

# A Ginástica Laboral como Instrumento para Melhorar a Qualidade de Vida do Trabalhador: Uma Revisão da Literatura

Maurício Menezes de Faria Filho<sup>1</sup>

Diego Filipe Rodrigues Ferreira Prata<sup>2</sup>

Valquíria Constancio Batista<sup>3</sup>

***GT 4 - Saúde ambiental em um cenário de crise sanitária: gestão de resíduos, marco regulatório do saneamento ambiental, saúde do trabalhador a partir da gestão do espaço urbano***

## RESUMO

A concorrência no mundo empresarial e a constante busca por metas e resultados somados à alta demanda por produtividade e por alta performance podem causar danos físicos, psicológicos e sociais aos colaboradores. Assim, como uma medida para reduzir esses impactos nos colaboradores, as empresas têm investido em programas para mitigar esses efeitos adversos. Neste contexto, a Ginástica Laboral se torna uma eficaz e de baixo custo. O objetivo geral desse trabalho é avaliar se a Ginástica Laboral pode compor o plano ergonômico da empresa e se contribui positivamente ao bem-estar físico e mental dos colaboradores. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório e descritivo, e foram apresentados três trabalhos experimentais de implantação de ginástica laboral em empresas do Brasil. Os resultados mostram que a prática da ginástica laboral, durante a jornada de trabalho, não só melhora de forma significativa o bem-estar físico, psicológico e social dos colaboradores como também é uma atividade de baixo custo e tem eficácia em curto prazo.

**Palavras-chave:** Ginástica Laboral; Ergonomia; Saúde.

---

<sup>1</sup> Universidade Candido Mendes – Av. Anita Pessanha, 100, Parque São Caetano, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP: 28030-335, Brasil. e-mail: [mauriciom.fariafilho@gmail.com](mailto:mauriciom.fariafilho@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Candido Mendes – Av. Anita Pessanha, 100, Parque São Caetano, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP: 28030-335, Brasil. e-mail: [diego.prata@ucam-campos.br](mailto:diego.prata@ucam-campos.br)

<sup>3</sup> Universidade Candido Mendes – Av. Anita Pessanha, 100, Parque São Caetano, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP: 28030-335, Brasil. e-mail: [valk\\_batista@hotmail.com](mailto:valk_batista@hotmail.com)

## 1. Introdução

O mundo hodierno e a constante busca por produtividade no ambiente profissional contribuem para geração de locais de trabalho cada vez mais intensos de competitividade, repetição e estresse, causando, desta forma; impactos negativos na saúde do trabalhador e, conseqüentemente, em sua produtividade (DYNIEWICZ *et al.*, 2009). Durante a jornada de trabalho, os colaboradores são expostos a riscos, conhecidos como riscos ocupacionais. Tais riscos podem ser divididos em três grandes grupos: riscos de acidente, ergonômicos e riscos ambientais (físico, químico e biológico). (HEIDEMANN *et al.*, 2016)

O risco pode ser definido como quantas lesões ou acidentes acontecem por um determinado tempo de exposição. Em extremos, o risco pode ser visto como a baixa probabilidade de ocorrência, porém, com uma alta consequência, caso ocorra (múltiplas fatalidades) e, por outro lado, com alta probabilidade e baixa consequência (tropeçar, escorregar). Risco implica na probabilidade de lesão e esta é avaliada em função do nível e tempo de exposição. Assim, o risco ergonômico pode ser definido como o conjunto de fatores que andam em sentido contrário à filosofia da ergonomia, não só podem, como são prejudiciais à saúde e ao bem-estar dos trabalhadores. Dentre os exemplos de riscos ergonômicos, podem ser destacados: postura inadequada, uso excessivo de força, repetição e monotonia vibração, ritmo intenso de trabalho, e temperatura inadequada (JAFFAR *et al.*, 2011).

A ergonomia pode ser definida como o relacionamento dos trabalhadores com o ambiente de trabalho, em outras palavras, é a ciência aplicada ao projeto de máquinas e equipamentos, tarefas e sistemas, com o objetivo de proporcionar melhorias ambientais, em prol à saúde e ao bem-estar do colaborador no ambiente de trabalho. Em síntese, é o crescimento no processo produtivo, porém, é necessário que haja avanços positivos no relacionamento homem-máquina-ambiente, a organização do ambiente de trabalho e o aperfeiçoamento das condições de trabalho (DUL e WEERDMEEESTER, 2013; HEIDEMANN *et al.*, 2016).

No Brasil, a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) apud *International Ergonomics Association* (IEA) (2020) define a ergonomia como a disciplina científica que estuda as interações entre os seres humanos e outros elementos do sistema de trabalho, aplicando os princípios teóricos, dados e métodos, a fim de realizar projetos para otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral desses sistemas”.

No Brasil, desde 1978, consoante a Portaria Nº 3.214 do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS), foram aprovadas as Normas Regulamentadoras (NR), inclusive a NR 17 que trata sobre a ergonomia. A redação atual da NR 17 foi estabelecida pela Portaria Nº 3.751, em 1990, pelo MTE e “visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a

proporcionar um máximo conforto, segurança e desempenho produtivo” (BRASIL, 1978; BRASIL, 1990).

Segundo Lima (2019), a NR 17 implica às empresas a consideração da atividade humana no trabalho, a partir dos conhecimentos de anatomia, biomecânica e psicofisiologia, e suas relações com o ambiente de trabalho (máquinas e ferramentas, mobiliários etc.). Ademais, a NR 17 tem como objetivo estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho (materiais, postos de trabalho e organização do trabalho) às características psicofisiológicas do colaborador, de modo a proporcionar o máximo conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho. Em relação às pausas, especificamente, o item 17.4.3.1, da última atualização desta NR, em seu subitem “a”, fala que as medidas de prevenção devem incluir pausas para propiciar a recuperação psicofisiológica dos colaboradores, as quais devem ser computadas como tempo efetivo de trabalho.

Além disso, o item 17.4.3.2 e seus subitens “a” e “b”, da mesma norma regulamentadora, aponta que as pausas, para que estas propiciem o descanso e a recuperação necessários, devem possuir os seguintes requisitos mínimos: a introdução da pausa não pode ser acompanhada de um aumento da cadência individual, ou seja, elevar a velocidade de movimentos repetitivos em uma dada unidade de tempo e as pausas devem ser usufruídas fora do posto de trabalho, ou seja, em região fora da zona habitual de trabalho diário (BRASIL, 2021).

Com a regulamentação das NR's, fiscalização por órgãos públicos e o crescente afastamento de trabalho por doenças osteomusculares e do tecido conjuntivo (cerca de 55% do total de afastamentos entre 2004 a 2013), os empregadores constataram que a implantação de pausas compensatórias, incluindo exercícios, ofereciam benefícios para melhora da saúde e redução da contração muscular (PEREIRA, 2013; BRASIL, 2014).

Diante desta importância, os órgãos fiscalizadores começaram a determinar medidas e intervenções ergonômicas, a fim de melhorar a interação do homem com o ambiente de trabalho. As ações ergonômicas são extremamente importantes, porém, podem ser onerosas, isto é, com mudança de processos de trabalho, maquinário, ferramentas e equipamentos. Assim, as empresas aceitaram a Ginástica Laboral (GL), não só como uma pausa compensatória, mas uma alternativa econômica e eficaz a curto e médio prazo (HESS e HECKER, 2003; DA COSTA, 2008; LIMA, 2019).

A literatura não aborda de maneira direta a relação entre a ergonomia e a GL, porém, é sabido na prática que as duas disciplinas são sinérgicas. A ergonomia, no amplo campo da biomecânica, classifica o trabalho muscular como estático ou dinâmico. O primeiro é aquele que exige muito da musculatura para manutenção da posição, gastando mais energia, tendendo a levar o músculos contraídos à fadiga mais rapidamente. Por outro lado, o esforço dinâmico resulta em um maior fluxo sanguíneo na circulação, resultando no atraso da fadiga muscular. Como a NR 17 visa proporcionar o máximo conforto, desempenho eficiente e através das intervenções nas condições de trabalho, aliou-se isso ao fato de que as atividades físicas são fundamentais e possuem relações diretas com o bem-estar e a saúde do ser humano. Assim, o estilo de

vida ativo fisicamente proporciona mudanças na saúde física e comportamental dos indivíduos, desde a melhoria na alimentação até o melhor relacionamento interpessoal. Sob este prisma, surge a GL como uma prática possível no ambiente empresarial (IIDA, 2005; NAHAS, 2017; LIMA, 2019; BRASIL, 2021).

Evidências mostram que a Ginástica Laboral melhora, significativamente, a saúde dos trabalhadores, bem como a produtividade (CANCELLIERE *et al.*, 2011; GOETZEL *et al.*, 2014; GUBLER *et al.*, 2017; SONG e BAICKER, 2019). Além disso, a sua implantação representa um efeito econômico positivo e um retorno no investimento realizado (LERNER *et al.*, 2013; UNSAL *et al.*, 2021).

Assim, o artigo tem como objetivo geral: verificar se a prática da ginástica laboral, durante a jornada de trabalho, contribuiria, positivamente, para a saúde e o bem-estar dos colaboradores. Para que fosse possível alcançar o objetivo geral dessa pesquisa, foram traçados os seguintes objetivos específicos: primeiro, realizar uma busca bibliográfica com a utilização de artigos científicos, em revistas científicas de relevância nacional e internacional, dos últimos seis anos e, mostrar as metodologias e principais resultados obtidos das pesquisas utilizadas.

A seguir, será apresentada uma revisão bibliográfica, com o surgimento da Ginástica Laboral no Brasil e no mundo, seus conceitos e objetivos, bem como os tipos de modalidades existentes.

## **1.1 Histórico da Ginástica Laboral**

A Ginástica laboral (GL) teve seu primeiro registro histórico no ano de 1925, na Polônia. Neste primeiro momento, a GL era conhecida como ginástica de pausa, a qual os colaboradores se exercitavam com pausas programadas para cada ocupação específica. Após alguns anos, a prática se expandiu para a Rússia e Holanda. Em 1928, no Japão, foi lançada a ginástica preparatória de trabalho que era realizada com colaboradores de uma agência de correios e visava o aumento da qualidade de vida, bem como da produtividade. Após o ano de 1945, final da Segunda Guerra Mundial, a prática foi difundida por empresas em todo o país (POLITO, 2004; ARAÚJO e FAGUNDES, 2016; TAKAHASHI & ISHII, 2016).

Na década de 1960, ainda no Japão, a realização de ginástica no trabalho foi considerada obrigatória e, a partir desse momento, ficou conhecida como Ginástica Laboral Compensatória, que tinha como objetivo principal: a redução do número de acidentes de trabalho e a melhoria do bem-estar e da produtividade dos trabalhadores japoneses (CAÑETE, 1996 apud LIMA, 2019).

No ano de 1969, no Brasil, foi implantado o programa de Ginástica Matinal, que, antes do expediente, funcionários dos estaleiros Ishikawajima, no Rio de Janeiro, faziam dez minutos de exercícios diários no local de trabalho. Todavia, somente no ano de 1973, a GL foi implantada, pela Federação de Estabelecimento de Ensino Superior (FEEVALE), na cidade de Nova Hamburgo, no estado do Rio Grande do Sul, com a proposta principal de ser um projeto de educação física e recreação com base em análises biomecânicas do movimento. Nos anos de 1978 e 1979, a FEEVALE, junto ao Serviço de Social da Indústria

(SESI), lançou e aplicou o programa de GL em empresas da Região Sul do Brasil. (POLITO, E. 2004; LIMA, 2019).

Segundo Lima (2019), a primeira revisão sobre GL no Brasil ocorreu com a publicação do livro “Esporte e Lazer na Empresa” do Ministério da Educação em 1990, que foi destinado aos profissionais da Educação Física, da área da saúde e dirigentes de empresas, com o objetivo principal de mitigação dos riscos ocupacionais e promoção social por meio de normas de saúde, higiene e segurança do trabalho. A busca crescente pelas empresas de incorporação da GL no ambiente de trabalho, com alvo de prevenir a prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) entre os colaboradores, resultou no aumento da importância da GL no Brasil e, como consequência, aumentou a demanda por estudos científicos na área. Essa demanda proporcionou o desenvolvimento da área em todo território nacional, sobretudo no sudeste brasileiro.

Em 2007, foi fundada a Associação Brasileira de Ginástica Laboral (ABGL) que é uma entidade sem fins lucrativos, criada com o objetivo de promover a integração e estimular o desenvolvimento de profissionais que trabalham com Ginástica Laboral. A criação desta associação foi fundamental para oficializar e regulamentar a prática da GL no Brasil (ABGL, 2021).

## **1.2 Contextualização e Definição de Ginástica Laboral**

A produtividade em um ambiente empresarial é conseguida através das relações interpessoais, competitividade e ações estratégicas. Porém, há evidências que essas ações são danosas ao trabalhador, não só para o bem-estar mental e clínico, como também social e físico deles. As empresas, com o objetivo de mitigar os efeitos negativos aos colaboradores, têm investido na implementação de programas que promovam o bem-estar do trabalhador e, como resultado, o aumento da produtividade. Neste contexto, uma das estratégias que vem sendo utilizada pelas empresas na promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida no ambiente laboral é a GL que apresenta uma relação positiva para as duas partes: empregador e empregado (VILARTA *et al.*, 2006; MARQUES *et al.*, 2006).

Segundo os autores Polito e Bergamaschi (2002) apud Lima (2019), a GL é a atividade física diária realizada em ambiente de trabalho, durante a jornada, como medida de prevenção às lesões decorrentes do trabalho e proporciona aos colaboradores: momentos de descontração e relacionamento interpessoal.

Consoante Kallas e Batista (2009), a GL também é considerada o conjunto de exercícios diários de curta duração entre 8 e 15 minutos, no local de trabalho. De acordo com os autores, essas atividades físicas podem ser realizadas por meio de jogos cooperativos ou dinâmicas de grupo, ginástica localizada ou flexibilidade ou coordenação motora.

De acordo com Maciel (2010) apud Lima (2019) definiu a GL como sendo a prática de exercícios físicos pré-planejados de acordo com cada função laboral. Os exercícios são de curta duração entre 5 e 15 minutos e devem ser realizados

no ambiente de trabalho durante a jornada e podem ser de baixa ou média intensidade.

Os autores De Araújo e Fagundes (2016) afirmam que a GL corresponde ao conjunto de atividades, como: alongamentos, relaxamentos e respiratórios. Os exercícios são planejados a necessidade individual do colaborador, isto é, suas características interindividuais e devem ser realizados em pausas durante a jornada de trabalho.

Já para Lima (2018), a GL é o esquema de exercícios que visa compensar as estruturas musculares, com o foco à prevenção e à promoção da qualidade de vida e da saúde, ao melhoramento da postura e à percepção corporal. O programa de exercícios físicos deve ser realizado em dinâmicas de grupo e no formato de integração social, com a finalidade de obter um ambiente descontraído e de bem-estar social para o trabalhador.

De acordo com as definições apresentadas acima, pode-se concluir, em síntese, que a ginástica laboral é a prática de exercícios físicos no ambiente de trabalho, durante a jornada, pré-planejados por um profissional adequado e que tem caráter preventivo às doenças ocupacionais e os exercícios são adaptados às necessidades específicas de um grupo de colaboradores. Essas atividades são de curta duração entre 5 e 15 minutos, com baixa ou moderada intensidade. Podem ser atividades, como: alongamentos; relaxamentos; respiratórias; exercício físico; ginástica localizada ou de flexibilidade ou de coordenação motora; jogos cooperativos ou dinâmicas de grupo. As atividades têm como objetivo a prevenção e promoção da qualidade de vida e saúde, melhoramento das relações interpessoais dos colaboradores e aumento da produtividade.

### **1.3 Modalidades e Benefícios da Ginástica Laboral**

Segundo Aguiar (2017), a GL pode ser classificada em três tipos, são eles:

- Ginástica Laboral Preparatória (GLP) é empregada no começo da jornada de trabalho pelo período de 10 a 15 minutos e tem como objetivo principal preparar o colaborador para o dia de trabalho com o aquecimento das articulações e músculos;
- Ginástica Laboral Compensatória (GLC) é aplicada durante uma pausa programada na jornada de trabalho e tem duração de 5 a 10 minutos. A GLC tem como objetivo principal a realização de exercícios para remediar posturas incorretas, esforços contínuos e frequentes decorrentes do trabalho;
- Ginástica Laboral de Relaxamento (GLR) é praticada ao final do dia de trabalho pelo período de 10 a 15 minutos e possui como objetivo principal o combate do estresse pós-trabalho por meio de automassagem, exercícios de respiração e alongamentos e, desta forma, proporcionando o relaxamento dos músculos.

Independente do tipo de GL, não há dúvidas de que a prática desse tipo de atividade é positiva, não só para a empresa, mas principalmente para o colaborador. Segundo Silva e Cunha (2017) apud Aguiar (2017), o trabalhador, contemplado com a prática de GL, exhibe melhoramento no bem-estar físico

(previne lesões, reduz a fadiga muscular, desenvolvimento de postura adequada), como também no aspecto psicológico e social, com a melhoria da autoestima e dos relacionamentos interpessoais, respectivamente.

## **2. Metodologia**

A metodologia utilizada nesse trabalho foi baseada, principalmente, no levantamento bibliográfico; portanto, pesquisa exploratória. Segundo Gil (2008), esse tipo de pesquisa é utilizado para explicitar o tema e, desta forma, facilitar a compressão e o conhecimento. Ademais, pode envolver levantamento bibliográfico e análises de exemplos que estimulem a compreensão.

A pesquisa exploratória foi escolhida pela aptidão, rapidez e efetividade para condução do tema proposto, sem necessidade de deslocamentos físicos e envolvimento de terceiros neste trabalho. Essa conduta foi motivada pelas exigências de isolamento social e cuidados à saúde, impostos pela pandemia, sem precedentes, do COVID-19 durante os anos de 2020, 2021, 2022.

Assim, inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica com objetivo principal de apresentar a origem e os conceitos da GL, como apresentado na introdução deste trabalho. A seguir, será apresentado três estudos de caso, que foram conduzidos em diferentes empresas e regiões.

O primeiro estudo de caso, SILVA *et al.* (2015), foi um artigo publicado em 2015 em uma revista nacional, com pesquisa realizada em uma indústria cerâmica em Adelândia, no estado de Goiás (GO). A pesquisa avaliou 30 colaboradores e separou-os em dois grupos: grupo I e grupo II, com 15 participantes cada. A população amostral foi submetida à Ginástica Laboral (GL) e, logo após, os participantes foram submetidos a questionários e as respostas foram avaliadas estatisticamente com intervalo de confiança de 95%.

O segundo estudo, Aguiar (2017), foi uma dissertação de mestrado do ano de 2017 que estudou o programa de GL de uma empresa na cidade de Manaus, no estado do Amazonas (AM). O trabalho estudou dois grupos profissionais de setores diferentes: administrativo (grupo 1) e operacional (grupo 2). A coleta de dados foi feita após a aplicação da GL, por meio de questionários e os resultados foram avaliados estatisticamente para verificar diferença significativa entre os resultados obtidos.

E o terceiro estudo de caso, Freitas-Swerts e Robazzi (2014), foi um artigo publicado em uma revista nacional no ano de 2014. A pesquisa foi realizada em Ribeirão Preto, no estado de São Paulo (SP), e avaliou o efeito da incorporação da GL em 30 colaboradores do setor administrativo de uma instituição de ensino superior. A amostra foi analisada no pré e pós-implantação da GL por meio de questionários e as respostas foram avaliadas estatisticamente por meio do teste de Wicoxon ao nível de probabilidade 5%.

## **3. Resultados e Discussão**

### **3.1 Silva *et al.* (2015)**

SILVA *et al.* (2015) avaliaram 30 colaboradores (29 do sexo masculino e 1 do sexo feminino) de uma indústria cerâmica, localizada no município de Adelândia – GO, que relataram se possuíam, ou não, dores musculoesqueléticas. Os colaboradores foram alocados em dois grupos aleatórios, com mesmo número de participantes em cada um deles. A coleta de informações e dados foi feita por meio de questionários, os quais continham perguntas de qualidade de vida e uma escala visual analógica (números de 0 a 100, sendo divididos entre: leve, moderada e intensa) para auxiliar na quantificação da dor, ao início e fim do tratamento.

O primeiro grupo, denominado grupo I, participou de 43 sessões, uma vez ao dia, durante cinco dias da semana com duração de quinze minutos cada sessão. Os participantes do segundo grupo, denominado grupo II mantiveram as atividades laborais, normalmente, sem mudança alguma na rotina de trabalho. Os resultados foram analisados estatisticamente por meio de *software* com intervalo de confiança de 95%. A Figura 1 mostra dados obtidos da escala visual analógica para os grupos I e II.

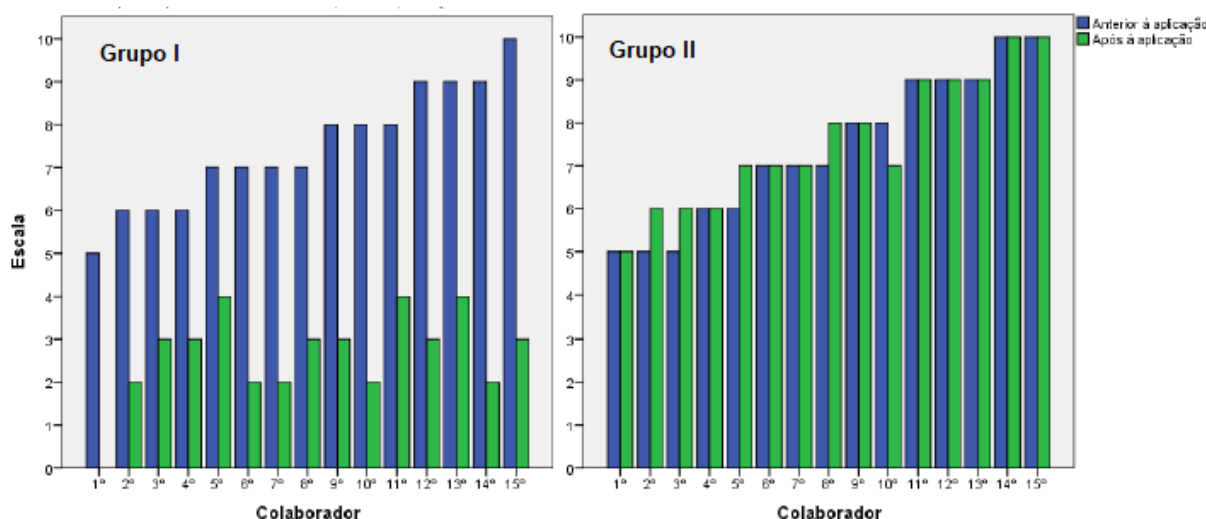


Figura 1: Escala Visual Analógica antes e após à aplicação da Ginástica Laboral. (Fonte: adaptado de Silva *et al.*, 2015)

De acordo com a Figura 1, o grupo I obteve o valor-p de, aproximadamente, 0,0006. Assim, os pesquisadores constataram que houve uma redução da dor nos participantes do grupo I com um nível de probabilidade de 5%. Enquanto que para o Grupo II, não houve mudança significativa na dor sentida. A Tabela 1 mostra as médias e os percentuais do questionário aplicado ao grupo I.

Tabela 1: Médias e percentual de diferença do questionário do grupo experimental. (Fonte: Adaptado de Silva *et al.*, 2015 (2022))

Item	Capacidade funcional	Limitações por aspectos físicos	Dor	Estado geral de saúde	Vitalidade	Aspectos sociais	Limitações por aspectos emocionais	Saúde mental
Anterior à aplicação	6,6	7,4	7,47	10,4	11,53	7,8	5,93	8,27



Após à aplicação	10,6	11,8	2,73	14,33	16	12,07	10,13	11,8
Diferença	4	4,4	-4,74	3,93	4,47	4,27	4,2	3,53
Porcentagem	61%	59%	-63%	38%	39%	55%	71%	43%

A partir dos resultados do grupo I, SILVA *et al.* (2015) constataram que em todos os domínios estudados houve melhorias significativas. Em destaque, a capacidade funcional e os aspectos sociais e emocionais melhoraram em 61%, 55%, 71%, além de ter tido uma redução significativa da dor de 63%.

A Tabela 2 mostra as médias e os percentuais de diferença do questionário aplicado ao grupo II.

Tabela 2: Médias e percentual de diferença do questionário do grupo de controle (grupo II). (Fonte: Adaptado de Silva *et al.*, 2015 (2022))

Item	Capacidade funcional	Limitações por aspectos físicos	Dor	Estado geral de saúde	Vitalidade	Aspectos sociais	Limitações por aspectos emocionais	Saúde mental
Anterior à aplicação	7	8,53	7,4	10,53	11,73	8,4	7	8,27
Após à aplicação	6,8	8	7,6	10,07	10,67	8,13	6,8	8
Diferença	-0,2	-0,53	0,2	-0,46	-1,06	-0,27	-0,2	-0,27
Porcentagem	-3%	-6%	3%	-4%	-9%	-3%	-3%	-3%

De acordo com os resultados, é possível verificar que houve uma redução nos valores finais em relação aos iniciais, indicando uma piora, ou quase nenhuma mudança, na qualidade de vida do grupo II.

Silva *et al.* (2015), em conclusão, mostrou que a aplicação da GL teve resultados satisfatórios na redução das dores e limitações por aspectos físicos e emocionais, além de uma melhoria da capacidade funcional e vitalidade. Em síntese, a prática elevou a produtividade do trabalhador.

Por outro lado, foi constatado que para que seja alcançado o efeito desejado, é necessário que haja colaboração dos trabalhadores para a realização dos exercícios, isto é, que façam corretamente os exercícios. Em suma, a técnica da GL foi considerada inovadora e de baixo custo, proporcionando resultados satisfatórios, em curto prazo de aplicação.

### 3.2 Aguiar (2017)

Aguiar (2017) avaliou o programa de GL no Serviço Social da Indústria (SESI), com sede localizada no município de Manaus (AM), com o objetivo geral de identificar se a GL apresentaria mudanças no desempenho funcional e nas relações interpessoais dos colaboradores.

A metodologia da pesquisa se baseou, inicialmente como pesquisa aplicada, isto é, com definição da amostragem e aplicação de questionários e, por fim, como pesquisa descritiva, ou seja, análise e interpretação dos

resultados. O levantamento do público-alvo consistiu em distribuir entre dois locais onde eram aplicados a Ginástica Laboral.

O primeiro local foi o Clube do Trabalhador do Amazonas (CTAM) e, por último, o SESI Saúde. Para a amostragem, foi selecionado dois grupos de trabalhadores, a saber:

- Grupo 1: profissionais do setor administrativo que trabalhavam diariamente com atendimento ao cliente e que performavam diversas atividades repetitivas, ao longo do dia, além do alto nível de concentração;
- Grupo 2: profissionais do setor operacional que trabalhavam com esforços físicos, não só de levantamento de peso, como também deslocamentos diversos.

Os questionários foram aplicados com perguntas fechadas sob três contextos: organizacional, profissional e de identificação. Foram obtidas 85 respostas dos colaboradores que foram tratadas estatisticamente, por meio do *software*, com o objetivo de verificar se houve associação significativa entre os pares.

A Tabela 3 e a Figura 2 mostram o programa de exercícios para os trabalhadores do grupo 1 e 2 e o escopo de atendimento, respectivamente.

Tabela 3: Programa de exercícios para os trabalhadores do grupo 1 e 2. (Fonte: Adaptado de Aguiar, 2017 (2022)).

	Aspecto Físico	Aspecto Psicológico	Aspecto Social
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alongamento geral global;</li> <li>• Coluna vertebral com ênfase em para região cervical;</li> <li>• Descontração e relaxamento da musculatura do trapézio braços;</li> <li>• Mobilidade de punhos, mão e dedos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios respiratórios;</li> <li>• Aulas de relaxamento e combate ao estresse;</li> <li>• Jogos que exercitem o lado cognitivo e de memória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades desenvolvidas em dupla e grupos com jogos de cooperação e colaboração.</li> </ul>
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alongamento geral global;</li> <li>• Coluna vertebral com ênfase para região lombar;</li> <li>• Membros inferiores e fortalecimento muscular posterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de percepção corporal, equilíbrio, coordenação motora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade desenvolvida em grupo com integração através de jogos cooperativos.</li> </ul>

UNIDADE	Turno	Sessões	Horário	Tipo de GL	Duração
CTAM	Comercial	01	14hs	Compensatória	10-15min
SESI Saúde	Manhã	02	10hs	Compensatória	10min
SESI Saúde	Tarde	02	16hs	Compensatória	10min

Figura 2: Escopo de atendimento aos grupos. (Fonte: Adaptado de Aguiar, 2017)

A Tabela 4 mostra as perguntas e respostas dos questionários aplicados por Aguiar (2017).

Tabela 4: Questionário e respostas. (Fonte: Adaptado de Aguiar, 2017 (2022)).

PERGUNTAS	SIM	NÃO	N/A
O regime de escala de serviço adotada pelo SESI - AM possibilita sua participação nas aulas de ginástica laboral?	88,24%	11,76%	0,00%
O posto de trabalho está adequado à prática de ginástica laboral?	62,35%	32,94%	4,71%

Você teve resistência para participar das aulas de ginástica laboral?	36,47%	67,65%	5,88%
Você considera que a duração da aula de ginástica laboral atende suas necessidades?	80,00%	9,41%	10,59%
Você sente dificuldade na realização das suas atividades diárias do seu trabalho?	23,53%	74,12%	2,35%
Você acredita que a prática de ginástica laboral contribui para a melhoria do seu estado de humor?	97,65%	1,18%	1,18%
Após a implantação da ginástica laboral o seu relacionamento com os colegas de trabalho aumentou?	90,59%	0,00%	9,41%
Sua concentração no trabalho melhorou?	81,18%	3,53%	15,29%
Você acredita que o seu rendimento no trabalho está vinculado às aulas de ginástica laboral?	81,18%	9,41%	9,41%

Com base nos resultados observados por Aguiar (2017), a utilização da GL como ferramenta de manutenção de saúde e melhoria do ambiente de trabalho mostrou ser benéfica para os colaboradores dos dois grupos estudados, melhorando o humor, a atenção e os relacionamentos interpessoais. Ainda segundo a autora, aquela prática apresenta eficácia após seis meses desde a implantação.

De acordo com os resultados estatísticos, 81,18% dos colaboradores apresentaram melhorias para execução de suas atribuições diárias e 97,65% da amostragem percebeu melhora significativa no estado de humor, favorecendo, desta forma, as relações interpessoais como respondido pela maioria de 90,65% dos colaboradores.

Como conclusão, segundo Aguiar (2017), a GL teve a capacidade de contribuir positivamente na melhoria de qualidade de vida e no ambiente de trabalho, porém, é necessário que exista um trabalho integrado com o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e o profissional de Educação Física, a fim de agregar valor da prática e, assim, buscar resultados satisfatórios.

### **3.3 Freitas-Swerts e Robazzi (2014)**

Freitas-Swerts e Robazzi (2014) avaliaram o efeito da Ginástica Laboral Compensatória (GLC) em trabalhadores administrativos de uma instituição pública de ensino superior, com o objetivo de avaliar se o programa de GLC reduziria as queixas relacionadas às dores osteomusculares e ao estresse ocupacional. Para atingir o objetivo da pesquisa, as pesquisadoras avaliaram o efeito sobre a amostragem em três etapas por meio de questionários. A primeira sem aplicação da GLC (antes do teste), durante aplicação da ginástica laboral no período de 10 semanas e, por fim, após a aplicação da GLC (posterior ao teste).

A população amostral foi inicialmente constituída de 67 colaboradores do setor administrativo. Porém, 45 confirmaram a participação e, apenas 30

cumpriram a atividade proposta integralmente. A coleta de dados foi feita por meio de três questionários: o de caracterização dos trabalhadores (aspectos pessoais e ocupacionais), a Escala de Estresse no Trabalho – EET (identificar presença de estresse ocupacional) e o Diagrama de Corlett (DC) (avaliar presença, intensidade e a localização das queixas de dores osteomusculares). Os dados foram analisados estatisticamente em intervalo de confiança de 95% pelo teste de Wilcoxon.

A intervenção por GLC foi feita durante um período de 10 semanas, duas vezes por semana, com duração de 15 minutos cada sessão, durante a jornada de trabalho. O exercício mais utilizado foi o alongamento segmentar divididos em diversas partes do corpo humano: 1ª semana exercícios para coluna cervical e pescoço; 2ª semana: cervical e ombro; 3ª semana: ombro; 4ª semana: antebraço, punho e mão; 5ª semana: segmentos membros superiores; 6ª semana: coluna vertebral; 7ª semana: quadril; 8ª semana: membros inferiores; 9ª e 10ª semanas: combinação de todos os exercícios.

Os participantes da pesquisas foram definidos, a maioria era do sexo feminino (56,7%), com nível superior de escolaridade (73,3%) e eram destros (90%). Possuíam idade média de 41,7 anos e praticavam atividade física, em média, 2,6 vezes na semana. A carga horária média de trabalho semanal era de aproximadamente 40h, em turno integral.

A Figura 3 ilustra os gráficos com o escore de estresse ocupacional pré e pós intervenção da GLC no ambiente de trabalho.

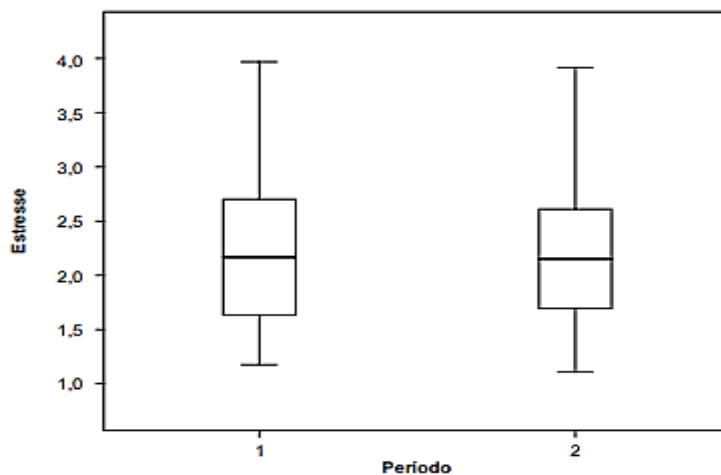


Figura 3: *Boxplots* dos escores de estresse ocupacional pré (1) e pós (2) a GL. (Fonte: Freitas-Swerts e Robazzi, 2014)

É possível identificar, a partir da Figura 3, que o estresse ocupacional mostrou escore médio de 2,3 na etapa 1 e 2,2 na etapa 2. Não houve diferença significativa entre os testes em diferentes etapas ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Wilcoxon.

Em relação as dores e desconfortos osteomusculares entre os funcionários antes e após a intervenção de GLC tem-se: na região da coluna vertebral (CV), a redução de dor e intensidade em todos os segmentos avaliados,

como: pescoço, cervical, costas superiores, média e inferiores. Houve redução de dores no pescoço (de 26,7% para 6,7%), cervical (de 16,7% para 0%) e costas superiores (40% para 3,3%), médias (26,7 para 3,3%) e inferiores (33,3% para 10%).

Adicionalmente, foi constatado que houve ausência de dor na CV no pós-teste. Na região dos membros superiores (MS) não houve redução de dor que fosse estatisticamente significativa. Por outro lado, na região dos membros inferiores (MI) houve redução algica na coxa direita e perna direita e esquerda (de 10% para 0%), no tornozelo direito (16,7 para 6,7%) e no pé direito (de 20% para 13,3%).

Como conclusão, Freitas-Swerts e Robazzi (2014) afirmaram que a implantação do programa de GLC promoveu aos trabalhadores a redução de dores osteomusculares na maioria dos segmentos corporais, principalmente na CV e na região dos MI. Porém, não houve muitas mudanças no estresse ocupacional dos participantes, sendo necessário aumentar o número de participantes e buscar novas formas de intervenção ao colaborador, como por exemplo, análise de questões físicas e psicológicas.

#### **4. Conclusões**

Os trabalhos apresentados mostram que a prática da ginástica laboral na empresa é eficaz em curto prazo, com redução das dores físicas e melhoramento nas relações interpessoais e no humor dos participantes. Porém, para que isso ocorra, é necessário que haja comprometimento por parte dos envolvidos no processo. Desta forma, é recomendado que exista um trabalho em conjunto, entre o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e o profissional que é responsável pela aplicação da GL.

A parte do SESMT poderia ser desenvolvida por meio de campanha informativa a fim de apresentar aos colaboradores, desde a alta direção até ao chão de fábrica, os benefícios da prática, por meio de campanhas e folhetos, para que haja envolvimento. Além disso, o SESMT poderia fazer reuniões direcionadas à direção da organização para apresentar os benefícios de implantação de um programa de ginástica laboral como medida para reduzir os desconfortos físicos e cognitivos dos colaboradores, gerando um ambiente de trabalho saudável e, portanto, mais produtivo.

O estudo realizado por Silva *et al.* (2015) constatou que a atividade de GL é de baixo custo, porém, não foi realizada nenhuma avaliação de custo durante a pesquisa, sendo necessários futuros estudos com base no custo de implantação da GL em comparação a outras atividades que possam compor o plano ergonômico das empresas.

Pode-se concluir que a partir das análises dos autores que a prática de qualquer modalidade de ginástica laboral é eficaz, não só para os trabalhadores mas também para as empresas. O ambiente de trabalho sendo menos tenso, isto é, com melhor humor e atenção, resulta em melhores relações interpessoais gerando o bem-estar coletivo e, conseqüentemente, aumentando o ganho de produtividade pelos colaboradores e uma melhora no bem-estar mental e social

deles, sendo assim um resultado positivo para o empregador. Ademais, a melhoria da postura, relaxamento da musculatura e redução das dores são extremamente positivos às duas partes.

Como a prática de ginástica laboral proporciona melhoras físicas, cognitivas e de relações interpessoais pode-se afirmar que ela atinge o espectro de atuação da área da ergonomia. À luz deste entendimento, a redução dos riscos ergonômicos é evidente.

Como exemplo, a atenuação de dores e desconfortos musculares, o campo de aplicação da ergonomia física é atingido. Os melhoramentos mostrados nos processos de tomada de decisão, ganho de produtividade, redução da carga mental e redução de estresse, que são os processos mentais, estão intimamente ligados à área da ergonomia cognitiva. E, por fim, temos o melhoramento dos relacionamentos interpessoais, trabalho coletivo, novas formas de trabalho que estão na área de atuação da ergonomia organizacional. Assim, a ginástica laboral está sinergicamente ligada ao amplo campo da ciência multidisciplinar chamada ergonomia.

Conclui-se que, em suma, o trabalho desenvolvido foi efetivo, uma vez que o objetivo geral desta pesquisa foi atingido: a prática da ginástica laboral, de fato, contribui positivamente para a saúde e bem-estar do trabalhadores, já que os trabalhos apresentados foram conclusivos quanto a esta conclusão.

## Referências

ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia. O que é ergonomia. **Disponível em:** <<https://www.abergo.org.br/o-que-é-ergonomia>>. Acesso em: 25/08/2021.

ABGL – Associação Brasileira de Ginástica Laboral. Definição. **Disponível em:** <<http://www.abgl.org.br/v13/index.php>>. Acesso em: 28/08/2021.

AGUIAR, Maria das Dores Lima. **Importância da Ginástica Laboral na qualidade de vida dos trabalhadores:** percepções e análise em uma empresa na cidade de Manaus. 2017. 53p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Manaus - AM, 2017.

BRASIL, MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Portaria n.º 3.214**, de 8 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, jun. 1978.

BRASIL, MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Portaria n.º 3.751**, de 23 de novembro de 1990. Norma Regulamentadora 17 - NR 17 - Ergonomia. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, nov. 1990.

BRASIL, MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Principais causas de afastamento do trabalho entre homens e mulheres empregados da iniciativa privada. Brasília: Ministério da Previdência Social, 2014.

BRASIL, MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. **Portaria n.º 423**, de 07 de outubro de 2021. Norma Regulamentadora 17 - NR 17 - Ergonomia. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, out. 2021.

CANCELLIERE, C.; CASSIDY, J.D.; AMMENDOLIA, C.; Côté, P. *Are workplace health promotion programs effective at improving presenteeism in workers? a systematic review and best evidence synthesis of the literature*. **BMC Public Health**, Canada, p. 1-11, 2011.

DA COSTA, B. R.; VIEIRA, E. R.; *Stretching to reduce work-related musculoskeletal disorders: a systematic review*. **Journal of rehabilitation medicine**, Suécia, n. 40, p. 321-328, 2008.

DE ARAÚJO, W. C.; FAGUNDES, M. C. Análise do estilode vida dos colaboradores do instituto de educação superior da Paraíba intervencionado pela prática da Ginástica Laboral e da atividade física. **Revista Campo do Saber**, Paraíba, v. 1, n. 2, p. 76-87, 2016.

DUL, Jean; WEERDMEESTER, Bernard. **Ergonomia prática**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

DYNIEWICZ, A. M.; MOSER, A. D. L.; SANTOS, A. F.; PIZONI H. Avaliação da qualidade de vida de trabalhadores em empresa metalúrgica: um subsídio à prevenção de agravos à saúde. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 22, n. 3, p. 457-466, 2009.

FREITAS-SWERTS, F.C.T. e ROBAZZI, M.L.C. Efeitos da ginástica laboral compensatória na redução do estresse ocupacional e dor osteomuscular. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n.4, p. 629-636, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOETZEL, R.Z. *et al. Do workplace health promotion (wellness) programs work?* **Journal of occupational and environmental medicine**, Estados Unidos, v. 56, n. 9, p. 927–934, set. 2014.

GUBLER, T.; LARKIN, I.; PIERCE, L.. *Doing well by making well: the impact of corporate wellness programs on employee productivity*. **Management Science**, Estados Unidos, v. 64, n. 144, p. 1-21, dez. 2017.

HEIDEMANN, G.; ZOLA, F.; CHIROLLI, D.; MARINHO, L.H.N; ARAGÃO, F.V. Análise antropométrica e biomecânica do setor de costura de uma indústria de confecção. **Revista Produção Industrial & Serviços**, Maringá, v. 03, n.1, p. 28-49, 2016.

HESS, J. A.; HECKER, S. *Stretching at work for injury prevention: issues, evidence, and recommendations*. **Applied occupational and environmental hygiene**, Londres, v.18, n. 5, p. 331-338, 2003.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 2. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.



JAFFAR, N.; ABDUL-THARIM A.H.; MOHD-KAMAR I.F.; LOP N.S. *A Literature Review of Ergonomics Risk Factors in Construction Industry*, **Procedia Engineering**, Holanda, v. 20, p. 89-97, 2011.

KALLAS, D. B.; BATISTA, S. R. A ginástica laboral como ferramenta de educação em saúde. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v.5, p. 7-12, 2009.

LERNER, D.; RODDAY, A.M.; COHEN, J.T.; ROGERS, W.H. *A systematic review of the evidence concerning the economic impact of employee-focused health promotion and wellness programs*. **Journal of occupational and environmental medicine**, Estados Unidos, v. 55, n. 2, p. 209–222, fev. 2013.

LIMA V. **Ginástica Laboral: atividade física no ambiente de trabalho**. 4.ed. São Paulo: Phorte, 2018.

LIMA, V. Ginástica Laboral e saúde do trabalhador. **Revista Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região de São Paulo**, São Paulo. 144p, 2019.

MARQUES, R. F. R.; GUTIERREZ, G. L.; ALMEIDA, M. A. B. de. Esporte na empresa: a complexidade da integração interpessoal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 27-36, jan/mar, 2006.

NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 7.ed. Florianópolis: Autor, 2017.

PEREIRA, C. C. D. A. *et al. Effects of physical activity programmes in the workplace (PAPW) on the perception and intensity of musculoskeletal pain experienced by garment workers*. **Work**, Holanda, v. 44, n. 4, p. 415–421, 2013.

POLITO, E. Ginástica Laboral. **Revista Conselho Regional de Educação Física**, São Paulo, p 4-11, ago. 2004.

RASOTTO C.; BERGAMIN M.; SIEVERDES J.C.; *et al. A Tailored Workplace Exercise Program for Women at Risk for Neck and Upper Limb Musculoskeletal Disorders: A Randomized Controlled Trial*. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, Estados Unidos, v. 57, n. 2, p.178-183, fev. 2015.

SILVA C.A.R.; TEODORO D.C.R.C.; MENDONÇA R.M.C.; *et al. Efeitos da ginástica laboral na qualidade de vida de trabalhadores da cerâmica primos de adelândia-go*. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, Goiás, v.8, n.3, p.125-179, 2015.

SONG, Z.; BAICKER, K. *Effect of a workplace wellness program on employee health and economic outcomes: a randomized clinical trial*. **American Medical Association**, Estados Unidos, v. 321, n. 15, p.1491–1501, abr. 2019.

TAKAHASHI, K.; ISHII, Y. *Historical developments of administrative measures for occupational diseases in Japan*. **International Labour Organization (ILO)**, jul. 2013.

UNSAL, N., WEAVER, G., BRAY, J., BIBEAU, D. *A Scoping Review of Economic Evaluations of Workplace Wellness Programs. **Public Health Reports**, 2021.*

VILARTA, R.; CARVALHO, T.H.P.F.; GONÇALVES, A.; GUTIERREZ, G.L. **Qualidade de vida e fadiga institucional**. Campinas: Ipes Editorial, 2006.