

Eliane Cristina Pastre

**Sintomas Osteomusculares Relacionados ao
Trabalho em Mulheres de Centro de
Ressocialização.**

São José do Rio Preto
2006

Eliane Cristina Pastre

**Sintomas Osteomusculares Relacionados ao
Trabalho em Mulheres de Centro de
Ressocialização**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, para obtenção do Título de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Eixo temático: Medicina e Ciências Correlatas.

Orientador: Prof. Dr. Guaracy Carvalho Filho
Co-orientador: Prof. Dr. Carlos Marcelo Pastre

São José do Rio Preto
2006

Pastre, Eliane Cristina

Sintomas Osteomusculares Relacionados ao Trabalho em Mulheres de Centro de Ressocialização. São José do Rio Preto, 2006.

55p: 30cm

Dissertação [Mestrado] – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas.

Orientador: Prof. Dr. Guaracy Carvalho Filho

1. Saúde da mulher; 2. Prisões; 3. Questionário nórdico de sintomas osteomusculares

1. INTRODUÇÃO

2. *CASUÍSTICA E MÉTODO*

3. RESULTADOS

4. DISCUSSÃO

5. CONCLUSÕES

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APÊNDICES

ANEXO

LISTA DE TABELAS

TÍTULO	Página
Tabela 1. Distribuição das participantes da pesquisa em relação ao acometimento por lesões.....	20
Tabela 2. Distribuição das participantes acometidas por sintomas, frequência de lesões e taxas de lesão, segundo ocupação.....	20
Tabela 3. Medidas descritivas de variáveis antropométricas das participantes da pesquisa.....	21
Tabela 4. Medidas descritivas das variáveis antropométricas das participantes da pesquisa, segundo a região anatômica acometida.....	22
Tabela 5. Medidas descritivas das participantes da pesquisa, segundo o nível de dor.....	22
Tabela 6. Medidas descritivas das participantes da pesquisa, segundo necessidade de afastamento.....	23
Tabela 7. Distribuição dos relatos da região anatômica acometida em relação à ocupação.....	24

Tabela 8. Distribuição dos relatos da necessidade de afastamento em relação à ocupação.....	24
Tabela 9. Distribuição dos relatos de nível de dor em relação à ocupação.....	25
Tabela 10. Distribuição dos relatos da região acometida em relação ao tempo de trabalho.....	26
Tabela 11. Distribuição dos relatos de nível de dor em relação ao tempo de trabalho.....	26
Tabela 12. Distribuição dos relatos de necessidade de afastamento em relação ao tempo de trabalho.....	27
Tabela 13. Distribuição dos relatos da necessidade de afastamento em relação à região anatômica acometida.....	28
Tabela 14. Distribuição dos relatos do nível de dor em relação à região anatômica acometida.....	28
Tabela 15. Distribuição dos relatos do nível de dor em relação à necessidade de afastamento.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS

AIDS	- Acquired Immunodeficiency Syndrome
CR	- Centro de Ressocialização
CRF	- Centro de Ressocialização Feminino
DORT	- Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
GADA	- Grupo de Amparo ao Doente de AIDS
INSS	- Instituto Nacional de Seguro Social
LER	- Lesões Por Esforços Repetitivos
NMQ	- Nordic Musculoskeletal Questionnaire

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar a freqüência da população acometida por lesões de origem laboral, consideradas um problema de saúde pública, assim como, a associação de sua ocorrência e severidade às variáveis antropométricas e de trabalho. Participaram 146 mulheres de um Centro de Ressocialização Feminino que responderam a um questionário validado contendo informações sobre dados antropométricos e queixas osteomusculares relacionadas ao trabalho. O estudo da associação entre e dentro das variáveis foi feito pelo teste de Goodman. Observou-se elevada freqüência na ocorrência de lesões após início de atividade laboral (94,19%). As participantes com necessidade de afastamento do trabalho apresentavam maiores valores em idade e peso; assim como, foi mais referido por aquelas que trabalhavam há mais tempo. Dor acentuada foi mais referida na coluna. Concluiu-se que é alta a freqüência de lesões relacionadas ao trabalho, bem como, há associação entre maiores valores para peso e nível de dor acentuado; maiores valores de idade e peso e necessidade de afastamento; níveis acentuados de dor e região da coluna e, entre maior tempo de serviço e necessidade de afastamento.

Palavras- chave

Saúde da mulher, Condições de saúde, Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, Epidemiologia, Prisões.

Abstract

The present study aimed to analyze the frequency of the population affected by work-related injuries, considered a public health issue, as well as, the association of their occurrence and severity with anthropometric and work variables. A hundred forty six women from the Female Center of Resocialization participated in the study. They answered a validated questionnaire containing information on anthropometric data and work-related musculoskeletal complaints. The study of the association among and inside of the variables was performed by means of Goodman's test. High frequency of injury occurrences after the beginning of working activity (94,19%) was observed. The participants who needed work absence presented higher values on age and weight; as well as, it was more often reported by those who have been working for a long time. The most related complaint was acute pain in the column. In conclusion, it is high the frequency of work-related injuries as well as the association between higher values to weight and acute pain level; higher values of age and weight and need of absence; acute pain level and column region and, between longer time at work and need of absence.

Key- words

Women's health; Health conditions; Nordic Questionnaire of Muscoloskeletal Symptoms; Epidemiology; Prisons.

LISTA DE TABELAS

TÍTULO	Página
Tabela 1. Distribuição das participantes da pesquisa em relação ao acometimento por lesões.....	20
Tabela 2. Distribuição das participantes acometidas por sintomas, frequência de lesões e taxas de lesão, segundo ocupação.....	20
Tabela 3. Medidas descritivas de variáveis antropométricas das participantes da pesquisa.....	21
Tabela 4. Medidas descritivas das variáveis antropométricas das participantes da pesquisa, segundo a região anatômica acometida.....	22
Tabela 5. Medidas descritivas das participantes da pesquisa, segundo o nível de dor.....	22
Tabela 6. Medidas descritivas das participantes da pesquisa, segundo necessidade de afastamento.....	23
Tabela 7. Distribuição dos relatos da região anatômica acometida em relação à ocupação.....	24

Tabela 8. Distribuição dos relatos da necessidade de afastamento em relação à ocupação.....	24
Tabela 9. Distribuição dos relatos de nível de dor em relação à ocupação.....	25
Tabela 10. Distribuição dos relatos da região acometida em relação ao tempo de trabalho.....	26
Tabela 11. Distribuição dos relatos de nível de dor em relação ao tempo de trabalho.....	26
Tabela 12. Distribuição dos relatos de necessidade de afastamento em relação ao tempo de trabalho.....	27
Tabela 13. Distribuição dos relatos da necessidade de afastamento em relação à região anatômica acometida.....	28
Tabela 14. Distribuição dos relatos do nível de dor em relação à região anatômica acometida.....	28
Tabela 15. Distribuição dos relatos do nível de dor em relação à necessidade de afastamento.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS

AIDS	- Acquired Immunodeficiency Syndrome
CR	- Centro de Ressocialização
CRF	- Centro de Ressocialização Feminino
DORT	- Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
GADA	- Grupo de Amparo ao Doente de AIDS
INSS	- Instituto Nacional de Seguro Social
LER	- Lesões Por Esforços Repetitivos
NMQ	- Nordic Musculoskeletal Questionnaire

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar a freqüência da população acometida por lesões de origem laboral, consideradas um problema de saúde pública, assim como, a associação de sua ocorrência e severidade às variáveis antropométricas e de trabalho. Participaram 146 mulheres de um Centro de Ressocialização Feminino que responderam a um questionário validado contendo informações sobre dados antropométricos e queixas osteomusculares relacionadas ao trabalho. O estudo da associação entre e dentro das variáveis foi feito pelo teste de Goodman. Observou-se elevada freqüência na ocorrência de lesões após início de atividade laboral (94,19%). As participantes com necessidade de afastamento do trabalho apresentavam maiores valores em idade e peso; assim como, foi mais referido por aquelas que trabalhavam há mais tempo. Dor acentuada foi mais referida na coluna. Concluiu-se que é alta a freqüência de lesões relacionadas ao trabalho, bem como, há associação entre maiores valores para peso e nível de dor acentuado; maiores valores de idade e peso e necessidade de afastamento; níveis acentuados de dor e região da coluna e, entre maior tempo de serviço e necessidade de afastamento.

Palavras- chave

Saúde da mulher, Condições de saúde, Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, Epidemiologia, Prisões.

Abstract

The present study aimed to analyze the frequency of the population affected by work-related injuries, considered a public health issue, as well as, the association of their occurrence and severity with anthropometric and work variables. A hundred forty six women from the Female Center of Resocialization participated in the study. They answered a validated questionnaire containing information on anthropometric data and work-related musculoskeletal complaints. The study of the association among and inside of the variables was performed by means of Goodman's test. High frequency of injury occurrences after the beginning of working activity (94,19%) was observed. The participants who needed work absence presented higher values on age and weight; as well as, it was more often reported by those who have been working for a long time. The most related complaint was acute pain in the column. In conclusion, it is high the frequency of work-related injuries as well as the association between higher values to weight and acute pain level; higher values of age and weight and need of absence; acute pain level and column region and, between longer time at work and need of absence.

Key- words

Women's health; Health conditions; Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms; Epidemiology; Prisons.

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) e saúde da mulher na população geral, como também dentro do sistema prisional são temas atuais que vêm sendo abordados individualmente em estudos científicos. Entretanto em relação à interação desses assuntos, embora constitua uma realidade, não tem sido abordada com frequência na literatura e, portanto, merece maior atenção.

Para Merlo *et al.*,⁽¹⁾ os DORT são afecções que acometem tendões, sinóvias, músculos, nervos, fásCIAS e ligamentos de forma isolada ou associada, com ou sem degeneração de tecidos. Atingem principalmente membros superiores, região escapular e pescoço, apresentando origem ocupacional.

As formas de organização de trabalho a partir da industrialização e do surgimento de novas tecnologias incorporaram os DORT a países como Estados Unidos, Austrália, Alemanha, países escandinavos e Canadá. São denominados, respectivamente, como : *cumulative trauma disorders*, *repetitive strain injury*, *occupational overuse syndrome*, *occupational cervicobrachial disorders* e *lésions attribuibles au travail répétitif*.⁽²⁾ Atualmente, um grande número de trabalhadores é acometido por DORT tanto no Brasil, como na maioria dos países industrializados.⁽¹⁻⁶⁾

Segundo a Organização Mundial de Saúde, os distúrbios de saúde ou doenças relacionadas ao trabalho dividem-se em duas categorias: doença profissional e doença do trabalho ou relacionada ao trabalho. Na primeira, as

doenças são inerentes às atividades laborais, pois há exposição a agentes como, por exemplo, a silicose nos trabalhadores envolvidos com a produção de sílica. Já na segunda categoria, as doenças podem ser causadas por posições e condições de trabalho adversas e serem agravadas ou exacerbadas por exposições nos locais de trabalho, interferindo na capacidade laboral.⁽⁷⁾

No Brasil, a primeira referência oficial a esse grupo de afecções do sistema músculo-esquelético foi feita pela Previdência Social, com a terminologia tenossinovite do digitador, através da portaria nº 4.062, de 06/08/1987.⁽⁸⁾

A terminologia Lesões por Esforços Repetitivos (LER) foi introduzida em 1992, pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, após amplo processo de discussão entre os mais diferentes segmentos sociais. Em 1993, o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) publicou sua Norma Técnica para Avaliação de Incapacidade para LER, baseada nas resoluções SS 197/92 de São Paulo e a 245/92 da Secretaria de Estado do Trabalho, Ação Social e Saúde de Minas Gerais. Finalmente, em 1998, na revisão dessas normas, a Previdência Social substituiu LER por DORT, sigla de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, tradução escolhida para a terminologia *Work Related Musculoskeletal Disorders*.^(7, 8)

Atualmente, há consenso sobre o novo termo empregado, principalmente, por permitir o reconhecimento de maior variedade de entidades mórbidas, causadas pela interação de fatores laborais diversos. Este fato era restrito a partir do conceito de LER, identificando como fator causal único, o gestual repetitivo.⁽⁷⁻¹²⁾

Sabe-se que os quadros músculo-esqueléticos relacionados às atividades laborais são descritos desde a Antigüidade. Em 1700, Ramazzini descreveu tais afecções entre os notários, escribas e secretários de príncipes, atribuindo-as a três fatores básicos: vida sedentária, movimento contínuo e repetitivo da mão e atenção mental para não manchar os livros. Este autor é considerado o “pai da Medicina Ocupacional” por seus estudos relacionados às doenças do trabalho e é citado até os dias de hoje.⁽¹²⁻¹⁴⁾

Com a Revolução Industrial, os trabalhadores começaram a adquirir importância sócio-econômica e seu adoecimento começou a ser objeto de estudo por parte da ciência. A partir da segunda metade deste século proliferaram as descrições de populações de trabalhadores com problemas músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho.^(15,16)

No Japão, nas décadas de 60 e 70, ocorreu um aumento do número de casos de DORT em várias categorias profissionais, o que justificou no final da década de 70, a organização de um Comitê Nacional de Cervicobraquialgia para avaliar o problema. Na década de 80, a Austrália apresentou epidemia de DORT que se tornou conhecida mundialmente. Em 1996, 425.000 indivíduos foram acometidos por DORT nos Estados Unidos, o que representou 65% das doenças ocupacionais.^(7,17)

No Brasil, especificamente no Ambulatório de Doenças do Trabalho do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, as DORT representaram mais de 70% dos atendimentos, segundo relato de experiência, destacando sua elevada taxa de ocorrência e importância no contexto da saúde.⁽¹⁾

Contudo, cabe ressaltar que as estatísticas disponíveis no Brasil são fornecidas pelo INSS e referem-se apenas aos trabalhadores do mercado formal, com contrato regido pela Consolidação das Leis do Trabalho, o que totaliza menos de 50% da população brasileira economicamente ativa. Além disso, o sistema de informação do Sistema Único de Saúde não discrimina os acidentes de trabalho em geral e nem os DORT, o que dificulta a avaliação dos dados epidemiológicos, como ressaltaram Lin *et al.*⁽¹⁷⁾ em seu trabalho de pesquisa.

Os sinais e sintomas dessa doença são caracterizados por dor em locais anatômicos mais utilizados em funções ocupacionais sem necessariamente alterações ao exame físico. Podem gerar desordens motoras, psicológicas e sociais, resultando em redução da produção e até mesmo no afastamento das suas ocupações.^(5,6,18,19)

Os afastamentos ou faltas no trabalho trazem transtornos às instituições, acarretam problemas na organização do trabalho e diminuição da produtividade, bem como aumenta o custo para a Previdência Social com o repasse das despesas para todos os seguimentos da sociedade, além de diminuir os rendimentos econômicos do trabalhador. Por outro lado, tal problema possibilita a implementação de medidas preventivas que certamente irão refletir na melhoria da saúde dos trabalhadores, reduzindo o custo para empresas, aumentando a produtividade e satisfação.⁽²⁰⁻²³⁾ Além disso, cabe ressaltar que os custos com afastamentos e indenizações são estimados em milhões de dólares em todo o mundo.^(3, 12, 24)

Segundo Lacaz,⁽²⁵⁾ a implementação de programas voltados para saúde do trabalhador trouxe mudanças no perfil e magnitude das estatísticas das doenças profissionais no país. No entanto, a recusa da notificação dos acidentes e doenças do trabalho pelas empresas e até a omissão do próprio trabalhador, pressionado pela ameaça de demissão, ainda encobrem estes dados.

Vários fatores associados ao trabalho podem desencadear DORT como repetitividade de movimentos, manutenção de posturas inadequadas, esforço físico, invariabilidade das tarefas, pressão mecânica sobre determinados segmentos do corpo, trabalho muscular estático, impactos e vibrações.^(1,26)

A intensificação da jornada de trabalho e necessidade de aumento de produção têm sido apontadas como principais determinantes para disseminação da doença. A partir disso, estudos vêm sendo realizados em diferentes populações visando identificar a existência dos problemas osteomusculares e relacioná-los às variáveis existentes.^(5,6,27)

Santos Filho e Barreto⁽²⁸⁾ investigaram a prevalência e características dos sintomas osteomusculares em dentistas da rede pública de Belo Horizonte e os fatores a eles associados. Nesta mesma linha, Gurgueira *et al.*⁽⁶⁾ analisaram a frequência de lesões músculo-esqueléticas em trabalhadoras de enfermagem e suas causas. Brandão *et al.*⁽²⁷⁾ estudaram a ocorrência de sintomas osteomusculares em bancários da região sul do Brasil, associando-a às atividades ocupacionais. Em síntese os achados apontaram elevadas taxas de agravos de natureza laboral com fatores de risco e localização anatômica particulares ao tipo de atividade da população de estudo.

Estratégias de prevenção em relação aos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho como melhoria dos equipamentos, ergonomia, exercícios laborais são mencionadas como fatores fundamentais para a manutenção da qualidade de vida e saúde dos trabalhadores em geral, minimizando os riscos de acometimento pelos DORT.⁽²⁹⁻³³⁾

É importante destacar que qualquer população exposta às atividades laborais apresenta risco em adquirir DORT. Nota-se que o aumento da competitividade dos mercados e a exigência de crescente produtividade afetam amplamente as condições de trabalho, saúde e vida do trabalhador.⁽³⁴⁻³⁶⁾

Reitera-se que os DORT são considerados um dos mais graves problemas no campo da saúde dos trabalhadores em geral,⁽⁵⁾ sendo que a incidência é maior entre jovens na faixa etária de 20 a 39 anos, na qual as mulheres são as mais atingidas.⁽²⁻⁴⁾

Quanto aos estudos sobre a saúde da mulher, só recentemente no Brasil tem se buscado uma abordagem mais ampla entre gênero, saúde e trabalho, de forma a incorporar a noção de condição de saúde das trabalhadoras como resultante da interseção entre as relações de trabalho e as demais relações sociais.⁽³⁷⁾

Para a população feminina, o trabalho tem sido incorporado ao seu cotidiano, levando-as a realizar dupla jornada e conciliar múltiplos papéis,^(37,38) inclusive a de provedoras da família.

Segundo estudo realizado por Gomes e Tanaka⁽³⁸⁾ com mulheres trabalhadoras, em relação às queixas crônicas, depois da hipertensão, as dorsopatias foram as mais citadas. Além desse agravo, as dores lombares

relacionadas ao trabalho têm sido motivo de estudos em todo o mundo, pois interferem de forma significativa na economia de vários países devido ao alto índice de absenteísmo, incluindo a população feminina.^(24, 39-41)

Quando comparadas aos homens que ocupam a mesma função, os sintomas osteomusculares aparecem primeiramente em mulheres, provavelmente pela maior exposição aos fatores de risco ocupacional como sugerido por Landry,⁽³⁵⁾ Hooftman *et al.*⁽³⁶⁾ e Allamprese *et al.*⁽⁴²⁾ em seus respectivos estudos. Os autores relataram que os fatores de risco têm diferentes efeitos para ambos os sexos. Em média, as dimensões do corpo são menores nas mulheres, assim como, a força muscular e a capacidade aeróbica. Além disso, os homens seriam menos espontâneos em relatar sintomas.

Com freqüência, as mulheres têm se tornado responsáveis pelo sustento de suas famílias, sendo de fundamental importância a manutenção de bons níveis de saúde. Dessa forma, um bom funcionamento do sistema osteomuscular é essencial para realização de funções motoras, muitas vezes exigidas nas atividades de trabalho.^(37, 38)

Especificamente sobre mulheres encarceradas e DORT, não foram encontrados registros na literatura, justificando a escolha dessa população específica como casuística para a pesquisa. Destaca-se que os bancos de dados utilizados para busca bibliográfica foram: Pubmed, Medline, Scielo e Lilacs sendo escolhidos como descritores: i-) *musculoskeletal, disorders, prison*; ii-) *women, prisoners, work*; iii-) *DORT, prisão, mulheres*

Entretanto, assuntos relacionados à saúde e instituições prisionais vêm sendo descritos na literatura técnica pertinente e merecem considerações por representarem relevância para estudos dentro desta população específica.

Nesse âmbito, tanto no Brasil, como em outros países, observaram-se relatos sobre altos índices de doenças sexualmente transmissíveis, principalmente *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS), distúrbios mentais e problemas relacionados ao uso de drogas.⁽⁴³⁻⁵¹⁾

Em relação a problemas do sistema músculo-esquelético em prisões, foram encontrados apenas três estudos. Contudo, em todos, utilizou-se como população, sujeitos do sexo masculino. Bailargeon *et al.*⁽⁴⁴⁾ estudaram a prevalência de queixas de doenças na população prisional do Departamento de Justiça Criminal do Texas. As infecciosas e osteomusculares foram, respectivamente, as mais citadas. Fazel *et al.*⁽⁴⁹⁾ em estudo envolvendo quinze prisões da Inglaterra, observaram que problemas músculo-esqueléticos constituíram uma das principais queixas. Feron *et al.*⁽⁵⁰⁾ identificaram os problemas osteomusculares em uma prisão belga, como motivo de procura pelos serviços de saúde em 12% dos casos.

Do ponto de vista social, devem-se destacar alguns aspectos relacionados à instituição da temática do estudo. O sistema prisional tem um efeito direto e indireto na saúde da população encarcerada. Indiretamente pode influenciar na estrutura familiar, melhorando as oportunidades econômicas com o trabalho remunerado e também contribuindo na sua formação com os cursos oferecidos dentro das instituições prisionais. Diretamente com a promoção da

saúde e prevenção de doenças, minimizando os efeitos deletérios na população em geral, quando da sua reintegração na sociedade.^(45-48, 52)

Para tanto, os centros de ressocialização foram desenvolvidos e constituem um novo modelo do sistema penitenciário no Brasil. No estado de São Paulo, há 17 unidades, com capacidade para 210 reeducandos (as) em regime fechado, semi-aberto e provisório. A administração dos centros é feita em parcerias com organizações não governamentais.⁽⁵³⁾ Em São José do Rio Preto, especificamente, com o Grupo de Amparo ao Doente de AIDS (GADA), que é responsável pelos serviços assistenciais, de saúde, odontologia, jurídico, social, educativo, religioso e laborterápico.

Segundo informações coletadas junto ao GADA, existe a participação efetiva da comunidade, que oferece emprego as reeducandas nas áreas de confecção e corte de lingerie, limpeza e embalagem de alho, confecção de bijouterias, bordados em peças de vestuários diversos e confecção de bandeirinhas para enfeites de festas em geral. Além disso, existem também os trabalhos de manutenção da instituição, tais como, lavanderia, cozinha, faxina, horta e trabalhos internos nos escritórios, armazém, consultórios e enfermaria.

Nesse sistema, a cada três dias trabalhados, desconta-se um dia da pena a ser cumprida. Diferente da população com emprego regido pelas leis trabalhistas, que tem seu afastamento remunerado, as detentas não usufruem deste benefício. Assim, bons níveis de saúde geral, incluindo as condições do sistema músculo esquelético, são de fundamental importância às reeducandas, não só no sentido físico, mas também no contexto da socialização ou integração ao trabalho.

O presente estudo justifica-se pela presença de altas taxas de sintomas osteomusculares na população feminina de maneira geral, além da possibilidade de afastamento de atividades ocupacionais das acometidas, caracterizando-se, segundo Pereira,⁽⁵⁴⁾ como problema de saúde pública, por sua abrangência, transcendência e vulnerabilidade.

Os achados da presente pesquisa podem resultar em importante contribuição no âmbito das ciências da saúde. Cabe destacar que, além da escassez de estudos sobre problemas de saúde das mulheres em prisões brasileiras, o encarceramento parece apresentar uma oportunidade singular para implementação de programas terapêuticos, medidas preventivas e ações educativas para saúde das mulheres institucionalizadas.⁽⁴³⁾

A partir dos resultados obtidos neste estudo, podem-se esclarecer as causas que levam a presença de sinais e sintomas osteomusculares e, com isso, determinar planos de ação para amenizar as queixas, melhorando a qualidade do trabalho e vida da população estudada.

Nesse sentido, foi definido como objetivo de estudo, a quantificação de ocorrências de queixas osteomusculares em mulheres institucionalizadas, associando-as a condições específicas como: tipo de atividade ocupacional, tempo de trabalho, variáveis antropométricas e necessidade de afastamento laboral.

CASUÍSTICA E MÉTODO

2. CASUÍSTICA E MÉTODO

2.1 Identificação do tipo de estudo

O estudo é caracterizado como sendo do tipo observacional, analítico e transversal como descrito por Pereira.⁽⁵⁴⁾ Cabe destacar, que a população de estudo facilita o controle de variáveis externas como nível de atividade motora, hábitos alimentares e outras atividades de vida diária, por conta da sistematização do regime fechado em que se encontram.

2.2 População de estudo e local de coleta

A população do estudo foi composta por 200 mulheres, reeducandas do Centro de Ressocialização Feminino de São José do Rio Preto, com idade a partir dos dezoito anos e que realizavam alguma atividade laboral, independente de tipo ou duração. Contudo, após aplicação dos critérios para inclusão e exclusão do estudo, a casuística foi definida em 155 participantes. Cabe destacar, que dessas, 146 constituíram o objeto de estudo, por se enquadrarem nos critérios exigidos e apresentarem sinais e sintomas.

2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas neste estudo todas as reeducandas que realizavam alguma atividade laboral, do Centro de Ressocialização Feminino de São José

do Rio Preto, com idade a partir dos 18 anos, sem distinção de etnia, e que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, após receberem informações referentes ao protocolo da pesquisa.

Foram excluídas as reeducandas que já haviam apresentado sinais e sintomas osteomusculares antes do início da atividade ocupacional, por outros motivos, tais como, acidente, prática desportiva ou doença e as que não apresentavam nenhum tipo de problema osteomuscular. Cabe lembrar que nenhuma participante se recusou a assinar os documentos legais e todas as reeducandas convidadas aceitaram prontamente em participar da pesquisa.

2.4 Procedimentos de coleta e descrição do questionário

Os dados foram coletados por meio de um questionário aplicado pela própria pesquisadora, nos respectivos locais de trabalho, durante o período de intervalo das atividades de cada participante da pesquisa. Após esclarecimento e concordância das entrevistadas em participar deste estudo e assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido. **(APÊNDICE 1)**

O instrumento de coleta apresentava dados referentes às informações pessoais como número de identificação do paciente, idade, peso, estatura, local, tipo, tempo de trabalho e horas trabalhadas por semana. **(APÊNDICE 2)**

Além disso, foi solicitada descrição das queixas osteomusculares registradas a partir de um instrumento derivado do *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) validado em português.⁽⁶⁾ Esse modelo é utilizado internacionalmente e foi desenvolvido para padronizar pesquisas sobre o

tema.⁽⁵⁵⁾ A escolha desse questionário deveu-se, além do descrito, à sua fácil compreensão, com questões simples e diretas, conforme descrito por Barros e Alexandre.⁽⁵⁶⁾

Segundo sugestão de Pinheiro *et al.*,⁽⁶⁾ considerando a discussão de seu estudo, foi inserida no questionário, uma questão referente à severidade da dor. Dessa forma, foram considerados como dor leve, os sinais e sintomas inconvenientes que aparecem apenas em grandes esforços; dor moderada, os sinais e sintomas inconvenientes que aparecem em qualquer esforço ou repouso; e acentuada, os sinais e sintomas incapacitantes que aparecem impedindo a realização da atividade. Foi abordada, também, a ausência de dor.

Visando facilitar a identificação do exato local da lesão, a ficha de coleta continha uma figura humana, com vista posterior, dividida em doze regiões anatômicas: pescoço, ombro, braço, região dorsal, cotovelo, antebraço, região lombar, punho/mão, quadril/coxa, joelho, panturrilha, tornozelo/pé.

Tal figura, também sofreu modificações em seu modelo original após estudo piloto. O questionário anterior não definia as regiões anatômicas, braço e panturrilha. Contudo, a análise prévia mostrou relatos de queixas nessas estruturas, o que determinou sua inclusão no instrumento de coleta.

As questões estavam relacionadas com cada área anatômica e referiam-se a sintomas nos últimos 12 meses, necessidade de redução ou afastamento das atividades diárias, severidade da lesão e antecedentes de sinais e sintomas como doenças, prática desportiva e acidentes. **(APÊNDICE 3)**

2.5 Organização e descrição das categorias das variáveis

No sentido de facilitar a análise e apresentação dos resultados, as categorias ou subdivisões das variáveis foram agrupadas em blocos mais expressivos de resultados, sem, no entanto, modificar a essência de sua origem ou as conclusões do estudo.

As atividades ocupacionais foram divididas em duas categorias: atividades manuais e serviços gerais. Foram consideradas atividades manuais aquelas onde as participantes ficavam, a maior parte do tempo, sentadas e realizando trabalhos, como confecção de bijouterias, colares e bandeirinhas para festas, arremate, costura, empacotamento de alho, embalagens, digitação, trabalho na biblioteca (catalogar livros) e no armazém (catalogar produtos de consumo). Foram considerados serviços gerais aqueles onde as reeducandas permaneciam mais tempo em pé, como na faxina geral, cozinha, lavanderia, horta, enfermaria e o “clic” (reeducandas que abrem e fecham as grades para que as colegas possam ser encaminhadas para os respectivos atendimentos diários).

Em relação ao tempo de trabalho no CRF, as categorias foram divididas em: i-) até 5 meses; ii-) de 5 a 11 meses; iii-) 1 ano ou mais.

As regiões anatômicas foram classificadas em três categorias: coluna (pescoço, região dorsal, região lombar); membros superiores (ombro, braço, cotovelo, antebraço, punho/mão) e membros inferiores (coxa/quadril, joelho, panturrilha, tornozelo/pé).

2.6 Descrição dos custos

Os gastos referentes ao material empregado no estudo foram de caráter particular, ou seja, de responsabilidade do próprio pesquisador e, nesse sentido, não houve qualquer fonte financiadora.

2.7 Aspectos legais da pesquisa

A participação da população investigada ocorreu mediante leitura, compreensão e autorização por escrito de um termo de consentimento livre e esclarecido, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, sob protocolo número 4487/2005. O documento comprobatório da referida aprovação encontra-se no ANEXO 1.

Importante lembrar que por se tratar de uma população especial, obteve-se, também, a devida autorização do diretor responsável pelo Centro de Ressocialização Feminino de São José do Rio Preto, bem como a do presidente e gerente do GADA, organização não governamental que gerencia o CRF em parceria com o Estado.

2.8 Procedimentos estatísticos

O estudo descritivo das variáveis quantitativas foi realizado por meio de medidas de posição (tendência central) e variabilidade. Em relação às qualitativas, por distribuições de frequências.⁽⁵⁷⁾

Para análise das variáveis quantitativas e sua relação à região e nível de dor, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis para o fator idade e a Análise de Variância para modelo com um fator, complementado com o teste de comparações múltiplas de Tukey, para peso e estatura. Sobre a necessidade de afastamento e sua relação com as mesmas variáveis antropométricas, utilizou-se para idade o teste de Mann-Whitney e para peso e estatura o teste t de Student.⁽⁵⁸⁾

O estudo da associação entre todas as variáveis qualitativas foi feito por meio do teste de Goodman para associação entre e dentro de populações multinomiais.⁽⁵⁹⁾

Foram utilizadas letras minúsculas e maiúsculas, quando necessário, para indicar as diferenças significativas entre os níveis do(s) fator(es) em comparação. A sistemática de leitura deve ser a seguinte: i-) letras minúsculas (comparação entre letras dentro de cada uma das colunas), usadas para comparação dos níveis do fator colocado nas linhas. ii-) letras maiúsculas (comparação entre letras dentro de cada uma das linhas), usadas para comparação dos níveis do fator colocado nas colunas.

A interpretação das letras maiúsculas e minúsculas deve ser feita considerando que resultados com pelo menos uma letra igual, não apresentam diferença estatística significativa.

Todas as conclusões, no presente trabalho, foram discutidas no nível de 5% de significância.

RESULTADOS

3. RESULTADOS

A distribuição de freqüência das reeducandas participantes da pesquisa em relação ao acometimento por lesões é apresentada na Tabela 1. O grupo é composto por 155 mulheres. Dessa amostra, nove (5,81%) não relataram lesão, mas a maioria, 146 (94,19%), apresentou sinais ou sintomas após início de atividade laboral.

Tabela 1. Distribuição das participantes da pesquisa em relação ao acometimento por lesões.

Presença de lesão	Freqüência	
	Absoluta	Relativa
Não	9	5,81
Sim	146	94,19

A Tabela 2 apresenta os valores absolutos e relativos de acometidas e de lesões referidas, segundo a ocupação, além de um modelo de correção representado pela razão entre lesões e participantes. Verificou-se que, embora os valores absolutos sejam diferentes, as taxas de lesão foram próximas tanto nas atividades manuais, quanto nos serviços gerais.

Tabela 2. Distribuição das participantes acometidas por sintomas, freqüência de lesões e taxas de lesão segundo ocupação.

Ocupação	Total de indivíduos	Total de Lesões	Taxa de lesão por participante acometida*
Atividades Manuais	117	324	2,76
Serviços Gerais	29	79	2,72

* A taxa de lesão por participante acometida é obtida pela divisão do número total de lesões pelo número total de reeducandas entrevistadas em cada ocupação.

O perfil da amostra acometida por lesões, por meio das variáveis antropométricas é definido e apresentado na Tabela 3. Pôde-se observar que a média de idade do grupo é de $31,3 \pm 9,8$ anos, variando entre 18 e 60 anos, o peso mensurado entre 40 e 134kg apresentou média de $71,0 \pm 15,6$ kg e a estatura média informada foi de $160,2 \pm 6,5$ cm, com medidas desde 145 a 180 cm.

Tabela 3. Medidas descritivas de variáveis antropométricas das participantes da pesquisa.

Medida descritiva	Variáveis		
	Idade	Peso	Estatura
Valor mínimo	18	40,0	145,0
Mediana	29	68,0	160,0
Valor Máximo	60	134,0	180,0
Média	$31,3 \pm 9,8$	$71,0 \pm 15,6$	$160,2 \pm 6,5$

Na Tabela 4 observam-se as medidas descritivas das participantes da pesquisa, segundo a região anatômica acometida. A mediana da idade das reeducandas que relataram queixas nos membros superiores e inferiores, valores acima de 30 anos, foi estatisticamente maior que as que relataram queixas na coluna. Para as variáveis peso e estatura, os valores anotados para médias não apresentaram diferenças significantes em relação à região anatômica acometida, representando medidas próximas ao perfil descrito para amostra.

Tabela 4. Medidas descritivas das variáveis antropométricas das participantes da pesquisa, segundo a região anatômica acometida.

Variável	Medida descritiva	Região Anatômica			Valor P
		Coluna	Membro Superior	Membro Inferior	
Idade ¹ (Ano)	Mediana	28a	31b	30b	P<0,05
	Média	29,8±8,8	32,6±10,1	32,8±10,9	
Peso ² (kg)	Mediana	66	69	69,5	P>0,05
	Média	69,6±15,3	71,2±15,7	73,6±15,8	
Estatura ² (cm)	Mediana	160	160	160	P>0,05
	Média	160,3±6,6	159,9±6,4	160,1±6,2	

¹ teste estatístico realizado a partir dos valores da mediana.
² teste estatístico realizado a partir dos valores da média e desvio padrão.

A exploração entre variáveis antropométricas e nível algíco é apresentada na Tabela 5. Não houve diferença estatística entre os níveis de dor para idade e estatura, todavia, observou-se que, para as mulheres que relataram dor moderada e acentuada, o peso foi significativamente maior em relação as que referiram presença de sinais e sintomas leves.

Tabela 5. Medidas descritivas das participantes da pesquisa, segundo o nível de dor.

Variável	Medida descritiva	Nível de Dor			Valor P
		Leve	Moderada	Acentuada	
Idade ¹ (Ano)	Mediana	31	26	29	P>0,05
	Média	32,5±9,4	29,9±10,4	31,7±9,5	
Peso ² (kg)	Mediana	63,0	67,5	71,0	P<0,0001
	Média	64,5±12,0a	71,0±15,7b	73,4±16,1b	
Estatura ² (cm)	Mediana	160,0	162,0	160,0	P>0,05
	Média	159,5±6,1	161,0±6,1	159,9±6,8	

¹ teste estatístico realizado a partir dos valores da mediana.
² teste estatístico realizado a partir dos valores da média e desvio padrão.

Em relação às variáveis antropométricas e necessidade de afastamento, notou-se que as participantes afastadas apresentavam valores de idade e peso significativamente maiores em relação às não afastadas. Para variável estatura não foi notada diferença entre os grupos analisados. Tais achados são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6. Medidas descritivas das participantes da pesquisa, segundo necessidade de afastamento.

Variável	Medida descritiva	Necessidade de Afastamento		Valor P
		Não	Sim	
Idade ¹ (Ano)	Mediana	25a	31b	P<0,0001
	Média	27,9±7,9	32,9±10,2	
Peso ² (kg)	Mediana	63,0	70,5	P<0,0001
	Média	66,4±13,4a	73,1±16,1b	
Estatura ² (cm)	Mediana	160,0	160,0	P>0,05
	Média	161,1±7,2	159,8±6,1	

¹ teste estatístico realizado a partir dos valores da mediana.
² teste estatístico realizado a partir dos valores da média e desvio padrão.

Observa-se na Tabela 7 a distribuição dos relatos da região anatômica acometida em relação à ocupação das entrevistadas. Fixadas as atividades, nota-se que a região da coluna é mais acometida por lesões em relação às regiões dos membros superiores e inferiores quando se trata de atividades manuais. Já nos serviços gerais, a coluna e os membros superiores foram mais acometidos que os membros inferiores. Quando a análise é realizada a partir da região anatômica, não são observadas diferenças entre as atividades.

Tabela 7. Distribuição dos relatos da região anatômica acometida em relação à ocupação.

Ocupação	Região Anatômica			Total
	Coluna	Membro Superior	Membro Inferior	
Atividades manuais	158 (48,77)a B	95 (29,32)a A	71 (21,91)a A	324
Serviços Gerais	31 (39,24)a B	29 (36,71)a B	19 (24,05)a A	79

A distribuição dos relatos da necessidade de afastamento em relação à ocupação é apresentada na Tabela 8. As queixas de necessidade de afastamento foram significativamente maiores, tanto nas atividades manuais, quanto nos serviços gerais. Notou-se também que não houve diferença significativa entre as ocupações quando analisada a necessidade de afastamento.

Tabela 8. Distribuição dos relatos da necessidade de afastamento em relação à ocupação.

Ocupação	Afastamento		Total
	Não	Sim	
Atividades Manuais	108(33,33)a A	216(66,67)a B	324
Serviços Gerais	19(24,05) a A	60(75,95)a B	79

Na Tabela 9 observa-se a distribuição dos relatos de nível de dor em relação à ocupação. Nas atividades manuais as dores acentuadas são mais referidas que as moderadas que por sua vez, são em maior número que as dores leves. Para as atividades de serviços gerais, as dores acentuadas foram significativamente mais referidas que as dores moderadas e leves. Quando a análise é feita a partir do nível de dor, não há diferença entre as ocupações, a distribuição é casual para dores leves, moderadas e acentuadas.

Tabela 9. Distribuição dos relatos de nível de dor em relação à ocupação.				
Ocupação	Nível de Dor			Total
	Leve	Moderada	Acentuada	
Atividades Manuais	55(16,98)a A	95(29,32)a B	174(53,70)a C	324
Serviços Gerais	23(29,11)a A	23(29,11)a A	33(41,77)a B	79

Observou-se na Tabela 10 a distribuição dos relatos da região acometida em relação ao tempo de trabalho expresso em meses. Nos cinco primeiros meses de trabalho, a coluna é mais acometida que os membros superiores e esses mais que os membros inferiores. De cinco a onze meses a coluna também apresenta valores maiores de queixas em relação aos membros superiores e inferiores o que também é notado após um ano ou mais de trabalho. Todavia, não se evidenciou diferença estatística entre os tempos de trabalho para análise dentro de cada grupo referente à região anatômica.

Tabela 10. Distribuição dos relatos da região acometida em relação ao tempo de trabalho.

Tempo	Região Anatômica			Total
	Coluna	Membro superior	Membro inferior	
Até 5 meses	57(46,72)a C	43(35,25)a B	22(18,03)a A	122
De 5 a 11meses	79(43,75)a B	54(29,83)a A	48(26,52)a A	181
1 ano ou mais	53(53,00)a B	27(27,00)a A	20(20,00)a A	100

A Tabela 11 mostra a relação entre nível de dor e tempo de trabalho. Em cinco meses de atividades laborais, dores acentuadas foram mais referidas em relação às leves e moderadas. Entre cinco e onze meses, dores acentuadas foram mais relatadas que moderadas e, essas, por sua vez, mais relatadas que as leves. Tal condição também é observada para relatos das que trabalhavam há mais de um ano. Quando fixado o nível de dor, não é notada diferença entre tempos de trabalho, para as categorias estudadas.

Tabela 11. Distribuição dos relatos de nível de dor em relação ao tempo de trabalho.

Tempo	Nível de Dor			Total
	Leve	Moderada	Acentuada	
Até 5 meses	33(27,05)a A	30(24,59)a A	59(48,36)a B	122
De 5 a 11meses	26(14,36)a A	56(30,94)a B	99(54,70)a C	181
1 ano ou mais	19(19,00)a A	32(32,00)a B	49(49,00)a C	100

A Tabela 12 mostra a distribuição dos relatos de necessidade de afastamento das atividades em relação ao tempo de trabalho. Para todos os grupos de tempo de trabalho, a necessidade de afastamento foi mais relatada quando comparada à não necessidade. Observou-se também, que dentre as participantes que necessitaram de afastamento, houve maior frequência de queixas entre as com maior tempo de exposição ao trabalho quando comparado ao menor tempo de atividades. Em contraste, as queixas referentes à não necessidade de afastamento foram significativamente maiores em mulheres que trabalhavam até cinco meses em relação aos demais grupos.

Tabela 12. Distribuição dos relatos de necessidade de afastamento em relação ao tempo de trabalho.

Tempo	Afastamento		Total
	Não	Sim	
Até 5 meses	56(45,90) ^b A	66(54,10) ^a B	122
De 5 a 11 meses	41(22,65) ^a A	140(77,35) ^b B	181
1 ano ou mais	30(30,00) ^a A	70(70,00) ^b B	100

A distribuição dos relatos da necessidade de afastamento em relação à região anatômica acometida encontra-se na Tabela 13. A necessidade de afastamento das participantes da pesquisa foi maior em relação às não afastadas independentemente da região anatômica acometida por lesão. Para análise a partir da variável necessidade de afastamento, não foram notadas diferenças entre as regiões anatômicas, dentro das categorias fixadas.

Tabela 13. Distribuição dos relatos da necessidade de afastamento em relação à região anatômica acometida.

Região Anatômica	Afastamento		Total
	Não	Sim	
Coluna	65(34,39)a	124(65,61)a	189
	A	B	
Membro superior	34(27,42)a	90(72,58)a	124
	A	B	
Membro inferior	28(31,11)a	62(68,89)a	90
	A	B	

A Tabela 14 refere-se à distribuição dos relatos do nível de dor em relação aos locais acometidos. Para todas as regiões anatômicas as dores acentuadas foram mais referidas comparadas com as moderadas e leves. A dor acentuada foi mais referida nos agravos da coluna comparados aos membros superiores e inferiores. Em relação às dores leves, as mesmas são mais referidas nos membros superiores e inferiores, quando comparados à coluna, para as dores moderadas a distribuição entre as regiões foi casual.

Tabela 14. Distribuição dos relatos do nível de dor em relação à região anatômica acometida.

Região Anatômica	Nível de dor			Total
	Leve	Moderada	Acentuada	
Coluna	24(12,70)a	56(29,63)a	109(57,67)b	189
	A	B	C	
Membros superiores	29(23,39)b	38(30,65)a	57(45,97)a	124
	A	A	B	
Membros inferiores	25(27,78)b	24(26,67)a	41(45,56)a	90
	A	A	B	

Os relatos do nível de dor em relação à necessidade de afastamento das atividades estão distribuídos na Tabela 15.

Dentre as queixas de necessidade de afastamento a dor acentuada foi mais referida que a moderada e leve. Para os relatos de não afastamento, a única diferença notada é entre dor acentuada e moderada, mostrando distribuição casual entre estas e a queixa de dor leve. Fixadas as categorias de nível de dor, observou-se que as queixas de dores leves mostraram-se mais freqüentes para as que não necessitaram afastamento em relação às que foram afastadas das atividades laborais. Todavia, o número de participantes que relatou dor acentuada e moderada e que referia ter necessidade de afastamento foi significativamente maior comparado aos relatos de não afastamento.

Tabela 15. Distribuição dos relatos do nível de dor em relação à necessidade de afastamento.

Afastamento	Nível de dor			Total
	Leve	Moderada	Acentuada	
Não	45(35,43) ^b AB	28(22,05) ^a A	54(42,52) ^a B	127
Sim	33(11,96) ^a A	90(32,61) ^b B	153(55,43) ^b C	276

4. DISCUSSÃO

4. DISCUSSÃO

Na revisão de literatura para elaboração deste estudo notou-se que os problemas ou distúrbios músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho são relatados desde 1700. Foram descritos os sofrimentos de artesãos escriturários, passando pela revolução industrial com a automatização e repetitividade visando ao aumento da produção. Faltavam aos trabalhadores o autocontrole sobre o ritmo, posição e modo de trabalho, bem como mobiliário e equipamentos ergonomicamente adequados, como observados atualmente, conforme descreveram Ribeiro⁽²⁾ e Walsh *et al.*⁽⁴⁾

A escolha do tema para realização da presente pesquisa baseou-se não só no contexto histórico descrito, mas também na experiência das freqüentes queixas osteomusculares das reeducandas à equipe de saúde da unidade prisional em questão e na ausência de profissionais que atuem diretamente sobre o problema. De fato, a elevada ocorrência de relatos dessa natureza foi notada nos achados do presente estudo e corrobora informações de pesquisadores que investigaram o assunto.^(27,28,60-62)

Do ponto de vista etiológico notou-se que a maior freqüência desses agravos acometeram mulheres jovens, segundo relatam Walsh *et al.*,⁽⁴⁾ Reis *et al.*⁽⁶²⁾ e Poletto *et al.*⁽¹⁰⁾. Tais características são semelhantes às das participantes deste estudo, resultando em excelente condição de controle para investigação das DORT.

Especificamente sobre o método utilizado para a coleta das informações de queixas osteomusculares relacionadas ao trabalho, foi utilizado como base

o NMQ descrito por Kuoringa *et al.*⁽⁵⁵⁾ desenvolvido com a proposta de padronizar resultados e facilitar a interpretação de achados entre estudos. Pinheiro *et al.*⁽⁶⁾ sugeriram modificações para aplicações do NMQ a partir de sua experiência. Tais alterações foram incorporadas neste estudo, como grau de severidade das lesões e registros anteriores às atividades ocupacionais como acidentes, doenças ou práticas esportivas. Acrescentou-se, também, ao desenho da figura humana que ilustrava o questionário, independente de sugestões anteriores, as regiões anatômicas do braço e panturrilha, referidas pelas participantes durante estudo piloto. Destaca-se que as alterações realizadas contribuíram de forma importante para seleção da amostra e análise da associação entre variáveis.

Apesar do questionário ser auto aplicável, como sugeriram Barros e Alexandre⁽⁵⁶⁾ e Kivimäki *et al.*,⁽⁶⁰⁾ a coleta dos dados foi realizada pela própria pesquisadora, por entender que haveria menos vieses em relação à compreensão das questões, já que as respondentes tinham diferentes graus de instrução, e ainda, conforme descreveram Miranda *et al.*⁽⁴³⁾ em estudo com população da mesma natureza, baixos níveis sócio-econômicos e educacionais. Rafone e Hennington⁽⁶³⁾ concordam com a aplicação do questionário pelo próprio pesquisador por achar que sua presença exerceria um discreto efeito de coerção, resultando numa obtenção de taxas de respostas mais elevadas.

Entre as incluídas para participar do desenho metodológico proposto, 94,19% referiram presença de sintomas relacionados às atividades ocupacionais. Tal registro é semelhante aos achados de Santos Filho e

Barreto⁽²⁸⁾ e Gurgueira *et al.*⁽⁵⁾ que observaram elevada frequência de agravos relacionados ao trabalho em seus estudos.

As taxas de lesões encontradas nas categorias de trabalho definidas como serviços gerais e trabalhos manuais foram próximas. Como hipótese explicativa Lin *et al.*⁽¹⁷⁾ e Reis *et al.*⁽⁶²⁾ descreveram que, independentemente do tipo de atividade, ao existir repetitividade gestual, posição inadequada, impactos, vibrações e pressão mecânica sobre determinado local do corpo, sujeitos são expostos a fatores de risco para as DORT, concordando com os achados qualitativos desta pesquisa.

Observou-se que para variável peso, a necessidade de afastamento pode estar relacionada à severidade das lesões. De fato, Crill e Hostler⁽⁶⁴⁾ explorando causas de dor nas costas em auxiliares de emergência, destacaram o sobrepeso como um dos fatores para instalação de lesões. Thomas *et al.*⁽⁶⁵⁾ em seu estudo retrospectivo num hospital dos Estados Unidos também verificou que as doenças osteomusculares cresceram com o aumento da massa corporal dos trabalhadores. Do ponto de vista biomecânico, entende-se que tal fato é associado à sobrecarga funcional de estruturas do corpo, conforme descreveram Murphy *et al.*⁽⁶⁶⁾. Os autores consideram o aumento de peso como fator de risco para instalação de agravos em praticantes de atividades motoras, pela proporcional resultante de força em articulações, tendões e músculos.

Foi notado que para as participantes afastadas, os valores para idade foram significativamente maiores em relação àquelas que não necessitaram de afastamento. Apesar do descrito, não se pode afirmar que idades avançadas

são determinantes nas ocorrências das DORT, já que o valor da mediana de idade para o grupo acometido foi de 31 anos. Todavia, tal faixa de idade, que representa a fração de alta produtividade de trabalho da sociedade, também foi observada nos estudos de Reis *et al.*,⁽⁶²⁾ Walsh *et al.*⁽⁴⁾ e Garcia *et al.*⁽⁶⁷⁾

Em sua pesquisa com profissionais do setor de transporte de alguns estados do Brasil, Neri *et al.*⁽¹⁵⁾ também observaram que tais afecções aumentaram em função da idade, concordando com os achados de Thomas *et al.*⁽⁶⁵⁾ em estudo com trabalhadores de um hospital em Arkansas, nos Estados Unidos, além dos desta pesquisa. Fazel *et al.*,⁽⁴⁹⁾ ao encontrar maior predisposição de doenças em presidiários, incluindo as osteomusculares, em indivíduos mais velhos, justificam tal fato a maior vulnerabilidade biológica às afecções, na fase adulta, devido ao aumento da idade e seus processos degenerativos.

D'Ávila *et al.*,⁽⁶⁸⁾ entretanto, discordam deste estudo ao relatarem que não houve associação estatisticamente significativa entre idade e tempo de trabalho. Contudo, o protocolo de coleta utilizado pelos autores não identificou a época de ocorrência dos sintomas, o que pode ter interferido nos resultados apresentados, ao contrário do abordado nesta pesquisa, que identificou períodos de tempo para instalação de lesão e atividades laborais.

Apesar das dores acentuadas serem mais referidas do que as moderadas e leves em todas as regiões anatômicas, nos agravos da coluna, ela se destacou quando comparados aos membros superiores e inferiores. Hoogendoorn *et al.*⁽²⁴⁾ e Lötters e Burdorf⁽⁶⁹⁾ concordaram com tais achados. As dores na coluna relacionadas ao trabalho, especificamente na região lombar,

foram as mais citadas na pesquisa de Nelson *et al.*,⁽⁴⁰⁾ representando 37% do total das queixas a partir de dados da Organização Mundial da Saúde. Tal condição, como hipótese, pode estar associada a situações ergonômicas inadequadas, fadiga pela repetição de gestos e má postura durante a realização de tarefas laborais, conforme sugerem Brandão *et al.*⁽²⁷⁾ e Santorio *et al.*⁽³⁰⁾

Da mesma forma, a coluna vertebral foi considerada por Gurgueira *et al.*⁽⁵⁾ e Crill e Hostler⁽⁶⁴⁾ como local de alta prevalência para instalação de lesões relacionadas ao trabalho em profissionais de enfermagem. Brandão⁽²⁷⁾ em seus estudos com bancários e Craig *et al.*⁽⁷⁰⁾ e Lahiri *et al.*⁽²⁹⁾ pesquisando trabalhadores da indústria, identificaram tal região como mais susceptível às dores. Descreveram como fator de risco as atividades laborais de indivíduos que as executam sentados por longos períodos, resultando em pressão dos discos intervertebrais e conseqüente sintoma associado.

Além das lombares, as dores nos membros superiores foram mais relatadas do que nos membros inferiores nos serviços gerais, concordando com os achados de Leclerc *et al.*,⁽⁶¹⁾ em seu estudo sobre incidência de sintomas em caixas de supermercado, destacando-se a dor no ombro. Miranda *et al.*⁽⁷¹⁾ investigando queixas de trabalhadores da Finlândia, e Tjepkema⁽⁷²⁾ em seu relato baseado no Levantamento de Saúde Comunitário Canadense destacaram os membros superiores como locais mais referidos para queixas osteomusculares relacionadas ao trabalho.

Para as participantes desta pesquisa que necessitaram de afastamento, houve maior freqüência de queixas entre as com maior tempo de exposição ao

trabalho. Em contraste, as queixas referentes à não necessidade de afastamento foram maiores em mulheres que trabalhavam até cinco meses, portanto, evidenciou-se que o tempo de exposição ao trabalho é fator de risco para as lesões com necessidade de afastamento. Forde e Wegman⁽⁷³⁾ e Salim⁽⁷⁴⁾ corroboram com tais achados, pois, em seus estudos, concluíram que o maior volume de exposição à atividade laboral é causa para o aumento das lesões.

Em relação ao nível de dor, o presente estudo mostrou que dores acentuadas foram mais relatadas que as moderadas e leves para reeducandas que necessitaram de afastamento. Walsh *et al.*⁽⁴⁾ afirmaram que a dor muito forte é uma característica dos DORT, concordando com os achados desta pesquisa. Porém, não foram encontrados outros estudos abordando a caracterização e quantificação dos sintomas e respectivo absenteísmo laboral.

Foi observado na prática, que devido ao fato de que a cada três dias trabalhados, ser descontado um dia da pena a ser cumprida, as reeducandas fazem opção por trabalhar, mesmo na presença de sintomas, assim como é notado por D'Ávila *et al.*⁽⁶⁸⁾ cujos participantes relataram trabalhar mesmo com dor devido à instabilidade no emprego.

Neste contexto, Poletto *et al.*⁽¹⁰⁾ sugerem que a partir da continuação das atividades, movimentos repetitivos e possível postura incorreta, os sinais e sintomas podem se acentuar, diminuindo a produtividade e, por fim, resultando em impossibilidade de exercer suas funções, levando ao afastamento. Tal condição parece ser realidade mesmo na população brasileira em geral, ou seja, insistência pela continuação de atividades mesmo com a presença de

dores, mas, nesse caso, pela necessidade sócio-econômica de emprego para subsistência. Supõe-se pelo exposto que se a regra da remissão de um dia da pena após três dias trabalhados fosse retirada, os afastamentos laborais aumentariam. Fato semelhante aconteceria, se as reeducandas fossem premiadas com o afastamento justificado pelo atestado médico, o que se evidencia em trabalhadores formalmente registrados e acometidos por doenças.

Cabe ressaltar que, no Brasil, o sistema de informação do Sistema Único de Saúde, não discrimina os acidentes de trabalho em geral e nem os DORT, dificultando a avaliação dos dados epidemiológicos. Além disso, as estatísticas disponíveis são fornecidas pelo INSS e referem-se apenas aos trabalhadores do mercado formal e com contrato regido pela Consolidação das Leis do Trabalho, o que totaliza menos de 50% da população brasileira economicamente ativa, segundo descreveram Lin *et al.* ⁽¹⁷⁾ em sua pesquisa.

As reeducandas envolvidas neste estudo, até o momento da coleta de dados para sua realização, estavam incluídas no grupo dos trabalhadores informais e, como estes, sujeitas à precariedade das condições de trabalho, atribuídas, por exemplo, à reprodução de baixos níveis salariais, falta de equipamentos e mobiliários ergonomicamente adequados e a não cobertura da seguridade social como descrito anteriormente, concordando com Salim ⁽⁷⁴⁾ em seu estudo sobre doenças do trabalho.

Na revisão da literatura para a elaboração deste trabalho foram encontrados muitos artigos sobre distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em diversas populações, ⁽⁷⁵⁻⁷⁸⁾ o que mostra a importância do tema

para saúde pública. Entretanto, não foram encontrados registros específicos sobre mulheres encarceradas e sua relação com os DORT. Tal escassez pode estar relacionada à visão da importância social aos problemas de saúde identificados dentro de sistemas prisionais e relacionados ao perfil desta população, como doenças sexualmente transmissíveis, drogas e transtornos emocionais, conforme já investigaram Miranda *et al.*⁽⁴³⁾ e Feron *et al.*⁽⁵⁰⁾ Reitera-se, contudo, que a partir dos achados da presente pesquisa, tal questão deve ser incorporada na realidade da população investigada.

Em relação às ações para promoção ou manutenção da saúde, especificamente com a população carcerária, Lincoln *et al.*⁽⁵¹⁾ citaram a criação de uma cooperativa onde profissionais que trabalhavam no sistema prisional, levavam seus conhecimentos até os centros comunitários onde viviam seus familiares, dessa forma planejavam e promoviam a continuidade dos cuidados com a saúde, identificando e facilitando as barreiras para as doenças.

Além disso, o modelo prisional adotado pelos Centros de Ressocialização, oferecendo um trabalho remunerado à população carcerária, contribui para melhora de suas condições econômicas. Freudenberg⁽⁴⁶⁾ destacou que a melhoria da formação dos prisioneiros com os cursos oferecidos dentro das instituições, promoção de saúde e prevenção de doenças proporciona uma reintegração mais adequada à sociedade e, ainda, possibilita a disseminação dessas experiências.^(45-48,52) Esse relato comunga com as diretrizes da organização não governamental GADA⁽⁵³⁾, que administra em parceria com o Estado, o centro de ressocialização feminino onde foram coletados os dados para essa pesquisa.

Sobre agravos laborais, vários artigos citaram a prevenção como estratégia para a melhoria da qualidade de vida e das condições de saúde dos trabalhadores em geral.^(11, 29-33, 51) A ergonomia foi citada por Sartorio *et al.*,⁽³⁰⁾ Grayson *et al.*,⁽³¹⁾ Ullin e Keyserling⁽³²⁾ e Feuerstein *et al.*,⁽³³⁾ como uma das formas para amenizar os problemas de saúde dos trabalhadores em todo o mundo. Adequação dos equipamentos, exercícios laborais, alongamentos e pausas programadas são elementos que aliviarão os sintomas e diminuirão as queixas osteomusculares. Embora não tenham sido evidenciados relatos sobre tais procedimentos em instituições prisionais, entende-se que tal condição possa significar uma ação efetiva no controle dos DORT na população da pesquisa.

Com os resultados obtidos neste estudo, verificou-se uma alta frequência de lesões músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho na população estudada, bem como a associação de sua ocorrência e severidade às variáveis antropométricas e características laborais.

Tais achados devem incentivar a elaboração de planos de ação preventivos e terapêuticos específicos às causas, para amenizar as queixas e contribuir com a qualidade de trabalho e vida da população estudada. Além disso, parece adequado investigar populações diversas a partir do método descrito, no sentido de garantir a especificidade de ações a cada tipo de ocupação que apresente fatores para instalação dos DORT.

CONCLUSÕES

5. CONCLUSÕES

- ✓ É elevada a frequência de queixas osteomusculares para a população de estudo (94,19%). São maiores os valores para a coluna, seguidos dos membros superiores e inferiores, respectivamente;
- ✓ As taxas de lesão foram elevadas e próximas tanto nos serviços gerais como nos trabalhos manuais;
- ✓ Para participantes com mais de cinco meses de trabalho, as queixas com necessidade de afastamento foram mais frequentes;
- ✓ Houve confirmação da associação entre dores acentuadas e moderadas para reeducandas com maior peso;
- ✓ Houve associação entre participantes afastadas e maiores valores de idade e peso.

REFERENCIAS

6. REFERÊNCIAS

1. Merlo ARC, Jacques MGC, Hoefel MGL. Trabalho de Grupo com Portadores de Ler/Dort: Relato de Experiência. *Psicologia: Reflexão e crítica* 2001; 14(1): 253-58.
2. Ribeiro HP. Lesões por Esforços Repetitivos (LER): uma doença emblemática. *Cad Saúde Pública* 1997; 13(Supl.2): 85-93.
3. Takahashi MABC, Canesqui AM. Pesquisa avaliativa em reabilitação profissional: a efetividade de um serviço em desconstrução. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(5): 1473-83.
4. Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(2):149-56.
5. Gurgueira GP, Alexandre NMC, Corrêa HR Filho. Prevalência de sinais e sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. *Rev Latino-am enfermagem* 2003; 11(5):608-13.
6. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(3):307-12.

7. Settimi MM, Toledo LF, Paparelli R, Martins M, Souza IM, Silva JAP. Lesões por Esforços Repetitivos (LER)/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Edição: Centro de Estudos em Saúde e Trabalho - CEST. www.uol.com.br/prevler.
8. Ordem de Serviço INSS/DSS N. 606, de 5 de agosto de 1998. Aprovação da Norma Técnica sobre Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho - Dort. Diário Oficial da Rede Pública Federativa do Brasil. Brasília. 1988.
9. Leão ER, Silva MJP. Música e dor crônica musculoesquelética: o potencial evocativo de imagens mentais. Rev Latino-am Enfermagem 2004 Março-Abril; 12(2):235-41.
10. Poletto PR, Gil Coury HJC, Walsh IAP, Mattiello-Rosa SM. Correlação entre métodos de auto-relato e testes provocativos de avaliação da dor em indivíduos portadores de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Rev. Bras. Fisioter. Vol 8. No 3. 2004:223-229.
11. Pinto PR, Moraes GC, Minghini BV. Confiabilidade de um modelo de avaliação para portadores de Ler / Dort: A experiência de um serviço público de saúde. Rev. Bras. Fisioter. Vol 9. No 1. 2005 : 85-91.

12. Melhorn JM. Repetitive strain injuries: fact or fiction. *Curr Opin Orthop*. 2004. August. 15 (4) : 226-233.
13. Araújo-Alvarez JM, Trujillo-Ferrara JG. De Morbis Artificum Diatriba 1700-2000. *Salud pública Méx*. 2002 Jul-Aug; 44(4): 362-370.
14. Altschuler EL. Ramazzini and writer's cramp. *Lancet*. 2005 Mar 12-18; 365(9463): 938.
15. Neri M, Soares WL, Soares C. Condições de saúde no setor de transporte rodoviário de cargas e de passageiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Cad Saúde Pública. 2005 Jul-Ago: 21(4): Tab.
16. Lima MAG, Neves R. Sá S, Pimenta C. Atitude frente à dor em trabalhadores de atividades ocupacionais distintas: uma aproximação da psicologia cognitivo-comportamental. *Ciênc. saúde coletiva*. 2005 Jan-Mar; 10(1): 163-173.
17. Lin TY, Teixeira MJ, Romano MA, Picarelli H, Settimi MM, Greve JMDA. Distúrbios ósteo-musculares relacionados ao trabalho. *Rev. Med. (São Paulo)*. 2001; 80(ed.esp.pt.2):422-42.

18. Stubbs DA. Work Related Musculoskeletal Disorders. *Occup Environ Med.* 1995 July; Vol 52 (7): 496.
19. Gimeno D, Benavides FG, Amick BC, Benach J, Martinez JM. Psychosocial factors and work related sickness absence among permanent and non-permanent employees. *Journal of Epidemiology and Community Health.* 2004; 58: 870 – 76.
20. Verthein MAR. Jogos de poder instituindo saber sobre as lesões por esforços repetitivos: as redes discursivas da recusa do nexo. [Doutorado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2001. Março. 164 p.
21. Melhorn JM. Cumulative Trauma Disorders and Repetitive Strain Injuries: the future. *Clin Orthop.* 1998 June; Vol 351 : 107-126.
22. Oliveira RMR. A Abordagem das lesões por esforços repetitivos / distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – LER / DORT no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador do Espírito Santo_CRTS/ES [Mestrado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2001 Outubro.

23. Guimarães RSO. O absenteísmo entre os servidores civis de um hospital militar. [Mestrado] Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; 2005. 83p.
24. Hoogendoorn WE, Bongers PM, de Vet HCW, Ariens GAM, van Mechelen W, Bouter LM. High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: results of a prospective cohort study. *Occupational and Environmental Medicine*. 2002; 59:323-328.
25. Lacaz FAC. Saúde dos trabalhadores: cenários e desafios. *Cad Saúde Pública*. 1997; 13(Supl.2):7-19.
26. Santana VS, Oliveira RP. Saúde e trabalho na construção civil em uma área urbana do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2004 Mai – Jun. 20 (3): 797-811.
27. Brandão AG, Horta BL, Tomasi E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol*. 2005; 8(3); 295-305.
28. Santos SB Filho, Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(1):181-93.

29. Lahiri S, Gold J, Levenstein C. Estimation of net-costs for prevention of occupational low back pain: three case studies from the VS. *Am J Ind Med.* 2005 Dec; 48(6): 530-41.
30. Santorio F, Franchignoni F, Ferriero G, Vercelli S, Odescalchi L, Augusti D, Migliano M. Work-Related musculoskeletal disorders in dentistry professionals. 2 Prevention, ergonomic strategies and therapeutic programs. *G Ital Med Lav Ergon.* 2005 Oct-Dec; 27(4): 442-8.
31. Grayson D, Dale AM, Bohr P, Wolf L, Evanoff B. Ergonomic evaluation: part of a treatment protocol for musculoskeletal injuries. *AAOHNJ.* 2005 Oct; 53(10): 450-7; quiz 459-9.
32. Ulin SS, Keyseting WM. Case studies of ergonomic interventions in automotive parts distribution operations. *J Occup Rehabil.* 2004 Dec; 14(4): 307-26.
33. Feuerstein M, Nicholas RA, Huang GD, Dimberg L, Ali D, Rogers H. Job stress management and ergonomic intervention for work-related upper extremity symptoms. *Appl Ergon.* 2004 Nov; 25(6): 565-74.
34. Hensing G, Alexanderson K. The association between sex segregation, working conditions, and sickness absence among employed women. *Occup Environ Med.* 2004; 61: e 7.

35. Landry LG. Preventing Occupational Injuries: Women's Perception of Risk from Musculoskeletal Exposures. *AAOHN J.* 2006 February; 54 (2): 75 – 83.
36. Hooftman WE, Vander Beek AJ, Bongers PM, van Mechelen W. Gender differences in self-reported physical and psychosocial exposures in jobs with both female and male workers. *J Occup Environ Med.* 2005 Mar; 47(3): 244-52.
37. Rocha LE, Debert-Ribeiro M. Trabalho, saúde e gênero: estudo comparativo sobre analistas de sistemas. *Rev Saúde Pública.* 2001; 35(6): 539-47.
38. Gomes KRO, Tanaka ACd'A. Morbidade referida e uso dos serviços de saúde por mulheres trabalhadoras, Município de São Paulo. *Rev Saúde Pública.* 2003; 37(1): 75-82.
39. Côté P, Baldwin ML, Johnson WG. Early patterns of care for occupational back pain. *Spine.* 2005 Mar; 30(5): 581-7.
40. Nelson DI, Concha Barrientos M, Driscoll T, Steenland K, Fingethut M, Punnett L, Prüss-Ustün A, Leigh J, Convalan C. The global burden of selected occupational diseases and injury risks: methodology and summary. *Am J Ind Med.* 2005 Dec; 48(6): 400-18.

41. Staal JB, Rainville J, Fritz J, van Mechelen W, Pransky G. Physical exercise interventions to improve disability and return to work in low back pain: current insights and opportunities for improvement. *J Occup Rehabil.* 2005 Dec; 15(4): 491-505.
42. Allamprese P, Attimonelli R, Gigante MR, Soleo L. Work related musculoskeletal diseases: experience of Inail of the Apulia region 1998-2001. *G Ital Med Lav Ergon.* 2005 Apr-Jun; 27(2): 176-9.
43. Miranda AEM, Vargas PRM, Viana MC. Saúde sexual e reprodutiva em penitenciária, Espírito Santo, Brasil. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(2):255-60.
44. Bailargeon J, Black SA, Pulvino J, Dunn K. The disease profile of Texas prison inmates. *Ann Epidemiol.* 2000 Feb; 10(2): 71-3.
45. Conklin TJ, Lincoln T, Tuthil RW. Self-reported health and prior health behaviors of newly admitted correctional inmates. *Am J Public Health.* 2000 Dec; 90(12): 1939-41.
46. Freudenberg N. Jails, prisons and the health of urban populations: a review of the impact of the correctional system on community health. *J Urban Health.* 2001 Jun; 78(2): 214-35.

47. Restum ZG. Public Health implications of substandard correctional health care. *Am J Public Health*. 2005 Oct. 95(10): 1689-91.
48. Spector M, Leifman S. Speaking out to improve the health of inmates. Interview by Vivienne Heines. *Am J Public Health*. 2005 Oct; 95(10):1685-8.
49. Fazel S, Hope T, O'Donnell I, Piper M, Jacoby R. Health of elderly male prisoners: worse than the general population, worse than younger prisoners. *Age Aging*. 2001 Sep; 30(5):369-70.
50. Feron JM, Paulus D, Tonglet R, Lorant V, Pestiaux D. Substantial use of primary health care by prisoners: epidemiological description and possible explanations. *J Epidemiol Community Health*. 2005 Aug; 59(8): 651-5.
51. Lincoln T, Kennedy S, Tuthill R, Roberts C, Conklin TJ, Hammett TM. Facilitators and barriers to continuing healthcare after jail: a community-integrated program. *J Ambul Care Manage*. 2006 Jan-Mar; 29(1): 2-16.
52. Haney C. Psychology and the limits to prison pain: confronting the coming crisis in eighth amendment law. *Psychol Public Policy Law*. 1997 December; 3 (4): 499-588.
53. Diário Oficial do Estado de São Paulo, Decreto nº 48.802, 21 de julho de 2004. vol 114, número 137, 22 de julho 2004.

54. Pereira MG. Epidemiologia Teoria e Prática. Ed. Guanabara Koogan, 1995.
55. Kuoringa I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-sorensen F, Andersson G et al. Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987; 18:233-7.
56. Barros ENC, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *International council of Nurses, International Nursing Review* 2003; 50:101-8.
57. Campana AO, Padovani Cr, Timo-lara C, Freitas CBD, Paiva SAR, Hossne WS. *Investigação científica na área médica*. São Paulo: Manole; 2001.
58. Norman GR, Streiner DL. *Biostatistics- The bare essential*. Mosby Year Book. St. Louis.1994: 260p.
59. Goodman LA. Simultaneous confidence intervals for contrasts among multinomial populations. *Annal of Mathematics Statistics*. 1964; 35(2): 716-725.
60. Kivimäki M, Vahtera J, Ferrie JE, Hemingway H, Pentti J. Organisational downsizing and musculoskeletal problems in employees: a prospective study. *Occup Environ. Med* 2001; 58:811-817.

61. Leclerc A, Chastang J-F, Niedhammer I, Landre M-F, Roquelaure Y, Study Group on Repetitive Work. Incidence of shoulder pain in repetitive work. *Occup. Environ. Med.* 2004; 61:39-44.
62. Reis RJ, Pinheiro TMM, Navarro A, Martin MM. Perfil da demanda atendida em ambulatório de doenças profissionais e a presença de lesões por esforços repetitivos. *Rev Saúde Pública.* 2000; 34 (3): 292-98.
63. Raffone AM, Hennington EA. Avaliação da capacidade funcional dos trabalhadores de enfermagem. *Rev. Saúde Pública.* 2005; 39(4): 669-76.
64. Cril MT, Hoster D. Back strength and flexibility of SEM providers in practicing prehospital providers. *J Occup Rehabil.* 2005 Jun; 15(2):105-11.
65. Thomas N, Brown ND, Hodges LC, Gandy J, Lawson L, Lord JE, Willians DK. Factors associated with work-related injury among hospital employees: a case control study. *AAOHNJ.* 2006 Jan; 54(1): 24-31.
66. Murphy DF, Connolly DAJ, Beynnon. Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature. *Br. J. Sports Med.* 2003; 37: 13-29.
67. Garcia VM, Mazzoni CF, Correa DF, Pimenta RV. Análise do perfil do paciente portador de doença osteomuscular relacionada ao trabalho

- (DORT) e usuário do serviço de saúde do trabalhar do SUS em Belo Horizonte. Rev. bras. fisioter. 2004 Set-Dez; 8(3): 273-78.
68. D'Ávila SL, Sousa GAF, Sampaio RF. Prevalência de Desordens Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho em Fisioterapeutas da Rede Hospitalar SUS-BH. Rev. Bras. Fisioter. Vol 9. No 2. 2005: 209-225.
69. Lötters F, Burdorf A. Prognostic Factors for Duration of Sickness Absence due to Musculoskeletal Disorders. Clin J Pain. 2006 February; 22 (2): 212-221.
70. Craig BN, Congleton JJ, Kerk CJ, Amendola AA, Gaines WG, Jenkins OC. A prospective field study of the relationship of potential occupational risk factors with occupational injury / illness. AIHA Journal. 2003 May/June. Vol 64: 376-387.
71. Miranda H, Viikari-Juntura E, Heistaro S, Heliövaara M, Riihimäki H. A population study on differences in the determinants of a specific shoulder disorder versus nonspecific shoulder pain without clinical findings. Am J Epidemiol. 2005 May; 161(9): 847-55.
72. Tjepkema M. Repetitive strain injury. Health Rep. 2003 Aug; 14(4): 11-30.

73. Forde MS, Punnet L, Wegman DH. Prevalence of musculoskeletal disorders in union ironworkers. *J Occup Environ Hyg.* 2005 Apr; 2(4): 2003-12.
74. Salim CA. Doenças do trabalho: exclusão, segregação e relação do gênero. *São Paulo em Perspectiva.* 2003; 17(1): 11-24.
75. McGeary DD, Mayer TG, Gatchel RJ, Anagnostis C, Proctor TJ. Gender - related differences in treatment outcomes for patients with musculoskeletal disorders. *Spine J.* 2003 May-Jun; 3(3):197-203.
76. Tissot F, Messing K, Stock S. Standing sitting and associated working conditions in the Quebec population in 1998. *Ergonomics.* 2005 Feb; 48(3): 249-69.
77. Awerbuch M. Repetitive strain injuries: has the Australian epidemic burnt out?. *Intern Med J.* 2004 Jul; 34(7): 416-9.
78. Lacerda EM, Nácul LC, Augusto LG, Olinto MT, Rocha DC, Wanderley DC. Prevalence and associations of symptoms of upper extremities repetitive strain injuries (RS) and RSI- like condition. A cross sectional study of bank workers in Northeast Brazil. *BMC Public Health.* 2005; 5:107.

APÊNDICE 1

Termo de consentimento livre e esclarecido

Você foi convidada a participar de um estudo cujo título é: “Sintomas Osteomusculares Relacionados às Atividades Ocupacionais de Reeducandas em Centro de Ressocialização Feminino”.

O objetivo desse estudo é verificar se existem problemas ou dores em alguma parte do seu corpo e se isso tem a ver com o seu tipo de trabalho ou não.

Para isso você responderá um questionário onde haverá uma figura para facilitar a localização da dor, caso ela exista e também perguntas como a sua idade, peso e tipo de trabalho que realiza.

É importante que você saiba que esses dados são confidenciais e tem caráter puramente científico e serão divulgados em reuniões de caráter científico e/ou publicações em meios especializados, sem citar o seu nome ou qualquer forma de identificação.

O presente estudo não traz nenhum tipo de prejuízo ou risco à sua saúde e poderá contribuir para futuros planos de ação para amenizar as queixas e melhorar sua condição de trabalho e qualidade de vida.

Cabe esclarecer que a qualquer momento você poderá se desligar do estudo, entrando em contato com o pesquisador responsável, Dra. Eliane Cristina Pastre, cosp 39886, no setor de saúde do Centro de Ressocialização Feminino de São José do Rio Preto, que estará disponível para quaisquer outros esclarecimentos sobre a pesquisa.

Telefone: (17)32258824 Ramal: 218 (CRF-Rio Preto) ou

Telefone: (17)32015700 Ramal: 5813 (Comitê de Ética em Pesquisa da FAMERP)

Eu, _____, declaro que após ter sido convenientemente esclarecido pela pesquisadora, consinto em participar na amostragem do projeto de pesquisa em questão, por livre vontade, sem que tenha sido submetida a qualquer tipo de pressão.

participante da pesquisa

testemunha

pesquisador responsável

Centro de Ressocialização Feminino de São José do Rio Preto

data:

APÊNDICE 2

1- Dados pessoais

Número de identificação do paciente:

Idade:

Peso:

Altura:

Local de trabalho:

Tipo de trabalho:

Tempo de trabalho:

Horas trabalhadas por semana:

APÊNDICE 3

	Nos últimos 12 meses você tem tido problemas como, dor, desconforto ou dormência em:	Nos últimos 12 meses você teve que evitar ou reduzir a frequência de alguma atividade normal como trabalho e lazer em:	Caso tenha apresentado algum problema, você classifica o sinal e sintoma como:	Os sinais e sintomas apareceram antes do início da atividade ocupacional por outro motivo como acidente, prática esportiva ou doença.
PESCOÇO	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
OMBRO	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
BRAÇO	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
REGIÃO DORSAL	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
COTOVELO	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
ANTEBRAÇO	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
REGIÃO LOMBAR	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
PUNHO/ MÃO	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
QUADRIL/ COXA	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
JOELHO	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
PANTURRILHA	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim
TORNOZELO/ PÉ	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim	<input type="checkbox"/> 0-ausente <input type="checkbox"/> 1-leve <input type="checkbox"/> 2-moderado <input type="checkbox"/> 3-acentuado	<input type="checkbox"/> 0-não <input type="checkbox"/> 1-sim

