



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

TATIANE DE MORAIS TAVARES

**GINÁSTICA LABORAL COMO ALTERNATIVA NA
PREVENÇÃO DE DOENÇAS OCUPACIONAIS E
SUAS IMPLICAÇÕES NO AMBIENTE ESCOLAR**

ARIQUEMES - RO
2017

Tatiane de Moraes Tavares

**GINÁSTICA LABORAL COMO ALTERNATIVA NA
PREVENÇÃO DE DOENÇAS OCUPACIONAIS E SUAS
IMPLICAÇÕES NO AMBIENTE ESCOLAR**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Educação Física, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do título de licenciatura em Educação Física.

Profº Orientador: Prof. Esp. Osvaldo
Homero Garcia Cordero

Ariquemes - RO
2017

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon – FAEMA

T231g TAVARES, Tatiane de Moraes.

Ginástica laboral como alternativa na prevenção de doenças ocupacionais e suas implicações no ambiente escolar. / por Tatiane de MoraesTavares. Ariquemes: FAEMA, 2017.

47 p.

Trabalho de Conclusão de Curso - Licenciatura em Educação Física - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador (a): Prof. Esp.Osvaldo Homero GarciaCordero.

1. Ginástica Laboral. 2. Doenças Ocupacionais. 3. LER. 4. DORT. 5.Ambiente Escolar. I. CORDERO, Osvaldo Homero Garcia. II. Título. III. FAEMA.

CDD: 372.82

Bibliotecário Responsável
EDSON RODRIGUES CAVALCANTE
CRB 677/11

Tatiane de Moraes Tavares

**GINÁSTICA LABORAL COMO ALTERNATIVA NA
PREVENÇÃO DE DOENÇAS OCUPACIONAIS E SUAS
IMPLICAÇÕES NO AMBIENTE ESCOLAR**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Educação Física, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do título de licenciatura em Educação Física.

Profº Orientador: Prof. Esp. Osvaldo Homero Garcia Cordero

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientador: Prof. Esp. Osvaldo Homero Garcia Cordero
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Prof. Me. Ricardo Faria Santos Canto
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Prof. Esp. Luiz Fernando Schneider
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Ariquemes, 19 de Junho de 2017.

A minha família, esposo e amigos.

AGRADECIMENTOS

Ao decorrer do curso de Licenciatura em Educação Física, fiz vários amigos que vou levar para a vida toda, durante a faculdade construí uma nova família, de respeitosos colegas que agora se apartam tornando-se profissionais competentes e respeitados, neste sentido faço alguns agradecimentos de ordem:

- Religiosa:

- A Deus, o grande arquiteto criador do universo responsável por todas as coisas.

- Pessoal:

- Aos meus pais Altair Miguel Tavares (*in memoriam*) e Iracy Amorim de Moraes, pelo apoio e toda a compreensão que tiveram comigo desde meu nascimento.
- As minhas irmãs, e todas as pessoas próximas que de alguma forma contribuíram para minha vida ser tão feliz.
- Ao meu esposo Tarciso Nascimento Bezerra, por ter me dado grande apoio e ser essa pessoa tão maravilhosa.

- Acadêmica:

- Ao meu orientador Prof. Esp. Osvaldo Homero Garcia Cordero pelo apoio e atenção a mim conferidos.
- A acadêmica Andréia Souza pela grande amiga que se tornou e aos demais amigos.
- A todos os demais professores que foram de suma importância para minha chegada até aqui.

- Institucional:

- A Faculdade de Educação e Meio Ambiente pela formação acadêmica recebida.

“Suba o primeiro degrau com fé. Não é necessário que você veja toda a escada. Apenas dê o primeiro passo.”

Martin Luther King

RESUMO

O presente estudo descreve uma pesquisa bibliográfica que busca destacar a importância da implantação da Ginástica Laboral como alternativa na prevenção de doenças ocupacionais, levando em consideração a qualidade de vida dos trabalhadores e a necessidade da implantação desta ferramenta tão importante, tendo como principal finalidade a melhoria na qualidade de vida do trabalhador na atualidade, existem diferentes modalidades de aplicação desta que se denomina Ginástica Laboral, com suas variadas nomenclaturas, este estudo também busca apresentar as mais variadas formas e aplicações da Ginástica Laboral e destacar a importância da implementação desta como alternativa na prevenção de doenças do trabalho moderno, visto que tem se mostrado muito eficaz no que se relaciona com a prevenção de doenças ocupacionais do trabalhador desde seus primórdios na Polônia, as LER/DORT tem afastado inúmeros funcionários do laboro muitas vezes onerando os cofres da empresa, com este estudo buscou-se mostrar de forma concisa os benefícios da implantação desta atividade. No ambiente escolar, a Ginástica Laboral é capaz de trazer benefícios funcionais ao indivíduo, por outro lado, o profissional de Educação Física se pode apropriar de uma ferramenta que vise a prevenção e manutenção da saúde dentro do ambiente escolar, diminuindo os riscos de possíveis lesões que possam aparecer no decorrer das atividades dentro da escola, tendo em vista o excessivo tempo que permanece esta clientela na escola.

Palavra-Chave: Ginástica Laboral; Doenças Ocupacionais; LER/DORT; ambiente escolar.

ABSTRACT

The present study describes a bibliographical research that seeks to highlight the importance of the implantation of the labor gymnastics as an alternative in the prevention of occupational diseases, taking into consideration the quality of life of the workers and the necessity of the implantation of this important tool, having as main purpose the improvement In the quality of life of the worker at present, there are different modalities of application of what is called Labor Gymnastics, with its varied nomenclatures, this study also seeks to present the most varied forms and applications of work and emphasize the importance of the implementation of this as an alternative in Prevention of diseases of modern work, since it has proved very effective in relation to the prevention of occupational diseases of the worker since its beginnings in Poland, the LER/DORT has removed countless employees from work, often burdening the coffers of the company This study aimed to show in a concise way the benefits of implementing this activity, In the school environment the study brings the idea that if Labor Gymnastics is able to bring many functional improvements to the individual, in the school environment, the Labor Gymnastics is able to bring functional benefits to the individual, on the other hand, the physical education professional if you can grab a tool aimed at the prevention and maintenance of health within the school environment, reducing the risks of possible injuries that may appear in the course of activities within the school, in view of the excessive time that remains this clientele in school.

Keyword: Labor Gymnastics; Occupational Diseases; RSI; the school environment.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CONFED	Conselho Federal de Educação Física
DORT	Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FEEVALE	Federação dos Estabelecimentos de Ensino de Novo Hamburgo/RS
GL	Ginástica Laboral
GLC	Ginástica Laboral Compensatória ou Ginástica de Pausa
GLCR	Ginástica Laboral Corretiva
GLM	Ginástica Laboral de Manutenção ou de Conservação
GLP	Ginástica Laboral Preparatória
GLR	Ginástica Laboral Relaxante
LER	Lesão por Esforço Repetitivo
MG	Minas Gerais
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OTG	Órgãos Tendinósos de Golgi
SESI	Serviço Social da Indústria

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	13
2.1	OBJETIVO GERAL.....	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3	METODOLOGIA	14
4	REVISÃO DE LITERATURA.....	15
4.1	CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA GINÁSTICA LABORAL	15
4.2	O SURGIMENTO DA GINASTICA LABORAL.....	16
4.3	DEFINIÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL (GL)	18
4.4	DOENÇAS OCUPACIONAIS	20
4.4.1	Doenças ocupacionais e suas subdivisões	21
4.4.2	Relação entre ambiente de trabalho e as doenças ocupacionais	22
4.4.3	Principais doenças ocupacionais LER/DORT	23
4.4.4	Doenças mais comuns do ambiente de trabalho	24
4.5	A GINÁSTICA LABORAL E SUAS APLICAÇÕES	25
4.6	TIPOS DE GINÁSTICA LABORAL	26
4.6.1	Ginástica Laboral Preparatória (GLP).....	27
4.6.2	Ginástica Laboral Compensatória ou Ginástica de Pausa (GLC)	28
4.6.3	Ginástica Laboral Relaxante (GLR).....	30
4.6.4	Ginástica Laboral Corretiva (GLCR)	31
4.6.5	Ginástica Laboral de Manutenção ou de Conservação (GLM)	32
4.7	OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE GINÁSTICA LABORAL.....	34
4.8	A GINÁSTICA LABORAL NA ESCOLA.....	36
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS.....	41

INTRODUÇÃO

Atualmente o trabalhador sofre no laboro, porém sem reclamar por medo, ou até mesmo por opressão por parte de seu chefe imediato, ou do empregador, dores simples como uma pequena fisgada na coluna ou na perna, podem ser informações de um esforço repetitivo e contínuo, são apenas o corpo humano dizendo ao funcionário que algo está errado (OLIVEIRA, 2007; HALLACK e SILVA, et al, 2005).

Segundo Moser et al (2008) algumas vezes o empregado tem que ser capaz de identificar, e se auto avaliar a fim de evitar certas afetações laborais, essas complicações podem se agravar e passar de uma simples fisgada a um processo degenerativo complexo, em apenas alguns anos, podendo incapacitar o trabalhador e onerar ainda mais os cofres da empresa.

Facilmente pode-se implementar métodos para que o trabalhador não seja completamente afetado por doenças relacionadas ao laboro, através de campanhas preventivas e orientações direcionadas e específicas para cada laboro, uma vez que pareça caro, ou difícil de ser colocado em prática, deve-se observar que as consequências da não implantação podem ser ainda mais devastadoras, financeiramente e em mão-de-obra capacitada (MENDES; LEITE, 2012).

Levando em consideração o pensamento de diversos autores neste trabalho serão expostas informações acerca da Ginástica Laboral como meio de prevenção de doenças, bem como realizará um aprofundamento mais coerente sobre a Ginástica Laboral suas subdivisões, nomenclaturas variadas e aplicações, segundo Mendes e Leite (2012), a Ginástica Laboral possui diversas aplicações, entendendo assim que seja necessário identificar cada uma delas.

No contexto geral trazer de forma mais aprofundada a relação da Ginástica Laboral com as doenças degenerativas, bem como demonstrar a necessidade da implantação de programas de Ginástica Laboral em empresas, mostrando seus benefícios, e estruturação (OLIVEIRA, 2007).

Com o advento da Ginástica Laboral pode-se observar que vários autores mostram que esta tarefa ao ser desenvolvida em empresas tem demonstrado grandes benefícios para a saúde do trabalhador, bem como, para a prevenção das LER/DORT em funcionários (MENDES, 2000).

Contudo é importante destacar que a Ginástica Laboral pode ser uma ferramenta importante para o profissional de Educação Física para provocar uma melhoria funcional em seus alunos, uma vez que esta prática tem demonstrado tantos benefícios , portanto trás a idéia de que os alunos em seu turno na escola são submetidos a diversas cargas que por sua vez, podem ser comparadas as do laboro, podendo ser utilizado como um bom exemplo o fato dos alunos carregarem vários livros pesados, ou ate mesmo passando varias horas sentados na mesma posição, não podendo ser deixado de lado o risco ergonômico ao qual os alunos são submetidos diariamente com mobiliários inadequados (PASCCOLA, et al 2009).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Demonstrar a importância da Ginástica Laboral como alternativa na prevenção de doenças ocupacionais.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a necessidade de implementação da Ginástica Laboral;
- Demonstrar as diversas formas de Ginástica Laboral, e suas especificidades;
- Identificar e contextualizar as diversas nomenclaturas existentes em relação a termos parecidos;
- Identificar a relação das ocupações e das doenças ocupacionais;
- Demonstrar de forma geral as principais doenças ocupacionais;
- Estabelecer a relação da Ginástica Laboral e suas implicações no ambiente escolar;

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se por um estudo do tipo bibliográfico tendo como base o afunilamento de trabalhos científicos, e livros já publicados, todos de conhecimento da comunidade científica, em se tratando da janela temporal do artigo buscou-se integrar em suma, uma grande parte dos trabalhos entre os anos de 1999 a 2016, contudo, este ensaio reuniu as principais obras, encontradas até os dias de hoje.

O presente trabalho trás autores renomados como Lima 2007; Mendes e Leite 2008; Militão (2001, p. 29.); Takeda 2010; entre outros autores que desenvolveram grandes trabalhos a fim de transpassar a ideia sobre as doenças somáticas relacionadas ao trabalho nos dias atuais.

De acordo com Mattos e Junior et al (2004), este estudo caracteriza-se como sendo do tipo bibliográfica descritiva, uma vez que considerando todos os objetivos estabelecidos, busca-se identificar e descrever a necessidade da implantação da Ginástica Laboral, bem como descrever, os diversos tipos e nomenclaturas existentes no que tange este assunto.

Esta pesquisa se desenvolve com base em estudos e na literatura existente, para fim de desenvolver uma melhor compreensão do tema sugerido, foi utilizado como base, artigos acadêmicos, monografias, teses, dissertações e livros existentes tendo como referências, SciELO, Google Acadêmico, Biblioteca Academia Júlio Bordignon, buscando elaborar uma conexão entre todas as áreas, por fim os autores levam em consideração que para uma pesquisa de caráter de revisão de literatura se faz necessários abrir o leque e buscar a maior quantidade de conteúdo possível, bem como principal critério de seleção artigos e trabalhos cujo o tema fosse o mais específico possível a fim de não tornar muito amplo o leque de variantes dentro do mesmo (MATTOS; JUNIOR, 2004).

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA GINÁSTICA LABORAL

O processo industrialização brasileiro que vem sendo implantado acaba promovendo uma enorme carga de trabalho nos funcionários das indústrias, que, visando uma maior competição no mercado acaba promovendo uma maior carga de trabalho para os empregados, este fenômeno citado por Takeda (2010) mostra que o aparecimento de lesões no trabalho pode estar diretamente ligado ao mercantilismo comercial implantado nas indústrias brasileiras.

Vários autores defendem a ideia que a prática de exercícios físicos dirigidos podem melhorar diferentes aspectos em trabalhadores, sejam eles, cognitivos, afetivos e motores de forma preventiva (RODRIGUES DE ALMEIDA, 2002).

Com a revolução industrial no século XVIII, houve um *boom* tecnológico no que antes poderia ser observado em indústrias da época, na segunda metade do mesmo século já se observava em grande parte da Inglaterra a manifestação de ocupação tecnológica nas indústrias têxtil, uma vez sendo mecanizados os trabalhos, havia muita exigência de padrões, forçando os trabalhadores a atividades repetitivas durante horas a fio (MENDES, 2000).

Segundo Bezerra (2013) um grande fator que contribuiu para o surgimento de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis, que não pode ser deixado de lado, é o sedentarismo em que a humanidade vem se inserindo desde o surgimento de tecnologias capazes de desenvolver o trabalho humano, estes mecanismos industriais, muitas vezes precisam ser manuseada por profissionais capacitados que são de difícil substituição, por ser mão de obra escassa, forçando este trabalhador a atividades contínuas de laboro.

Segundo Luz e Kuiawinsk (2006), este contexto se contrasta em muito com a realidade da indústria atual, uma vez que o processo de mecanização do trabalho tem como função única de produção em massa para otimização do lucro, muitas vezes sem se importar com a qualidade de vida e de trabalho dos funcionários da indústria como um todo.

Na visão lógica atual, pode se encontrar em vários ambientes laborais, funcionários que trabalham unicamente por produção, muitas vezes passando seu horário de almoço, e praticamente o dia todo na mesma posição, seja ela digitando em um computador, atendendo telefones ou sentado no banco de um carro dirigindo, muitas vezes sem sequer levantar para esticar as pernas ou ir ao banheiro. (LIDA, 2005 Apud TAKEDA, 2010, p. 29.).

Fisiologicamente, pode ser observado que o ser humano não atua efetivamente como uma máquina, tendo, portanto suas necessidades particulares, o corpo humano funciona em um equilíbrio dinâmico e instável compreendido no mundo da ciência como homeostase¹. Monteiro e Filho (2004) mantêm a idéia de que, toda atividade necessita de uma pausa, ou direcionamento diferenciado a fim de restabelecer tal equilíbrio, seja ele ao tomar um copo de água ou alongar o corpo para diminuir processos dolorosos em articulações e músculos, começando ai os primeiros indícios da necessidade de uma atividade para compensar a exaustão do trabalhador.

4.2 O SURGIMENTO DA GINÁSTICA LABORAL

A prática da Ginástica Laboral tem como berço a Polônia em 1925, sendo aplicada como atividade complementar a diversos funcionários, sendo esta diversificada em correlação com as funções desempenhadas por cada trabalhador, tempos depois, a ginástica foi inserida em outros países como: Holanda, Rússia, Alemanha, Suécia Bélgica e Japão (LIMA, 2007).

Segundo Lima, (2007) esta até então era conhecida como atividade física de pausa, por que ocorria nos intervalos do trabalho a fim de promover uma melhor qualidade aos operários, e chega à França na Bélgica e na Suécia por volta de 1960, sendo que nestes países foi dado muito enfoque a estudos que procuravam avaliar os benefícios desta tão inovadora metodologia.

E bastante visto também que por volta de 1960, os países norte americanos em especial os Estados Unidos passam a implantar em algumas indústrias, porém ainda modestas empresas esse método inovador para seus funcionários, porém esse movimento ganha um pouco mais de força no final da década de 60 e início da

¹ Homeostase: Equilíbrio interno do organismo nas condições normais de temperatura e pressão.

década de 70 quando as primeiras pesquisas apontaram os benefícios dessa prática (MILITÃO, 2001).

É bastante comum encontrar relatos históricos da chegada da Ginástica Laboral no Brasil, existem, portanto relatos que este acontecimento tenha se tornado significativo por volta de 1969 quando alguns executivos japoneses trouxeram esta prática para suas empresas, alguns estaleiros no que descreve Lima (2007), esta tarefa passou a ser obrigatória na empresa e os patrões japoneses implementaram de forma remunerada tamanha a importância dada a esta atividade.

Já no início da década de 70 mais precisamente no ano de 1973 a escola de prática em Educação Física, na escola de ensino superior de Novo Hamburgo, começou estudos no que referiam a Ginástica Laboral, já por volta do final da década de 70, foram adotados programas de Ginástica Laboral Compensatória, esta segundo Kolling (1980) Apud Militão (2001, p. 29.), foi disseminada por varias indústrias no Vale dos Sinos no Rio Grande do Sul.

Nesta etapa de chegada ao Brasil é importante destacar o papel importante da Escola de Educação Física da Federação dos Estabelecimentos de Ensino de Novo Hamburgo/RS (FEEVALE), tornou-se pioneira neste assunto, em 1973 a FEEVALE desenvolveu o projeto de “Educação Física Compensatória e Recreação”, esta que foi elaborada com base nos projetos de exercícios biomecanicamente planejadas, neste mesmo sentido em 1978 o SESI/RS em parceria com a FEEVALE desenvolveu um projeto voltado a prática da Ginástica Laboral Compensatória em cinco indústrias do Vale dos Sinos. (CONFED 2007 apud Santos 2014 p. 28.).

Segundo Araujo, (2007) um grande passo foi dado em Betim/MG quando em parceria com o SESI/MG foi implantado o “Programa Ginástica na Empresa” e instalou-se em uma empresa de automóveis na cidade, entende-se este como um ponto muito importante na implantação da Ginástica Laboral de hoje em dia.

Portanto pode-se entender que a Ginástica Laboral tem como berço principal a Polônia, em 1925, chegando a América por volta de 1960 e sendo implantada pela primeira vez no Brasil no início da década de 70, esta desenvolveu um papel crucial para os caminhos que se tem na atualidade, com cada vez mais funcionários se afastando por incapacidade laboral, esta e mais uma forma de prevenção que vem tomando felizmente um grande espaço no meio trabalhista no país (MENDES; LEITE, 2008).

Neste contexto é importante frisar que apenas programas detalhados e metodologicamente planejados de exercícios físicos, serão capazes de promover uma melhoria funcional sistêmica em indivíduos, sendo assim apenas um profissional habilitado com conhecimentos relacionados ao exercício físico pode trazer uma melhoria aos parâmetros morfofuncionais² e cinesiológicos³ sendo este o único capaz de organizar prescrever e avaliar, para que sejam desempenhadas atividades realmente eficazes (RODRIGUES DE ALMEIDA, 2002).

Cabe também descrever que exercícios físicos planejados diferem em muito de apenas atividades físicas Rodrigues de Almeida (2002) descreve atividade física como sendo qualquer ação de movimento que haja gasto energético humano, sendo que esta não necessita de planejamento nem metodologia de execução adequada, no mesmo sentido o autor também trata que exercícios físicos são atividades organizadas, planejadas e prescritas por profissional habilitado a fim de promover uma melhoria na condição funcional.

Sendo assim vale ressaltar que os planos de Ginástica Laboral, podem e devem ser organizados, periodizados e prescritos como qualquer plano e exercícios físicos, uma vez que são dirigidos e separados para um fim, sempre observando os princípios que regem o treinamento físico, respeitando principalmente a especificidade e a individualidade biológica (MENDES, 2000).

4.3 DEFINIÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL (GL)

Quando se trata de Ginástica Laboral pode-se encontrar no meio acadêmico inúmeras descrições e definições sobre o mesmo tema, muitas vezes confundidos entre a Educação Física e a fisioterapia, estas definições podem ser facilmente encontrada em vários trabalhos visto que a Fisioterapia e a Educação Física são áreas similares porém com sua aplicabilidade bem diferenciada (MENDES; LEITE, 2008).

De acordo com Mendes e Leite (2012), a Ginástica Laboral é descrita como sendo uma ferramenta de melhoria da qualidade de vida do trabalhador, visto que se pode obter uma objetiva promoção de saúde com exercícios dirigidos mesmo

² Morfofuncional: Morfo = formas, Funcionais = funcionamento.

³ Cinesiológicos: Engloba parâmetros técnicos e táticos relacionados ao movimento.

durante os expedientes de trabalho, ele também descreve como uma “ferramenta ergonômica” que se utiliza de exercícios e atividades devidamente planejadas, para que haja uma prevenção de lesões por esforço repetitivo.

Nesta mesma linha de pensamento pode-se observar a Ginástica Laboral como uma excelente atividade, de prevenção de doenças ocupacionais no trabalho, este método de intervenção por parte do empregador na indústria moderna pode auxiliar em muito na prevenção de doenças que por sua vez podem acabar afastando seus funcionários do laboro (MENDES, 2000).

Segundo Aguiar et al (2015), a Ginástica Laboral pode ser descrita como uma gama de exercícios, dirigidos e sistematicamente planejados e orientados por um profissional de Educação Física, que devem ser realizados no local de trabalho, e durante o horário normal de expediente, porém ele trata que cada função deve ter sua atenção diferenciada, como por exemplo, devendo levar em consideração o tipo de atividade que é desempenhada durante o laboro.

Neste sentido é muito coerente afirmar que o autor descreve a Ginástica Laboral como sendo de exclusividade de um profissional de Educação Física, por se tratar de atividade preventiva e complexa, uma vez que esta deve ser sistematicamente planejada, levando em consideração, alguns componentes do trabalho de exercício físico, como especificidade, generalidade, individualidade biológica entre outros, ele defende que apenas um profissional de Educação Física pode medir, avaliar e prescrever exercícios dinâmicos e dirigidos para a prevenção do aparecimento de doenças ocupacionais (AGUIAR et al, 2015).

Lima (2007), trás um entendimento bastante coerente no que se refere a este assunto, a autora trata a Ginástica Laboral como uma ferramenta de prevenção que por sua vez deve ser integrada ao ambiente de trabalho, esta é uma atividade física que esta diretamente relacionada ao bem estar do funcionário, ela também trata que esta área deve ser trabalhada de forma integrada com outros profissionais com o objetivo único de melhoria no desempenho profissional do trabalhador.

Trata-se de um conceito bastante coerente e objetivo, uma vez que a integração de diversas áreas do conhecimento como a fisioterapia, Educação Física e medicina preventiva, pode formar uma melhor opinião no que se refere à melhoria na qualidade do trabalho em empresas, Lima (2007), portanto entende que a Ginástica Laboral por ser uma ferramenta importante para o crescimento profissional

é capaz de promover uma melhora funcional e sistêmica ao trabalhador, esta deve ser integrada por profissionais de várias áreas do conhecimento uma vez que o principal objetivo é a melhoria no rendimento laboral.

4.4 DOENÇAS OCUPACIONAIS

Desde os primórdios da humanidade o homem vem desempenhando um papel fundamental para sua subsistência, no entanto com os passar das décadas é simples notar que o ser humano vem se movendo cada vez menos, tudo isso identificado em um contexto de enxurrada de tecnologia (BEZERRA, 2013).

Neto (1997) Apud Bezerra (2013, p. 1.) trata que com o advento das tecnologias o ser humano vem se movendo cada vez menos, no princípio o *homo sapiens* tinha que correr grandes distâncias para assim conseguir prover seu alimento, porém hoje com um simples apertar de botão este já é capaz de desenvolver atividades complexas.

Bezerra (2013) promove a ideia que as tecnologias da informação e a mecanização das indústrias são fatores que acabam por realizar o trabalho pesado direcionado ao homem, porém esta característica empregada, acaba por forçar os trabalhadores a trabalhos repetitivos e muitas vezes simples, mas com consequências alarmantes, como por exemplo, ajudando no aparecimento de LER/DORTs.

Neste sentido os movimentos repetitivos podem ser descritos como movimentos crônicos, que podem ser classificados por possuírem uma única direção/função esta atribuição pode ser identificada em se tratando de atividades físicas voluntárias que necessitam de gasto energético produzindo uma única mecânica básica por um período de tempo indeterminado, sendo por minutos ou horas durante uma determinada tarefa (RODRIGUES DE ALMEIDA, 2002; MENDES, 2000).

No histórico das doenças ocupacionais, existem relatos bem coerentes e que datam de vários séculos atrás, como por exemplo, Hipócrates,⁴ que em seu relato tratou da descrição de um paciente contaminado por um dos materiais mais pesados e venenosos da natureza o chumbo, mais tarde Plínio, que tratou da descrição de

⁴ Hipócrates: Cientista grego nascido em 460 a.C. Conhecido por muitos como o pai da medicina.

quadros asmáticos em trabalhadores de minas, e por fim não se pode deixar de lado o trabalho de Ramazzini, que descreveu varias doenças relacionadas a ocupação laboral em sua obra (MENDES, 2000).

No contexto das doenças relacionadas ao trabalho podem-se encontrar diversos relatos das mais variadas doenças, desde doenças nos curtidores, joalheiros a atletas, no âmbito das doenças que são recorrentes do trabalho o autor Ramazzini (2016) cita cerca de quarenta e duas doenças ocupacionais nas mais variadas áreas, fato que este que pode ser observado, não se restringir a um escritório ou ao trabalho pesado, quando o mesmo autor cita doenças relacionadas ao trabalho de relojoeiro por exemplo.

Para se entender a identificação de doenças relacionadas ao trabalho não poderia deixar de relacionar Ramazzini (2016) a seguinte obra é uma tradução que se encontra em sua quarta edição no Brasil, no entanto o autor relata em sua primeira obra "*Morbis Artificum Diatriba*" cuja sua primeira edição é datada de 1700, este sendo considerado o pai da medicina moderna.

As doenças ocupacionais podem informar em grande parte o desenvolvimento de patologias ou desencadear processos dolorosos, que em alguns casos podem acabar por se transformar em alterações incapacitantes, foi pensando nisso que no século XVII, o autor desenvolveu o seguinte questionamento, "*que arte exerce?*" em se tratando de uma linguagem mais contemporânea se trata de "*qual sua ocupação?*" com esse pensamento interrogativo deu-se inicio ao estudo das mais variadas áreas de trabalho (RAMAZZINI, 2016).

4.4.1 Doenças ocupacionais e suas subdivisões

As doenças ocupacionais são doenças que estão diretamente ligadas ao laboro, ou que são provocadas por atividades decorrentes da modalidade de trabalho desenvolvida pelo funcionário, sendo que essas doenças ocupacionais são subdivididas em duas, são elas: doenças profissionais também conhecidas como Tecnopatias, e doenças do trabalho ou também chamadas de Mesopatias (SANTOS, 2007).

Segundo a organização internacional do trabalho (OIT) anualmente são mais de dois milhões os óbitos provocados por doenças ocupacionais ou doenças

relacionadas ao trabalho em todo o mundo, fato este que está diretamente relacionado a negligências por parte do trabalhador ou empregador em todos os casos, no entanto é dever do empregador fornecer e fiscalizar a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) (CIPA, 2013).

Observa-se dois tipos de subdivisões nas classificações das doenças ocupacionais as Tecnopatias e Mesopatias, primeiramente as Tecnopatias ou doenças profissionais são classificadas como sendo provenientes unicamente da atividade laboral, ou seja, o próprio trabalho é o causador da doença, sendo muito comum as LER/DORT estarem relacionadas a este processo (MONTEIRO, 1998 Apud SANTOS, 2007, p. 14.).

Neste mesmo sentido nas Mesopatias ou Doenças do Trabalho observa-se que o trabalho não é a causa propriamente dita da patologia encontrada, no entanto a atividade laboral corrobora para o agravamento da doença, neste sentido descreve-se Mesopatias como sendo aquelas já existentes nos funcionários porém que podem ser diretamente agravadas pela atividade por ele desempenhada, tomando como exemplo a tenossinovite ou doença do digitador que pode se apresentar de forma latente e se agravar, quando o indivíduo volta a desempenhar o trabalho de digitador. (CIPA, 2013).

4.4.2 Relação entre ambiente de trabalho e as doenças ocupacionais

Durante o laboro, o trabalhador é submetido a uma série de fatores que podem colaborar para acidentes bem como para o aparecimento de doenças ocupacionais que podem muitas vezes trazer transtornos maiores, estes fatores estão diretamente relacionados com a atividade desempenhada e podem ser decisivos durante o estudo para a aplicação da Ginástica Laboral (MENDES; LEITE, 2008).

São relacionados vários fatores como, por exemplo: Risco Físico relacionado ao ambiente como vibrações, temperaturas e pressões, este por sua vez pode ser observado, por exemplo, na utilização de britadores nas construções civis; Risco Químico, relacionados a nevoas, neblinas e vapores, na perspectiva do trabalhador muito comum em ambientes como farmácias de manipulação; Risco Biológico, relacionado a infecção por micro-organismos, bactérias etc. bastante comum em

ambientes hospitalares, como por exemplo infecções por super bactérias; Risco Ergonômico diretamente ligado ao local de trabalho inadequado, relacionado a levantamento de peso excessivo, monotonia, mobiliário inadequado etc.; Risco de Acidentes, relacionados a implementos de trabalho inadequados, diretamente ligados a aparatos, andaimes, equipamentos inadequados, etc. (CIPA, 2013)

4.4.3 Principais doenças ocupacionais LER/DORT

Segundo Freitas et al (2014) os trabalhadores sejam eles de empresas privadas ou publicas, com atividades laborais complexas ou simples, que demandem de atenção ou risco, são os principais fatores que levam o empregado a adoecer, segundo o autor as doenças profissionais estão diretamente relacionadas à atividade desempenhada durante a profissão, isto se relaciona quase que exclusivamente as condições de trabalho.

As principais queixas de trabalhadores nas empresas estão ligadas a quase que exclusivamente a fatores ergonômicos, pois muitas vezes as atividades e condições inadequadas podem acarretar doenças como as LER/DORT's (FREITAS et al, 2014).

Neste sentido as lesões por esforços repetitivos são na verdade uma gama de doenças que estão relacionadas ao comprometimento de músculos, nervos e tendões, na maioria das vezes acomete os membros superiores do trabalhador, mãos, punhos, cotovelos e ombros são os principais acometidos pela LER, porém também pode ser encontrada no pescoço, coluna e membros inferiores (FREITAS et al, 2014).

Segundo Junior (2011), uma das informações mais antigas relacionadas ao aparecimento de LER, esta escrita em papiros egípcios, onde Anastacius V, fala sobre as necessidades da prevenção da saúde e da qualidade de vida do trabalhador, onde é descrita as condições de laboro a qual um pedreiro é submetido, ainda segundo o autor no ano de 2360 a.C. houve uma insurreição com trabalhadores de minas de extração de cobre o que evidenciou ao Faraó a obrigação de melhorar a qualidade de trabalho de seus escravos.

Alguns autores afirmam que apesar de se relacionar quase que exclusivamente com as lesões por esforços repetitivos, as DORT podem ser

diferenciadas, pois tratam-se de doenças relacionadas a musculatura do corpo especificamente a musculoesquelética, estando ligada em decorrência a sobrecarga de trabalho, bem como inflamações ou lesões decorrentes de atividades em situações atribuídas aos riscos ergonômicos (FREITAS et al, 2014).

4.4.4 Doenças mais comuns do ambiente de trabalho

As LER/DORT são as doenças que acometem grande parte dos trabalhadores, porém entre as queixas mais comuns dos funcionários de variadas empresas são relacionadas a: Tendinite, que pode ser entendida como uma inflamação que ocorre nos tendões, estas lesões podem ser entendidas como sendo desde uma inflamação nos tendões até uma ruptura, parcial ou total do ligamento, muitas vezes estas patologias acabam comprometendo os movimentos ou ate mesmo incapacitando o trabalhador (ALMEIDA et al, 2008).

Também pode ser citada a Síndrome do Túnel do Carpo, uma doença crônica que comprime o nervo mediano ao nível do punho, provocando dores intensas segundo Kouyoumdjian (1999) esta síndrome pode ser entendida como uma neuropatia do tipo compressiva, bastante comum, mais bem definida e mais estudada nos seres humanos, esta por sua vez pode ocorrer por qualquer alteração do tipo tenossinovial, alguma anormalidade na articulação a nível de punho, algum tumor ou simplesmente uma alteração muscular.

Síndrome Cervicobraquial, que por sua vez provoca dor difusa nos membros superiores e na região da coluna cervical esta patologia esta relacionada diretamente com movimentos repetitivos relacionados de forma voluntaria ou não, provocando uma sobrecarga na região fazendo com que possam ser proliferados processos de dor, causando muitas vezes a incapacitação na região e no segmento afetado (RIBEIRO, 1999).

Lombalgias, dor localizada na região lombar da coluna, esta patologia possui diversas formas e tipos sendo a mesma classificada como, do tipo primaria ou secundária, podendo possuir ou não comprometimento neurológico, uma vez que possui diversas classificações, como por exemplo, se ela e uma alteração, mecânico-degenerativa, ou se ela é do tipo, não mecânica, se ela pode ser entendida como inflamatória, infecciosa ou metabólica, também e possível que ela

se apresente do tipo neoclástica ou secundária sendo repercutida em função de doenças sistêmicas, por fim não pode ser deixado de lado o grande grupo de lombalgias não orgânicas que são de extrema importância no que se trata do contexto ocupacional (JUNIOR; et al 2010).

Hérnia de Disco, esta alteração patológica muito freqüente que pode ser entendida como um termo geral para referenciar a ruptura do anel fibroso que compõe o disco intervertebral e posteriormente acometendo um deslocamento da massa central do disco nos espaços intervertebrais, muito comuns aos aspectos dorsal ou dorsolateral do disco, estas hérnias de disco podem ser classificadas de quatro formas: desgaste: quando há apenas um desgaste no disco; protusa, o disco se alarga mas o líquido gelatinoso permanece no centro; extrusa, ocorre quando existe uma ruptura nos anéis fibrosos, fazendo com que o líquido gelatinoso saia; seqüestrada, quando os anéis fibrosos se rompem e o material gelatinoso migra para dentro do canal medular; (NEGRELLI, 2001).

Segundo Freitas et al (2014) muitas destas doenças podem estar relacionadas aos riscos ergonômicos tratando-se muitas vezes da falta de sintonia do trabalhador com seu local de trabalho, falta de adequação do local de trabalho ao trabalhador e ao seu aspecto emocional também são levados em consideração, o autor traz a ideia de que os fatores de risco estão ligados aos planos externos (ambiente de trabalho), como por exemplo levantar peso, e transportá-lo sem ferramentas corretas, e internos do indivíduo (emocional), erro de concepção de rotinas, e falta de sintonia com o serviço a ser desempenhados.

Esses fatores de riscos mostram-se contrários as regras e técnicas de medidas ergonômicas que devem existir no ambiente de trabalho, normas que exigem que o ambiente de trabalho se adéque ao trabalhador, proporcionando assim, bem estar físico e emocional ao mesmo (CIPA, 2013).

4.5 A GINÁSTICA LABORAL E SUAS APLICAÇÕES

A Ginástica Laboral, como já vista é uma atividade de caráter preventivo e que tem se mostrado bastante eficaz em se tratando de doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho, estas afetações laborais podem atingir os trabalhadores de

diversas formas, inclusive de forma definitiva afastando por tempo indeterminado este empregado (COSTA, 2011).

Ainda seguinte Costa (2011), grande parte dos afastamentos dos trabalhos estão relacionados a doenças ocupacionais ou acidentes, que muitas vezes podem ser evitados.

Uma forma bastante interessante que pode ser implementada para a prevenção de doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho é a Ginástica Laboral que por sua vez pode ser de suma importância em alguns casos, como por exemplo, na prevenção de LER/DORT ou distúrbios circulatórios e posturais (MACIEL; et al, 2005).

Esta Ginástica Laboral implementada no ambiente de trabalho pode ser dividida em vários diferenciais em se tratando da divisão por horário, local, método ou modelo, que por sua vez possuem uma importância impar se diferenciando uma da outra segundo autores, são elas classificadas das seguintes formas: Ginástica Laboral Preparatória (GLP), Ginástica Laboral Compensatória ou também chamada de Ginástica de Pausa (GLC), Ginástica Laboral Relaxante (GLR), Ginástica Laboral Corretiva (GLCR) e por fim, Ginástica Laboral de Manutenção também chamada de Conservação (GLM) (MENDES; LEITE, 2012).

Neste sentido se torna interessante tratar de forma separada cada uma delas, para que haja uma melhor assimilação do conteúdo, por serem assuntos bastante extensos, faz-se necessária esta separação a fim de se tornar pedagógico e de fácil compreensão.

4.6 TIPOS DE GINÁSTICA LABORAL

Na Ginástica Laboral são encontradas variadas formas e métodos de aplicações, no entanto cada modalidade possui suas peculiaridades, na literatura podem ser encontradas diversas nomenclaturas, e variadas formas de aplicação obedecendo a suas especificidades, pensando nisso se faz necessária uma explanação mais aprofundada de cada tema (MENDES; LEITE, 2008).

4.6.1 Ginástica Laboral Preparatória (GLP)

Nas empresas que se utilizam da Ginástica Laboral é bastante fácil encontrar a utilização deste método de ginástica, esta vertente busca uma preparação dos funcionários para a realização do trabalho, muitas vezes de forma generalizada, e com um objetivo simples. (MILITÃO, 2001)

Também na óptica de Militão (2001) esta idealização se forma nos moldes da prevenção de atividades repetitivas de trabalho, que muitas vezes necessitam de atenção redobrada para a ação a ser desempenhada, muitas vezes este método de Ginástica Laboral é utilizado como despertador, para funcionários que chegam logo pela manhã.

Em uma definição sistemática este método deve ser aplicado de forma que anteceda a entrada do funcionário a sua função, seja ela pela manhã, tarde ou noite, porém sempre observando de forma direcionada para que o funcionário passe por ela, antes de se dirigir ao laboro. Também descrito na literatura como “*Ginástica Preparatória Pré- Aplicada*” esta não foge muito a própria correlação com a Ginástica Preparatória, por se tratar apenas de uma definição técnica, classificada por alguns autores, esta se forma, com os mesmos princípios básicos (MENDES; LEITE, 2008).

Esta definição descreve sua aplicação também sendo utilizada nos meios que antecedem a entrada do funcionário no trabalho, sendo utilizada de forma preventiva e generalizada, a fim de trazer melhor qualidade de vida e ânimo ao trabalhador durante sua jornada diária.

Também é fácil encontrar na literatura o nome “*Ginástica Laboral Generalizada*” este termo pode ser confundido devido a sua nomenclatura genérica, muitas vezes idealizado com um perfil simples e amplo, fugindo da especificidade, para o qual é designada. Nota-se que quase não existe uma padronização na nomenclatura de termos encontrados, o que muitas vezes dificulta a aplicação de um termo correto, sendo que pode ser tratada a Ginástica Laboral Preparatória como sendo um ato generalizado (MENDES; LEITE, 2008).

Portanto segundo Coimbra (2013) o que deve ser observado é que sempre que sua aplicação preceder a entrada do funcionário ao seu local de trabalho, esta pode ser classificada como Ginástica Laboral Preparatória, Pré- Aplicada ou Generalizada.

A fim de obter uma melhor compreensão durante o desenvolvimento deste ensaio buscou-se utilizar o termo descrito por Mendes e Leite (2008) como sendo Ginástica Laboral Preparatória, compreendendo assim tratar-se da modalidade que precede a atividade do laboro.

4.6.2 Ginástica Laboral Compensatória ou Ginástica de Pausa (GLC)

Na Ginástica Laboral, podem ser encontradas diferentes definições sejam estas separadas por aspectos, formatos, aplicações e atividades, porém também dentro de uma simples definição de Ginástica Laboral pode haver diferentes terminologias de descrição para um mesmo termo, isso ocorre em se tratando da Ginástica Laboral Compensatória, ou também conhecida como Ginástica de Pausa (SAMPAIO; OLIVEIRA 2008).

Durante este trabalho, buscou-se uma padronização na nomenclatura desta modalidade de Ginástica Laboral, portanto convém utilizar a terminologia mais coerente citada por Mendes (2000) o autor trata esta modalidade pelo nome de Ginástica Laboral Compensatória.

A GLC como ficou conhecida trata-se de uma modalidade para fim de compensação da atividade de trabalho, esta se desenvolve em períodos tensos e complicados da atividade de trabalho diário, normalmente aplicada durante pausas (SWERTS; ROBAZZI, 2014).

Este método é descrito por Serra et al (2014), como sendo uma atividade de moeda de troca, trazendo para o trabalhador uma espécie de pagamento, com o relaxamento físico e desestressante que é obtido durante o desenvolvimento desta atividade.

Serra et al (2014) também descreve a aplicação deste método de GL, em fases estratégicas na rotina diária de trabalhadores, como por exemplo, ser colocada nos momentos mais estressantes do dia, ou logo após o horário de almoço ou logo após uma jornada de trabalho exaustiva.

Neste mesmo sentido da autora, a (GLC), pode ser aplicada em diferentes horas do dia, e ainda assim não perde seu caráter de compensação pois a mesma possui um caráter dirigido e com a capacidade de promover uma sensação de alívio e de troca para o trabalhador, seguramente a (GLC) pode ser facilmente identificada

e se difere dos outros métodos por possuir características impares de buscar impedir que ocorram os chamados vícios da postura, tanto no trabalho como na vida somática do indivíduo (PIGOZZI, 2000 Apud MILITÃO, 2001, p. 28.).

Segundo Mendes e Leite (2008), a (GLC), também possui um aspecto que não pode ser deixado de lado, pois esta durante sua execução tem a capacidade de oferecer exercícios dirigidos a fim de trabalhar, uma ou mais regiões musculares que são pouco recrutadas durante o trabalho.

Durante a aplicação da (GLC), deve ser dividida e aplicada com especificidade para cada setor das empresas, uma vez que deve ser observada a necessidade de cada grupo de funcionários, o intervalo ou pausa que é dado deve ser utilizado de forma a compensar as regiões do corpo que são mais expostas à fadiga ou a musculaturas e articulações que são pouco recrutadas no trabalho (MENDES; LEITE, 2008).

Ao prescrever os exercícios ou atividades para esta modalidade de Ginástica Laboral, devem ser levados em consideração alguns requisitos que são descritos por Pinoti (2004) Apud Moura (2015, p. 20.), atividades desempenhadas pelo trabalhador, a execução de quais movimentos são mais repetitivas durante o trabalho, atividades que podem ser observadas sobrecargas, ou se estão inseridos em ambientes altamente estressantes, devem ser levados em consideração para que se atinja o máximo com o trabalho.

Mendes e Leite (2012) afirmam que a prática da (GLC) pode ser utilizada como uma atividade para aliviar tanto a fadiga quanto o cansaço mental, esta é descrita como uma pausa ativa, e pode ser aplicada geralmente após o maior turno para que o trabalhador sintase mais disposto ao retornar para suas atividade de trabalho.

Por fim cabe ressaltar que a (GLC) visa interromper os processos de fatigantes e restabelecer o equilíbrio psicológico ou físico no organismo, também diminuir o efeito de tensões em músculos provocados muitas vezes por trabalhos em posição fatigante, com pouca ou quase nenhuma movimentação articular durante horas. (MENDES; LEITE, 2012)

4.6.3 Ginástica Laboral Relaxante (GLR)

Como já relatado a Ginástica Laboral possui diversas classificações e direcionamentos a fim de atingir objetivos diferenciados, Mendes (2000), tratam que a Ginástica Laboral Relaxante (GLR), pode ser diferenciada das de mais, unicamente pelo horário de sua execução, sendo esta aplicada ao final do expediente do trabalho.

Como o próprio nome já diz este método de Ginástica Laboral, usufrui de sua habilidade relaxante, e desempenha um papel fundamental na qualidade de vida e no nível de estresse principalmente em trabalhadores que precisam lidar com o público, ou que precisem trabalhar durante horas atendendo ao telefone em setores de cobrança, por exemplo. (SANTOS, et al 2014)

Alguns autores afirmam que passar horas trabalhando com o público pode ser mais estressante, que outras atividades laborais, algumas pessoas acabem liberando certos hormônios, que por sua vez provocam tensão em variadas regiões do corpo, principalmente nos ombros, pescoço, na planta dos pés e na região dorsal do indivíduo (TRINDADE et al, 2007 apud MARTINS, 2011, p. 14.)

É comum encontrar em alguns livros ou artigos relacionados a Ginástica Laboral o termo, Massagem ou Relaxamento, Mendes e Leite (2008), trazem a tona este pensamento que a Ginástica Laboral de relaxamento serve também como um método de massagem relaxante para aliviar varias das tensões obtidas durante a rotina de trabalho diária.

A Ginástica Laboral de relaxamento possui em sua maior parte de execução a prática de alongamentos, sejam eles passivos ou ativos, é basicamente encontrado na literatura que essa prática se repetida por varias vezes, acabam por estimular o complexo tendinoso de Golgi, que por sua vez, acaba por promover o relaxamento na musculatura esquelética (DEMARCHI, 2004).

Os órgãos tendinosos de Golgi (OTG) localizam-se no tendão e está diretamente ligado ao sistema nervoso central, tem como função principal de servir como um mecanismo de segurança, evitando que o músculo execute força excessiva, contribuindo assim para que não haja tensão excedente durante o trabalho da fibra muscular esquelética (TANEDA; POMPEU, 2006).

Para que haja uma melhor compreensão deste método de Ginástica Laboral e haja uma melhor assimilação do conteúdo, se faz interessante destacar as diferenças entre Alongamento ativo e Alongamento passivo, segundo Werneck (2006), existe uma necessidade de esclarecimento de terminologias usadas para que exista uma ligação entre os saberes assimilando melhor assim o conteúdo.

O alongamento ativo busca de forma voluntária promover uma extensão das fibras musculoesqueléticas de forma que o alongamento é realizado com a ação do próprio praticante, sempre compreendendo seus próprios limites e promovendo movimentação articular (SILVA et al, 2013)

Segundo Silva et al (2013) o alongamento passivo, normalmente é realizada com a ajuda de terceiros, normalmente realizada deitado ou de forma que haja o mínimo de gasto energético próprio durante sua execução, ou seja, não há ação voluntária do praticante sendo este conduzido durante sua prática.

4.6.4 Ginástica Laboral Corretiva (GLCR)

A Ginástica Laboral corretiva (GLCR) é uma prática bastante usada como o próprio nome já diz para efetuar uma correção, ou reestruturação de uma alteração morfofuncional, ou fisiológica no trabalhador.

Neste método, ocorre uma espécie de sectarização do grupo ao qual se deseja trabalhar dessa forma, ou seja, não existem trabalhos com grupos muito grandes de pessoas, sempre variando os grupos entre 2 a 12 pessoas, a fim de promover uma maior interação do profissional com o trabalhador (MENDES; LEITE, 2012).

Segundo Mendes e Leite (2008) a seleção deste grupo de trabalhadores não ocorre de forma aleatória, todos são avaliados de acordo com a atividade que exercem durante o laboro, e o tipo de queixa que possui. Nesta óptica o autor trás um entendimento bem afunilado para o emprego deste método de trabalho, pois os grupos buscam ser o mais homogêneo possível, sempre observando as alterações posturais, as alterações morfofopatológicas⁵, comuns nos trabalhadores.

Neste sentido esta forma de atuação da Ginástica Laboral serve para o fim exclusivo de corrigir, ou seja, este método difere-se dos outros por se tratar de um

⁵ Morfofopatologias: Morfo = forma, Patológico = doença, doenças relacionadas a forma, ex. escoliose.

trabalho que visa reestruturar, uma alteração já existente, como por exemplo, uma lombalgia ou um túnel do carpo (DURÃES, 2011).

No mesmo pensamento Mendes e Leite (2012), acreditam ser mais aconselhado este método de Ginástica Laboral, ser aplicado por profissionais da terapia ocupacional, ou por profissionais da área de fisioterapia, que por sua vez podem desenvolver um melhor trabalho em se tratando de cuidados de lesão existente.

Não tornando nula a participação do profissional de Educação Física, este porem pode atuar em conjunto de forma construtiva, com a pedagogia do profissional de Educação Física aliada aos conhecimentos de cuidados terapêuticos do profissional de fisioterapia, esta ação pode confluir em um melhor aproveitamento (ARAÚJO, 2007).

Por fim esta forma de Ginástica Laboral é classificada pelo objetivo a ser alcançado, e busca restabelecer alguns aspectos morfofuncionais e cinesiológicos do individuo, como por exemplo, fortalecimento da musculatura, alongamentos para melhoria do encurtamento, tudo trabalhado com exercícios específicos e direcionados a esse público (SOUZA; BEZERRA 2014).

4.6.5 Ginástica Laboral de Manutenção ou de Conservação (GLM)

Caracteristicamente, a Ginástica Laboral se distingue das demais atividades por seu caráter preventivo e de correção para a manutenção da qualidade do trabalho humano, fisiomorfologicamente⁶ falando esta atividade busca reequilibrar a homeostasia corporal (SAMPAIO; OLIVEIRA 2008).

Sampaio e Oliveira (2008) ainda afirmam que como o próprio nome já diz a Ginástica Laboral de manutenção tem como objetivo principal objetivo a manutenção das funções corporais, tanto em se tratando de morfologia como no que tange funções orgânicas e hormonais no corpo.

Esta modalidade de GL trata-se de uma atividade sistematicamente organizada e orientada, com base nas patologias ou alterações presentes no individuo Mendes e Leite (2008) ainda afirma que a (GLM), atua como ferramenta

⁶ Fisiomorfologicamente: Físio = função, Morfo: forma.

para a melhoria da qualidade de vida de funcionários que convivem diariamente com patologias, crônicas ou crônicas degenerativas.

Algumas das patologias que podem ser identificadas e trabalhadas com a Ginástica Laboral de Manutenção, podem ser descritas como: Cardiopatias, Diabetes, sedentarismo, doenças do sistema respiratório, obesidade, doenças que muitas vezes são relacionadas à falta de exercícios físicos ainda segundo Mendes e Leite (2008), neste sentido o profissional de Educação Física devidamente habilitado é o profissional mais indicado para o trabalho de manutenção e melhoria da saúde.

Em observação a execução desta modalidade, pode ser realizada em variados horários não se importando sistematicamente com a pré-definição de horário para sua prática, diferenciando-se dos métodos anteriores, no entanto esta atividade possui mais que uma única característica que a diferencia das outras, como por exemplo, tempo de execução de pode variar de 30 (trinta) a 60 (sessenta) minutos, podendo ser quebrado o horário realizando, por exemplo, três sessões no mesmo dia totalizando esse período de até uma hora diária, e pode ser aplicada no mínimo 3 (três) vezes por semana (MENDES, 2000).

Este método de Ginástica Laboral, busca dentre outras formas de trabalho uma adequação ao trabalho, por meio de exercícios físicos sistematicamente planejados, organizados por um profissional de Educação Física, que segundo o CONFEF (2004), o profissional de Educação Física possui conhecimentos de controle, periodização, e controle de exercícios físicos com o fim de promoção e melhoria da qualidade de vida, diferenciando exercício físico de atividade física.

O exercício físico pode ser compreendido como toda e qualquer modalidade de movimento articular ou não, que compreenda por fim em gastos energéticos acima do basal, sendo uma modalidade sistematicamente, planejada e orientada por profissional de Educação Física, a fim de promover uma melhoria funcional sistêmica já a atividade física pode ser compreendida como toda e qualquer modalidade de movimento articular ou não, que compreenda por fim em gastos energéticos acima do basal, não sendo por tanto uma modalidade que necessite de um planejamento, sem precisamente ser sistematicamente periodizado ou controlado (RODRIGUES DE ALMEIDA, 2002).

Neste sentido exercício físico e atividade física diferem-se unicamente pelo seu controle e sistematização encontradas, muitas vezes confundidos os termos

acaba por transparecer um entendimento inadequado do que realmente é tratado, ainda segundo Bezerra (2013), apenas um profissional de Educação Física devidamente habilitado é capaz de, testar, medir, avaliar, prescrever e controlar, exercícios a fim de promover uma melhoria funcional sistêmica no organismo.

Dentre os exercícios físicos que podem ser desenvolvidas nesta modalidade de trabalho podem ser identificadas como modalidades aeróbicas, cardiopulmonares, e contra resistidas⁷, em academias da própria empresa ou com exercícios localizados, planejados de forma a contribuir com cada alteração identificada (MENDES; LEITE, 2012).

Mendes e Leite (2008) tratam que existe uma cronologia comum até que o funcionário chegue a praticar a Ginástica Laboral de Manutenção, o autor trás a ideia de que, o funcionário passa por todas as outras modalidades de GL, ate chegar à Ginástica Laboral de manutenção, neste sentido é bastante compreensivo que a empresa aplique, os métodos corretivos, de compensação e manutenção, pois uma modalidade não inibe a presença da outra, pois como visto cada modalidade possui uma especificidade diferente.

4.7 OS BENEFICIOS DA PRÁTICA DE GINÁSTICA LABORAL

Em suma Ginástica Laboral tem se mostrado muito eficaz no combate ao surgimento de doenças ocupacionais, vários autores têm demonstrado que nas indústrias em que existem programas de Ginástica Laboral existe uma menor ocorrência de doenças relacionadas ao trabalho (MACIEL et al, 2005).

Segundo Felizardo (2010) com o advento das tecnologias os trabalhadores vêm cada vez mais sendo mecanizado, para um fim meramente produtivo que muitas vezes acabam modificando drasticamente a rotina do trabalhador, a falta de equipamentos ergonomicamente projetados aos trabalhadores também mostram uma grande contribuição para o aparecimento de doenças, relacionadas às LER/DORT.

A Ginástica Laboral que foi primeiramente inserida na rotina dos trabalhadores nipônicos tem como principal objetivo, a melhoria na qualidade de vida do trabalhador, uma vez que esta quebra a rotina do trabalho monótono e repetitivo,

⁷ Contra resistidas: Atividade cujo o movimento necessita vencer uma resistência. Ex. pegar um balde com água.

fazendo com que seja aplicada uma atividade sistematicamente planejada e organizada a fim de promover uma atividade para melhoria do condicionamento e da qualidade motora do trabalhador (LIMA, 2007).

Segundo Lacaz (2007) atualmente existe uma grande tendência mundial que gira em torno da melhoria na qualidade de vida de forma global, também relacionada ao trabalhador da vida moderna, este idealismo de melhoria nas condições de trabalho tem se mostrado bastante eficaz, em tratamentos de distúrbios do trabalho, algias⁸ diversas, tem se mostrado menos presentes em trabalhadores que praticam a Ginástica Laboral.

Nos trabalhadores existem vários objetivos que são alcançados quando implantados programas de aplicação de Ginástica Laboral, como por exemplo: melhoria na postura; aumento da resistência e do condicionamento físico, também diminuição da fadiga global, ou também diminuição da fadiga periférica; melhoria nos movimentos, durante o trabalho, tornando mais eficientes e eficazes; melhora o bem estar geral, e a qualidade de vida do trabalhador como um todo; também tem o papel de diminuir o estresse ocupacional, e diminuir o sedentarismo (MENDES, 2000).

Mendes e Leite (2008) mostram também que os principais objetivos da prática da Ginástica Laboral, é promover a diminuição dos acidentes de trabalho e melhorar a produtividade do trabalhador, também promover a melhoria na qualidade total no desempenho do trabalhador, e também com caráter preventivo e de reabilitação de doenças, com maiores incidências das moléstias da ocupação.

Existe a ideia de que com as tecnologias, tem-se demonstrado uma grande diminuição na mobilidade humana, partindo do ponto de vista da atividade física, o homem antes tinha que levantar-se para trocar um canal, ou caminhar longas distancias, porem atualmente o homem tem tido sua mobilidade mais restringida, promovendo uma grande incidência do fenômeno compreendido como sedentarismo (FELIZARDO, 2010).

Com a prática da Ginástica Laboral, busca-se tornar a vida do trabalhador mais ativa, diminuindo a incidência de doenças relacionadas ao sedentarismo e a monotonia decorrente a atividade do trabalho, passar horas sentado digitando em um computador, ou em uma única posição, a prática dessa atividade acaba por

⁸ Algias: algia = dor

melhorar o desempenho no trabalho, pois a literatura tem mostrado que funcionários com melhor qualidade de vida são extremamente mais produtivos (ALCÂNTARA et al, 2014).

Segundo Mendes (2000) a Ginástica Laboral pode servir com uma ferramenta fundamental de forma alternativa, porém esta deve ser aliada a outros cuidados que são fundamental no correto funcionamento do método, manobras como melhoria na ergonomia do ambiente de trabalho e realizar metodologias de rodízio de função pode ajudar em muito na melhoria do desempenho de funções do trabalhador, e em sua qualidade de vida.

4.8 A GINÁSTICA LABORAL NA ESCOLA

Do ponto de vista da mecânica visualizada na escola, pode-se entender então que a aplicação da Ginástica Laboral para os alunos pode ser benéfica uma vez que as metodologias empregadas em sala de aula, muitas vezes requerem que o aluno passe por varias horas sentado na mesma posição, fazendo uso de cadeiras e mesas que muitas vezes tem sua ergonomia comprometida (MENDES; LEITE, 2012).

Durante um dia normal de aula, os alunos são submetidos a atividades exaustivas e varias vezes se comportam com inadequações na postura, por ter que ser necessária sua presença durante horas a fio tornando a atividade de estudar, monótona e fazendo com que acabe descuidando da postura ou forçando o punho para terminar logo suas atividades (BARBOSA, s.d.).

A má postura na escola associada a alimentação inadequada tem também mostrado um fator de inúmeros riscos a saúde do estudante, promovendo riscos crônico-degenerativos tais como, diabetes *miellitus*, colesterol, obesidade, doenças cardíacas entre outras que afetam tanto o trabalhador adulto quanto escolares (FALSARELLA et al, 2008).

Segundo Falsarella et al (2008) existe uma relação muito próxima com a rotina de trabalho em empresas bem como a rotina a qual o estudante é submetido durante sua jornada nas escolas, visto isso, a implantação das aulas de Educação Física na grade curricular somente, pode não ser capaz para promover uma

melhoria funcional sistêmica nos alunos uma vez que ocorre no máximo duas vezes por semana.

Levando em consideração que o profissional de Educação Física presente nas escolas, deve desenvolver atividades que visam melhorar a qualidade de vida dos alunos, bem como promover atividades de caráter preventivo, a fim de melhorar aspectos, cognitivos, motores e neurofisiológicos, a utilização de atividade relacionadas a Ginástica Laboral pode facilmente desempenhar esse papel, ajudando assim, a promover uma melhoria funcional sistêmica como um todo, podendo ser aplicada por uma rotina de mais vezes durante a mesma semana não sendo aplicada unicamente nas aulas de Educação Física (COSTA, et al, 2009).

Segundo Costa, et al (2009) é na escola onde são formadas opiniões e concepções a cerca do desenvolvimento da melhoria na qualidade de vida, o professor pode desenvolver um papel fundamental, demonstrando o quão benéfico pode ser a implantação de programas de Ginástica Laboral tanto na escola quanto no trabalho, fazendo assim com que possam crescer cidadãos mais conscientes da necessidade da manutenção da qualidade de vida através do exercício físico dirigido.

A escola é um ambiente em que se pode moldar a idéia de uma sociedade melhor e mais justa, este é o pensamento de Coimbra (1989), visto isso vale dizer que é dentro do ambiente escolar que podem ser moldadas as mentes dos indivíduos a cerca dos benefícios provocados pela Ginástica laboral, uma vez que esta como uma ferramenta de prevenção pode ser extremamente importante para as futuras gerações.

Segundo Coimbra (1989), a escola é um ambiente que vem se moldando com o passar dos anos, rotineiramente vão surgindo novas verdades e aparecendo novas perspectivas do que vem a ser correto ou não ao ensino, neste mesmo sentido faz-se necessário destacar a ideia de que a implementação da Ginástica Laboral na escola pode ser, aceita de forma inovadora e se tornar gradualmente uma ferramenta indispensável para a saúde do estudante em sala de aula.

Durante vários anos pode ser observado o crescente numero de alterações ortopédicas relacionadas a ma postura em sala de aula como mostra Benini, et al (2010), em seu estudo o autor relata que os alunos são gradualmente condicionados a permanecer de forma inadequada no ambiente escolar, tendo que carregar livros

exorbitantemente pesados, ou até mesmo tendo que ser submetidos a verdadeiras maratonas sentados em suas cadeiras durante as aulas da grade.

Segundo Bertini Junior, et al (2013), a má postura nas escolas é um fator que merece uma atenção bastante detalhada por parte dos profissionais que compõem o quadro de professores, em especial o profissional de Educação Física, uma vez que este é o profissional da saúde responsável pela disciplina que tem como objetivo uma melhoria nas funções orgânicas e psicológicas no indivíduo aluno.

Neste sentido é importante destacar a ideia de Conry, (1994) Apud Zapater, et al (2004), o qual é relacionado os riscos ergonômicos em sala de aula também os riscos na postura e forma de sentar de estudantes, o autor trás a ideia que o indivíduo sentado da melhor forma possível levando em consideração mobiliário e condições adequadas o aluno aumenta em 35% a pressão interna no núcleo do disco intervertebral, porém se o mesmo aluno sentar-se de forma inadequada as ações são potencializadas fazendo com que essa pressão chegue próximo de 70% aumentando consideravelmente os riscos de lesão.

Segundo Knoplich (1985) apud Zapater, et al (2004), o indivíduo em fase escolar merece uma atenção, redobrada por conta de não possuir uma estrutura óssea maturada, fazendo com que o aluno possa desenvolver hábitos notoriamente prejudiciais a sua condição de saúde, visto que são crianças e são mais suscetíveis a deformações nas estruturas músculo-esqueléticas, bem como estes apresentam menor tolerância as cargas que muitas vezes são excedidas por uma exigência do corpo docente.

Levando em consideração o papel do profissional de Educação Física no ambiente escolar, seria notoriamente favorável a implementação da ginástica laboral como ferramenta para prevenir o aparecimento de LER/DORT's em indivíduos escolares, Mendes e Leite (2008), formulam a ideia da utilização da prática da ginástica laboral na escola, uma vez que esta pode trazer benefícios incomparáveis a melhoria na qualidade de vida os alunos.

Segundo De Marco (1995) apud Sorato et al (2009), o profissional de Educação Física tem como principal objetivo educar e orientar seus alunos quanto a necessidade de se levar uma vida mais saudável, durante as aulas de educação física se utilizada de forma correta a Ginástica Laboral pode fazer com que inconvenientes como os mobiliários inadequados, e cargas excessivas de trabalho

não se tornem um problema de saúde pública, bem como conscientizando seus alunos do quanto essa prática pode ser benéfica para um futuro gestor de empresa, ou qualquer outra função de chefia, assim como os nipônicos identificaram e implantaram a Ginástica Laboral, podem se formar mentes mais abertas para novos estudos e implantação desta que notoriamente pode ser tão importante para uma melhor qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo buscou-se desenvolver uma ideia sobre a necessidade da utilização da GL como uma alternativa na prevenção de doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho, existe um consenso na literatura atual, no que se refere a GL por se tratar de uma ferramenta que tem se mostrado bastante eficiente no controle do aparecimento de doenças relacionadas ao trabalho repetitivo, à GL tem desempenhado um papel fundamental desde sua primeira implantação na Polônia, sendo identificada como método alternativo de melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores posteriormente se disseminando para países da Ásia e América. No contexto das aplicações da GL, foi detectado que existem certas nomenclaturas diferentes para o mesmo método de aplicação, não sendo deveras um empecilho para a identificação da mesma, porém seria de grande relevância que houvesse um consenso em se tratando de nomes específicos para cada método. Em sua contextualização a GL, vem desempenhando um papel enorme no que se trata da melhoria na qualidade de vida de trabalhadores nas indústrias e escritórios, com o passar dos anos esta atividade vem ganhando um espaço cada vez maior, tamanha é o vislumbre dos benefícios por ela causados, estando também relacionada a melhoria ergonômica no geral, esta pode ser aplicada em sala de aula com alunos, uma vez que é de fácil observação a má postura dos educandos, também por passar horas escrevendo e sentados na mesma posição, esta pode se apresentar como uma alternativa interessante e eficiente para a melhoria na qualidade de vida de alunos, uma vez que a prevenção de algias provenientes das má posturas e do excesso de carga de trabalho ao escrever e ao abaixar a cabeça para ler por exemplo, a GL desempenhar um papel crucial ao educando, com este estudo, professores de Educação Física nas escolas de todo o país, podem relacionar a GL a suas atividades e planejamento, melhorando assim a qualidade de vida dos alunos, Por fim com este estudo, pode-se identificar a diversidade de métodos e especificidade para cada tipo de laboro, demonstrando assim a pluralidade de aplicações da GL, este estudo não encontrou contra indicações, nem malefícios da prática da GL, na literatura existente, concluindo, portanto que até a atualidade a GL tem se mostrado deveras muito benéfica para a prevenção de doenças degenerativas relacionadas ao trabalho, LER/DORTS.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Lauro Ubirajara Barboza de. et al. **Ginástica laboral: prerrogativa do profissional de educação física.** [S.l.: s.n.], 2015.

ALCÂNTARA, Débora Lopes de Faria; CARVALHO, Pâmela Carolina Pereira de; SILVA, Viviane Araujo; MELO, Fernanda Augusta de Oliveira. **Busca por uma Melhor Qualidade de Vida no Trabalho Utilizando a Ginástica Laboral como Ferramenta.** In: XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologias, Caruaru, 2014. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/38320404.pdf>>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016.

ALMEIDA, Josiane Schadeck de; FILHO, Guaracy Carvalho; PASTRE, Carlos Marcelo; et al. **Afecção do tendão supra-espinal e afastamento laboral.** *Ciênc. saúde coletiva*, vol.13, no.2, p.517-522 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000200027&lng=pt&nrm=iso>, Acesso em: 24 de Novembro de 2016.

ARAÚJO, Josie Helena Esper de. **Ginástica Laboral E Ergonomia: Considerações Sobre Essa Temática.** p. 29, Monografia de Graduação, Defesa em 2007, (Curso de Educação Física), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjCw9Gw9qvQAhUOlPpAKHV4OA_oQFggnMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.bibliotecadigital.unicamp.br%2Fdocument%2F%3Fdown%3D000413643&usg=AFQjCNF8sRAJblpep1afQBpF3kP2PnPWMA&bvm=bv.138493631,d.Y2I>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016.

BARBOSA, Vanderlucia Alves de Sousa. **Ginástica Laboral Nas Escolas Públicas.** s.d. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/62368496/Projeto-Ginastica-Laboral-nas-Escolas>>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016.

BENINI, Juliana; KAROLCZAK Ana Paula Barcellos. **Benefícios de um programa de educação postural para alunos de uma escola municipal de Garibaldi, RS.** *Fisioterapia Pesquisada* vol.17, n4, São Paulo Oct./Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502010000400012> , Acesso em: 24 de junho de 2017.

JUNIOR, Nestor Bertini; TASSONI, Elvira Cristina Martins. **A Educação Física, o docente e a escola: concepções e práticas pedagógicas.** *Rev Bras Educ Fís Esporte*, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v27n3/v27n3a13.pdf>> Acesso em: 24 de junho de 2017.

BEZERRA, Tarciso Nascimento. **Viabilidade Do Desenvolvimento De Um Software Para Auxílio Profissional De Educação Física Na Prescrição De**

Treino. Monografia, p. 56, Defesa em 2013, (Curso de Educação Física) Fundação Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2013.

CIPA, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. **Boletim Cipa, Não basta falar; é preciso praticar, com segurança trabalhar, para nossa saúde preservar.** Ilha Solteira, 07 de Março de 2013. Disponível em: <<http://www.feis.unesp.br/Home/cipa/boletimcipa/boletim-cipa-07-03-13---doencas-ocupacionais.pdf>>, Acesso em: 12 de Novembro de 2016.

COIMBRA, Cecília Maria B. **As funções da instituição escolar: análise e reflexões.** Psicologia ciência profissional, vol 9, n 3, Brasília 1989. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98931989000300006> Acessado em: 24 de junho de 2017.

COSTA, Amanda Luiza Aceituno da; PEREIRA, Vera Lucia; PALMA, Ângela Pereira Teixeira Victória. **O Papel Da Educação Física Enquanto Disciplina Escolar.** In: IV Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar. Londrina, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/comunicacaooralartigo/artigo_moral12.pdf>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016

COSTA, Hertz Jacinto. **Manual de Acidente do Trabalho.** 5. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2011.

COIMBRA, Marília Regina Souza. **Ginástica Laboral Na Visão Dos Trabalhadores E Da Gerência Da Eletrobrás/Eletronorte – Usina Hidrelétrica De Samuel.** Monografia de Graduação, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2013. Disponível em: <<http://www.def.unir.br>> acessado em: 31 de Outubro de 2016.

CONFED, Conselho Federal de Educação Física. Educação Física responsabilidade social e compromisso com o futuro. **Revista de Educação Física.** n. 13, Agosto 2004. Disponível em: <http://www.confef.org.br/RevistasWeb/n13/02_GINASTICA_LABORA.pdf>, Acesso em: 10 de Novembro de 2016.

DEMARCHI, Caroline Renata. **Estudo Comparativo Da Eficácia Do Alongamento Muscular Em Jovens No Período De 30 E 60 Segundos.** Monografia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2004.

DURÃES, Gisele dos Santos. **Ginástica Laboral Nas Empresas: Análise e Conscientização para uma Melhor Qualidade de Vida.** p. 42, Defesa 2011, Monografia (Curso de Pós Graduação em Recursos Humanos), Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2011.

FALSARELLA, Gláucia Regina; BOCCALETTO, Estela Marina Alves; DELOROSO, Frederico Tadeu; CORDEIRO, Marco Antônio dos Santos Carneiro. **Atividade Física e Qualidade de Vida na Escola: Conceitos e Aplicações Dirigidos à Graduação em Educação Física.** Campinas, IPES, 2008.

Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/310008423/Livro-Afqv-Completo>>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016.

FELIZARDO, Jean Mari. Capitalismo, Organização Do Trabalho E Tecnologia Da Produção E Seus Impactos Na Qualificação Da Força De Trabalho. **Revista Labor, Universidade Federal de Santa Catarina**, Art. Vol. 3, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<http://www.revistalabor.ufc.br/Artigo/volume3/capitalismo.pdf>>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016.

FREITAS, Hilda Maria Barbosa de; ZAMBERLAN, Claudia; ILHA, Silomar. **Medicina do Trabalho**. Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, Santa Maria, 2014. Disponível em: <http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos_seguranca/setima_etapa/medicina_trabalho.pdf>, Acesso em: 12 de Novembro de 2016.

HALLACK, Fernanda Sansão; SILVA, Cláudia Osório da; A Reclamação Nas Organizações Do Trabalho: Estratégia Defensiva E Evocação Do Sofrimento. **Psicologia & Sociedade**, 17 (3), 67-72; set/dez: 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v17n3/a11v17n3.pdf>>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016.

JUNIOR, Milton Helfenstein; GOLDENFUM, Marco Aurélio; SIENA, César. **Lombalgia Ocupacional**. Revista da Associação Médica Brasileira, p56(5): 583-9 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n5/v56n5a22.pdf>> Acesso em: 24 de junho de 2017.

JUNIOR, Abelardo da Silva Melo. **O Ambiente e as Doenças Do Trabalho**. Apostila, p. 86, (Curso de Engenharia em Segurança do Trabalho) IESB Faculdades, João Pessoa, 2011. Disponível em: <[http://www.iesp.edu.br/iesp/downloads/posgraduacao/segurancas4/PROF.%20ABELARDO%20JUNIOR/Apostila%20-%20O%20Ambiente%20e%20as%20Doen%C3%A7as%20do%20Trabalho%20\(le%20sp\).pdf](http://www.iesp.edu.br/iesp/downloads/posgraduacao/segurancas4/PROF.%20ABELARDO%20JUNIOR/Apostila%20-%20O%20Ambiente%20e%20as%20Doen%C3%A7as%20do%20Trabalho%20(le%20sp).pdf)>, Acessado em: 12 de Novembro de 2016.

KOUYOUMDJIAN, João Aris. **Síndrome do Túnel do Carpo: Aspectos Atuais**. Arq. Neuro-Psiquiatr. vol.57, n.2B, São Paulo, junho de 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X1999000300026>, Acesso em: 24 de Novembro de 2016.

LACAZ, Francisco Antonio de Castro. O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 23(4):757-766, abr, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n4/02.pdf>>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016.

LIMA, Valquíria de. **Ginástica Laboral: Atividade Física no Ambiente de Trabalho**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2007.

LUZ, Gilberto Barbosa da; KUIAWINSKI, Darci Luiz. **Mecanização, Automação e Automação – Uma Revisão Conceitual e Crítica**. XIII SIMPEP Bauru, SP, Brasil, 06 a 08 de novembro de 2006. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/1210.pdf> Acessado em: 29 de Outubro de 2016.

MATTOS, Mauro Gomes de; JUNIOR, Adriano Jose Rosseto; BLECHER, Shelly **Teoria e prática da metodologia da pesquisa em educação física**. São Paulo: Phorte, 2004.

MACIEL, Regina Heloisa; ALBUQUERQUE, Ana Maria F. Costa; MELZER, Adriana C.; LEÔNIDAS, Suzete Rodrigues. Quem se Beneficia dos Programas de Ginástica Laboral?. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, vol. 8, pp. 71-86, 2005. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cpst/v8/v8a06.pdf>>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016.

MARTINS, Leonardo Fernandes. **Estresse Ocupacional e Esgotamento Profissional Entre Profissionais da Atenção Primária à Saúde**. Dissertação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

MILITÃO. A. G. **A Influência da Ginástica Laboral Para A Saúde dos Trabalhadores e Sua Relação com os Profissionais que a Orientam**. Florianópolis /SC2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/81438/185754.pdf?sequence=1>> Acesso em 30 de Outubro de 2016.

MOURA, Isabel Cristina de Souza. **Ginástica Laboral qualidade de vida para o trabalhador produtividade para a empresa**. p. 29, Artigo (Graduação em Educação Física), Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, 2015.

MOSER, Auristela; HILGEMBERG, Lucas; MACHADO, Pedro Guilherme Basso; MOSER, Ana Maria. **Escolaridade e Percepção de dor Como Indicativo de Estado de Saúde**. (Anais) p. 9, Curitiba, 2008. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/652_610.pdf>, Acesso em: 15 de Novembro de 2016.

MONTEIRO, Maria de Fátima; FILHO, Dário C. Sobral. **Exercício físico e o controle da pressão arterial**. Rev Bras Med Esporte _ Vol. 10, Nº 6 – Nov/Dez, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n6/a08v10n6>> Acessado em: 29 de Outubro de 2016.

MENDES, Ricardo Alves; LEITE, Neiva. **Ginástica Laboral:Princípios e Aplicações Práticas**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2012.

_____. **Ginástica Laboral:Princípios e Aplicações Práticas**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2008.

MENDES, Ricardo Alves. **Ginástica Laboral (GL): implantação e benefícios nas indústrias, na cidade industrial de Curitiba.** Dissertação, defesa em 2000, (Programa de Pós-Graduação em Tecnologia), Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Paraná, 2000. Disponível em: <<http://www.listasconfef.org.br/comunicacao/Dissertacoes/MendesRicardoAlves.pdf>>, Acessado em: 10 de Novembro de 2016.

NEGRELLI, Wilson Fábio. **Hérnia Discal Procedimentos e Tratamento.** Acta Revista ortopédica brasileira. v.9 n.4 São Paulo out./dez. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522001000400005&lng=pt&nrm=iso> Acesso em: 24 de junho de 2017.

OLIVEIRA, João Ricardo Gabriel de. A importância da Ginástica Laboral na prevenção de doenças ocupacionais. **Revista de Educação Física.** Sorriso, 2007, n. 139, 2007. Disponível em: <<http://www.ergonomianotrabalho.com.br/ginastica-labora-prevencao.pdf>> Acesso em: 22 de outubro de 2016.

PASCHOARELLI, Sileide Aparecida de Oliveira; SILVA, José Carlos Plácido da. **Design e ergonomia: aspectos tecnológicos.** São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, p 279. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/yjxnr/pdf/paschoarelli-9788579830013-08.pdf>> Acesso em: 24 de junho de 2017.

RAMAZZINI, Bernardino. **As Doenças Dos Trabalhadores/ Bernardino Ramazzini ; tradução de Raimundo Estrêla. – 4. ed. – São Paulo : Fundacentro, 2016. 321 p. : il. color. ; 24 cm.** Disponível em: <www.fundacentro.gov.br>, Acessado em: 12 de Novembro de 2016.

RIBEIRO, Herval Pina. **A violência oculta do trabalho: as lesões por esforços repetitivos.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/v5tv3/pdf/ribeiro-9788575412824.pdf>> Acesso em: 24 de maio de 2017.

RODRIGUES DE ALMEIDA, Hélio Franklin. **Efeitos da sobrecarga em parâmetros de rendimentos de lutadores de karatê decorrentes da sistematização metodológica das cargas de trabalho físico em um macrociclo de treinamento.** p. 312 Tese De Doutorado, Defesa em 2002, (Departamento De Medicina), Universidade de La Coruña, La Coruña, Espanha, 2002.

SANTOS, Claudia de Souza; JUNIOR, Evanely Agenor de Carvalho; FIGUEIREDO, Fabiana; FILHO, Volnei Teixeira. **Ginástica Laboral: Como contratar serviços de qualidade.** Santa Catarina, ed. 1, 2014.

SANTOS, Braga Josinei dos. **Ginástica Laboral: Estratégia para a promoção da qualidade de vida do trabalhador.** São Paulo, Ed. 1, Phorte, 2014.

Disponível em:

<<https://books.google.com.br/books?id=jSOzDQAAQBAJ&pg=PT31&lpg=PT31&d>>

q=o+papel+fundamental+da+Escola+de+Educa%C3%A7%C3%A3o+F%C3%ADsica+da+Federa%C3%A7%C3%A3o+dos+Estabelecimentos+de+Ensino+de+Novo+Hamburgo/RS+(FEEVALE),+que+se+tornou+a+pioneira+neste+assunto&source=bl&ots=W5NKdGkIWg&sig=Kuxicib16Qa7ShVhtNf64tQdiKw&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjz7Owr6XUAhWDiZAKHf8HDuYQ6AEIMzAC#v=onepage&q&f=false>, Acesso em: 12 de Novembro de 2016.

SANTOS, Jociene Xavier Dos. **O Profissional Bibliotecário e os Desafios de um Ambiente Insalubre**.p. 74, Monografia, Defesa 2012, (Curso de Biblioteconomia), Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007. Disponível em: < <http://static.recantodasletras.com.br/arquivos/1037220.pdf>>, Acesso em: 12 de Novembro de 2016.

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, Marechal Cândido Rondon, v.7, n.13, p. 2. sem. 2008.

SERRA, Maysa Venturoso Gongora Buckeridge; PIMENTA Lorrana Campos; QUEMELO Paulo Roberto Veiga. Efeitos da Ginástica Laboral na saúde do trabalhador. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**.Salvador, 2014. n. 3, 2014. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/436>>, Acesso em 25 de outubro de 2016.

SILVA, Luan Pinho Ortiz da; OLIVEIRA, Mariana Fernandes Mendes de; CAPUTO, Fabrizio. Métodos De Recuperação Pós-Exercício. **Revista Educação Física/UEM**, v. 24, n. 3, p. 489-508, 3. trim. 2013.

SORATO, Maurício; HUF, Tânia; MIRANDA, Simone de. **A Importância Da Educação Física Escolar**. Artigo, p. 8, Defesa em 2009, (Curso de Licenciatura em Educação Física) Puntifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3484_2122.pdf>, Acesso em: 24 de Junho de 2017.

SOUZA, Hélen Monteiro de; BEZERRA, Ellen Oliveira. **A importância da ginástica laboral em funcionários da empresa telemont, na prevenção da LER/DORT**. p. 40, defesa 2014, Artigo (Curso de Graduação em Educação Física), Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.ucb.br/jspui/handle/10869/4390>> **Acesso em: 07 de Novembro de 2016.**

SWERTS, Fabiana Cristina Taubert de Freitas; ROBAZZI, Maria Lúcia do Carmo Cruz. Efeitos da ginástica laboral compensatória na redução do estresse ocupacional e dor osteomuscular. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, 2014, n.4, fev. 2014. Disponível em

<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/pt_0104-1169-rlae-22-04-00629.pdf>,
Acesso em: 22 de outubro de 2016.

TANEDA, Marco; POMPEU, José Eduardo. Fisiologia e importância do órgão tendinoso de Golgi no controle motor normal. **Revista Neurociências**, V14 N1 - Jan/Mar, p. 037-042, 2006.

TAKEDA, Fabiano. **Configuração Ergonômica Do Trabalho Em Produção Contínua: O Caso De Ambiente De Cortes Em Abatedouro De Frangos**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Ponta Grossa, 2010. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/143/Dissertacao.pdf>> Acessado em: 29 de Outubro de 2016.

WERNECK, Vera Rudge. Sobre o processo de construção do conhecimento: O papel do ensino e da pesquisa. **aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.51, p. 173-196, abr./jun. 2006

ZAPATER, André Rocha; SILVEIRA, Duani Moraes; VITTA, Alberto de; PADOVANI, Carlos Roberto; SILVA, José Carlos Plácido da. **Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 9(1):191-199, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n1/19836>>, Acesso em: 24 de junho de 2017.