOF et al., 2009). Sua prevalência pode variar de acordo com a expectativa de vida, rápido crescimento populacional, mudanças na estrutura familiar, problemas nutricionais, alta taxa de criminalidade (MARI, 1987). Entretanto, gênero feminino (MARAGNO et al., 2006), indivíduos com baixa situação sócioeconômica (SOUZA; SILVA, 1998), são fumantes e enfrentam muitas horas e muita exigência no trabalho (ULHOA et al., 2010) apresentam maiores prevalências de transtornos psiquiátricos menores.

1 REVISÃO DE LITERATURA

1.1 ESTRATÉGIAS DA BUSCA BILIOGRÁFICA

Para a elaboração desta pesquisa foi realizada uma revisão sobre os termos relacionados a trabalho, dor musculoesquelética e transtorno psiquiátrico menor. As buscas foram realizadas na base de dados PUBMED, até o período de março de 2012. Todos os estudos encontrados cujo desfecho fosse dor musculoesquelética em trabalhadores e a exposição principal fosse fatores psicossociais do trabalho foram avaliados e revisados conforme sua relevância para o presente estudo. Para isso, utilizou-se o Medical Subject Heading – MeSH.

Foi realizada uma busca com o seguinte argumento de busca: (*"pain"[MeSH Terms] OR "pain"[All Fields]*) AND ((*"mental health"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "mental health"[All Fields]*) OR (*"mental disorders"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "mental disorders"[All Fields] OR ("mental"[All Fields] AND "disorder"[All Fields]) OR "mental disorder"[All Fields]*)) AND (*"work"[MeSH Terms] OR "work"[All Fields]*). Foram encontrados 1218 estudos.

A partir da leitura dos resumos e títulos, foram excluídos os estudos sobre validação de questionários, artigos cuja população de estudo eram crianças ou portadores de algum agravo, como câncer e acidentados de trabalho. Também foram excluídos os estudos que tratavam de qualquer outro tipo de dor que não fosse a dor musculoesquelética, que não avaliassem a dor musculoesquelética associada aos fatores psicossociais do trabalho e estudos sobre diagnóstico e tratamento de problemas de saúde oriundos do trabalho. Ainda, foram excluídos os estudos cujo desfecho eram os gastos individuais com tratamento para dor. Assim, foram selecionados para leitura na íntegra doze estudos, que além de subsidiar a revisão de literatura, estão detalhados no Quadro 1.

1.2 TRABALHO

O conceito de trabalho pode ser abordado de várias maneiras, dependendo da dimensão considerada: a dimensão econômica que remete às atividades de subsistência, a dimensão psicológica de realização de si mesmo, e a dimensão social, que remete à

cooperação e à inserção na sociedade (DANIELLOU, 2004). É através do trabalho que o homem produz e desenvolve relações econômicas e sociais. Nesse sentido, realiza o trabalho de acordo com valores e princípios da cultura organizacional, sendo observado e valorizado pelos resultados que seu desempenho traz à organização (VILLELA; PITA; BREITENBAUCH, 2005).

No decorrer do século, os valores e significações do trabalho evoluíram e o trabalho passou por metamorfoses consideráveis. No Século XIX, o trabalho era essencialmente agrícola e artesanal, em que os artesões atendiam às próprias necessidades. No início do Século XX, o trabalho era visto como um dever e sacrifício. Já na década de 30, as atividades laborais estão associadas à perda da autonomia do trabalhador, pois foi, nessa época, que se constituiu o trabalho em massa e a divisão do trabalho (DANIELLOU, 2004; FALZON, 2007).

Estas mudanças, que vem ocorrendo, nas condições de trabalho estão cada vez mais comuns no mundo todo (MARZIALE; ROZESTRATEN, 1995), porém os efeitos dessas mudanças sobre a saúde do trabalhador e o seu bem-estar são, em grande parte, desconhecidos. É nesse universo hostil, que estas transformações podem ter influência direta na saúde física e mental dos trabalhadores (FALZON, 2007; KERRY et al., 2010).

Começou-se a falar em saúde do trabalhador nos anos da II Guerra Mundial, pois neste período as condições de trabalho eram péssimas e os acidentes eram inúmeros (MENDES; DIAS, 1991; MINAYO-GOMEZ; LACAZ, 2005). Atualmente, a saúde do trabalhador constitui uma área da saúde pública que objetiva as relações entre o trabalho e a saúde através da promoção e proteção da saúde do trabalhador (BRASIL, 2001), portanto, pode ser definida como a relação do trabalho com o processo saúde/doença (ALESSI, 1994) e como um campo de práticas e conhecimentos teórico-metodológicos que emerge da saúde coletiva, que busca conhecer e intervir nas relações trabalho e saúde-doença (LACAZ, 2007).

Dependendo da intensidade do trabalho e do tempo disponibilizado para as atividades produtivas, os trabalhadores podem ter como resultado danos variados à saúde (LIMA JÚNIOR; ÉSTHER, 2001). Esses danos podem ocorrer pelo fato dos trabalhadores submeterem-se a elementos cujo não detém total controle, como exposição à poeira, a vapores, a gases, a barulhos e a jornadas excessivamente longas, por isso é fácil compreender que aspectos psicossociais desfavoráveis do trabalho podem levar ao aumento na incidência de transtornos mentais nesta população (MINAYO-GOMEZ; LACAZ, 2005). Entretanto, é errôneo dizer que o aumento da incidência de transtornos psiquiátricos menores se deve unicamente aos aspectos psicossociais do trabalho. Algumas causas

intrínsecas, que serão discutidas mais adiante, podem favorecer o aumento da prevalência desta morbidade (MARAGNO et al., 2006; ULHOA et al., 2010).

Os fatores psicossociais que existem no ambiente de trabalho englobam aspectos como sobrecarga (excesso de tarefas e pressão de tempo e repetitividade); subcarga (monotonia, baixa demanda, falta de criatividade); falta de controle sobre o trabalho (baixo poder de decisão sobre o que e como irá fazer); isolamento social no ambiente de trabalho; conflitos de papéis, conflitos interpessoais e falta de apoio social (SAUTER et al., 1998). Em contrapartida, há autores que relatam que a alta demanda, também pode ser caracterizada como sobrecarga do trabalho e se trata das exigências psicológicas enfrentadas pelo trabalhador especialmente quando este necessita de aumento da concentração requerida na execução das suas tarefas (KIRCHHOF et al., 2009). Estes fatores além de afetar a saúde e o bem-estar do trabalhador (MARQUEZE; MORENO, 2005), podem estar associados à presença de sintomas de transtornos psiquiátricos menores (DA SILVA; FASSA; KRIEBEL, 2006) e à dor musculoesquelética (HOFTMAN et al., 2004).

Esta relação dor musculoesquelética - transtorno mental pode ocorrer nas duas direções: tanto o transtorno mental pode favorecer o aparecimento ou piorar a intensidade da dor (SOLIDAKI et al., 2010), como esta pode se instalar inicialmente e, de acordo com fatores diversos, como idade, trabalho e predisposição genética, acarretar transtornos mentais importantes (MARQUEZE; MORENO, 2005).

Além dos fatores pessoais, biológicos e emocionais (ROSSI; QUICK; PERREWÉ, 2009), a dor musculoesquelética tem sido explicada pelas transformações do trabalho nas empresas que têm se caracterizado, principalmente, pelo curto prazo do cumprimento das metas e alta produtividade, por meio da intensificação do trabalho, ritmo acelerado e padronização dos procedimentos (COUTO, 2007). Suas características podem variar conforme sua localização, sua qualidade, sua intensidade, sua frequência, sua natureza, sua etiologia e sua duração (CARVALHO, 1999) e seu desenvolvimento pode variar conforme o tipo de trabalho, a posição no trabalho e o movimento repetitivo (SILVA; FASSA; VALLE, 2004).

1.3 DOR MUSCULOESQUELÉTICA

A primeira tentativa de explicar a origem da dor musculoesquelética foi dada pela Biomecânica. De acordo com seu modelo, as patologias biomecânicas dos membros

superiores seriam basicamente relacionadas à ambiência física (COUTO, 2007). A International Association for the Study of Pain (IASP) define dor como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a dano tecidual presente e ou potencial (CAILLIET, 1999). Uma vez que ela pode variar de pessoa para outra, há diversas peculiaridades e muitos aspectos a serem considerados para uma descrição apropriada (CARVALHO, 1999).

A dor musculoesquelética pode ser vista, como fruto da somatória de fatores fisiopatológicos, que em condições extremas acarretam a disfunção muscular, gerando as síndromes dolorosas (CHEN; YU; WONG, 2005; MONTEIRO; ALEXANDRE, 2009). Essas condições são multifatoriais e dependem, não somente do indivíduo e da atividade que exerce, mas também das condições ambientais e mecânicas (TEIXEIRA et al., 2001). A ergonomia é entendida como um fator ambiental e aos fatores mecânicos, estão associados os esforços repetitivos que levam à dor em diferentes regiões do corpo (HALES; BERNARD, 1996).

A tensão ou inflamação das fibras musculares e tecidos adjacentes, causados, especialmente, por movimentos repetidos no trabalho, são fatores que podem exacerbar a dor musculoesquelética. Sendo parte de um processo multidimensional que envolve uma integração física e mental, a principal função da dor é proteger o organismo (GUYTON; HALL, 2006), mas, quando ela persiste além da sua função biológica de proteção, a dor musculoesquelética compromete a qualidade de vida do indivíduo (BLACKBURN-MUNRO; BLACKBURN-MUNRO, 2001; KARL; THOMAS, 2008).

Quando relacionada ao trabalho, a dor musculoesquelética pode ser entendida como uma síndrome caracterizada pela ocorrência de vários sintomas concomitantes, tais como: parestesia, sensação de peso, fadiga e, ao longo do tempo, pode provocar dores crônicas e problemas na coluna (PICOLOTO; DA SILVEIRA, 2008). O desequilíbrio entre as exigências das tarefas, as condições dos trabalhadores, a diminuição da renda anual, o aumento no horário de trabalho e a insatisfação são fatores que estão associados à dor musculoesquelética relacionada ao trabalho (FERNANDES; ASSUNÇÃO; CARVALHO, 2010; PICOLOTO; DA SILVEIRA, 2008).

A fisiologia do trabalho distingue duas formas de esforço muscular, o estático e o dinâmico. O trabalho estático se caracteriza por uma sequência rítmica e excessiva de contrações musculares, podendo desencadear episódios de espasmo, e é o caso dos movimentos repetitivos. Já o trabalho dinâmico se caracteriza pela contração prolongada dos músculos, a fim de manter o corpo em uma postura, e é o caso dos trabalhadores que permanecem muito tempo na mesma posição (GRANDJEAN, 1998; IIDA, 2010).

No que diz respeito ao trabalho estático e dinâmico, um estudo desenvolvido na Índia, com trabalhadores de ambos os sexos, encontrou que a postura no trabalho sempre sentado, as restrições no espaço físico do posto de trabalho, o esforço muscular e os movimentos repetitivos são fatores que podem ser atribuídos à alta prevalência de dor musculoesquelética (NAG; VYAS; NAG, 2010).

Os quadros clínicos de dor musculoesquelética decorrentes da sobrecarga estática e dinâmica oriunda do trabalho, como parestesia, fadiga e sensação de peso (PICOLATO; DA SILVEIRA, 2008), adquiriram relevância social devido ao aumento na incidência da dor musculoesquelética na década de 80 (BRASIL, 2003) e, a partir daí, passou a existir padrões que explicam a instalação dor musculoesquelética relacionada ao trabalho e, estes padrões vão desde pessoas saudáveis sem sobrecarga física e/ou mental até as pessoas sobrecarregadas física e mentalmente no trabalho, com queixas psicológicas (COUTO, 2007).

A relação entre a dor musculoesquelética e os transtornos psiquiátricos menores pode acontecer em duas direções, entretanto, como a dor musculoesquelética possui natureza biopsicossocial e é desencadeada por fatores biológicos, pessoais, psicossociais (ROSSI; QUICK; PERREWÉ, 2009) e relacionados ao trabalho estático e dinâmico (IIDA, 2010), têm influência sobre o cotidiano do trabalhador (MONTEIRO; ALEXANDRE, 2009). Por isso, suas prevalências podem variar de uma sociedade para outra.

1.3.2 Prevalência de Dor Musculoesquelética

Em uma revisão sistemática feita por Harstall e Ospina (2003), com estudos observacionais sobre prevalência de dor musculoesquelética no Canadá, Inglaterra, Austrália, França, Holanda, Espanha, Israel, Escócia e Suécia, foi encontrada uma prevalência de dor musculoesquelética entre 10,1% e 55,2% na população de 15 a 86 anos de idade. Esta prevalência tende a aumentar a medida que aumenta o período recordatório da dor.

No Japão, o estudo realizado por Nakamura e colaboradores (2011) encontrou uma prevalência de dor musculoesquelética de 15,4% na população adulta, sendo significativamente maior entre as mulheres (16,8%) que entre os homens (13,6%).

No Brasil a dor musculoesquelética começou a adquirir expressão, em número e em relevância social, a partir da década de 80, onde chamou à atenção a alta incidência entre os digitadores (BRASIL, 2003).

No Estado do Rio Grande do Sul, um estudo transversal com trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas em 2008, verificou-se que 75,2% dos trabalhadores relataram algum tipo de dor musculoesquelética nos últimos doze meses (PICOLOTO; DA SILVEIRA, 2008). Ainda neste Estado, um estudo transversal com o objetivo de conhecer as prevalências de dor musculoesquelética em bancários da cidade de Pelotas, mostrou que cerca de 60% dos entrevistados mencionaram ter sentido dor no último ano e que 39% relatam sentir dor com frequência. Na análise ajustada, dos trabalhadores que relataram ritmo de trabalho acelerado apresentam cerca de duas vezes (OR 1,84 IC95% 1,42 a 2,38 $p=0,00$) mais chances de ter dor musculoesquelética quando comparados aos trabalhadores que relataram ritmo de trabalho moderado, após ajuste para atividade física (BRANDÃO; HORTA; TOMASI, 2005).

As regiões anatômicas mais acometidas, conforme relato dos trabalhadores que sofrem de dor musculoesquelética, são a região lombar e cervical (NAG; VYAS; NAG, 2010; NAKAMURA et al., 2011; ROELEN et al., 2008; SMITH et al., 2004). Essas duas regiões estão entre as mais prevalentes, devido ao tipo de trabalho que os trabalhadores são submetidos, como permanecerem na mesma posição, realizando movimentos repetitivos durante um longo período de tempo, manuseando máquinas pesadas e carregando excesso de peso (IIDA, 2010).

Corroborando os achados das regiões anatômicas mais prevalentes, em um estudo realizado com trabalhadores de ambos os sexos das Indústrias Madeireiras do Mato Grosso, foi encontrada uma prevalência de 28% de trabalhadores com dor na coluna, sendo que desses, 43%, apresentavam lombalgia (PIGNATI; MACHADO, 2005).

Com relação ao gênero dos trabalhadores, vários autores concordam que as mulheres apresentam maiores prevalências de dor quando comparadas aos homens (BRANDÃO; HORTA; TOMASI, 2005; JAMES et al., 1991; KRELING; DA CRUZ; PIMENTA, 2006; NAKAMURA et al., 2011; ROQUELAURE et al., 2009; SA et al., 2009). Pode-se atribuir tais discrepâncias a fatores como diferenças nas respostas biológicas, como o ciclo reprodutivo, a forma de encarar as situações referentes ao trabalho, a percepção subjetiva do trabalho, nas diferenças na fisiologia do corpo, como as condições hormonais, e pelo papel exercido pela mulher no lar (ROCHA; DEBERT-RIBEIRO, 2001).

Além do esforço físico exercido pelo trabalhador e a diferença de gênero, outros fatores, como, o elevado Índice de Massa Corporal (IMC) (KAARIA et al., 2012), a autopercepção de saúde ruim (HOE et al., 2012), a pior condição socioeconômica e demográfica (DELLAROZA; PIMENTA; MATSUO, 2007), e os fatores relacionados ao trabalho, como a alta demanda mental (HARCOMBE et al., 2010; SOLIDAKI et al., 2010) e o baixo controle (HAUKKA et al., 2011) levam os trabalhadores às maiores chances de ter dor musculoesquelética.

Em um estudo conduzido por (SILVA; FASSA; VALLE, 2004) em uma população adulta da cidade de Canoas, RS, verificou que a prevalência de dor lombar aumenta linearmente de acordo com o aumento do IMC. Entende-se que a estrutura musculoesquelética é obrigada a sustentar uma “carga extra”, podendo alterar o equilíbrio biomecânico do corpo, justificando o risco aumentado de dor lombar, por exemplo, em pessoas com sobrepeso e obesidade.

Um estudo realizado por Kaaria e cols (2012) na Finlândia com trabalhadores de 40 a 60 anos de idade, encontrou que as mulheres com excesso de peso e/ou obesidade apresentavam uma chance de 1,4 vezes maior de ter dor cervical crônica (OR 1,4 IC95% 1,1 a 1,8), e que a prevalência de dor era significativamente maior entre as mulheres (15%) do que entre os homens (9%).

A sobrecarga enfrentada diariamente pelo trabalhador, devido ao impacto da globalização nas indústrias pode desencadear manifestações distintas (FALZON, 2007), e como já foi citado anteriormente, a dor musculoesquelética pode se instalar inicialmente e acarretar transtornos mentais importantes que podem aparecer como forma de episódios ansiosos e depressivos (COUTINHO; ALMEIDA-FILHO; MARI, 1999).

1.4 TRANSTORNO PSIQUIÁTRICO MENOR

Os Transtornos Psiquiátricos Menores (TPM) são compreendidos como um conjunto de morbidades psiquiátricas das quais fazem parte a irritabilidade, a fadiga, a insônia, o déficit de concentração e de memória (ULHOA et al., 2010) e os sintomas ansiosos e depressivos (COUTINHO; ALMEIDA-FILHO; MARI, 1999; KIRCHHOF et al., 2009).

Os transtornos psiquiátricos menores podem estar relacionados às causas orgânicas e não orgânicas (ROSSI; QUICK; PERREWÉ, 2009). As causas orgânicas são decorrentes de uma lesão ou uma disfunção em um órgão ou sistema do corpo, que interfere na

atividade do Sistema Nervoso Central, determinando alterações de comportamento, que se manifestam por irritabilidade, inquietação e nervosismo. São exemplos disso, as intoxicações por produtos químicos, como metais pesados e solventes e o uso de substâncias psicoativas (BRASIL, 2001). As causas não orgânicas apresentam etiologia desencadeada por conflitos emocionais (desemprego e separação) (COUTINHO; ALMEIDA-FILHO; MARI, 1999; ROSSI; QUICK; PERREWÉ, 2009) e psicossociais do trabalho (alta demanda, baixo controle e falta de apoio social) (ULHOA et al., 2010).

A prevalência de transtornos psiquiátricos pode variar de acordo com a expectativa de vida, rápido crescimento populacional, mudanças na estrutura familiar, problemas nutricionais, alta taxa de criminalidade (MARI, 1987). Entretanto, gênero feminino (MARAGNO et al., 2006), indivíduos com baixa situação sócioeconômica (SOUZA; SILVA, 1998), fumantes e indivíduos que enfrentam muitas horas e muita exigência no trabalho (ULHOA et al., 2010) apresentam maiores prevalências de transtornos psiquiátricos menores. Em 2001, os transtornos psiquiátricos representaram 13% da sobrecarga mundial de doenças, e a previsão é que este número deverá aumentar para 15% no ano 2020 (OMS, 2002). Entre os trabalhadores, a prevalência de transtornos psiquiátricos é de cerca de 30% (BRASIL, 2001).

Alguns autores acreditam que a prevalência de transtornos psiquiátricos menores pode aumentar linearmente com o aumento da idade (LIMA; SOARES; MARI, 1999), pois acredita-se que o envelhecimento esteja associado à separações conjugais, luto e perda de emprego (COSTA et al., 2002). Em contrapartida, Andrade e cols (1999), Coutinho; Almeida-Filho e Mari (1999) descrevem prevalências menores de transtornos psiquiátricos quando a idade é mais avançada.

No Brasil, estudos realizados em serviços primários de saúde de Porto Alegre e São Paulo, mostraram que cerca de 50% dos pacientes eram portadores de transtornos mentais não psicóticos (COUTINHO; ALMEIDA-FILHO; MARI, 1999).

No Rio Grande do Sul, um estudo transversal de base populacional conduzido por Lima, Soares e Mari (1999) na cidade de Pelotas, no ano de 1999 encontrou uma prevalência de transtornos psiquiátricos menores de 22,7%, sendo 17,9% entre os homens e 26,7% entre as mulheres. Ainda nesta cidade, um estudo, também de base populacional, conduzido posteriormente, no ano de 2002, por Costa e cols (2002), encontrou uma prevalência de transtornos psiquiátricos menores de 28,5%. Nesta mesma cidade, foi realizado outro estudo, mas agora com catadores de material reciclável, e foi encontrado uma prevalência de transtornos psiquiátricos menores de 44,7% (DA SILVA; FASSA; KRIEBEL, 2006). Em Santa Maria, RS, foi realizado um estudo com enfermeiros no Hospital

Universitário de Santa Maria, em que foi identificado maior prevalência de transtornos psiquiátricos menores entre os trabalhadores com renda familiar *per capita* menor de dois salários mínimos (KIRCHHOF et al., 2009).

A avaliação da presença de dor musculoesquelética e de transtornos psiquiátricos menores pode ser feita por inúmeros instrumentos amplamente utilizados na literatura. Entretanto, alguns instrumentos são mais utilizados por permitirem comparabilidade entre os estudos. A seguir serão apresentados dois instrumentos de avaliação da dor musculoesquelética e dos transtornos psiquiátricos menores utilizados neste estudo.

1.5 INSTRUMENTOS

Esta seção tem o objetivo de apresentar os instrumentos utilizados neste estudo para avaliação de dor musculoesquelética e para rastreamento de transtornos psiquiátricos menores. Ambos os instrumentos foram traduzidos para a língua Portuguesa e validados para seu uso no Brasil.

1.5.1 Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)

O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) foi desenvolvido a partir de um projeto financiado pelo Conselho de Ministros Nórdicos e tinha por objetivo padronizar a mensuração de relatos de sintomas osteomusculares e, assim, facilitar a comparabilidade entre os estudos, no que diz respeito às regiões anatômicas e o período recordatório (KOURINKA et al., 1987).

O instrumento é formado por uma figura humana dividida em nove regiões anatômicas, em que o entrevistado pode fazer escolhas múltiplas quanto à ocorrência de sintomas osteomusculares nos doze meses ou na semana precedente à entrevista (CARVALHO; ALEXANDRE, 2006; PINHEIRO; TROCCOLI; CARVALHO, 2002).

O Questionário já foi traduzido para diversos idiomas e adaptado, também, para a língua portuguesa (PINHEIRO; TROCCOLI; CARVALHO, 2002). O instrumento já traduzido foi pré-testado em 20 indivíduos aleatoriamente em um ambulatório. A confiabilidade foi avaliada por um procedimento teste-reteste usando o coeficiente Kappa, em que os resultados variaram entre 0.88 a 1. Estes resultados ofereceram confiabilidade substancial

para usar a versão Brasileira deste instrumento. O Questionário Nórdico pode ser usado como um questionário autoaplicável ou como uma entrevista estruturada (CRAWFORD, 2007; PINHEIRO; TROCCOLI; CARVALHO, 2002).

1.5.2 Self-Reporting Questionnaire (SRQ)

O SRQ (Self-Reporting Questionnaire) é o instrumento de rastreamento que ajuda na identificação precoce de sinais e sintomas de transtornos psiquiátricos (AMARAL, 2006). É o instrumento de rastreamento mais utilizado por ser recomendado pela OMS, apresentar baixo custo e em função da ampla variabilidade que ele oferece ao pesquisador em adotar distintos pontos de corte, e a efetividade para uso em larga escala (GONCALVES; STEIN; KAPCZINSKI, 2008). Esse questionário foi desenvolvido para um estudo da Organização Mundial da Saúde sobre doença mental nos países em desenvolvimento (HARDING et al., 1980) e, além do português, foi traduzido para oito línguas (HARPHAM et al., 2003). A validação para a língua Portuguesa foi feita por Mari e Williams (MARI; WILLIAMS, 1986).

Inicialmente, o SRQ era composto por 30 questões, sendo 20 sobre sintomas psicossomáticos para rastreamento de distúrbios não psicóticos e 10 questões para rastreamento de distúrbios psicóticos. Das 20 questões sobre distúrbios não psicóticos, quatro referem-se a sintomas físicos e 16 a sintomas psicoemocionais. As dez questões para rastreamento de psicose, de certa forma, ficaram em desuso, pois o rastreamento deste tipo de patologia por um instrumento autorrespondido apresenta baixa sensibilidade (DA SILVA; FASSA; KRIEBEL, 2006; GONCALVES; STEIN; KAPCZINSKI, 2008).

Embora o SRQ permita ao pesquisador adotar distintos pontos de corte, deve-se levar em conta a sensibilidade e a especificidade obtidas, considerando que maior sensibilidade pode aumentar o número de falsos positivos (GONCALVES; STEIN; KAPCZINSKI, 2008; HARPHAM et al., 2003). O escore positivo deste teste de rastreamento sugere alta probabilidade de ocorrência de transtornos psiquiátricos não psicóticos e a denominação menores sugere menor gravidade ou menor repercussão (GONCALVES; STEIN; KAPCZINSKI, 2008). É estimado que cerca de 90% das manifestações psiquiátricas compõem-se de transtornos não psicóticos (COUTINHO; ALMEIDA-FILHO; MARI, 1999).

A seguir será apresentado o quadro referente à busca bibliográfica em que foi utilizada a combinação de descritores supracitados. Este quadro, além de auxiliar na revisão de literatura, mostra os estudos mais relevantes sobre dor musculoesquelética em

trabalhadores, e todos os estudos tem em comum a exposição principal que traz os problemas psicossociais relacionados ao trabalho.

1.6 QUADRO REFERENTE A BUSCA BIBLIGRÁFICA

O Quadro 1 sumariza os estudos selecionados que utilizaram a dor musculoesquelética como desfecho. Nesse quadro, pode-se observar que onze estudos são observacionais, especialmente de coorte e de caráter transversal, realizados na região da Escandinávia, e apenas um estudo é de revisão sistemática. Os estudos foram realizados com trabalhadores, com idade variando entre 21 a 75 anos. As exposições mais prevalentes nestes estudos foram: fatores psicossociais relacionados ao trabalho, autopercepção de saúde, características socioeconômicas e demográficas.

Em apenas quatro estudos o desfecho dor musculoesquelética foi avaliado pelo Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) (HOE et al., 2012; MIRANDA et al., 2001; SMITH et al., 2004; VIIKARI-JUNTURA et al., 2001). Em alguns a dor foi referida pelo entrevistado (HARCOMBE et al., 2010; SHAW et al., 2007; SOLIDAKI et al., 2010), em outros estudos a dor musculoesquelética foi avaliada através de outros questionários (GILLEN et al., 2007; HUANG; FEUERSTEIN, 2004; KARELS et al., 2007; NAG; VYAS; NAG, 2010).

Nos estudos selecionados, a dor musculoesquelética foi avaliada utilizando diferentes períodos recordatórios, sendo os mais utilizados: dor no último mês (HARCOMBE et al., 2010), nos últimos três meses (KARELS et al., 2007), nos últimos seis meses (MUNCE et al., 2006; SHAW et al., 2007) e no último ano (HUANG; FEUERSTEIN, 2004; MIRANDA et al., 2001; NAG; VYAS; NAG, 2010; VIIKARI-JUNTURA et al., 2001), e apenas um estudo utilizou o período recordatório da dor musculoesquelética de vinte e quatro meses (BRIGGS et al., 2009).

A maioria desses estudos encontrou prevalência de dor variando de 20% a 77%, com maiores prevalências entre as mulheres, as pessoas que fumam, são obesas e entre os trabalhadores que são expostos à sobrecarga física e à alta demanda física e mental. É comum, entre os resultados destes estudos, um impacto negativo da dor na vida das pessoas e a constatação de que episódios de dor podem levar aos transtornos mentais, tais como estresse e depressão (GILLEN et al., 2007; HARCOMBE et al., 2010; SMITH et al., 2004; SOLIDAKI et al., 2010).

No estudo de Nag, Vyas e Nag (2010), realizado com tecelões na Índia, a prevalência de dor musculoesquelética no último ano, era maior nos homens que nas mulheres, correspondendo a 88% e 79% respectivamente. A análise multivariada foi feita usando a regressão logística modelo *backward*, a fim de compreender o efeito do trabalho na ocorrência de dor musculoesquelética. Entre os tecelões que operavam máquinas, foi encontrado que menos de 10 anos de experiência ($p < 0,05$), trabalho manual ($p < 0,05$), casamento ($p < 0,05$) contribuem para a ocorrência de dor musculoesquelética. Já entre os tecelões que realizavam o seu trabalho de forma manual, que possuíam idade inferior a 25 anos ($p < 0,05$) e enfrentavam alta demanda mental ($p < 0,001$) apresentaram significantes queixas de dor musculoesquelética.

Na Nova Zelândia, Harcombe e cols (2010), realizaram um estudo transversal com trabalhadores, que tinha por objetivo verificar a associação entre os fatores de risco físicos e psicossociais e a dor musculoesquelética. Neste estudo foi realizada a regressão logística, e a análise multivariada foi ajustada para ocupação, idade, gênero e índice de massa corporal, e a prevalência de dor musculoesquelética na amostra estudada foi de 70%. As tarefas físicas do trabalho foram associadas com dor lombar (OR 1,35 IC95% 1,14 a 1,60). O estresse no trabalho foi fortemente associado com dor cervical (OR 3,46 IC95% 1,30 a 9,21). Homens que tem sintomas ansiosos apresentaram 1,5 vezes mais chances de ter dor nos membros superiores (OR 1,5 IC95% 1,5 a 11,1), e nas mulheres essa chance aumentou para 5,4 (OR 5,4 IC95% 1,9 a 15,1).

Na Grécia foi realizado um estudo transversal com trabalhadores de ambos os sexos com idades entre 21 a 60 anos. Na análise realizada através da Regressão de Poisson, após ajuste para sexo, idade e ocupação, foi encontrado que dois terços da amostra relataram dor em dois locais ou mais durante os últimos doze meses e 23% relataram dor em mais de três locais. Dos trabalhadores que relataram pior saúde mental, apresentavam um risco de 50% (RR 1,5 IC95% 1,3 a 1,7) de desenvolver dor, quando comparados aos que relataram boa saúde mental (SOLIDAKI et al., 2010).

O estudo realizado por Smith e cols (2004) com enfermeiras na China, tinha por objetivo avaliar a prevalência e os fatores de risco das queixas musculoesqueléticas em enfermeiras. A análise foi realizada através da regressão logística e ajustada para idade, departamento e tempo de trabalho e foi encontrado que 70% da amostra relatou dor musculoesquelética em alguma região do corpo, sendo que destes, 45% relataram dor cervical e 56% dor lombar. Alta demanda mental (OR 1,79 IC95% 1,06 a 3,03 $p < 0,05$) e baixo controle no trabalho (OR 2,52 IC95% 1,09 a 6,23 $p < 0,05$) estavam associados às queixas de dor musculoesquelética.

Na Finlândia foi realizado um estudo com trabalhadores de ambos os sexos tinha por objetivo avaliar os efeitos relacionados ao trabalho e individuais na incidência e persistência da dor musculoesquelética nos ombros. Para tal, foi realizada a análise por regressão logística ajustando para idade e sexo e foi encontrado que após um ano de seguimento 14% relataram ter dor nos ombros. A incidência de dor nos ombros aumenta linearmente com a idade ($p=0,004$) e com o índice de massa corporal ($p=0,001$). Dos 20% trabalhadores que relataram dor severa, em 55% a dor persistiu por mais de um ano (MIRANDA et al., 2001).

QUADRO 1. Estudos selecionados para subsidiar a revisão de literatura cujo desfecho é dor musculoesquelética.

Nº	Autor / Ano de publicação	Título do estudo	Tipo de estudo, local, população e amostra.	Exposição	Desfecho, definição e como ele foi avaliado.	Principais Resultados	Conclusões
1	Hoe VC, Kelsall HL, Urquhart DM, Sim MR. 2012	Risk factors for musculoskeletal symptoms of the neck or shoulder alone or neck and shoulder among hospital nurses.	Transversal Australia Enfermeiras N= 1111	Fatores relacionados à saúde mental e física, variáveis socioeconômicas, demográficas e psicossociais relacionadas ao trabalho.	Dor musculoesquelética cervical ou ombros ou combinados. Definição: Presença de dor no último mês. Avaliação: Questionário Nórdico (QNSO).	Cerca de 15,8% da amostra relatou dor combinada no último mês. Quem relata problemas no trabalho apresenta duas vezes mais chances de ter dor cervical e no ombro combinados (OR 2,51 IC95% 1,57 a 3,99). Fatores de risco para dor cervical foram qualidade de vida, pior saúde mental e física e fatores socioeconômicos e demográficos.	Os fatores de risco para a dor cervical, no ombro ou nas duas regiões combinadas foram diferentes.
2	Nag A, Vyas H, Nag PK. 2010	Gender differences, work stressors and musculoskeletal disorders in weaving industries.	Transversal India Tecelões N= 516	Fatores psicossociais do trabalho e gênero.	Dor musculoesquelética. Definição: Presença de dor nos últimos doze meses. Avaliação: NIOSH Questionnaire.	Cerca de 65% dos tecelões apresentam dor musculoesquelética. As maiores prevalências de dor nas mulheres ocorrem na cervical (OR 1,8 p<0,05) e na lombar (OR 2,1 p<0,01). Já nos homens as maiores prevalências de dor ocorrem nos joelhos (OR 2,9 p<0,001) e nas mãos (OR 2,2 p<0,05). Quem realiza trabalho manual apresenta três vezes mais chances (OR 3,0 p<0,05) de ter dor musculoesquelética.	A postura no trabalho com o tronco flexionado, as restrições no espaço do trabalho, o esforço muscular e os movimentos repetitivos são fatores que podem ser atribuídos à alta prevalência de dor musculoesquelética.

Nº	Autor / Ano de publicação	Titulo do estudo	Tipo de estudo, local, população e amostra.	Exposição principal	Desfecho, definição(AIHW, 2010; BRIGGS et al., 2009; SMITH et al., 2004) e como ele foi avaliado.	Principais Resultados	Conclusões
3	Harcombe H, McBride D, Derrett S, Gray A. 2010	Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in New Zealand nurses, postal workers and office workers.	Transversal Nova Zelândia Enfermeiras, trabalhadores de correios e de escritório. N= 911	Fatores de risco físico e psicossocial do trabalho.	Dor musculoesquelética. Definição: Dor cervical, lombar, ombros, cotovelos, punhos/ mãos e joelhos com duração de mais de um dia no mês. Avaliação: Informado pelo participante.	Aos menos 70% da amostra relata dor em um local dos membros superiores. Trabalhadores que relatam estresse no trabalho apresentam 3,4 vezes OR 3,4 IC95% 1,30 a 9,21) mais chances de ter dor cervical quando comparados aos que não relatam estresse. Homens que tem ansiedade apresentam 1,5 (OR 1,5 IC95% 1,5 a 11,1) vezes mais chances de ter dor nos membros superiores, e nas mulheres essa chance aumenta para 5,4 (OR 5,4 IC95% 1,9 a 15,1).	A prevenção da dor musculoesquelética proveniente do excesso de carga física no trabalho pode proporcionar melhora para os trabalhadores que sofrem dessa patologia.
4	Solidaki E, Chatzi L, Bitsios P, Markatzi I, Plana E, Castro F, Palmer K, Coggon D, Kogevinas M. 2010	Work-related and psychological determinants of multisite musculoskeletal pain.	Transversal Grécia Enfermeiros, trabalhadores de escritório e trabalhadores de correio. N= 564	Fatores psicossociais relacionados ao trabalho.	Dor musculoesquelética. Definição: Presença de dor em seis regiões do corpo: lombar, cervical, ombros, cotovelos, punhos/mãos e joelhos nos últimos doze meses. Avaliação: Entrevista	Dois terços da amostra relataram dor em dois locais ou mais durante os últimos doze meses e 23% relataram dor em mais de três locais. Dos trabalhadores que relataram pior saúde mental, apresentam um risco de 50% (RR 1,5 IC95% 1,3 a 1,7) de ter dor musculoesquelética.	Na população estudada, os achados indicam que a saúde mental tem um papel importante no desenvolvimento da dor.

Nº	Autor / Ano de publicação	Título do estudo	Tipo de estudo, local, população e amostra.	Exposição principal	Desfecho, definição e como ele foi avaliado.	Principais Resultados	Conclusões
5	Briggs AM, Bragge P, Smith AJ, Govil D, Straker LM. 2009	Prevalence and associated factors for thoracic spine pain in the adult working population: a literature review.	Revisão sistemática Austrália	Fatores psicossociais do trabalho.	Dor musculoesquelética torácica. Definição: Relato de dor nos últimos vinte e quatro meses. Avaliação: Estudos observacionais com trabalhadores acima de dezoito anos de idade.	A prevalência de dor chegou a 77% no recordatório de dois anos. Com relação aos fatores psicossociais do trabalho, quem relata alta carga e intensidade de trabalho possui 3,5 (OR 1,5 IC95% 1,9 a 6,5) vezes mais chances de ter dor musculoesquelética torácica. Dentre os fatores pessoais, o sexo feminino, recorrência de sintomas dolorosos e tensão pré-menstrual estão associados à dor.	A dor torácica está associada a problemas de saúde ocupacional, e por isso há necessidade de pesquisas onde sejam feitas intervenções profissionais.
6	Karels CH, Bierma-Zeinstra SM, Burdorf A, Verhagen AP, Nauta AP, Koes BW. 2007	Social and psychological factors influenced the course of arm, neck and shoulder complaints.	Coorte Holanda Fisioterapeutas N= 624	Fatores psicossociais do trabalho.	Dor cervical, ombros e braços. Definição: Relato de dor nos últimos doze meses Avaliação: Dutch Musculoskeletal Questionnaire.	Aos seis meses de acompanhamento, 40% da amostra estudada tinham dor persistente. Dos trabalhadores que relataram fatores psicossociais desfavoráveis do trabalho e maior tempo de duração da dor apresentam quatro vezes mais chances (OR 4,0 IC95% 2,0 a 8,2) de ter dor por mais de seis meses.	Os fatores sociais e psicológicos desempenham papel importante na persistência da dor.
7	Shaw WS, Means-Christensen A, Slater MA, Patterson TL, Webster JS, Atkinson JH 2007	Shared and independent associations of psychosocial factors on work status among men with subacute low back pain.	Coorte EUA Homens militares N= 140	Fatores psicossociais no trabalho.	Dor lombar subaguda. Definição: Presença de dor diária entre seis e dez semanas. Avaliação: Entrevista.	O status no trabalho esteve associado à dor. O único fator que pode levar a incapacidade de realizar as tarefas no trabalho é a interferência da dor na função exercida aos seis meses (OR 1,85 IC95% 1,16 a 2,96) e aos doze meses (OR 2,54 IC95% 1,50 a 4,32).	Os fatores psicossociais do trabalho influenciam na dor, na limitação funcional e na incapacidade de realizar tarefas.

Nº	Autor / Ano de publicação	Titulo do estudo	Tipo de estudo, local, população e amostra.	Exposição principal	Desfecho, definição e como ele foi avaliado.	Principais Resultados	Conclusões
8	Gillen M, Yen IH, Trupin L, Swig L, Rugulies R, Mullen K, Font A, Burian D, Ryan G, Janowitz I, Quinlan PA, Frank J, Blanc P. 2007	The association of socioeconomic status and psychosocial and physical workplace factors with musculoskeletal injury in hospital workers.	CaCo EUA Trabalhadores de hospital N= 649	Status socioeconômico ambiente de trabalho físico e psicossocial do trabalho.	Dor musculoesquelética relacionada ao trabalho (DORT). Definição: Os casos são os trabalhadores com lesões por esforço repetitivo. Avaliação: Roland Morris Disability Questionnaire.	Os casos foram definidos com DORT e os controles foram pareados por grupo de trabalho. Os casos relataram mais dor. Trabalhadores com problemas mentais apresentam 4,5 vezes mais chances de ter lesão por esforço repetitivo (OR 4,5 IC95% 1,7 a 12,1). Fatores psicossociais no trabalho (OR 1,5 IC95% 1,1 a 1,9) são fatores que podem desencadear episódios de cervicalgia.	O risco de ter DORT foi fortemente influenciado pelos fatores físicos e psicossociais relacionados ao trabalho do que pelos fatores socioeconômicos e demográficos.
9	Smith DR, Wei N, Zhao L, Wang RS. 2004	Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among Chinese hospital nurses.	Transversal China Enfermeiras N= 282	Fatores de risco psicossociais do trabalho.	Queixas de dor musculoesquelética. Definição: Presença de dor nos últimos doze meses. Avaliação: Questionário Nórdico (QNSO).	A prevalência de dor nas costas nos últimos 12 meses foi de 70%, sendo que a lombar representa a queixa mais prevalente (56%) seguido pela cervical (45%) e ombro (40%). Alta demanda mental (OR 1,79 IC95% 1,06 a 3,03 p<0,05) e baixo controle no trabalho (OR 2,52 IC95% 1,09 a 6,23 p<0,05) estão associados às queixas de dor musculoesquelética.	A prevalência de dor entre as enfermeiras na China é alta, por isso quando se formula estratégias para tratamento da dor, deve-se considerar as questões psicossociais no trabalho.

Nº	Autor / Ano de publicação	Título do estudo	Tipo de estudo, local, população e amostra.	Exposição principal	Desfecho, definição e como ele foi avaliado.	Principais Resultados	Conclusões
10	Huang GD, Feuerstein M. 2004	Identifying work organization targets for a work-related musculoskeletal symptom prevention program.	Transversal EUA Trabalhadores N= 248	Fatores psicossociais no trabalho.	Dor musculoesquelética lombar e nos membros superiores. Definição: Presença de dor nos últimos doze meses. Avaliação: NIOSH Questionnaire e escala analógica visual de dor.	Cerca de 20% possuem dor lombar, 21% apresentavam dor nas extremidades superiores e 28% apresentavam dor lombar com algum desconforto nos membros superiores. A análise de regressão linear indicou que as variáveis demográficas, ergonômicas, fatores psicossociais individuais têm correlação com intensidade da dor ($p < 0,01$). Quem relatou falta de tempo para executar suas tarefas, têm 1,8 (OR 1,8 IC95% 1,01 a 1,39) vezes mais chances de ter dor lombar.	Os resultados destacam a importância de uma abordagem preventiva na forma de trabalhar, podendo ajudar a reduzir as chances de ter dor musculoesquelética.
11	Miranda H, Viikari-Juntura E, Martikainen R, Takala EP, Riihimäki H. 2001	A prospective study of work related factors and physical exercise as predictors of shoulder pain.	Coorte Finlândia Trabalhadores N= 2.094	Fatores relacionados ao trabalho e atividade física.	Incidência e persistência de dor musculoesquelética nos ombros. Definição: Presença de dor nos últimos doze meses. Avaliação: Questionário Nórdico (QNSO).	Após um ano de seguimento 20% relataram ter dor nos ombros. Maior idade ($p=0,004$), obesidade ($p=0,001$) e sobrecarga física ($p=0,004$), aumentam a incidência de dor no ombro. Dos 20% trabalhadores que relataram dor severa no ombro, em 55% a dor persistiu por mais de um ano.	Neste estudo o trabalho físico com cargas pesadas, posturas de trabalho erradas, estresse mental e obesidade são fatores de risco, em que podem ser adotadas medidas preventivas.
12	Viikari-Juntura E, Martikainen R, Luukkonen R, Mutanen P, Takala EP, Riihimäki H. 2001	Longitudinal study on work related and individual risk factors affecting radiating neck pain.	Coorte Finlândia Trabalhadores N= 5.180	Fatores relacionados ao trabalho.	Dor cervical. Definição: Dor cervical irradiada presente nos últimos doze meses. Avaliação: Questionário Nórdico (QNSO).	A incidência de dor irradiada foi maior nas mulheres (29%) do que nos homens (19%). Dos trabalhadores que tem idade acima de quarenta e cinco anos, são do sexo feminino, obesos, fumantes e trabalham com as mãos cima do nível do ombro apresentam uma chance 3,4 vezes maior de ter dor cervical (OR 3,4 IC95% 1,5 a 7,5).	Os programas dirigidos para reduzir a carga física no trabalho, estresse mental, excesso de peso e tabagismo poderiam evitar a cervicalgia.

2 JUSTIFICATIVA

Com o advento da Revolução Industrial, os quadros clínicos decorrentes da sobrecarga estática e dinâmica do sistema musculoesquelético estão se tornando gradativamente numerosos, e o aumento da prevalência de dor musculoesquelética relacionada ao trabalho tem sido explicada pelas transformações do trabalho e das empresas (BRASIL, 2003) e, dessa forma, está cada vez mais prevalente entre os trabalhadores. Como resultado destas transformações e desencadeados pela alta demanda psicológica e o baixo controle sobre o trabalho (TAVARES et al., 2012), os transtornos psiquiátricos menores podem aparecer como um conjunto de sintomas ansiosos e depressivos (COUTINHO; ALMEIDA-FILHO; MARI, 1999; KIRCHHOF et al., 2009).

Apesar do elevado número de publicações que revelam uma ampla prevalência do dor musculoesquelética na população (BEKKERING et al., 2011; HARSTALL; OSPINA, 2003; NAKAMURA et al., 2011), sendo que esta prevalência aparece de forma mais elevada nos trabalhadores (BRIGGS et al., 2009; HARCOTBE et al., 2010; KARELS et al., 2007; NAG; VYAS; NAG, 2010; SMITH et al., 2004), há carência de estudos que faça associação entre a dor musculoesquelética relacionada ao trabalho e transtornos psiquiátricos menores.

Embora alguns autores venham tratando da influência da saúde mental do trabalhador no desenvolvimento da dor musculoesquelética relacionada ao trabalho (KARELS et al., 2007; SMITH et al., 2004), no Brasil os estudos sobre esta morbidade em trabalhadores, tem dado mais enfoque para as questões ergonômicas e organizacionais do trabalho (MAGNAGO; LISBOA; GRIEP, 2008). Portanto, estudos epidemiológicos são fundamentais para a compreensão desta associação, pois possibilitam a análise dos determinantes desta ocorrência em populações ou grupos de indivíduos. Neste sentido, este estudo é uma oportunidade de conhecer e aprofundar a associação entre os transtornos psiquiátricos menores e a dor musculoesquelética relacionada ao trabalho em trabalhadores.

A fim de buscar as melhores estratégias de planejamento, implementação e avaliação das políticas relacionadas à saúde do trabalhador, é fundamental conhecer a magnitude dessa associação, bem como os fatores que podem confundir esta associação.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Estudar a relação de transtornos psiquiátricos menores e dor musculoesquelética relacionada ao trabalho entre os trabalhadores de um frigorífico do Sul do Brasil.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais, relacionadas à saúde e relacionadas ao trabalho em trabalhadores de um frigorífico de aves do sul do Brasil.
- Estimar a prevalência de dor musculoesquelética relacionada ao trabalho nestes trabalhadores.
- Estimar a prevalência de transtornos psiquiátricos menores nestes trabalhadores.
- Testar a associação entre transtornos psiquiátricos menores e dor musculoesquelética relacionada ao trabalho nos trabalhadores, após controle para as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais, relacionadas à saúde e relacionadas ao trabalho.

3.3 HIPÓTESE

- Trabalhadores que apresentarem transtornos psiquiátricos menores possuirão maiores prevalências de dor musculoesquelética relacionada ao trabalho após o controle para as características socioeconômicas, demográficas, relacionadas à saúde e relacionadas ao trabalho.

4 MÉTODO

4.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Este estudo faz parte de uma pesquisa realizada com trabalhadores intitulado “Associação de turnos de trabalho com excesso de peso e síndrome metabólica em trabalhadores de um frigorífico de frango no sul do Brasil” cujo objetivo foi de investigar a relação de turnos de trabalho com excesso de peso e síndrome metabólica em uma indústria frigorífica de frango, realizado em 2010 e financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e está cadastrado sob o processo nº 477069/2009-6.

4.2 DELINEAMENTO

Este é um estudo epidemiológico transversal com uma amostra representativa de trabalhadores de 18 a 50 anos, de uma indústria frigorífica de frango. A empresa tem sede em uma cidade de pequeno porte no sul do Brasil e opera durante as vinte e quatro horas do dia.

Os estudos transversais caracterizam-se por ser relativamente baratos, simples de ser executados e pela possibilidade de realização da coleta dos dados em um período de tempo curto (ROTHMAN, 1986).

4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população do estudo constituiu-se de funcionários de ambos os sexos com idade superior a 18 anos que atuavam na linha de produção da indústria. Em 2010, quando foi realizado o trabalho de campo, o quadro contava, com cerca de 2.645 funcionários, divididos em três turnos de trabalhos, em três setores principais: evisceração, termoprocessados e sala de corte.

4.4 PLANO AMOSTRAL

4.4.1 Tamanho de Amostra

Como esta pesquisa faz parte de um estudo já realizado, o tamanho de amostra foi calculado para detectar associação entre a exposição e o desfecho propostos no estudo maior (Associação de turnos de trabalho com excesso de peso e síndrome metabólica em trabalhadores de um frigorífico de frango no sul do Brasil). Para tal, o tamanho da amostra foi calculado para obter um nível de 95% de confiança, poder estatístico de 80%, razão de não expostos: expostos de 1:2 e razão de risco de 1,30. O tamanho foi acrescido em 10% para possíveis perdas ou recusas, sendo necessário um total de 1.125 indivíduos.

O cálculo do tamanho de amostra para o desfecho utilizou os seguintes parâmetros: prevalência de 50% de dor musculoesquelética, precisão de 3 pontos percentuais e intervalo de confiança de 95%. Sendo assim a amostra deverá ser composta por 1066 indivíduos. O cálculo de tamanho de amostra para o teste de associação entre o desfecho e a exposição principal será calculado *a posteriori*.

4.4.2 Amostragem

Para o procedimento amostral, a empresa forneceu uma lista com nome, data da admissão, endereço residencial, setor e turno de trabalho de todos os funcionários. Os indivíduos foram sorteados aleatoriamente, através de uma tabela de números aleatórios no programa Epi-info versão 7. A amostra foi selecionada proporcionalmente ao número de funcionários por turno de trabalho e setor, e ao final, foram incluídos no estudo maior 1.270 trabalhadores.

4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram elegíveis para o estudo maior os funcionários com idade acima de 18 anos de ambos os sexos, e foram excluídos os funcionários afastados há mais de dez

dias da empresa ou gestantes em qualquer mês gestacional. No presente estudo serão excluídos os funcionários que estavam há menos de 12 meses na empresa, pois para criar o desfecho dor musculoesquelética relacionada ao trabalho, o funcionário teve que relatar dor musculoesquelética nos últimos doze meses.

4.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para a coleta das informações foi utilizado questionário padronizado e pré-codificado (ANEXO A).

4.7 DESFECHO

Dor musculoesquelética relacionada ao trabalho: A dor musculoesquelética foi avaliada através de uma figura humana adaptada do *Standardized Nordic Questionnaire* (KOURINKA et al., 1987). Foi apresentado ao funcionário no momento da entrevista a figura de um corpo humano dividida em nove regiões anatômicas, em que o indivíduo apontava para a figura o local que correspondia à sua dor.

Será considerado presença de dor, os indivíduos que relataram sentir dor nos últimos 12 meses em qualquer região do corpo com frequência e/ou sempre (pergunta 43 do questionário), e que relacionaram a sua dor ao trabalho (pergunta 44 do questionário).

4.8 EXPOSIÇÃO DE INTERESSE

Transtorno psiquiátrico menor (TPM): Foi informado pelo entrevistado, utilizando-se o Self-Reporting Questionnaire (HARDING et al., 1980), composto por 20 questões (ver o questionário padronizado).

Será considerado positivo para sinais e sintomas de transtorno psiquiátrico menor (TPM) a soma de cinco ou mais respostas afirmativas para homens e seis ou mais respostas afirmativas para mulheres. Este ponto de corte adotado tem

sensibilidade de 88,6% e especificidade de 79,9% para os homens e sensibilidade de 94,2% e especificidade de 79,7% para as mulheres (DA SILVA; FASSA; KRIEBEL, 2006; GONCALVES; STEIN; KAPCZINSKI, 2008).

4.9 VARIÁVEIS EXPLANATÓRIAS

Para a descrição da amostra, bem como potenciais fatores de confusão para a associação de interesse do estudo, serão utilizadas as variáveis demográficas, socioeconômicas, antropométricas e relacionadas à saúde.

4.9.1 Variáveis Demográficas

Idade: Relatada pelo entrevistado em anos completos. Para o presente estudo a idade será categorizada em grupos de 10 anos.

Sexo: Categorizado em masculino e feminino.

Situação conjugal: Foi informado pelo entrevistado. Para criar uma variável dicotômica, será categorizado em com companheiro e sem companheiro.

Cor da pele: Foi perguntado ao entrevistado se ele se considera branco, pardo, negro ou outro. A variável será categorizada em brancos e não brancos.

4.9.2 Variáveis Socioeconômicas

Escolaridade: A escolaridade foi coletada em anos completos de estudo. Para o presente estudo a escolaridade será categorizada em quartis.

Renda familiar: O entrevistado foi questionado sobre a renda de todos os membros da família, sendo registrado em números de salários mínimos. Para o presente estudo a variável será categorizada em tercis.

4.9.3 Variáveis Relacionadas à Saúde

Estado Nutricional: O estado nutricional será calculado através do Índice de Massa Corporal (IMC) que corresponde como a razão entre o peso em quilogramas e o quadrado da altura em metros. No presente estudo, serão utilizados os pontos de corte recomendados pela Organização Mundial da Saúde, em que $IMC < 24,9$ é considerado estado normal, IMC de 25,0 a 29,9 Kg/m^2 é considerado sobrepeso e $IMC > 30,0$ Kg/m^2 é considerado obesidade. No momento da entrevista o indivíduo informou o seu peso corporal e sua altura. O peso corporal foi coletado e categorizado em quilogramas e a altura foi coletada em centímetros e posteriormente categorizada em metro.

Autopercepção de saúde: Foi informado pelo entrevistado (pergunta 20 do questionário) se ele considera a sua saúde excelente, muito boa, boa, razoável ou ruim. Para criar uma variável dicotômica, a autopercepção de saúde será classificada como excelente/muito boa/boa e razoável/ruim.

5 LOGÍSTICA

Para a realização das entrevistas foram recrutados Agentes Comunitários de Saúde (ACS), com no mínimo o segundo grau completo, residentes nos municípios de maior abrangência de funcionários do Frigorífico. Em sua totalidade, foram feitas entrevistas em três municípios, o município sede da empresa e dois municípios vizinhos. No município sede da empresa foram recrutados 32 entrevistadores.

Os agentes foram treinados e capacitados a realizar as entrevistas. O treinamento dos agentes comunitários foi realizado pela pesquisadora responsável pelo estudo maior e pela supervisora do trabalho de campo e consistiu na leitura do manual (ANEXO B) e do questionário (ANEXO A), explicações sobre a logística do trabalho de campo e explicações quanto à aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO C).

As entrevistas foram realizadas no domicílio dos trabalhadores, pois a empresa não permitiu a realização das entrevistas no local de trabalho.

6 CONTROLE DE QUALIDADE

Para a verificação da consistência dos dados obtidos no trabalho de campo foi realizada uma segunda entrevista com 10% da amostra estudada. A escolha dos participantes para essas entrevistas adicionais foram feitas por meio de sorteio.

Para saber se o questionário foi aplicado corretamente na primeira vez, bem como a concordância das respostas obtidas pelos funcionários, foram escolhidas questões do próprio questionário com pouca variação temporal como idade, escolaridade, setor e horário de trabalho.

O controle de qualidade foi realizado exclusivamente pela pesquisadora responsável pelo estudo maior por meio de visitas e/ou ligações telefônicas aos entrevistados.

7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados será conduzida no programa Stata 11.0 (Stata Corp. College Station, Estados Unidos). Para fornecer uma estimativa das razões de prevalências brutas e ajustadas, além de seus respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%), será utilizada a regressão de Poisson. Apenas os possíveis fatores de confusão entrarão na análise multivariada. Para ser considerada como fator de confusão, a variável deve estar associada tanto com a exposição quanto com o desfecho, considerando um nível de significância menor que 20% ($p < 0,20$).

8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Cada participante foi esclarecido quanto aos objetivos do estudo, tiveram como garantia de que era isento de riscos e foram assegurados sobre a confidencialidade dos dados. Antes da entrevista foi feita a leitura do TCLE (ANEXO C). Após o aceite, o entrevistado assinou o Termo em duas vias. Uma via ficou sob posse do pesquisador e a outra foi entregue ao participante da pesquisa. No documento, constava o telefone de contato do pesquisador e todas as informações sobre a pesquisa, de forma clara e de fácil compreensão.

O nome da empresa está sendo preservado, bem como o nome dos municípios para evitar a identificação da mesma.

O protocolo da pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNISINOS e está cadastrado no SISNEP sob registro FR 266144 e no CAAE sob o registro 2014.0.000.390-09.

ORÇAMENTO

A seguir estão relacionados os itens de capital e custeio necessários à execução do projeto.

Item	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Subtotal (R\$)
Custeio			
Material de consumo: encadernação, papel A4, lápis, borracha, prancheta, sacos plásticos, etiquetas, apontador, grampeador, pastas plásticas, caixas arquivo.	-	-	700,00
Cartucho de impressão HP Deskjet F4280 preto	4	120,00	480,00
Pagamento de pessoa física em caráter eventual (entrevistador)	-	12,00 (423 entrevistas/mês)	15.228,00
Pagamento de pessoa física em caráter eventual (supervisor)	1	800,00/mês	2.400,00
Pagamento de pessoa física em caráter eventual (digitador)	2	5,00/questionário	5.640,00
Passagem de ônibus quinzenal para supervisor	12	81,60	979,20
Diária para estadia em hotel e alimentação	18	187,00	3.380,94
Revisão/tradução de artigos científicos	3	800,00	2.400,00
<u>TOTAL</u>			31.207,00
CAPITAL			
Computador PC HP M9360BR Intel Core Quad Q6600-4GB-500GB-Leitor BLU-REY	1	4.799,00	4.799,00
Notebook Vaio VGN-FW280AY Core Duo P8600 -2.40GHz- 4GB RAM 400GB –Sony	1	8.087,66	8.087,66
<u>TOTAL</u>			12.886,66
<u>CUSTO TOTAL DO PROJETO</u>			44.093,00

Financiado pelo CNPq 477069/2009-6

A seguir, apresenta-se a previsão orçamentária para a execução deste estudo, que é de inteira responsabilidade da mestranda:

Materiais necessários	Quantidade	Valores em R\$
Impressões	1000	200,00
Cartuchos de Tinta	10	600,00
Encadernações/ material escritório		300,00
Sub Total		1.100,00
Imprevistos (20%)		220,00
Total		1.320,00

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIHW. **When musculoskeletal conditions and mental disorders occur together.** AIHW. Canberra 2010.

ALESSI, N. P. **Saúde e Trabalho no Sistema Único de Saúde.** 1 ed. São Paulo: Hucitec, 1994. 167

AMARAL, T. R. A. **Dimensões psicossociais do trabalho da enfermagem e os distúrbios psíquicos menores em unidades críticas.** 2006. (dissertação). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (SC).

ANDRADE, L. H. S. G.; LÓLIO, C. A.; GENTIL, V.; LAURENTI, R. Epidemiologia dos transtornos mentais em uma área definida de captação da Cidade de São Paulo, Brasil. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 1999. Disponível em: < [http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol26/n5/artigo\(257\).htm](http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol26/n5/artigo(257).htm) >. Acesso em: 03/07.

BARROS, A. J.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Med Res Methodol**, v. 3, p. 21, Oct 20 2003.

BARROS, F. C.; VICTORA, C. G. **Epidemiologia da saúde infantil.** São Paulo: Hucitec, 1998.

BEKKERING, G. E.; BALA, M. M.; REID, K.; KELLEN, E.; HARKER, J.; RIEMSMA, R.; HUYGEN, F. J.; KLEIJNEN, J. Epidemiology of chronic pain and its treatment in The Netherlands. **Neth J Med**, v. 69, n. 3, p. 141-53, Mar 2011.

BLACKBURN-MUNRO, G.; BLACKBURN-MUNRO, R. E. Chronic pain, chronic stress and depression: coincidence or consequence? **J Neuroendocrinol**, v. 13, n. 12, p. 1009-23, Dec 2001.

BRANDÃO, A. G.; HORTA, B. L.; TOMASI, E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, p. 295-305, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa de agentes comunitários de saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 1994.

_____. Ministério da Saúde. **Doenças Relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

_____. Ministério da Previdência Social. **Instrução Normativa INSS/DC Nº 98, de dezembro de 2003.** Brasília: Ministério da Previdência Social, 2003.

BRIGGS, A. M.; BRAGGE, P.; SMITH, A. J.; GOVIL, D.; STRAKER, L. M. Prevalence and associated factors for thoracic spine pain in the adult working population: a literature review. **J Occup Health**, v. 51, n. 3, p. 177-92, 2009.

CAILLIET, R. **Dor, mecanismos e tratamentos.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

CARVALHO, A.; ALEXANDRE, N. Sintomas osteomusculares em professores do Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 10, p. 35-41, 2006.

CARVALHO, M. M. M. J. **Dor: um estudo multidisciplinar**. São Paulo: Summus, 1999.

CHEN, W. Q.; YU, I. T.; WONG, T. W. Impact of occupational stress and other psychosocial factors on musculoskeletal pain among Chinese offshore oil installation workers. **Occup Environ Med**, v. 62, n. 4, p. 251-6, Apr 2005.

COSTA, J. S. D. D.; MENEZES, A. M. B.; OLINTO, M. T. A.; GIGANTE, D. P.; MACEDO, S.; BRITTO, M. A. P. D.; FUCHS, S. C. Prevalência de distúrbios psiquiátricos menores na cidade de Pelotas, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 5, p. 164-73, 2002.

COUTINHO, E. D. S. F.; ALMEIDA-FILHO, N.; MARI, J. D. J. Fatores de risco para morbidade psiquiátrica menor: resultados de um estudo transversal em três áreas urbanas no Brasil. **Revista de Psiquiatria Cínica**, v. 26, n. 5, p. 246-56, 1999.

COUTO, H. A. **Gerenciando as LER e os DORT nos tempos atuais**. Belo Horizonte: ERGO, 2007.

CRAWFORD, J. O. The Nordical Musculoskeletal Questionnaire. **Occupational Medicine**, v. 57, p. 300-01, 2007.

DA SILVA, M. C.; FASSA, A. G.; KRIEBEL, D. Minor psychiatric disorders among Brazilian ragpickers: a cross-sectional study. **Environ Health**, v. 5, p. 17, 2006.

DANIELLOU, F. A. **A Ergonomia em busca dos seus princípios: debates epistemológicos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

DELLAROZA, M. S.; PIMENTA, C. A.; MATSUO, T. Prevalence and characterization of chronic pain among the elderly living in the community. **Cad Saude Publica**, v. 23, n. 5, p. 1151-60, May 2007.

FALZON, P. **Ergonomia**. São Paulo: Blücher, 2007.

FERNANDES, R. C. P.; ASSUNÇÃO, A. A.; CARVALHO, F. M. Tarefas Repetitivas sob pressão temporal: os distúrbios musculoesqueléticos e o trabalho industrial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 3, p. 931-52, 2010.

GILLEN, M.; YEN, I. H.; TRUPIN, L.; SWIG, L.; RUGULIES, R.; MULLEN, K.; FONT, A.; BURIAN, D.; RYAN, G.; JANOWITZ, I.; QUINLAN, P. A.; FRANK, J.; BLANC, P. The association of socioeconomic status and psychosocial and physical workplace factors with musculoskeletal injury in hospital workers. **Am J Ind Med**, v. 50, n. 4, p. 245-60, Apr 2007.

GONCALVES, D. M.; STEIN, A. T.; KAPCZINSKI, F. Performance of the Self-Reporting Questionnaire as a psychiatric screening questionnaire: a comparative study with Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. **Cad Saude Publica**, v. 24, n. 2, p. 380-90, Feb 2008.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Textbook of medical physiology**. EUA: Elsevier Saunders, 2006.

HALES, T. R.; BERNARD, B. P. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. **The Orthopedics Clinics of North America**, v. 27, n. 4, p. 679-709, 1996.

HARCOMBE, H.; MCBRIDE, D.; DERRETT, S.; GRAY, A. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in New Zealand nurses, postal workers and office workers. **Inj Prev**, v. 16, n. 2, p. 96-100, Apr 2010.

HARDING, T. W.; DE ARANGO, M. V.; BALTAZAR, J.; CLIMENT, C. E.; HIBRAHIM, H. H. A.; LADRIDO-IGNACIO, L.; AL, E. Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four developing countries. **Psycol Med**, v. 10, p. 231-41, 1980.

HARPHAM, T.; REICHENHEIM, M.; OSER, R.; THOMAS, E.; HAMID, N.; JASWAL, S.; LUDERMIR, A.; AIDOO, M. Measuring mental health in a cost-effective manner. **Health Policy Plan**, v. 18, n. 3, p. 344-9, Sep 2003.

HARSTALL, C.; OSPINA, M. How prevalent is chronic pain? **Pain Clinical Updates**, v. 11, n. 2, p. 1-4, Jun 2003.

HAUKKA, E.; LEINO-ARJAS, P.; OJAJARVI, A.; TAKALA, E. P.; VIIKARI-JUNTURA, E.; RIIHIMAKI, H. Mental stress and psychosocial factors at work in relation to multiple-site musculoskeletal pain: a longitudinal study of kitchen workers. **Eur J Pain**, v. 15, n. 4, p. 432-8, Apr 2011.

HOE, V. C.; KELSALL, H. L.; URQUHART, D. M.; SIM, M. R. Risk factors for musculoskeletal symptoms of the neck or shoulder alone or neck and shoulder among hospital nurses. **Occup Environ Med**, v. 69, n. 3, p. 198-204, Mar 2012.

HOFTMAN, W. E.; POPPEL, M.; VAN DER BEEK, A. J.; BONGERS, P.; MECHELEN, W. Gender differences in the relations between work-related physical and psychosocial risk factors and musculoskeletal complaints **Scand J Work Environ Health**, v. 30, p. 261-78, 2004.

HUANG, G. D.; FEUERSTEIN, M. Identifying work organization targets for a work-related musculoskeletal symptom prevention program. **J Occup Rehabil**, v. 14, n. 1, p. 13-30, Mar 2004.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 2 ed. São Paulo: Blücher, 2010.

JAMES, F. R.; LARGE, R. G.; BUSHNELL, J. A.; WELLS, J. E. Epidemiology of pain in New Zealand. **Pain**, v. 44, n. 3, p. 279-83, Mar 1991.

KAARIA, S.; LAAKSONEN, M.; RAHKONEN, O.; LAHELMA, E.; LEINO-ARJAS, P. Risk factors of chronic neck pain: A prospective study among middle-aged employees. **Eur J Pain**, v. 16, n. 6, p. 911-20, Jul 2012.

KARELS, C. H.; BIERMA-ZEINSTRAS, S. M.; BURDORF, A.; VERHAGEN, A. P.; NAUTA, A. P.; KOES, B. W. Social and psychological factors influenced the course of arm, neck and shoulder complaints. **J Clin Epidemiol**, v. 60, n. 8, p. 839-48, Aug 2007.

KARL, E. M.; THOMAS, C. H. **Netter, neurological essential**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

KERRY, J.; PABAYO, R.; CRITCHLEY, J. A.; BAMBRA, C. Flexible working conditions and their effects on employee health and wellbeing. **Cochrane Database Syst Rev** v. 17, n. 2, Feb 2010.

KIRCHHOF, A. L. C.; MAGNAGO, T. S. B. D. S.; CAMPONOGARA, S.; GRIEP, R. H.; TAVARES, J. P.; PRESTES, F. C.; PAES, L. G. Condições de trabalho e características sócio-demográficas relacionadas à presença de distúrbios psíquicos menores em trabalhadores de enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 18, p. 215-23, 2009.

KOURINKA, I.; JONSSON, B.; KILBOM, A.; VINTERBERG, H.; BIERING-SORENSEN, F.; ANDERSSON, G.; JORGENSEN, K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233-37, Sep 1987.

KRELING, M. C.; DA CRUZ, D. A.; PIMENTA, C. A. Prevalence of chronic pain in adult workers. **Rev Bras Enferm**, v. 59, n. 4, p. 509-13, Jul-Aug 2006.

LACAZ, F. A. The Workers' Health field: reclaiming knowledge and practices in the interface between work and health. **Cad Saude Publica**, v. 23, n. 4, p. 757-66, Apr 2007.

LIMA JÚNIOR, J. H. V.; ÉSTHER, A. B. Transições, prazer e dor no trabalho de enfermagem. **Revista de Administração de Empresas**, v. 41, p. 20-30, 2001.

LIMA, M. S.; SOARES, B. G. O.; MARI, J. J. Saúde e doença mental em Pelotas, RS: dados de um estudo populacional. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 1999. Disponível em: < [http://www.hcnet.usp.br/ipg/revista/vol26/n5/artigo\(225\).htm](http://www.hcnet.usp.br/ipg/revista/vol26/n5/artigo(225).htm) >. Acesso em: 03/07.

MAGNAGO, T. S. B. S.; LISBOA, M. T. L.; GRIEP, R. H. Trabalho da enfermagem e distúrbio musculoesquelético: revisão das pesquisas sobre o tema. **Esc Anna Nery Rev Enferm** v. 12, n. 3, p. 560-65, set 2008.

MARAGNO, L.; GOLDBAUM, M.; GIANINI, R. J.; NOVAES, H. M.; CESAR, C. L. Prevalence of common mental disorders in a population covered by the Family Health Program (QUALIS) in Sao Paulo, Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 22, n. 8, p. 1639-48, Aug 2006.

MARI, J. J. Psychiatric morbidity in three primary medical care clinics in the city of Sao Paulo. Issues on the mental health of the urban poor. **Soc Psychiatry**, v. 22, n. 3, p. 129-38, 1987.

MARI, J. J.; WILLIAMS, P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of Sao Paulo. **Br J Psychiatry**, v. 148, p. 23-6, Jan 1986.

MARQUEZE, E. C.; MORENO, C. R. C. Satisfação no Trabalho - uma breve revisão. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 30, n. 112, p. 69-79, 2005.

MARZIALE, M. H. P.; ROZESTRATEN, R. J. A. Turnos alternantes: fadiga mental de enfermagem. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 3, n. 1, p. 59-78, 1995.

MENDES, R.; DIAS, E. C. From occupational medicine to workers' health. **Rev Saude Publica**, v. 25, n. 5, p. 341-9, Oct 1991.

MINAYO-GOMEZ, C.; LACAZ, F. A. C. Saúde do trabalhador: novas velhas questões. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, p. 797-807, 2005.

MIRANDA, H.; VIKARI-JUNTURA, E.; MARTIKAINEN, R.; TAKALA, E. P.; RIIHIMAKI, H. A prospective study of work related factors and physical exercise as predictors of shoulder pain. **Occup Environ Med**, v. 58, n. 8, p. 528-34, Aug 2001.

MONTEIRO, M. S.; ALEXANDRE, N. M. Work ability and low back pain among workers from a public health institution. **Rev Gaucha Enferm**, v. 30, n. 2, p. 297-302, Jun 2009.

MUNCE, S. E.; WELLER, I.; ROBERTSON BLACKMORE, E. K.; HEINMAA, M.; KATZ, J.; STEWART, D. E. The role of work stress as a moderating variable in the chronic pain and depression association. **J Psychosom Res**, v. 61, n. 5, p. 653-60, Nov 2006.

NAG, A.; VYAS, H.; NAG, P. K. Gender differences, work stressors and musculoskeletal disorders in weaving industries. **Ind Health**, v. 48, n. 3, p. 339-48, 2010.

NAKAMURA, M.; NISHIWAKI, Y.; USHIDA, T.; TOYAMA, Y. Prevalence and characteristics of chronic musculoskeletal pain in Japan. **J Orthop Sci**, v. 16, n. 4, p. 424-32, Jul 2011.

NEVES, R. D. F.; NUNES, M. D. O. Da legitimação a (res)significação: o itinerário terapêutico de trabalhadores com LER/DORT. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 211-20, 2010.

OMS. **The World Health Report: Mental Health** Geneva: Organização Mundial da Saúde 2002.

PICOLOTO, D.; DA SILVEIRA, E. Prevalence of musculoskeletal symptoms and associated factors among metal industry workers in Canoas--RS. **Cien Saude Colet**, v. 13, n. 2, p. 507-16, Mar-Apr 2008.

PIGNATI, W. A.; MACHADO, J. M. H. Riscos e agravos à saúde e à vida dos trabalhadores das indústrias madeireiras de Mato Grosso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, p. 961-73, 2005.

PINHEIRO, F. A.; TROCCOLI, B. T.; CARVALHO, C. V. Validity of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool. **Rev Saude Publica**, v. 36, n. 3, p. 307-12, Jun 2002.

ROCHA, L. E.; DEBERT-RIBEIRO, M. Trabalho, saúde e gênero: estudo comparativo sobre analistas de sistemas. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 539-47, 2001.

ROELEN, C. A.; SCHREUDER, K. J.; KOOPMANS, P. C.; GROOTHOFF, J. W. Perceived job demands relate to self-reported health complaints. **Occup Med (Lond)**, v. 58, n. 1, p. 58-63, Jan 2008.

ROQUELAURE, Y.; HA, C.; ROUILLON, C.; FOUQUET, N.; LECLERC, A.; DESCATHA, A.; TOURANCHET, A.; GOLDBERG, M.; IMBERNON, E. Risk factors for

upper-extremity musculoskeletal disorders in the working population. **Arthritis Rheum**, v. 61, n. 10, p. 1425-34, Oct 15 2009.

ROSSI, A. M.; QUICK, J. C.; PERREWÉ, P. L. **Stress e qualidade de vida no trabalho**. São Paulo: Atlas, 2009.

ROTHMAN, K. J. **Modern Epidemiology**. Boston: Little Brown Press, 1986.

SA, K.; BAPTISTA, A. F.; MATOS, M. A.; LESSA, I. Prevalence of chronic pain and associated factors in the population of Salvador, Bahia. **Rev Saude Publica**, v. 43, n. 4, p. 622-30, Aug 2009.

SAUTER, S. L.; MURPHY, L. R.; HURRELL, J. J.; LEVI, L. Factores psicosociales de organización. **Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo**. Madrid: Organización Internacional Del Trabajo, v.2, 1998. p.34.1-87.

SHAW, W. S.; MEANS-CHRISTENSEN, A.; SLATER, M. A.; PATTERSON, T. L.; WEBSTER, J. S.; ATKINSON, J. H. Shared and independent associations of psychosocial factors on work status among men with subacute low back pain. **Clin J Pain**, v. 23, n. 5, p. 409-16, Jun 2007.

SILVA, M. C.; FASSA, A. G.; VALLE, N. C. Chronic low back pain in a Southern Brazilian adult population: prevalence and associated factors. **Cad Saude Publica**, v. 20, n. 2, p. 377-85, Mar-Apr 2004.

SMITH, D. R.; WEI, N.; ZHAO, L.; WANG, R. S. Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among Chinese hospital nurses. **Occup Med (Lond)**, v. 54, n. 8, p. 579-82, Dec 2004.

SOLIDAKI, E.; CHATZI, L.; BITSIOS, P.; MARKATZI, I.; PLANA, E.; CASTRO, F.; PALMER, K.; COGGON, D.; KOGEVINAS, M. Work-related and psychological determinants of multisite musculoskeletal pain. **Scand J Work Environ Health**, v. 36, n. 1, p. 54-61, Jan 2010.

SOUTO, D. F. **Saúde no Trabalho: uma revolução em andamento**. Rio de Janeiro: SENAC, 2004.

SOUZA, M. F.; SILVA, G. R. Risk of minor psychiatric disorders in a metropolitan area of southeast Brazil. **Rev Saude Publica**, v. 32, n. 1, p. 50-8, Feb 1998.

TAVARES, J. P.; BECK, C. L. C.; MAGNAGO, T. S. B. D. S.; ZANINI, R. R.; LAUTERT, L. Minor psychiatric disorders among nurses university faculties. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 20, p. 175-82, 2012.

TEIXEIRA, M. J.; TEIXEIRA, W. G. J.; SANTOS, F. P. S.; ANDRADE, D. C. A.; BEZERRA, S. L.; FIGUEIRÓ, J. B.; OKADA, M. Epidemiologia clínica da dor musculoesquelética. **Rev. Med.**, v. 80 (ed. esp. pt. 1), p. 1-21, 2001.

THOMTEN, J.; SOARES, J. J.; SUNDIN, O. The role of psychosocial factors in the course of pain--a 1-year follow-up study among women living in Sweden. **Arch Womens Ment Health**, v. 14, n. 6, p. 493-503, Dec 2011.

TOOMINGAS, A.; THEORELL, T.; MICHELSEN, H.; NORDEMAR, R. Associations between self-rated psychosocial work conditions and musculoskeletal symptoms and

signs. Stockholm MUSIC I Study Group. **Scand J Work Environ Health**, v. 23, n. 2, p. 130-9, Apr 1997.

ULHOA, M. A.; MARQUEZE, E. C.; LEMOS, L. C.; SILVA, L. G.; SILVA, A. A.; NEHME, P.; FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. Minor psychiatric disorders and working conditions in truck drivers. **Rev Saude Publica**, v. 44, n. 6, p. 1130-36, Dec 2010.

VIIKARI-JUNTURA, E.; MARTIKAINEN, R.; LUUKKONEN, R.; MUTANEN, P.; TAKALA, E. P.; RIIHIMAKI, H. Longitudinal study on work related and individual risk factors affecting radiating neck pain. **Occup Environ Med**, v. 58, n. 5, p. 345-52, May 2001.

VILLELA, E. C.; PITA, P. S.; BREITENBAUCH, G. A ética nas relações do trabalho: Reflexões sobre fontes de poder em Foucault e Heller. **Paidéia**, v. 15, n. 32, p. 333-38, 2005.

E PESQUISA



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	56
2 AMOSTRAGEM E TAMANHO DE AMOSTRA.....	56
3 SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES.....	57
4 ESTUDO PILOTO.....	58
5 COLETA DOS DADOS: ENTREVISTAS DOMICILIARES.....	58
5.1 Dificuldade na coleta dos dados.....	59
6 CONTROLE DE QUALIDADE.....	59
7 CODIFICAÇÃO E REVISÃO DOS QUESTIONÁRIOS.....	59
8 PERDAS, RECUSAS E EXCLUSÕES.....	60
9 ALTERAÇÕES DO PROJETO DE PESQUISA.....	61
10 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	62
11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
