

# CINESIOTERAPIA LABORAL PREPARATÓRIA PARA TRABALHADORES DE LIMPEZA E URBANIZAÇÃO DE UMA EMPRESA DO VALE DO TAQUARI/RS

Joseani Dartora<sup>1</sup>, Marilucia Vieira dos Santos<sup>2</sup>

**Resumo:** Este estudo objetiva analisar e intervir na saúde dos trabalhadores de limpeza e urbanização de uma empresa de pequeno porte do Vale do Taquari, de forma a minimizar os riscos de lesões osteomusculares. Participaram da pesquisa oito funcionários da limpeza de rua e de coleta de lixo. Eles foram submetidos antes e após a ginástica laboral, à avaliação postural, à filmagem do gesto motor durante o trabalho e à avaliação do grau de dor pela escala visual analógica (EVA) e responderam questionário avaliativo sobre a importância da ginástica laboral, além de ser realizada a aplicação de Checklist do ambiente ergonômico. Os resultados apontam que o programa de ginástica laboral foi eficaz, já que se obteve redução do quadro algico, maior disposição após os exercícios e melhora da função nas atividades de trabalho. Dessa forma, pode-se verificar que o programa de ginástica laboral é um importante instrumento preventivo e terapêutico para a saúde do trabalhador.

**Palavras-chave:** LER-DORT. Fisioterapia. Saúde do trabalhador.

## 1 INTRODUÇÃO

Os conhecimentos científicos estão aumentando cada vez mais em relação ao ser humano, focando suas habilidades e limitações. Juntamente com a globalização, ocorre o estresse pelo acréscimo do ritmo de produção e, dessa forma, a perda do controle sobre o processo de trabalho pelo próprio sujeito, ele vendo o número de lesões musculoesqueléticas (SILVA; SALETE, 2007).

O trabalho é entendido como um conjunto de atividades realizadas, estabelecido no esforço feito por indivíduos, com o objetivo de atingir uma meta. Atualmente ele é constituído pela articulação com uma série de alterações das mais diversas ordens, incluindo fenômenos como o aumento da competitividade, a reestruturação produtiva, as inovações tecnológicas e/ou sócio-organizacionais, a flexibilização das relações do ofício, entre outros (TOLFO; PICCININI, 2007). De acordo com Moser e Kerhig (2006), em função das mudanças ocorridas nas últimas décadas no cotidiano do trabalhador e do esforço para a adaptação a novos papéis, o primeiro bem a ser abandonado tem sido o cuidado à saúde. Ele fica, muitas vezes, à mercê das políticas e práticas de saúde desenvolvidas nas empresas, que, por sua vez, obedecem a modelos preestabelecidos pelas normas de segurança e saúde no trabalho, determinadas pelas políticas governamentais.

Não ocorrendo condições favoráveis de trabalho, aparecem as compensações, as quais transformam o equilíbrio natural, causando as queixas como dor, parestesia, fraqueza, tremores, falta de coordenação, inabilidade ao manusear objetos, articulações enrijecidas e fadiga. Esses sintomas podem evoluir para estágios de desconforto e dor durante a jornada de trabalho até incapacidade laborativa e invalidez (SILVA; SALETE, 2007).

---

1 Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário UNIVATES.

2 Fisioterapeuta - Ulbra. Mestre em neurociências - Urfgs. Docente do Curso de Fisioterapia da Univates/RS

A avaliação biomecânica ocupacional é de fundamental importância, pois resulta de conhecimentos científicos relativos ao homem e à sua interação com instrumentos, máquinas e/ou dispositivos do ofício, para que e possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência pelo trabalhador (GRANDJEAN, 1998).

Essas adaptações ergonômicas surgem com vistas à humanização e à redução dos acidentes de trabalho, melhorando a produtividade e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos trabalhadores. Além disso, têm o intuito de diminuir os graus de incapacidade funcional causada pelas lesões por esforço repetitivo (LER) e pelo distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho (DORT), que são as maiores causas de afastamento do emprego (ROCHA, 2003).

Em relação ao estudo dos distúrbios ocasionados pela LER e pelo DORT, Sampaio e Oliveira (2008) entendem-nas como sendo um conjunto de distúrbios que acometem tendões, músculos, fâscias, nervos e ligamentos, de forma isolada ou associada, com ou sem degeneração dos tecidos, atingindo preferencialmente os membros superiores e região cervical, podendo acometer também o tronco e os membros inferiores. Os autores defendem também que essas disfunções têm origem ocupacional, resultantes do uso repetido ou forçado de grupos musculares e da manutenção de postura inadequada, que são os fatores físicos aos quais os trabalhadores da limpeza urbana estão expostos diariamente.

Apesar de os programas de tratamentos e reabilitação de indivíduos com LER/DORT indicarem uma abordagem multidisciplinar, a fisioterapia é, na maioria das vezes, o único procedimento terapêutico acessível no tratamento desses trabalhadores, conforme afirma Assunção (2001).

A atuação do fisioterapeuta no trabalho é de extrema importância, uma vez que o profissional está habilitado a estabelecer medidas de tratamento preventivo e corretivo, realizando um programa específico às necessidades da empresa, com vista às suas características próprias e interferindo satisfatoriamente na saúde do trabalhador. Também, devem-se considerar as vantagens de uma empresa que mantém serviço de fisioterapia na saúde coletiva, como: o atendimento realizado no local de trabalho faz com que o funcionário não perca tempo em grandes deslocamentos e reduz as faltas no emprego por doenças musculoesqueléticas; diminuição de gastos com planos de saúde e rápida recuperação motora funcional; aumento da disposição e motivação para o trabalho, melhora da saúde física e mental e contribuição para a adoção de hábitos de vida mais saudáveis, com conseqüente aumento na produtividade da empresa (OLIVEIRA, 2007).

A fim de contribuir com a ergonomia na área do trabalho, a cinesioterapia laboral (CL) auxilia os trabalhadores na redução de dores, fadiga, estresse e dos movimentos repetitivos. Sendo assim, a CL tem por objetivos a promoção e a prevenção da saúde dos trabalhadores (SILVA; SALETE, 2007). Além disso, ela compreende um conjunto de exercícios específicos de alongamento, fortalecimento muscular, coordenação motora e relaxamento, que deve ser realizada coletivamente, durante a jornada de trabalho, sendo prescrita de acordo com a função exercida pelo trabalhador. É recomendado realizá-la por, no mínimo, três vezes por semana, ou diariamente, durante oito a 15 minutos (OLIVEIRA, 2007).

De acordo com Oliveira (2007), a CL pode ser classificada da seguinte forma: preparatória, compensatória, de relaxamento e corretiva. A preparatória deve ser realizada no início da jornada de trabalho, com o objetivo de diminuir os riscos de acidentes, preparando o trabalhador para a jornada e despertando-o para que se sinta mais disposto. A compensatória tem a finalidade de atenuar a tensão muscular adquirida pelo uso excessivo ou inadequado das estruturas musculoligamentares, de forma a melhorar a postura no trabalho e prevenir a fadiga muscular. No que diz respeito à CL de relaxamento, ela serve para o relaxamento físico e mental, atuando na diminuição das tensões musculotendíneas. Já a corretiva visa a fortalecer músculos fracos e a alongar os encurtados. Ela

deve ser aplicada em um grupo reduzido de pessoas, tendo por fim recuperar casos graves de lesões e limitações (OLIVEIRA, 2007).

Sabe-se que muitos dos acometimentos osteomusculares passíveis de tratamento fisioterápico possuem causas ou fatores que predispõem a alterações posturais ou até mesmo lesões relacionadas às atividades profissionais ou de vida diária (PEREIRA, 2003). Assim, tendo em vista a diversidade de funções do trabalhador na limpeza urbana e na coleta de lixo e a adaptação postural incorreta para a realização das atividades no setor, consideram-se esses indivíduos com um grupo de risco para desenvolver DORT. Porém, apesar do reconhecimento da importância da avaliação e da intervenção ergonômica com trabalhadores de limpeza e de coleta urbana pelos profissionais da área da saúde, há poucos estudos relacionados a esse grupo de operários.

Ainda, parte da população em geral sabe da relevância desses trabalhadores para a saúde e limpeza do meio ambiente na comunidade. Contudo, não é dada a devida importância para os riscos que eles enfrentam, a população ainda não reconhece e valoriza o trabalhador dessa área como ser humano (SANTOS; SILVA, 2009).

Considerando o exposto, o objetivo deste estudo é analisar e intervir na saúde dos trabalhadores de limpeza e urbanização de uma empresa de pequeno porte do Vale do Taquari, de forma a minimizar os riscos de lesões osteomusculares.

## 2 METODOLOGIA

Esta pesquisa é classificada como quali-quantitativa, exploratória, descritiva e experimental (CHEMIN, 2012). Ela foi realizada entre os meses de fevereiro e junho de 2014, sendo analisada uma empresa de limpeza e urbanização de um município de pequeno porte do Vale do Taquari/RS. A empresa é responsável pela limpeza urbana do município, que é constituído por 4.068 habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), e está localizado a 135 km da capital do estado do Rio Grande do Sul.

A amostra é constituída por oito participantes, sendo sete do sexo masculino e um do sexo feminino, com idades entre 20 e 53 anos. Não houve critérios de exclusão e todos os funcionários da empresa puderam participar da avaliação e das atividades propostas.

Para intervir no ambiente de trabalho e nas posturas adotadas, foram realizadas avaliação postural, filmagem do gesto motor e aplicação de *checklist* do ambiente de trabalho.

Nos dois primeiros encontros, foi aplicado questionário para caracterização da amostra e foi feita a avaliação postural dos funcionários. No questionário do perfil social e clínico dos participantes, constava nome, idade, tempo de serviço, setor de trabalho, doenças prévias e presença de dor. Para esse último critério, foram considerados a intensidade e o local da dor. Já para a avaliação postural (MARQUES, 2005), foram considerados a flexibilidade de tronco e coluna e o posicionamento da cintura escapular dos ombros, da cervical e da cabeça, observados na postura ortostática, sendo os dados registrados em prontuários.

Por meio da escala visual analógica (EVA), foi avaliada a percepção da intensidade de dor (MARTINEZ et al., 2011). A escala possui uma linha que gradua de zero a dez, em que zero significa ausência de dor e dez, a pior dor imaginável. Foi entregue a escala aos participantes no primeiro e no último atendimentos, e eles deveriam marcar na linha o grau que representasse a dor que estavam sentindo naquele momento.

No segundo e terceiro encontros, foi realizada a análise dos ambientes de trabalho, acompanhando a equipe de limpeza e urbanização nas ruas da cidade e, após, a equipe de coleta de lixo. Nesses acompanhamentos foram verificados e avaliados os gestos motores que realizavam os trabalhadores, por meio do uso de filmagem. Foi utilizada máquina filmadora marca Samsung,

sendo a filmagem feita pela própria pesquisadora, cuidando, na medida do possível, para filmar sempre nos mesmos ângulos e no mesmo tempo.

Para avaliação ergonômica utilizou-se *checklist* (LIFSHITZ; ARMSTRONG, 1986). Trata-se de inspeção ergonômica do posto de trabalho ao risco de tenossinovite e outras lesões por trauma cumulativo, permitindo a rápida avaliação dos riscos associados a movimentos repetitivos dos membros superiores, e contempla questões como postura, sobrecarga física, repetitividade, ritmo de trabalho e vibrações. A pontuação para a resposta “sim” tem valor quatro e para resposta “não”, valor zero. Considerando que esse protocolo apresenta 30 critérios avaliativos, a pontuação máxima é de 120, caracterizando-se a pontuação acima de oitenta e oito como de baixo risco de tenossinovite e abaixo de quarenta e quatro apresenta alto risco de tenossinovite.

Após avaliação criteriosa dos gestos motores e posturais dos trabalhadores, foi planejada e realizada a CL preparatória, na frequência de três vezes por semana, com duração de 15 minutos, totalizando oito semanas. Para as atividades físicas, foi considerada a cinesioterapia laboral preparatória (OLIVEIRA, 2007), sendo eleita pela disponibilidade do horário comum para todos os participantes. A CL iniciou com aquecimento global corporal realizando caminhada e corrida estática, seguido de alongamentos ativos dos músculos abdominais, romboides, paravertebrais, flexores e extensores de ombro e de cotovelo, abdutores e adutores de ombro, além de exercícios de equilíbrio, sendo realizados circuitos com bastões e cones, em que os participantes faziam caminhadas para frente, para trás e lateral e, por último, exercícios respiratórios, visando ao relaxamento, utilizando padrão inspiratório em um, dois e três tempos. Nos encontros também foram feitas orientações preventivas dos movimentos ocupacionais, sendo abordados assuntos como levantamento de peso e posturas adequadas para a realização do gesto motor. Todas as atividades foram realizadas em uma sala reservada, cedida pela empresa em questão.

No último encontro da CL, foi aplicado questionário aos funcionários para analisar se as intervenções fisioterapêuticas foram efetivas para melhorar a qualidade do trabalho. Esse questionário contemplou assuntos referentes à importância das pausas de trabalho para realização da CL e se os exercícios físicos interferem na disposição para o trabalho. Após, foram reavaliados o padrão postural, a avaliação clínica da dor e novamente filmados os gestos motores durante atividade de trabalho.

A análise dos dados quali-quantitativos foram tabulados por meio do programa *Excel*. Após, foram feitas correlações estatísticas descritivas e cálculos de porcentagem. Para os resultados qualitativos, foram analisados os prontuários das avaliações posturais e as filmagens dos gestos motores.

Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A coleta das informações foi iniciada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Univates, de acordo com o número de Parecer 476.289. O convite aos trabalhadores foi realizado pela pesquisadora na empresa, explicando o trabalho que seria realizado e seus objetivos. Após, foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos que concordaram em participar do estudo.

### 3 RESULTADOS

O estudo revela que a idade média entre os participantes é de 31,12 anos (DP±10,64). As demais características da amostra são apresentadas na Tabela 1, observando-se predominância do sexo masculino, com 87,50% (n= 7) dos participantes. Dos oito funcionários avaliados, 37,50% (n=3) trabalham apenas na limpeza de rua, enquanto 62,50% (n=5) trabalham na coleta de lixo e, uma vez por semana, na limpeza de rua. Além disso 12,50% (n=1) apresentam doença prévia (tendinite de

ombro). Ainda, cinco (62,5%) funcionários estão há menos de um ano no serviço e 3 (37,5%) estão há mais de um ano.

TABELA 1 – Caracterização da amostra estudada

PERFIL DOS PARTICIPANTES		
Variáveis	nº	%
<b>SEXO</b>		
Masculino	7	87,5
Feminino	1	12,5
<b>SETOR DE TRABALHO</b>		
Coleta de lixo	5	62,5
Limpeza de rua	3	37,5
<b>DOENÇA PRÉVIA</b>		
Sim	1	12,5
Não	7	87,5

Fonte: Dados da Pesquisa.

Na aplicação do *checklist* para inspeção ergonômica ao risco de tenossinovite e outras lesões por trauma cumulativo, observa-se, conforme Tabela 2, alto risco de lesões na limpeza de rua, com 36 pontos. Já a coleta de lixo apresenta-se risco moderado, atingindo 44 pontos.

TABELA 2 – Critérios, equipe e pontuação

Critérios avaliados	CHECKLISTS	
	Valores Absolutos	
	Limpeza de rua	Coleta de lixo
Sobrecarga física	8	12
Força com as mãos	12	12
Postura	8	12
Posto de trabalho	0	0
Repetitividade	8	8
Ferramentas de trabalho	0	0
<b>SOMA</b>	<b>36</b>	<b>44</b>

Fonte: Dados da Pesquisa.

Em relação à avaliação qualitativa postural inicial e final, manteve-se igual, podendo-se destacar predominância nas seguintes alterações: anteriorização da cabeça, protusão e elevação de ombro e abdução de escápula.

Já na avaliação inicial dos gestos motores, verificou-se que há predominância de movimentos de lateralização de tronco na atividade de varrer, flexão excessiva de coluna para a atividade de pintar e recolher o lixo e flexão excessiva e desvio ulnar de punho para a atividade de roçar e a utilização do assoprador. É possível verificar, comparando com a avaliação final, a melhora no gesto motor, em que algumas das posturas inadequadas antes adotadas já não se fazem mais presentes:

lateralização de tronco na atividade de varrer, flexão excessiva de coluna para a atividade de pintar e recolher o lixo e flexão excessiva de punho para a atividade de roçar e a utilização do assoprador.

Quanto ao quadro algico, os mesmos 62,5% (n=5) dos participantes que referiram dor antes da CL apresentaram diminuição dela após o final do programa, considerando que o grau de dor variou de 3 a 5 na escala EVA na primeira avaliação, e diminuiu para grau 1 a 3 na avaliação final. observou-se que, na reavaliação, não houve mudança no local da dor, apenas diminuição da intensidade, conforme citado acima, com 25% (n=2) apresentando dor no ombro, 25% (n=2) na coluna cervical e 37,5% (n=3) na lombar.

Na Tabela 3 está disposta a percepção dos participantes sobre as práticas da CL. Observa-se que 87,5% (n=7) dos participantes entendem as práticas de ginástica laboral como agradáveis; 62,5% (n=5) referiram que elas interferem no dia de trabalho com melhor desempenho físico; 37,5% (n=3) relataram que se sentem mais dispostos após a realização dos exercícios; e 100% (n=8) dos participantes consideram importante a continuidade do programa.

TABELA 3 – Percepção dos trabalhadores

PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES					
	n	%		n	%
<b>Realização da cinesioterapia laboral</b>					
Agrada	7	87,5	Não agrada	1	12,5
<b>De que forma interfere no dia</b>					
Melhora	5	62,5	Não altera	3	37,5
<b>Disposição para o trabalho</b>					
Melhora	3	37,5	Não altera	5	62,5

Fonte: Dados da pesquisa

Aponta-se que nenhum dos funcionários se afastou por motivo de lesão ocorrida no ambiente de trabalho no período da pesquisa.

#### 4 DISCUSSÃO

Para que se alcance maior produtividade e qualidade no trabalho é necessário ter funcionários saudáveis. Contudo, o aumento do número de doenças relacionadas à repetitividade do gesto motor, à força exercida e, conseqüentemente, ao estresse, é um fator que afeta diretamente a execução das tarefas e o desenvolvimento do laboro. Ainda, a saúde e o bem-estar do indivíduo no emprego são imprescindíveis, afinal, é no serviço que ele passa a maior parte do tempo (SOARES et al., 2010).

Pensando na qualidade de vida do trabalhador, é necessária a avaliação criteriosa dos gestos motores do funcionário no ambiente de trabalho, para planejamento de ações de cuidado em saúde. Dessa forma, a realização da avaliação ergonômica por meio de *checklist* é uma das formas de avaliar o grau de risco para lesão física durante a execução da função ocupacional. Conforme Pavani e Quelhas (2006), o *checklist* é desenvolvido considerando-se os aspectos básicos de segurança, auxilia e facilita o processo de inspeção de uma atividade a ser desenvolvida, constituindo uma ferramenta de grande valor na prevenção de acidentes de trabalho.

Os resultados deste estudo apontaram em relação à aplicação do *checklist* a necessidade da adequação imediata do ambiente de trabalho e da forma como os trabalhadores desenvolvem as ações motoras, pelo grau de risco físico que foi evidenciado durante as tarefas de limpeza urbana. Porém, mesmo com a adequação ocupacional, devem-se considerar os diferentes ambientes de

trabalho aos quais os funcionários são expostos e a repetitividade dos movimentos para essas atividades funcionais. Isso reforça a necessidade da cinesioterapia laboral como medida preventiva de lesões ou de alterações que possam gerar incapacitações (PAVANI; QUELHAS, 2006). Segundo Silva e Salete (2007), apesar de ser leve e de curta duração, a CL visa a diminuir o número de acidentes de trabalho, a prevenir doenças originadas por traumas cumulativos, a prevenir a fadiga muscular, a corrigir vícios posturais, a aumentar a disposição do funcionário e a promover maior integração no ambiente de trabalho.

Acredita-se também que a saúde do trabalhador está vinculada com a adequação da postura corporal e dos gestos motores. Sendo assim, a presente pesquisa realizou avaliação postural, além de passar orientações de como transportar peso sem sobrecarregar as articulações e musculaturas, mas verificou-se que os participantes não melhoraram seu padrão postural. No entanto, eles modificaram seus gestos motores durante as tarefas do trabalho. Acredita-se que, para haver mudanças posturais significativas, são necessários mais tempo de acompanhamento fisioterapêutico, e a utilização de outra modalidade de cinesioterapia laboral.

Os problemas posturais, de acordo com Ferreira et al. (2013), têm aumentado na população. Dessa forma, por meio da educação postural é possível proteger ativamente segmentos móveis de lesões nas condições de vida diária e profissional, como no plano estático e dinâmico, possibilitando a realização de atividades com segurança. O levantamento e o transporte de cargas têm sido as causas mais comuns de lesões osteomusculares em trabalhadores. Benini e Karolczak (2010) salientam que a má-postura aumenta o estresse sobre elementos corporais, distribuindo para estruturas menos capazes de suportá-lo, provocando mudança no centro de gravidade e, em consequência, causando alterações posturais e dor.

De acordo com os resultados, em relação à dor desta pesquisa, observou-se que os locais das quais houve mais queixas algicas foram a coluna vertebral e os ombros. Sabe-se que os DORTs atingem principalmente a região cervical, escapular e membros superiores, pois são as regiões mais sobrecarregadas durante o desempenho de uma atividade, seja na posição sentada ou em pé (DALLEPIANE et al., 2006). Ainda, no estudo realizado por Silva e Salete (2007), foram identificados os mesmos locais de dor em ombros e coluna vertebral. Já na pesquisa de Cardoso et al. (2014), foi observada a presença de dor em região lombar de coletores de lixo, destacando como fatores associados para essa prevalência a realização de movimentos repetitivos, carregamento e levantamento de cargas, vibrações, giros, flexões e alta exigência física no trabalho, fatores presentes nas tarefas de limpeza urbana. Também, Pataro (2011), em seu estudo, mostrou relação entre lombalgia, movimentos de flexão e rotação de tronco e demanda psicossocial no trabalho de limpeza urbana.

A associação entre dor muscular e esforço motor excessivo apontam para a necessidade de promover condições ocupacionais físicas adequadas de trabalho, evitando posturas anômalas (PATARO, 2011). Logo, para minimização desses sintomas clínicos, Moreira, Cirelli e Santos (2005) relatam que a implantação de um programa de CL está associada à redução na frequência e na severidade da dor no local de trabalho.

Martinez, Grassi e Marques (2011) referem-se à dor como “uma experiência pessoal e subjetiva, e sua percepção é de caráter multidimensional, diversa tanto na qualidade quanto na intensidade sensorial, sendo ainda influenciada por variáveis afetivo-emocionais”. O alívio da dor é um direito humano básico, afinal, a dor não tratada pode afetar adversamente o bem-estar do indivíduo, podendo evoluir para um estado de dor crônica, em longo prazo.

Outro estudo relata que a prevalência de postura inadequada mantida por longo tempo, durante a jornada de trabalho, pode predispor ao quadro de dor e desconforto, impossibilitando,

muitas vezes, a atuação efetiva do trabalhador e podendo levar a acidentes físicos (SOARES et al., 2010).

Dentre os objetivos deste estudo, procurou-se mostrar a existência de benefícios mediante a execução da CL preparatória e orientar posturas adequadas para cada gesto motor dos funcionários analisados. É por meio dessa modalidade de CL que se percebe a melhora do nível de concentração e disposição, aumento de temperatura corporal, oxigenação dos tecidos e aquecimento dos grupos musculares, preparando o indivíduo para o início da jornada (OLIVEIRA, 2007). Esses fatores fisiológicos podem auxiliar no melhor desempenho do gesto motor, conforme observado na presente pesquisa. Acredita-se, também, que a melhora dos movimentos ocorreu pelas orientações ocupacionais corretas fornecidas aos trabalhadores, uma vez que a educação continuada em saúde é necessária para a adesão efetiva das correções motoras durante as tarefas do trabalho.

Para o sucesso das atividades físicas propostas por meio da CL, é necessária a adesão dos trabalhadores nesse processo de cuidado em saúde. Portanto, o estudo preocupou-se também em investigar a respeito da percepção dos participantes em relação à atividade proposta. Importante destacar que todos os participantes aderiram às práticas de CL e que para a maioria dos funcionários elas agradaram e interferiram no dia de trabalho, proporcionando melhor desempenho físico e trazendo a sensação de mais disposição após a realização dos exercícios, além de os trabalhadores referirem sobre a importância da continuidade do programa.

De acordo com Metsavaht et al. (2011), tem-se valorizado a percepção do paciente quanto ao seu estado de saúde como uma variável essencial na avaliação clínica e, por conseguinte, na estratégia terapêutica. Também Sznelwar et al. (2003) destacam a importância da reflexão e da participação do trabalhador em relação às ações de prevenção que envolvem o seu trabalho, pois é ele que sabe as exigências que o ofício impõe.

Cabe ressaltar que a CL vem sendo um excelente recurso para prevenção, além de promover mais qualidade de vida aos trabalhadores, causando melhorias no seu bem-estar físico e mental e amenizando tensões provocadas pelos movimentos repetitivos e pelo excesso de trabalho do dia a dia (OLIVEIRA, 2007). Ela pode ser considerada um programa importante em qualquer local de trabalho, tornando-se parte da empresa. Dessa forma, os benefícios a longo prazo beneficiariam ainda mais os trabalhadores. O ritmo excessivo de trabalho, combinado com posturas inadequadas, esforços físicos, movimentos repetitivos e condições precárias dos postos de trabalho, causa tensões no corpo (SOARES et al., 2010). Essas condições são nocivas à saúde e podem ser responsáveis pelo afastamento temporário ou até mesmo pela invalidez permanente dos trabalhadores. As tensões ainda podem ocasionar falta de atenção no trabalho, baixa produtividade e acidentes. Portanto, não são somente os trabalhadores que são beneficiados com a implantação da CL, mas também a empresa (SILVA; SALETE, 2007).

Apesar de esta pesquisa ter sido realizada em um curto período de tempo e com amostra pequena, pôde-se verificar que o programa de CL foi eficaz, uma vez que se observaram redução do quadro algico dos participantes e maior disposição após os exercícios, havendo melhora da função nas atividades de trabalho, além de todos os funcionários analisados relatarem a importância da manutenção do trabalho fisioterapêutico.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dos dados obtidos nos resultados, pôde-se verificar que as orientações e as atividades desenvolvidas com a CL tiveram impacto positivo no dia a dia dos trabalhadores durante a jornada de trabalho. Ainda, destaca-se a importância da continuidade do programa, visto que é um instrumento preventivo e terapêutico para a saúde do trabalhador. Em vista disso, sugerem-se novas pesquisas realizando a cinesioterapia laboral em um maior período de tempo para melhor

avaliar os efeitos das mudanças das posturas corporais e dos gestos motores dos trabalhadores de limpeza e urbanização.

## REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, A. A. **Os DORT e a dor dos DORT**. In: Congresso da Associação Nacional de Medicina do Trabalho, vol. 11, Belo Horizonte, 2001.

BENINI, Juliana; KAROLCZAK, Ana Paula Barcellos. Benefícios de um programa de educação postural para alunos de uma escola municipal de Garibaldi, RS. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 4, p. 346-351, 2010.

CARDOSO, Rodrigo Kohn; ROMBALDI, Airton José e SILVA, Marcelo Cozzensada. Distúrbios osteomusculares e fatores associados em coletores de lixo de duas cidades de porte do médio do sul do Brasil. **Rev. dor** [online], v. 15, n. 1, p. 13-16, 2014.

CHEMIN, B. F. **Manual da Univates para trabalhos acadêmicos: planejamento, elaboração e apresentação**. 2. ed. Lajeado: Univates, 2012. E-book. Disponível em: <www.univates.br>.

DALLEPIANE et al. . Relação entre a sobrecarga de uso de membros superiores e as queixas de dor e desconforto nos trabalhadores da unidade polímeros de uma empresa do segmento elétrico/mecânico/agroindustrial. **Revista Contexto & Saúde**, Ijuí, v. 5, n. 10, Jan./Jun, 2006

GRANDEJEAN, E. **Manual de ergonomia adaptando o trabalho ao homem**. 5ªed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

FERREIRA, Lucas Lima; DELATIM, Fernanda Mardegan; VILELA, Forlan Luciano; DIAS, Andreia. Intervenção fisioterapêutica na prevenção dos DORT em auxiliares de limpeza. **Revista Pesquisa em Fisioterapia, Salvador**, Jul; vol 3, n.1, p. 92-103, 2013.

LIFSHITZ, Yair; ARMSTRONG, Thomas J. A lista de verificação de projeto para controle e previsão de traumas cumulativos em trabalhos manuais intensivos. *Proceedings dos Fatores Humanos e Ergonomia. Society Reunião Anual* . Vol. 30. n. 8, 1986.

MARQUES, Amélia Pasqual. **Cadeias musculares: um programa para ensinar avaliação fisioterapêutica global**. 2ªedição, rev. e ampl., São Paulo: Manole, 2005.

MARTINEZ, José Eduardo; GRASSI, Daphine Centola; MARQUES, Laura Gasbarro. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. **Revista Brasileira Reumatologia**, v. 51, n. 4, p. 299-308, 2011.

METSAVAHT, Leonardo; LEPORACE, Gustavo; SPOSITO, Maria Matilde de Mello; RIBEIRO, Marcelo; BATISTA, Luiz Alberto. Qual o melhor questionário para avaliar os aspectos físicos de pacientes com osteoartrite no joelho na população brasileira? **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 46, n. 3, p. 256-61, 2011.

MOREIRA, Paulo Henrique Cinelli; CIRELLI, Gisele; SANTOS, Paulo Roberto Benicio. A importância da ginástica laboral na diminuição das algias e melhora da qualidade de vida do trabalhador. **Revista de FisioterapiaBras**, v. 6, n. 5, p. 349-353, 2005.

MOSER, Auristela Duarte; KEHRIG, Ruth. O conceito de saúde e seus desdobramentos nas várias formas de atenção à saúde do trabalhador. **Fisioterapia em Movimento**, v. 19, n. 4, p. 89-97, 2006.

OLIVEIRA, J. R. G. de. A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. **Revista de Educação Física**, v. 139, p. 40-49, 2007.

PARATO, Silvana Maria Santos. **Lombalgia em trabalhadores de limpeza urbana**. 2011. 154f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho) - Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

PAVANI, Ronildo Aparecido; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. A avaliação dos riscos ergonômicos como ferramenta gerencial em saúde ocupacional. **XIII Simpósio de Engenharia de Produção**, UNESP, Bauru, 2006. Disponível em: [http://ergonomics.com.br/files/2012/08/comparacao\\_metodos.pdf](http://ergonomics.com.br/files/2012/08/comparacao_metodos.pdf).

PEREIRA, E. R. **Fundamentos de ergonomia e fisioterapia do trabalho**. Rio de Janeiro: Taba Cultural, 2003.

ROCHA, Cleonice Oliveira. **Análise ergonômica do trabalho da equipe de limpeza de uma universidade particular**. Porto Alegre – UFRGS, 2003. Disponível em: [http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/cleonice\\_s\\_rocha.pdf](http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/cleonice_s_rocha.pdf).

SAMPAIO, Adelar Aparecido; OLIVEIRA, João Ricardo Gabriel de. A ginástica laboral na promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida no trabalho. **Caderno de Educação Física**, vol.7, n.13, p. 71-79, 2008.

SANTOS, G. O.; SILVA, L. F. F. Há dignidade no trabalho com o lixo?: considerações sobre o olhar do trabalhador. **Revista Mal Estar e Subjetividade**, v. 9, n. 2, p. 689-716, 2009.

SILVA, J. B.; SALETE, A. C. B. A. Ginástica Laboral como forma de promoção à saúde. **Revista Fisioterapia Especialidades**, vol.1, n.1, dezembro 2007.

SOARES, Daniel Marques; GIRARDELI, Douglas Aparecido; PEREIRA, Romulo Donizete Job. A influência de um programa de ginástica laboral na diminuição de atestado de uma usina sucroalcooleira. **Revista ENAF Science**, v. 5, n. 2, outubro de 2010.

SZNELWAR, Laerte; ROCHA, Lys Esther; CASAROTTO, Raquel Aparecida. Uso de computador e ergonomia: um estudo sobre as escolas. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 1, p. 79-87, 2003.

TOLFO, Suzana da Rosa; PICCININI, Valmiria. Sentidos e significados do trabalho: explorando conceitos, variáveis e estudos empíricos brasileiros. **Psicologia & Sociedade**, v. 19, n. 1, p. 38-46, 2007.