

BENEFÍCIOS DA CINESIOTERAPIA LABORAL EM  
FUNCIONÁRIOS DO SETOR ADMINISTRATIVOBENEFITS OF LABOR KINESIOTHERAPY IN THE  
ADMINISTRATIVE SECTOR STAFF

Aline do Nascimento (Orcid: 0000-0002-6242-2028)<sup>1</sup>  
Cátia Rocha da Cunha (Orcid: 0000-0002-0067-5978)<sup>1</sup>  
Daiane Tavares Soares (Orcid: 0000-0002-3222-0660)<sup>1</sup>

**RESUMO**

Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho têm relação direta com as exigências das tarefas, ambientes físicos e com a organização do trabalho, ocasionando lesões musculares, tendíneas, dos nervos e vasos dos membros superiores, inferiores e coluna vertebral; e já figuram em primeiro lugar no Brasil entre as doenças relacionadas com o trabalho registradas pela Previdência Social. Objetivo: Avaliar os benefícios da cinesioterapia laboral em 21 funcionários do setor administrativo por meio de um programa de intervenção de exercícios laborais. Método: As sessões foram executadas três vezes por semana, sempre no período matutino. Foi utilizada a prática da cinesioterapia compensatória com duração de 10 a 15 minutos, totalizando 24 encontros, sendo 2 para coleta de dados inicial e 2 para reavaliação na coleta de dados final e 20 para intervenção. Resultado: Na pós-intervenção, foi possível observar melhora em todos os domínios do SF-36. Diminuição de queixas osteomusculares de acordo com diagrama corporal. Na comparação da flexibilidade de isquiotibiais e na comparação de dor nos momentos pré e pós-cinesioterapia laboral, foi observada uma diferença estatisticamente significativa ( $P=0,001$ ). Conclusão: De acordo com o presente estudo, comprova-se que um programa de Cinesioterapia Laboral, quando aplicado de maneira adequada, só tem a contribuir satisfatoriamente tanto para os funcionários quanto para a empresa.

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

**ABSTRACT**

Musculoskeletal disorders related to work is directly related to the requirements of tasks, physical environments, and the organization of work, causing muscle, tendon, nerves, and veins of the upper and lower limbs and spine injuries; they already take the first place in Brazil among work-related illnesses recorded by the Social Security. The objective was to evaluate the benefits of labor kinesiotherapy in 21 employees in the administrative sector through a working exercise intervention program. The sessions were performed three times a week, always in the morning. We used the practice of compensatory kinesiotherapy, during 10-15 minutes, totaling 24 meetings, 2 of them for the initial data collection, 2 for reevaluation in collecting final data, and 20 for intervention. In post-intervention it was possible to observe improvement in all domains of the SF-36. There was a decrease in musculoskeletal complaints according to the body diagram. Comparing the hamstring flexibility and comparing the level of pain in both pre and post labor kinesiotherapy, a statistically significant difference ( $P = 0.001$ ) was observed. According to this study, it is verified that a Labor Kinesiotherapy program, when applied properly, has only to contribute satisfactorily both for employees and for the company.

**Keywords:** Cumulative Trauma Disorders; Physical Therapy Specialty; Exercise therapy; Occupational health.

Contato  
Aline do Nascimento  
E-mail: ft.alinedonascimento@gmail.com

<sup>1</sup> Curso de Fisioterapia, Faculdade Interamericana de Porto Velho, UNIRON, Rondônia, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O ambiente de trabalho é o local em que o indivíduo passa maior parte de seu tempo. Para compensar esse período, a tecnologia tem auxiliado o trabalhador por meio de conforto e facilidades para execução de suas tarefas. Com isso, o trabalhador tornou-se mais sedentário, passou a adotar posturas inadequadas e a permanecer nestas por longos períodos, além de realizar movimentos repetitivos com maior frequência, o que gera ônus como a redução de produção ou afastamentos do local de trabalho e propicia a instalação de Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT)<sup>1</sup>.

Os DORT são doenças que afetam músculos, tendões, nervos e vasos dos membros superiores, inferiores e coluna vertebral e que têm relação direta com as exigências das tarefas, ambientes físicos e com a organização do trabalho. Diante disso, os movimentos repetitivos e simultâneos, o uso constante de computadores e telefones, as pausas irregulares para descanso, além da pressão constante em alguns grupos musculares, culminam no elevado número de doenças ocupacionais, deteriorando a qualidade de vida e o desempenho produtivo do trabalhador com surgimento das lesões osteomusculares e o afastamento por limitações funcionais<sup>2</sup>.

No Brasil, há mais de uma década, os distúrbios musculoesqueléticos figuram em primeiro lugar entre as doenças relacionadas com o trabalho registradas pela Previdência Social. De acordo com esses dados, a adoção de programas de prevenção pelas empresas é fundamental para prevenir casos de DORT, buscando de forma preventiva a assistência de profissionais para realizar abordagens práticas de exercícios que visam à compensação dos grupos musculares mais utilizados

com intuito de minimizar prejuízos e mal-estar à saúde dos trabalhadores. Dentre eles destaca-se o Fisioterapeuta em saúde do trabalhador, que tem se tornado uma peça-chave nas empresas, realizando adaptações do posto de trabalho e colocando em prática intervenções para melhora da saúde e qualidade de vida dos funcionários como a cinesioterapia laboral<sup>3</sup>.

A cinesioterapia laboral, por sua vez, corresponde a um programa que consiste na realização de atividades e técnicas específicas, praticadas no ambiente de trabalho e direcionadas para a musculatura mais utilizada durante a jornada de trabalho. É efetuada por meio de exercícios de alongamento e fortalecimento muscular, de coordenação motora e de relaxamento, com duração variável entre 10 minutos e 15 minutos. Tem como objetivos principais a prevenção e a melhora dos sintomas das Lesões por Esforços Repetitivos (LER), DORT e redução do estresse psicológico; além de proporcionar melhora da qualidade de vida, melhora do relacionamento interpessoal e de flexibilidade muscular<sup>4</sup>.

O mundo empresarial possui dois grandes desafios: o primeiro relaciona-se com a necessidade de uma força de trabalho saudável, motivada e preparada para a extrema competição atualmente existente; o segundo é a capacidade de a empresa responder à demanda de seus funcionários em relação a uma melhor qualidade de vida. Essas variáveis, segundo os autores, estão profundamente interligadas e induzem as empresas a investir mais na implementação de programas de qualidade de vida. Dessa forma, descrever os benefícios da cinesioterapia laboral para o setor empresarial torna-se fundamental para comprovar que, investindo em qualidade de vida, é possível melhorar a produtividade e diminuir o absenteísmo<sup>5</sup>.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os possíveis benefícios adquiridos aos praticantes de cinesioterapia laboral em um setor administrativo, avaliando as queixas osteomusculares, flexibilidade de isquiotibiais e qualidade de vida do trabalhador.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de um estudo descritivo experimental, com estratégia de análise quantiqualitativa dos resultados apresentados. O local para a realização do estudo foi um hospital da rede privada de saúde localizado na cidade de Porto Velho – RO. Participaram da pesquisa 21 funcionários lotados no setor administrativo do hospital que estavam frequentando regularmente o trabalho. Foram incluídos no estudo trabalhadores de ambos os gêneros, com idade entre 21 e 55 anos, que possuíam jornada de trabalho de oito horas diárias, que apresentaram ou não patologia relacionada com o trabalho (DORT), descrevendo através de autorrelato, e que aceitaram participar de livre e espontânea vontade do estudo, assinando assim o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os excluídos do estudo foram os funcionários que não atenderam aos critérios de inclusão ou que não atingiram 85% de presença na prática de intervenção por parte dos voluntários aptos.

Os critérios utilizados obedeceram à Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas com seres humanos.

No primeiro encontro, realizou-se uma palestra educativa com os funcionários do setor administrativo, que teve como objetivo a conscientização sobre os fatores de riscos da LER-DORT para funcionários do setor e sobre os benefícios por meio de um programa de intervenção

de cinesioterapia laboral na saúde do trabalhador. Além disso, a metodologia e as etapas do presente estudo a que os trabalhadores seriam submetidos no decorrer da pesquisa foram esclarecidas. Foi entregue o TCLE, pedindo aos interessados que acompanhassem a leitura junto com uma das pesquisadoras; e, estando de acordo, pudessem assiná-lo em duas vias, sendo que uma ficaria de posse do voluntário. Em seguida, foi aplicado um questionário genérico que avalia aspectos da qualidade de vida que estão diretamente relacionadas com a saúde do indivíduo, o SF-36V2, sendo este utilizado para avaliar oito conceitos de saúde: Capacidade Funcional, Aspecto Físico, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspectos Emocionais e Saúde Mental. O SF-36V2 foi traduzido e validado no Brasil em 1997 pela pesquisadora Rozana Mesquita Cicconelli. O questionário foi lido e preenchido pelo próprio participante.

No segundo dia, os participantes indicaram, mediante diagrama corporal, o local e a frequência em que sentiam dor. A intensidade da queixa algica foi avaliada por meio da Escala Visual Analógica, em que um dos pesquisadores questionou o participante quanto ao seu grau de dor, sendo que zero significa ausência total de dor e dez o nível de dor máxima suportável pelo paciente. Após, realizaram o teste de sentar e alcançar para avaliar a flexibilidade de isquiotibiais, por meio do banco de Wells. Os funcionários foram orientados a sentar-se de frente para o banco, colocando a planta dos pés no apoio dele, mantendo os joelhos estendidos, elevando e sobrepondo os membros superiores distais em um marcador do banco, flexionando o tronco e empurrando o marcador sobre a fita métrica para o mais distante possível. O procedimento foi realizado três vezes por cada funcionário, sendo considerada a melhor de três como medida utilizada. Após esses dois encontros, deu-se início o programa de cinesioterapia laboral.

A coleta de dados e a realização do programa de cinesioterapia laboral ocorreram no período de abril a junho de 2015, após aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Integrada Aparício Carvalho – FIM-CA sob o protocolo 1.040.785. As sessões foram executadas três vezes por semana, sempre no período matutino. Foi utilizada a prática da cinesioterapia compensatória com duração de 10 minutos a 15 minutos durante sete semanas, totalizando 24 encontros, sendo 2 para coleta de dados inicial, 2 para reavaliação na coleta de dados final e 20 para intervenção. Após análise do setor e verificação dos movimentos e músculo mais solicitados durante a jornada de trabalho, foi aplicada a cinesioterapia laboral com técnicas de alongamento muscular na região cervical, em membros superiores, coluna vertebral e membros inferiores, técnicas de retorno venoso tanto em membros superiores quanto em membros inferiores, exercícios de fortalecimento em membros superiores com auxílios de faixa elástica; relaxamento muscular de toda a região corporal, e dinâmica em grupo, tornando as atividades mais descontraídas e atrativas aos participantes, sempre priorizando a musculatura mais utilizada no setor, durante a jornada de trabalho. A aplicação dos exercícios foi realizada pelas duas pesquisadoras.

As atividades aconteceram no próprio ambiente de trabalho dos funcionários. Para confirmar a participação deles, as pesquisadoras realizaram um controle de frequência por meio de uma lista assinada pelos participantes ao final de cada sessão. Ao final do programa de exercícios, os participantes foram reavaliados seguindo o mesmo protocolo da coleta de dados iniciais, para realizar análise comparativa entre os dados obtidos antes e após a aplicação da cinesioterapia laboral.

Os dados para análise do SF-36 foram realizados a partir da transformação das respostas de cada domínio em escore em uma escala de zero a cem, resultando em um estado geral de saúde pior ou melhor. Para o diagrama corporal, foi realizada uma análise descritiva. As variáveis dor e flexibilidade de isquiotibiais foram testadas quanto à sua normalidade pelo teste Shapiro Wilk, para comparação entre os momentos iniciais e finais, por meio do teste t para amostras dependentes. A significância do estudo foi estipulada em 5%. A análise foi realizada no programa SPSS® 15.0.

## RESULTADOS

Dos 27 funcionários que tiveram interesse em participar da pesquisa e se encaixaram nos critérios de inclusão, 5 não atenderam à quantidade mínima de 85% de frequência na prática do programa de exercícios, 1 participante pediu demissão do trabalho, sendo assim, não realizou avaliação final. A amostra foi composta por 21 indivíduos, sendo 10 do sexo feminino e 11 do sexo masculino, com faixa etária de idade entre 21 anos e 53 anos, apresentando média de idade de aproximadamente  $35,8 \pm 10$  anos. O período mínimo de trabalho dos participantes varia de 1 ano a 13 anos, apresentando média de  $5,3 \pm 3,7$  anos, conforme demonstrado na tabela 1.

O resultado do questionário de qualidade de vida SF-36 encontra-se descrito na tabela 2.

Na comparação da flexibilidade de isquiotibiais nos momentos pré e pós-cinesioterapia laboral, foi observada uma diferença estatisticamente significativa ( $P=0,001$ ) conforme tabela 3.

Tabela 1. Caracterização da Amostra

N.	Gênero	Idade (anos)	Tempo Trabalho (anos)
		Média ±DP	Média ±DP
21	Feminino 10 (47,6%)	35,8 ± 10	5,3±3,7
	Masculino 11 (52,3%)		

N: número de participantes, DP: Desvio Padrão

Tabela 2. Valores obtidos para cada domínio do questionário SF-36, pré e pós-intervenção

Domínio	Avaliação Pré Média Média ±DP	Avaliação Pós Média Média ±DP	P
Capacidade funcional	66±5	69±19	0,69
Limitação por aspectos físicos	70±21	71±18	0,91
Dor	60±23	70±25	0,24
Estado geral de saúde	54±14	56±14	0,67
Vitalidade	59±15	63±11	0,29
Aspectos sociais	60±18	62±13	0,75
Limitação por aspectos emocionais	71±20	73±23	0,66
Saúde Mental	68±17	69±16	0,79
Total	63±6	66±5	

DP: Desvio Padrão

De acordo com o relato dos colaboradores, no diagrama corporal, a prevalência de queixas álgicas concentra-se, respectivamente: 61,90% nas regiões da coluna lombar; 23,18%, joelho; 14,20%, panturrilha; 9,5%, coxa e ombro; 14,20% não relatam presença de dor. As queixas relatadas ocorrem de forma frequente principalmente durante o repouso. Na pós-intervenção, foi encontrado o seguin-

te resultado: 42,85%, dor lombar; 14,20%, dores nos joelhos; 9,50%, dores na panturrilha; 4,70%, ombro. No total, 33,33% dos participantes relataram ausência de dor em qualquer seguimento corporal.

Quanto à diferença de dor pré e pós-intervenção, também foi observada diferença sintomatológica estatisticamente significativa ( $P=0,001$ ) (Tabela 4).

Tabela 3. Resultado Flexibilidade (cm) de Isquiotibiais

*N.	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção
1°	33,5	43
2°	19	25,5
3°	39,5	41
4°	38,5	42
5°	28	36,5
6°	21	25
7°	29	32
8°	24	30
9°	29	34
10°	29,5	30
11°	19	25,5
12°	20,5	30
13°	20	24
14°	29	33
15°	11,5	16
16°	28	31
17°	40	42
18°	38	39,5
19°	20,5	25
20°	19,5	24
21°	10,5	18
Média ±DP	26,0±8,6	30,8±7,8
P		0,001

\*N: número de participantes, DP: Desvio Padrão

Tabela 4. Resultado da análise da dor na Escala Visual Analógica

*N.	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção
1°	6	5
2°	0	0
3°	0	0
4°	3	0
5°	2	1
6°	4	0
7°	0	0
8°	7	4
9°	4	2
10°	4	2
11°	2	3
12°	7	3
13°	6	3
14°	2	1
15°	7	4
16°	2	0
17°	3	1
18°	2	0
19°	8	5
20°	2	1
21°	2	1
Média ±DP	3,4±2,4	1,7±1,7
P		0,001

\*N: número de participantes, DP: Desvio Padrão

## DISCUSSÃO

Desde 1968, a fisioterapia possui fator presencial na evolução industrial atuando na reabilitação de trabalhadores, principalmente pela importância do investimento na área preventiva e no combate a LER/DORT. A Cinesioterapia laboral, quando aplicada pelo fisioterapeuta, profissional capacitado com conhecimentos patológicos e mecânico-funcional do corpo humano, pode trazer ótimos benefícios para a empresa, como o aumento da produtividade, menores gastos médicos, diminuição de doenças ocupacionais; e para o empregado, a redução de dores, aumento da autoestima, redução de estresse, melhoria na relação interpessoal, aumento da disposição, motivação e melhoria da saúde<sup>6</sup>.

O perfil pessoal e ocupacional dos participantes da pesquisa foi semelhante ao de outros estudos com funcionários do setor administrativo que participaram de programas de prevenção por meio da cinesioterapia laboral. Como o estudo de Ferracini e Valente, que, em 2010, teve perfil de funcionários parecido com o deste estudo, sendo eles do setor administrativo de um hospital público, de ambos os sexos, que também realizaram exercícios preventivos no ambiente laboral.

A análise da qualidade de vida foi realizada por meio de cada domínio do questionário SF-36. Dos oito aspectos investigados, nenhum apresentou diferença estatisticamente significante nos momentos pré e pós-intervenção, o que pode ser justificado pelo curto período de aplicação do protocolo de cinesioterapia laboral. Ainda assim, é possível verificar melhora em todos os domínios, principalmente em: capacidade funcional, dor e vitalidade.

A cinesioterapia laboral pode influenciar positivamente no nível de satisfação dos funcionários, melhorando o relacionamento interpessoal, motivação e disposição para o trabalho, além de melhorar o humor para a realização de suas atividades durante a jornada de trabalho, contribuindo para sua qualidade de vida<sup>4</sup>. Em um estudo, 50 funcionários de uma empresa de comunicação impressa em Salvador-Bahia, participaram do programa de cinesioterapia laboral compensatória durante dois meses, duas vezes por semana após, em que se obteve melhora estatisticamente significativa em quatro domínios: capacidade funcional, estado geral de saúde, vitalidade e aspectos sociais. Os autores acreditam que, no estudo, não foram encontrados resultados significativos em todos os domínios pertinentes ao questionário SF-36, possivelmente devido ao curto período de aplicação, à amostra não ter sido do tipo probabilística ou pelo fato de a execução do programa não ter sido realizada por um único avaliador<sup>7</sup>.

Em relação à melhora significativa da flexibilidade de isquiotibiais ( $P=0,001$ ), os resultados sugerem que a cinesioterapia laboral beneficiou os voluntários, diminuindo a intensidade da dor referida na região lombar e na região do joelho, verificado por meio da escala visual analógica e diagrama corporal, durante o período de intervenção. Em relação à análise descritiva do diagrama corporal, o resultado do teste t para amostras em pares demonstrou que houve melhora estatisticamente significante ( $P=0,001$ ) em relação à redução sintomatológica da dor em todos os seguimentos corporais. A prática dos exercícios foi realizada com foco na prática laboral, em que se reconheceram os seguimentos corporais mais sobrecarregados durante jornada de trabalho, ou seja, coluna lombar e membros inferiores. Dessa forma, foi possível cons-



tatar importante redução do local da dor nessa região. É importante ressaltar ainda o aumento em 20% dos indivíduos que relataram ausência de dor após aplicação do protocolo de exercícios.

Os músculos são nutridos principalmente durante seu relaxamento, sendo que, na contração isométrica ou estática, os músculos permanecem contraídos deixando de receber seu aporte sanguíneo, em que os processos metabólicos passam a ocorrer por via anaeróbica tendo a produção e acúmulo de ácido láctico, levando à irritação e dor nas terminações nervosas. Esses fatores fisiológicos sobre o corpo são os que mais contribuem para as DORT<sup>8</sup>. Por essa razão, sugere-se que a cinesioterapia laboral realizada por meio do protocolo de exercícios de alongamentos dos músculos flexores dos joelhos e dorsiflexores de tornozelo, exercícios para facilitar o retorno venoso por intermédio de bombeamento de membros inferiores com movimentos de circundução, planti-dorsiflexão de tornozelo, direcionada à promoção da flexibilidade muscular e melhora de circulação sanguínea dos músculos da cadeia posterior dos membros inferiores realizados durante a pesquisa gerou impacto positivo para os funcionários uma vez que tal atividade melhora a nutrição e oxigenação dos tecidos e reposiciona as estruturas do corpo<sup>9</sup>.

O alongamento permite que o músculo recupere o comprimento necessário para manter o alinhamento postural correto e a estabilidade articular. Desse modo, pode ser aplicado tanto para a manutenção da amplitude de movimento como para melhorar a mecânica corporal, além de possibilitar a consciência de movimentos corporais adequados, garantindo, principalmente, a integridade e a função muscular, facilitando a realização de atividades laborais e de vida diária. Além disso, a cinesioterapia diminui a exaustão causada pelo estresse e pelo trabalho contínuo, diminui o sedentarismo, evita a monotonia e estimula a procura por ativi-

dades físicas, melhora a atenção no trabalho, melhorando o estado geral<sup>10</sup>.

O seguimento corporal mais utilizado eram os membros superiores, contraditório ao nosso estudo que apresentou prevalência de queixas na região lombar e membros inferiores (joelhos e panturrilha)<sup>11</sup>. A permanência na posição sentada por mais de quatro horas representa um risco para o desenvolvimento de dor lombar<sup>12</sup>. A postura inadequada adotada pelos funcionários durante atividade laboral sentada e a falta de mudanças posturais podem causar algias osteomusculares<sup>13</sup>.

Devido ao longo tempo na postura sentada, a coluna lombar pode sofrer lesões cumulativas à mecânica do aparelho locomotor contribuindo para o surgimento de queixas algicas. A diminuição do retorno venoso e a falta de mobilidade em membros inferiores por longos períodos podem levar queixas algicas no joelho por meio de compressão dos vasos e nervos periféricos e aproximando as inserções tendíneas levando ao encurtamento muscular<sup>14</sup>. A retração nos isquiotibiais pode resultar em problemas posturais significativos e produzir inclinação posterior contínua da pelve que irá afetar a marcha, ocasionando dores musculares ou articulares nos membros inferiores com seu consequente desalinhamento<sup>15</sup>.

O estudo de Freitas et al.<sup>14</sup> procurou verificar os efeitos da cinesioterapia em funcionários portadores de lombalgia ocupacional, que trabalhavam na posição sentada. Participaram 38 sujeitos, no período de 10 sessões, durante 10 minutos, duas vezes na semana. Os resultados sugerem que a cinesioterapia laboral melhorou a dor lombar, diminuindo sua intensidade, melhorando a capacidade funcional dos músculos estabilizadores do tronco e a amplitude de movimento articular. Outro estudo baseado no exercício físico e seus efeitos nas queixas osteomusculares obteve na pós-intervenção redução do número de queixas osteomusculares,

mesmo não ocorrendo intervenção nos equipamentos e na organização do trabalho, destacando que a prática de pausas com aplicação de exercícios é benéfica e extremamente importante para prevenção de queixas osteomusculares, contribuindo para o relaxamento e melhora do relacionamento interpessoal, testificando com os nossos resultados<sup>16</sup>.

Os benefícios do exercício laboral têm sido algo incontestável na literatura, uma vez que toda e qualquer atividade física devidamente aplicada é vantajosa. A cinesioterapia laboral é importante no ambiente de trabalho por prevenir distúrbios osteomusculares como LER/DORT, além disso, vem produzindo efeitos positivos no combate ao sedentarismo e conscientizando dos trabalhadores sobre a importância da prevenção e promoção de sua saúde e qualidade de vida, tão fundamentais para o desempenho profissional<sup>17</sup>.

## CONCLUSÃO

De acordo com o presente estudo, comprova-se que um programa de Cinesioterapia Laboral, quando aplicado de maneira adequada e específica à função laboral do funcionário, sendo realizada por profissional qualificado, ocasiona significantes benefícios à saúde e melhora da qualidade de vida do trabalhador, prevenindo o desenvolvimento de DORT, amenizando quadro sintomatológico de desconforto e dor musculoesquelética nos trabalhadores, diminuição de absenteísmo, gerando aumento de produtividade e lucratividade para os empresários. Acreditamos que há a necessidade de realizar novos estudos com amostras maiores, uso de grupo controle e analisando efeitos tardios de um programa de cinesioterapia laboral para a confirmação de nossos resultados.

## REFERÊNCIAS

1. Medeiros, ML; Nogueira MS. Benefícios da aplicação de um programa de ginástica laboral à saúde de trabalhadores, Revista Faculdade Montes Belos (FMB), v. 7, n° 1, 2014.
2. Chiavegato Filho LG, Pereira JR. A. LER/DORT: Multifatorialidade etiológica e modelos explicativos; Comunic., Saúde, Educ., v.8, n.14, p.149-62, set.2003-fev.2004.
3. Brasil, Ministério da Saúde. Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
4. Renner JS. Prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, Boletim da saúde, Porto Alegre, vol. 19, n. 01 Jan/Jun. 2005.
5. Santos AF, Oda JY, Nunes APM, Gonçalves L, Garnés FLS. Benefícios da ginástica laboral na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama, v. 11, n. 2, p. 99-113, maio/ago. 2007.
6. Sampaio AA, Oliveira JRG. A ginástica laboral na promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida no trabalho Caderno de Educação Física (ISSN 1676-2533) Marechal Cândido Rondon, v.7, n.13, p. 2. sem. 2008.
7. Carneiro IP, Neto JAC, Andrade EA, Nogueira ANC, Câmara TMS, Nogueira MM, et.al. Programa de Cinesioterapia Laboral para Trabalhadores Administrativos da Empresa Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos; Rev Fisioter S Fun. Fortaleza, 2012 Jan-Jun; 1(1): 10-15
8. Bittencourt JDC, Campos CM, Evangelist JN, Oliveira TS, Santos CL, Ferraz DD. Qualidade de vida dos funcionários de uma empresa de comunicação impressa praticantes da cinesioterapia laboral compensatória. Revista Pesquisa em Fisioterapia. 2014 Ago;4(2):114-122.
9. Carvalho DN. Ginástica Laboral ou Cinesioterapia laboral: Uma Ferramenta para a Melhoria da qualidade de vida do Trabalhador. 2011 [Acessado em 2015 jun 09] Disponível em <http://interfisio.com.br/?artigo&ID=452&url=Ginastica-Laboral-ou-Cinesioterapia-laboral--Uma-Ferramenta-para-a-Melhoria-da-qualidade-de-vida-do-Trabalhador>

10. Figueira TG, Almeida CG, Crusca JC. Cinesioterapia laboral como aplicação da ergonomia no trabalho sentado – Uma revisão de literatura. *Visão Universitária* 2014 v.1(n.1):p.1-8 ©2014 – ISSN 1519-6402
11. Candotti CT, Stroschein R, Noll M. Efeitos da ginástica laboral na dor nas costas e nos hábitos posturais adotados no ambiente de trabalho; *Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis*, v. 33, n. 3, p. 699-714, jul./set. 2011.
12. Ferracini GN, Valente FM. Presença de sintomas musculoesqueléticos e efeitos da ginástica laboral em funcionários do setor administrativo de um hospital público / Presence of musculoskeletal symptoms and effects of labor gymnastic in employees of the administrative sector of a public hospital. *Rev. dor*; 11(3)jul.-set. 2010. Artigo em Português | LILACS-Express | ID: lil-562476.
13. Marques NR, Hallal CZ, Gonçalves M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v.17, n.3, p.270-6, jul./set. 2010 ISSN 1809-2950
14. Freitas KPN, Barros SS, Ângelo RCO, Uchôa EPBL. Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral *Rev Dor*. São Paulo, 2011 out-dez;12(4):308-13
15. Mattos DJS. Você sabia que é mais saudável para a coluna ficar em pé do que sentado? [Acessado em 2015 jun 09] disponível em: <[http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/17\\_08\\_2010\\_16.37.28.6acf028c8a3d01c2dc63f5df57f33bfe.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/17_08_2010_16.37.28.6acf028c8a3d01c2dc63f5df57f33bfe.pdf)>.
16. Polachini LO, Fusazaki L, Tamaso M, Tellini GG, Masiero D. Estudo comparativo entre três métodos de avaliação do encurtamento de musculatura posterior de coxa; *Rev. bras. fisioter*. Vol. 9, No. 2 (2005), 187-193.
17. Martins LV, Baú LMS, Marziale MHP, Franco, BAS. Exercícios físicos e seus efeitos nas queixas osteomusculares e na satisfação do trabalho. *Rev. enferm. UERJ*, Rio de Janeiro, 2011 out/dez; 19(4):587-91.