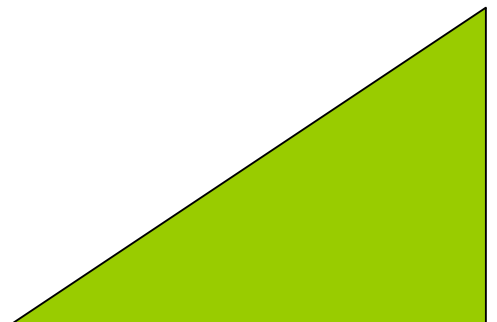




Estudo da relação entre a Actividade Física e a presença de dor/desconforto em trabalhadores da indústria de distribuição de produtos alimentares.

Vânia Martins da Silva Teixeira Cardoso

Porto, 2008





Estudo da relação entre a Actividade Física e a presença de dor/desconforto em trabalhadores da indústria de distribuição de produtos alimentares.

Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário do 5º ano da licenciatura em Desporto e Educação Física, na área da Recreação e Lazer, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

Orientador: Prof. Doutor Rui Garganta
Vânia Martins da Silva Teixeira Cardoso

Porto, 2008

Cardoso, V. (2008). Estudo da relação entre a Actividade Física e a presença de dor/desconforto em trabalhadores da indústria de distribuição de produtos alimentares. Porto: Vânia Cardoso. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

PALAVRAS-CHAVE:

LESÕES MÚCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM O TRABALHO;
GINÁSTICA LABORAL, ACTIVIDADE FÍSICA.

**A ti,
que nunca serás olvidado...**

Agradecimentos

Muitas foram as pessoas que contribuíram ao longo deste cinco anos para a chegada a este ponto alto e também final de uma das mais importantes etapas da minha vida, por isso um especial agradecimento:

- Ao Professor Doutor Rui Garganta pela colaboração como orientador e pelo apoio, paciência e incentivos constantes ao longo da realização deste trabalho.
- Ao Professor Doutor André Seabra pela colaboração principalmente no tratamento estatístico do estudo.
- Aos funcionários e responsáveis da empresa Jerónimo Martins que se mostraram interessados no projecto da “Ginástica Laboral” e nos “abriram as portas” para a recolha da amostra.
- Ao grupo da Ginástica Laboral pelo ânimo e incentivo constantes e que me ajudaram na recolha dos questionários.
- A todos os meus Amigos que me acompanharam neste percurso.
- À minha SMA pela grande Amizade que tem demonstrado ao longo de todos estes anos e que acompanhou não só todo o meu percurso académico, mas também a minha chegada a este.
- A vocês minhas Amiguinhas que me deram sempre aquela força e incentivo ao longo deste percurso quando a vontade de desistir daquelas pequenas “grandes” coisas surgia.
- A ti pelo amor e carinho, pela presença nos bons momentos e pelo apoio incondicional nos maus momentos ao longo destes anos, sem ti teria sido tudo muito mais difícil.
- A vocês os dois que tornam a minha vida uma alegria e animação constante!
- A (vocês) ti que me lembraste todos os dias da minha vida académica o caminho que devia seguir para que não o desvirtuassem.
- Àqueles que são os grandes responsáveis pela concretização deste sonho e que não me podiam deixar melhor herança.

Agradecimentos.....	V
Índice Geral	VI
Índice de quadros	VIII
Índice de figuras	IX
Resumo	X
Abstract	XII
Lista de abreviaturas	XIII

ÍNDICE GERAL:

1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura.....	4
2.1.Actividade Física – “A Base”:	
2.1.1.Conceito.....	4
2.1.2. Enquadramento da AF na sociedade actual	5
2.1.3. Benefícios da Actividade Física.....	6
2.1.4. Metodologia para avaliar a Actividade Física.....	6
2.2.LMERT - “O problema”:	
2.2.1. Diferentes terminologias para as lesões relacionadas com o trabalho...	8
2.2.2. Factores que influenciam o aparecimento das LMERT.....	11
2.2.3. Caracterização da sintomatologia das LMERT.....	13
2.2.4. Apresentação de estratégias para prevenir as lesões músculo-esquelética relacionadas com o trabalho.....	15
2.3. A ergonomia – “O controlo”:	
2.3.1. Conceito.....	16
2.3.2. Análise ergonómica em empresas do ramo da distribuição de produtos de consumo.....	18
2.4.Ginástica Laboral – “A Compensação”:	

2.4.1. Enquadramento histórico.....	21
2.4.2. Conceito.....	23
2.4.3. Tipos de Ginástica Laboral.....	24
2.4.4. Benefícios da Ginástica Laboral para o Empresários vs Funcionário...	26
2.4.5. Pontos de partida para a elaboração de um plano de Ginástica Labora.....	27
2.4.6. Ginástica Laboral para além dos horizontes da ergonómica	28
3. Objectivos	30
4. Hipóteses.....	31
5. Material e Métodos	32
5.1 Caracterização da amostra.....	32
5.2 Procedimentos metodológicos.....	34
5.3 Procedimentos estatísticos.....	35
6. Apresentação e Discussão de Resultados.....	36
7. Conclusões	51
8. Referências Bibliográficas	52
9. Anexos.....	XV
1. Questionário Nórdico para Avaliação das LMERT	
2. Questionário sobre a Actividade Física Habitual em Adultos	

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Factores de risco de LMERL.

Quadro 2 - LMERL, exemplo de designações.

Quadro 3 - Caracterização das idades dos indivíduos.

Quadro 4 – Comparação entre prevalência por região anatómica da literatura actual.

Quadro 5 – Valores da regressão linear da relação entre AF no trabalho e a presença de dor/desconforto.

Quadro 6 – Valores da regressão linear da relação entre AF no lazer e a presença de dor/desconforto.

Quadro 7 – Valores da regressão linear da relação entre AF no desporto e a presença de dor/desconforto.

Quadro 8 – Valores da regressão linear da relação entre AF total e a presença de dor/desconforto.

Quadro 9 - Descrição dos valores da Média e desvio padrão (Dp) para 47 mulheres e 54 homens.

Quadro 10 – Análise da presença de dor/desconforto e o tempo de Serviço.

Quadro 11 – Presença de dor/desconforto em função do escalão etário.

ÍNDICES DE FIGURAS

Figura 1 - Diferença entre Doença Profissional e Doença do Trabalho

Figura 2 – Indivíduos distribuídos pelos três níveis de Actividade Física total.

Figura 3 – Frequências Absolutas de LMERT

Figura 4 – Distribuição das nove zonas corporais nos três grandes grupos

Figura 5 – Diferenças de médias entre Sexos das zonas que apresentam diferenças significativas.

Figura 6 – Presença de dor/desconforto em função do Tempo de Serviço

Figura 7 – Análise descritiva das médias da presença de dor/desconforto em função do escalão etário.

Figura 8 – Dor/desconforto mais frequentes em função do sexo.

Figura 9 – Dor/desconforto mais frequentes em função do tempo de serviço

Figura 10 – Dor/desconforto mais frequentes em função dos escalões etários

Resumo

A Ginástica Laboral (GL) e a ergonomia são duas das estratégias mais importantes para a prevenção e compensação das Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT).

Assim, enquanto que a ergonomia busca as melhorias no ambiente de trabalho com o objectivo de manter não só a saúde dos trabalhadores mas também a sua capacidade produtiva, a Ginástica Laboral é uma estratégia de prevenção que pode ser entendida como um complemento da ergonomia, mas que também pode ser apresentada como estratégia única.

Está descrito que as LMERT decorrem das elevadas cargas, de posturas incorrectas e da falta de Actividade Física (AF).

Assim sendo, é nosso objectivo procurar relacionar os níveis de Actividade Física no trabalho, no lazer, no desporto e total com a frequência de LMERT, com o intuito de justificar a implementação da Ginástica Laboral como estratégia de prevenção e compensação para determinadas doenças ocupacionais.

A nossa amostra é constituída por 101 indivíduos, com uma média de idades de $31,9 \pm 8,4$ anos, variando entre 40 e 23 anos.

O levantamento dos dados relativamente à frequência de LMERT foi realizado através da utilização do “Questionário Nórdico para Avaliação das LMERT” (Adaptado por Barros, 2003) e o “Questionário sobre a Actividade Física Habitual em Adultos” (Beacke et al., 1982).

Entre os principais resultados observamos que mais de 50% da amostra sofre de dor/desconforto na zona lombar. As mulheres encontram-se mais susceptíveis à presença de dor/desconforto do que os homens na maioria das zonas corporais. Os indivíduos que têm um maior índice de AF no trabalho são também aqueles que têm uma maior frequência de dor/desconforto.

Verificamos que na nossa amostra não existem diferenças significativas entre os índices de AF no lazer, desporto e totais e a presença de dor/desconforto.

Em suma, conclui-se que é fundamental a implementação de um programa de Ginástica laboral, pois é necessário que actividade física seja adequada às necessidades do sujeito, direccionada para os objectivos a alcançar e realizada de uma forma correcta para se possa melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores.

ABSTRACT

The exercise in the workplace and ergonomics are two of the most important strategies for the prevention and compensation of musculoskeletal disorders related to work (MSDs).

Thus, while the search ergonomic improvements in the work environment in order to maintain not only the health of workers but also their productive capacity, the exercise at work is a prevention strategy that can be understood as a complement to ergonomics, but it can also be presented as an unique strategic.

It is reported that the MSDs arise from high load, incorrect postures and lack of physical activity (PA).

Therefore, our aim is to try to link the levels of physical activity at work, leisure, sport and the total with the frequency of MSDs in order to justify the implementation of Gymnastics Labour as a strategy of prevention and compensation for certain occupational diseases.

The sample consists of 101 individuals, with an average age of 31.9 ± 8.4 years, ranging between 40 and 23 years.

The survey of data regarding the frequency of MSDs was performed by using the "Nordic Questionnaire for Evaluation of MSDs" (Adapted by Barros, 2003) and "Questionnaire on the Physical Activity in Adults Ordinary" (Beacke et al., 1982).

Among the main results found that more than 50% of the sample suffers from pain/discomfort in the lumbar area. Women find it more likely the presence to the presence of pain/discomfort than men in most areas of the body. Individuals who have a higher rate of physical activity at work are also those who have a higher frequency of pain/discomfort. We note that in our sample there is no significant difference between the rates of physical activity in leisure, sport and total and the presence of pain / discomfort.

We can infer, that it is essential to implement a Stretching program, because it is necessary that physical activity is appropriate to the needs of the subject, aiming to achieve there goals to improve their quality of live.

ABREVIATURAS

AF – Actividade Física

DORT – Doenças Osteomusculares Relacionadas com o Trabalho

EVA – Escala Visual Analógica

GL – Ginástica Laboral

GP – Ginástica de Pausa

LER – Lesões por Esforços Repetidos

LMERT – Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho

M.I. – Membros Inferiores

M.S. – Membros Superiores

OMS – Organização Mundial de Saúde

WMSD – Work-related Musculokeletal Disorders

1.INTRODUÇÃO

A implementação de hábitos de actividade física (AF) tem merecido a atenção e a preocupação de diversos governos quer a nível nacional como internacional (Lopes, Maia, Oliveira, Seabra e Garganta, 2003).

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) 60% a 85% dos adultos de todo o mundo não praticam AF suficiente para manter os níveis de saúde. Consequências deste facto são as 2 milhões de mortes que se verificam todos os anos atribuídas a inactividade física.

Tendo em conta estes valores, torna-se fundamental expandir a AF a toda a população independentemente da idade, sexo ou extracto social em prol de um benefício maior – Saúde Publica.

Neste sentido mostra-se pertinente o abrangimento desta AF ao sector empresarial, não só para manter a qualidade de vida e saúde dos seus funcionários, mas também no sentido de diminuir as Lesões Músculo Esqueléticas Repetidas do Trabalho (LMERT) que são as maiores responsáveis pela redução das capacidades dos trabalhadores e consequentemente pela diminuição da produtividade, e aumento de custos no tratamento médico (Alexopoulos et.al.2006).

As LMERT afectam principalmente os países industrialmente mais desenvolvidos (Piedrahita, 2006). Estes países têm desenvolvido várias estratégias para prevenir ou diminuir o risco destas lesões. Assim, a Ginástica Laboral surge como uma estratégia para contrariar esta tendência das LMERT, mas também, como forma de incrementar a motivação e disposição no local de trabalho, o rendimento, a consciencialização para a prática de AF fora do horário laboral e um maior retorno financeiro para as empresas (Oliveira, 2007).

Muitas profissões estão associadas ao desenvolvimento de LMERT tais como empacotadores, descarregadores, costureiros, bancários entre outros (Lima, 2004). O nosso estudo vai incidir nos níveis de actividade e prevalência de LMERT em funcionários de uma empresa cuja principal função é o carregamento e empacotamento de produtos alimentares entre outros.

Em Portugal só agora esta área está a começar a ser estudada e desenvolvida por parte de diferentes áreas como a Ergonomia, a Fisioterapia e como não podia deixar de ser o Desporto no âmbito da Actividade Física e Saúde. Por isso, a tradição e o hábito de implementação de exercícios de GL nas diversas empresas dos diversos ramos ainda não se encontra enraizado em Portugal, talvez devido há falta de estudos nesta área que ainda não demonstraram os seus benefícios tanto para a saúde dos funcionários como para a melhoria da economia das empresas.

No entanto é importante mencionar que só com a elaboração uma política de benefícios sociais, de colaboração dos responsáveis, técnicos de seguranças no trabalho e de profissionais de recursos humanos é que se torna possível conseguir atingir resultados significativos, pois a GL sozinha é apenas uma peça da totalidade do *puzzle* (Oliveira, 2007).

Este trabalho pretende assim, averiguar a relação existente entre os níveis Actividade Física e a frequência de dor/desconforto para justificar a importância de implementação de um programa de Ginástica Laboral, procurar também avaliar o nível de Actividade Física dos funcionários e frequência dor/desconforto, averiguar a relação entre os índices da AF e a presença de dor/desconforto, analisar a presença de dor/desconforto entre os sexos, averiguar a presença de dor/desconforto entre escalões etários e averiguar se existem diferenças entre a dor/desconforto e o tempo de serviço.

Tendo por base estes objectivos formulamos as seguintes hipóteses: (1) Avaliar o nível de Actividade Física dos funcionários e frequência dor/desconforto; (2) Averiguar a relação entre os índices da AF e a presença de dor/desconforto; (3) Analisar a presença de dor/desconforto entre os sexos; (4) Averiguar a presença de dor/desconforto entre escalões etários; (5) Averiguar se existem diferenças entre a dor/desconforto e o tempo de serviço.

Este trabalho está estruturado em 7 capítulos organizados da seguinte forma:

Capítulo 1 (Introdução) – Apresenta o enquadramento teórico em que se baseia este trabalho, referindo a pertinência deste estudo, objectivos e hipóteses do trabalho e a sua forma de estruturação.

Capítulo 2 (Revisão de Literatura) – Este capítulo, encontra-se dividido em 4 subcapítulos, sendo o primeiro referente à Actividade Física, focando o seu conceito, enquadramento social, benefícios e métodos de avaliação. O segundo debruça-se sobre o problema das LMERT em que definimos as terminologias mais indicadas, referimos os factores que influenciam as LMERT, caracterizamos a sintomatologia das mesmas e apresentamos algumas estratégias para tentar prevenir as LMERT. O terceiro subcapítulo é sobre o conceito Ergonomia e sua análise. Por fim, reflectimos sobre o conceito e os tipos Ginástica Laboral, como surgiu historicamente e quais os seus benefícios.

Capítulo 3 (Objectivos e Hipóteses) – São Apresentados os objectivos gerais e específicos do trabalho e respectivas hipóteses.

Capítulo 4 (Material e métodos) – Fazemos a caracterizam da amostra, sendo descrita a metodologia utilizada, os protocolos utilizados, assim como todos os procedimentos informáticos realizados para o processamento de dados.

Capítulo 5 (Apresentação e discussão de resultados) – Neste capítulo apresentam-se os principais dados obtidos, comparando-os com o quadro teórico de referência.

Capítulo 6 (Conclusões) – Apresentam-se as principais conclusões do trabalho, como resultado final da discussão desenvolvida no capítulo anterior.

Capítulo 7 (Bibliografia) – Neste capítulo encontram-se as referências bibliográficas correspondentes à pesquisa efectuada para a realização deste estudo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Actividade Física – “A Base”

O Homem vive na busca incessante de uma melhor qualidade de vida, isto é, procura viver mais e melhor. A actividade física, paradigma da adopção de estilos de vida activa, é vista como um meio de suprimir os efeitos nefastos da vida hodierna (Silva, 2006).

A esta qualidade de vida está inerente a saúde à qual a sociedade atribui cada vez mais uma grande importância (Giráldez et al., 2008). Contudo, não basta dizer que se tem saúde é necessário, cada vez mais, promover “comportamentos de saúde”, ou seja, promover o exercício físico junto das pessoas (Silva, 2006).

Sendo assim, é recomendável uma actividade física maior e melhor, adaptada às necessidades e potencialidades individuais, que vai contribuir para uma existência mais saudável, visto que o sedentarismo é hoje em dia um problema de saúde pública (Lopes, Maia, Oliveira, Seabra & Garganta, 2003).

2.1.1 Conceito de Actividade Física

A actividade física pode ser entendida como qualquer movimento corporal realizado pela musculatura esquelética, que leve a um gasto energético acima do repouso (Carspersen et al, 1985). Podemos ir um pouco mais longe e dizer que é a actividade regular e estruturada que visa a obtenção de um objectivo concreto tendo em vista a manutenção ou melhoria da aptidão física.

2.1.2 Enquadramento da Actividade Física na sociedade actual

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde, 2008) 60% a 85% dos adultos de todo o mundo não fazem AF suficiente para manter os níveis de saúde. Consequências deste facto são as 2 milhões de mortes que se verificam todos os anos atribuídas a inactividade física.

Com esta estatística o panorama não parece ser muito favorável, porém existem diversas campanhas de saúde pública que incluem o exercício físico

como componente fundamental e que têm como principal objectivo tornar os indivíduos sedentários activos (Silva, 2006).

A Comissão Europeia do Desporto (2007) recomenda a adopção de iniciativas contra a inactividade física. É da responsabilidade dos organismos nacionais e internacionais promover estratégias que fomentem esta prática.

Em Portugal já começamos a ver algumas iniciativas ao nível da promoção da actividade física como o projecto “põe-te a mexer...”, que é uma iniciativa da Câmara Municipal de Matosinhos juntamente com a Matosinhosport que organizam inúmeras caminhadas ao longo do ano com o objectivo de mobilizar a população em geral, integrando a actividade física na sua rotina diária, autonomizar os cidadãos para a actividade física, aumentar o conhecimento público de que a prática da actividade física regular é um complemento de saúde e um dos maiores factores de promoção de uma vida saudável e aumentar o conhecimento de que todas as pessoas, independentemente da idade estas podem e devem realizar regularmente actividade física adaptada às suas condições de vida e que se pode começar ou recomeçar a prática em qualquer idade (Matosinhosport, 2008).

Assim, a promoção de saúde através da actividade física deve ser entendida como a acção de fomentar e consolidar um estilo de vida mais saudável (Giráldez et al., 2008).

2.1.3 Benefícios da Actividade Física

É importante sensibilizar a população para os benefícios da actividade física regular. Muitas vezes pensamos que a actividade física é somente importante do ponto de vista da prontidão e dinamismo motor, porém os seus benefícios verificam-se também ao nível físico, fisiológico e psicológico (Silva, 2006).

Segundo Giráldez et al. (2008), os benefícios das prática regular de actividade física são:

- Nível físico: aquisição de autonomia física e independência no dia-a-dia devido:
 - Ao aumento da flexibilidade, força, resistência e velocidade;

- À melhoria do sistema cardiovascular;
- Ao fortalecimento muscular ao nível do aparelho locomotor;
- À melhoria da ventilação pulmonar e capacidade vital;
- Ao aumento a mobilidade da caixa torácica, diafragma e músculos abdominais;
- À melhoria no equilíbrio e funcionamento neuromuscular.
- Nível psicológico atendendo que:
 - Provoca uma sensação geral de bem-estar;
 - Mantém a saúde mental;
 - Melhora o funcionamento cognitivo, o processamento de informação e a capacidade de aprendizagem;
 - Reduz a prevalência de ansiedade ou depressão;
 - Melhora a capacidade de memória;
 - Promove uma melhoria nos níveis de humor.
- Nível social porque:
 - Reduz o isolamento;
 - Proporciona o convívio com pessoas;
 - De uma forma geral, provoca a melhoria nos relacionamentos sociais e afectivos.

Estes benefícios só poderão ser visíveis se a actividade física for regular e os exercícios bem prescritos e concretizados, caso contrario poderão ocorrer os efeitos adversos (Silva, 2006).

2.1.4 Metodologias para avaliar a Actividade Física

Existe uma grande variedade de meios para avaliar a Actividade Física, mas cada um deles mede apenas uma componente do seu imenso espectro, sendo o investigador que deve optar pelo método que apresenta mais vantagens e o mais operacionável que melhor se adapta aos objectivos do estudo que pretende realizar.

De entre o largo espectro há dois metodos essenciais: os laboratorias e os de terreno. Relativamente aos métodos laborais os procedimentos são mais objectivos e precisos, mas exigem equipamentos sofisticados e dispendiosos

para além de processos de análise de dados bastante complexos. Por outro lado nos métodos de terreno são menos complexos e têm como vantagem o facto de serem aplicáveis em contextos diferenciados e em amostras de grande dimensão, porém a sua validade pode ser posta em causa. Dentro da categoria dos métodos do terreno os mais utilizados são os detectores de movimento como os pedómetros e os acelerómetros. O pedómetro é um instrumento simple de baixo custo que é capaz de medir a distância percorrida ou o número de passos durante um determinado tempo (Strycker, et al 2007). Os acelerómetros são aparelhos mais sofisticados capazes de medir objectivamente e de uma forma directa a frequência, intensidade e duração da actividade física realizada (Duncan, et al 2006). Os métodos de terreno socorrem-se dos questionários que são meios mais usuais e práticos para avaliar a Actividade física em pesquisas epidemiológicas. As principais vantagens são o baixo custo, o reduzido tempo despendido na sua aplicação e a possibilidade de recolher grande quantidade de informação com uma validade aceitável. De entre as diferentes propostas temos, o questionário de Baecke et al. (1982) tem sido o mais utilizado no nosso país. Apresenta um número de itens cujo propósito fundamental é avaliar os níveis habituais de actividade física. Foi testado na população holandesa e validado, para a população portuguesa por Barros (2003) com base na análise em componentes principais, que identificou três vectores: (1) AF no trabalho, (2) AF no desporto e, (3) AF nas actividades de lazer.

Numa primeira fase desta pesquisa e tendo em consideração o tempo e a disponibilidade da nossa amostra para utilizar outros meios, apenas utilizamos o questionário.

2.2 Lesões Músculo Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) - “0 problema”

As Lesões Músculo Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) constituem um grande número de patologias que têm, cada vez mais, vindo a ser mencionadas no mundo laboral (Serranheira, 2005). A crescente

incidência de LMERT mostra uma verdadeira epidemia não só na Europa, mas também um pouco por todo o mundo (Tozzi, 1999).

Em Portugal este tipo de lesões ainda não é relacionado directamente com a prática laboral a não ser que estas impeçam a realização efectiva do trabalho, caso contrário são tidas como factor de incapacidade para o trabalho ou simplesmente como dores normais e nem sempre são denunciadas (Serranheira, 2005). Segundo o Decreto de Lei nº6/2001 as notificações de tais lesões têm um carácter de obrigatoriedade existindo mesmo uma lista das doenças profissionais.

A escassez de denúncias deve-se ao facto de actualmente a sociedade viver com uma grande entrega à vida profissional, visto que existe uma enorme concorrência no trabalho e uma constante ameaça de perda de emprego (Maeno, 2001). Como não poderia deixar de ser o sector operário em que vamos intervir é o reflexo desta realidade em que existe uma constante entrada e saída de trabalhadores.

Assim, mostra-se fundamental aprofundar o conhecimento de LMERT para que a incidência destas diminua e com ela todos os problemas ergonómicos, sociais e económicos associados (Mendes, 2005).

2.1.1 Diferentes terminologias para as lesões relacionadas com o trabalho

Existem diferentes terminologias no que diz respeito às lesões relacionadas com o trabalho. Estas diferenças são notórias quer a nível internacional quer nacional.

Se no século XIX poucos indivíduos sofriam de LMERT, com a revolução industrial e as evoluções a este nível o número de casos foi aumentando e expandido para as diferentes áreas profissionais (Oliveira, 2007). Com o número de casos a aumentar e com a própria evolução industrial foram surgindo também novas denominações nos países mais industrializados como Desordens por Trauma Cumulativo ou Cumulative Trauma Disorders (CTD) nos Estados Unidos da América, Repetitive Strain Injury (RSI) na Austrália e

Canadá e Lésions Attribuibles au Travail Répétitif (LATR) em França (Ribeiro, 1997).

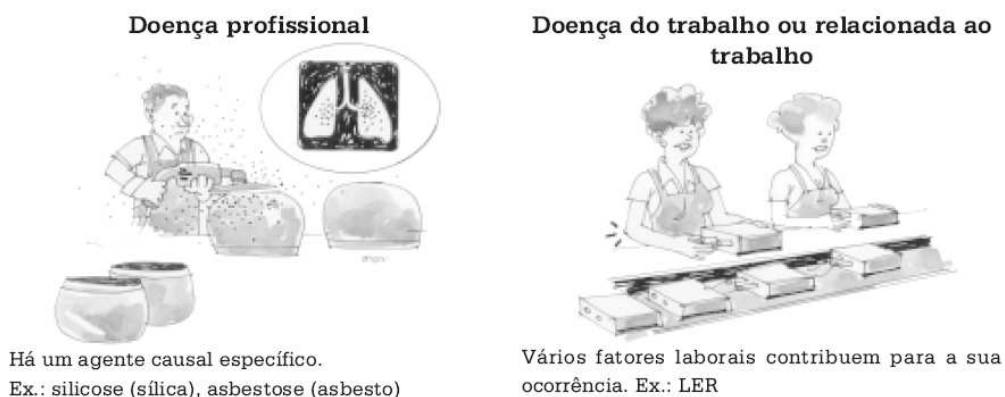
Em Portugal o termo utilizado é o de Lesões Músculo Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT).

Entenda-se LMERT como lesões na estrutura orgânica como os músculos, as articulações, os tendões, ligamentos, nervos, ossos ou doenças localizadas do aparelho circulatório, causadas ou agravadas principalmente pela actividade profissional e pelos efeitos das condições imediatas que essa actividade teve (Agência Europeia para Segurança e Saúde no Trabalho, 2007).

A crescente prevalência deste tipo de patologias leva a que em 2007 se assista a uma óptima iniciativa de sensibilização e a uma intensa campanha contra as LMERT protagonizada pela Agência Europeia para Segurança e Saúde no Trabalho que lançou a campanha “Atenção! Mais carga não!” divulgada em Portugal e um pouco por toda a Europa. O objectivo era combater as doenças profissionais através de uma troca de ideias para solucionar ou minimizar o problema das LMERT. Segundo uma estatística da Agência Europeia para Segurança e Saúde no Trabalho todos os anos morrem na UE 142 400 pessoas devido a doenças profissionais e 8 900 devido a acidentes relacionados com o trabalho.

Ainda no que se refere à terminologia utilizada, é importante distinguir doenças profissionais de doenças de trabalho ou relacionadas com o trabalho. Assim, as doenças profissionais são aquelas referentes as actividades laborais em que existe uma exposição a um agente específico (Maeno et. Al., 2000). Por outro lado, e segundo Maeno (2000), as doenças do trabalho ou relacionadas com ele não se identificam apenas com um agente, mas com vários.

Figura 1- Diferença entre Doença Profissional e Doença do Trabalho (Maeno, 2000)



Internacionalmente, mais concretamente no Brasil, surgem terminologias como LER (Lesões Relacionadas com o Trabalho) ou DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho) para referir as lesões relacionadas com o trabalho.

Em 1998 uma Norma Técnica do Instituto Nacional de Segurança Social (INSS) substituiu LER por DORT, Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho, e adoptou o termo em inglês de “Work-Related musculoskeletal Disorders” (MSD), pois permite um reconhecimento de uma maior variedade de entidades mórbidas, bem definidas, ou não, e causadas pelas diferentes interações de factores laborais, retirando a falsa ideia de que o quadro clínico se deve apenas a um factor de risco, a uma lesão orgânica ou que se restrinja a uma só localização (Maeno e Al. 2000).

De acordo com Oliveira (2001), designam-se por LMERT as afectações de músculos, de tendões, de sinóvias, de nervos, de fâscias e ligamentos, isoladas ou combinadas e que podem existir com ou sem degeneração de tecidos atingindo várias zonas do corpo e que decorrem do uso repetido ou forçado de grupos musculares e da manutenção de posturas inadequadas.

A sigla LMERT não parece suficientemente vasta para englobar todo o tipo de lesões relacionadas com o trabalho, visto que as afectações ósseas e ocupacionais se referem, geralmente, a acidentes de trabalho e o termo exclui os distúrbios ligamentares e as neuropatias compressivas periféricas (Prsyzienzy, 2000). Este autor sugere um outro termo “Distúrbios

Ocupacionais Relacionados com o Trabalho”, termo este mais abrangente que o anterior.

Em suma, o seguinte quadro resume as terminologias que têm vindo a ser adoptadas a nível nacional e internacional.

Quadro nº 1: LMERL, exemplo de designações (Serranheira, Lopes, Uva, 2005).

País	Designação
EUA	• Cumulative Trauma Disorders (CTD)
Canadá Reino Unido	• Repetitive Strain Injuries (RSI)
Austrália	• Occupational Overuse Syndrome (OOS)
Japão Suécia	• Cervicobrachial Syndrome • Occupational Cervicobrachial Disorder
França Canadá	• Lésions Attribuables aux Travaux Répétitifs (LART) • Troubles Musculosquelettiques (TMS)
Brasil	• Lesões por Esforços Repetitivos (LER) • Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho (DORT)
Portugal	• Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao Trabalho (LMELT) • Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT)

2.2.2 Factores que influenciam o aparecimento de LMERT

O aparecimento de LMERT está relacionado com as condições de trabalho, como por exemplo, as actividades que impliquem tarefas repetitivas, aplicação de força em demasia ou a adopção de posturas incorrectas e muitos exigentes a nível articular (Direcção Geral de Saúde, 2008).

Considera-se um factor de risco algo que pode provocar um efeito adverso ou negativo no trabalhador. A exposição a um factor pode causar, ou não, a doença ou lesão dependendo de outros factores adicionais (Uva et al, 2008).

Uva e colaboradores (2008) no “*Guia de Orientação para a Prevenção*” aprofundam um pouco mais cada um dos factores de uso para o aparecimento de LMERT e divide novamente em três níveis:

- 1) Factores de risco relacionados com a actividade de trabalho que engloba as posturas ou posições corporais externas, a aplicação de força, a repetitividade e a exposições a elementos mecânicos;
- 2) Factores de risco individuais em que se insere a idade do individuo, o sexo, a altura, peso e outras características antropométricas e a situação de saúde;
- 3) Factores de risco organizacional/psicossociais em que temos como exemplo os ritmos intensos de trabalho, a monotonia das tarefas, o insuficiente suporte social e o modelo organizacional de produção.

Quadro 3 – Factores de risco de LMERL

Actividade	Individuais	Organizacionais/psicossocial
Aplicação de força	Idade	Ritmos de trabalho
Levantamento e Transporte de cargas	Sexo	Monotonia das tarefas
Choque e impactos	Peso	Pressão temporal
Repetitividade (gesto e/ou movimentos)	Características antropométricas	Estilo de chefia
Posturas estáticas ou repetidas no limite articular	Situações de saúde	Avaliação do desempenho
Contacto com ferramentas vibratórias	Patologias (ex: diabetes)	Exigências de produtividade
Temperaturas extremas - frio	Estilos de vida não saudáveis (ax:tabagismo, alcoolismo...)	Trabalho por objectivos

É importante salientar que existe uma maior incidência no sexo feminino devido não só a questões hormonais, mas também devido à dupla jornada de trabalho e a falta de preparo muscular para determinadas tarefas (Przysiezny, 2000).

Porém, e mais importante do que saber quais os factores de risco, é compreendermos como é que estes se relacionam e como se desencadeia o processo das LMERT.

É graças ao desequilíbrio entre as solicitações do trabalho e as capacidades do indivíduo, quando este não respeita os intervalos de recuperação do corpo, que tendem a surgir as LMERT (Uva et al., 2008). Outros autores (Maeno et. Al. 2000) acrescentam a esta lista de factores os factores ergonómicos, isto é, os factores biomecânicos e ambientais, pois afirmam que existem LMERT relacionadas apenas com as más condições de trabalho e utilizam como exemplo as baixas temperaturas, o inadequado mobiliário e equipamento utilizado na realização das tarefas laborais.

Estes mesmos autores (2000) acrescentam que os factores de risco apresentam uma dependência directa da dinâmica de carga (termo proveniente das Ciências do Desporto), tais como: a intensidade, a frequência e a duração em que quanto mais intenso, frequente e duradouro for o estímulo maior vai ser o risco de lesão. Para além disso, são vários os factores que podem não causar directamente o problema, mas favorecem reacções que determinam o seu aparecimento.

2.2.3 Caracterização da sintomatologia das LMERT

As LMERT constituem, para além da dor e sofrimento, uma perda dos índices de realização a nível individual o que conseqüentemente irá provocar uma quebra de produtividade para as empresas e elevados custos sociais (Bernard, 1997).

Segundo Renner (2005) os sintomas de um trabalhador com fadiga muscular são facilmente identificáveis mas também podem ser confundidos. Sabemos que a fadiga muscular é a primeira fase de alterações músculo-esqueléticas causando sintomas como dor, sensação de cansaço, peso e formigueiro, sintomas estes semelhantes a um processo inflamatório (tendinites, por exemplo), no entanto a fadiga muscular é facilmente tratada se não avançar para o processo inflamatório.

A sintomatologia da LMERT pode ser efectuada através de questionários de auto-referência de sintomas o que contém determinados problemas na sua análise, pois nem sempre a dor poderá estar relacionada com o trabalho (Serranheira et al. 2005).

Segundo Uva Col. (2005) as LMERT podem ser caracterizadas por:

- 1) Dor, a maior parte das vezes localizada, mas que pode irradiar para outras áreas corporais;
- 2) Sensação de dormência ou “formigueiros” na área afectada ou área próxima;
- 3) Sensação de peso;
- 4) Fadiga ou desconforto localizado;
- 5) Sensação de diminuição ou mesmo perda de força.

Na maioria dos casos os sintomas vão surgindo gradualmente, agravam-se principalmente ao final do dia de trabalho ou durante os picos de produção e aliviam com as pausas e tempo de repouso ou no período de férias. Enquanto os sintomas são aliviados em tempos de pausa, isto é, manifestam-se intermitentemente, não estamos ainda perante uma situação clínica de doença crónica. Porém, quando esta dor prevalece mesmo em tempo de descanso e pausa e começa a interferir não só com as capacidades de trabalho mas também com as actividades do dia-a-dia, estamos perante uma doença crónica que pode levar a uma edema na zona afectada, a hipersensibilidade aos diferentes estímulos como o esforço mesmo que diminuto ou até mesmo a diferenças de temperatura (Uva, et al. 2005).

De acordo com Prsysienzny, (2000) o processo de sintomatologia pode ser caracterizado em quatro estádios:

- Estádio I: o paciente apresentação sensação de peso e desconforto na zona afectada, dor espontânea. Os sinais inflamatórios estão ausentes, a dor não se irradia, melhora com o repouso e o prognóstico é bom.
- Estádio II: a dor torna-se mais intensa e persistente, aparecendo durante o trabalho de forma intermitente, o que provoca queda na produtividade. Demora mais tempo a recuperar com o repouso, os sinais clínicos estão ausentes e o prognóstico é favorável.
- Estádio III: a intensidade da dor aumenta, tornando-se mais persistente. É comum a ocorrência de dor nocturna. Edema e

alterações de sensibilidade estão presentes. O sistema nervoso autónomo pode sofrer alterações, provocando sudação e palidez. A produtividade é muito afectada e, às vezes, a tarefa torna-se impossível de ser realizada. O prognóstico já não é tão favorável.

- Estádio IV: a dor torna-se continua e às vezes insuportável., o edema torna-se persistente e, nesta fase a atrofia e as deformidades são características. Alteração do perfil psicológico podem acompanhar o quadro. A capacidade de trabalho é anulada e advém a incapacidade. O prognóstico é desfavorável.

Na literatura encontramos um conjunto de profissões/ocupações que apresentam maior probabilidade de incidência de LMERT. Na nossa amostra os “descarregadores” e “empacotadores” encontram-se entre essas profissões juntamente com costureiros, bancários, dactilógrafos, dentistas utilizadores de plataformas vibratórias entre outros (Lima, 2005).

2.2.4. Apresentação de estratégias para prevenir as lesões músculo-esqueléticas

Prevenir significa procurar eliminar as causas de algum evento antes que ele aconteça. Assim, procurar prevenir LMERT significa procurar eliminar ou neutralizar os eventos ou condições que levam ao seu aparecimento (Maciel, 2006).

De acordo com a Direcção Geral de Saúde (2008), um dos aspectos mais importantes de qualquer programa de prevenção é a participação de todos os trabalhadores da empresa independentemente do cargo ocupado (Órgãos de administração/gestão/chefia) nesse mesmo programa, pois as LMERT são um problema partilhado por todos e não só dos médicos e trabalhadores com doenças ou lesões.

Seja qual for o programa de prevenção de LMERT é fundamental identificar as respectivas causas (Maciel, 2006).

Uma das estratégias para o efeito é o modelo ergonómico, apresentado por Uva e colaboradores (2005), integra as seguintes componentes: **1)** Análise do trabalho, refere-se sobretudo à observação de detalhes como as aplicações

de força, a frequência dos gestos e as posturas adoptadas no desempenho da actividade; **2)** Avaliação do risco de LMERT é uma etapa fundamental para qualquer intervenção, pois classifica-se os postos de trabalho em função dos níveis dos riscos; **3)** Vigilância da saúde do trabalhador: é uma forma de perceber o estado de saúde do trabalhador e em que o médico do trabalho tem um papel preponderante no diagnóstico precoce do problema para evitar o avanço das doenças; e por último **4)** Informação e formação dos trabalhadores para os respectivos factores de risco: que inclui a influência dos factores não profissionais no agravamento dessas lesões.

Assim, para prevenir o aumento das LMERT torna-se fundamental fomentar uma resposta útil e satisfatória de concepção e aplicação destes e outros programas de prevenção que são susceptíveis de resolver situações de risco de lesões músculo-esqueléticas (Serranheira, 2005).

Duas das estratégias utilizadas na prevenção são a Ergonomia e a Ginástica Laboral. Cada uma destas ferramentas fornece uma ajuda fundamental nesta questão. De seguida iremos aprofundar cada uma destas ferramentas.

2.3 A Ergonomia – “O controlo”

2.3.1 Conceito

A ergonomia é entendida como a matéria pluridisciplinar que se cruza com as preocupações no domínio da segurança, higiene e saúde no trabalho em que o trabalhador assume o papel de cliente interno (H. Oliveira, 1994). Renner (2005) aprofunda um pouco mais o conceito de ergonomia como a ciência que busca melhorias no ambiente de trabalho com o objectivo de manter não só a saúde dos trabalhadores mas também a sua capacidade produtiva, sendo o seu principal objectivo adaptar o trabalho ao ser humano.

Segundo a Associação Portuguesa de Ergonomia (APERGO) a ergonomia é a disciplina científica relacionada com a compreensão das interacções entre os seres humanos e os outros elementos do sistema de trabalho, e a profissão que aplica os princípios teóricos, dados e métodos

pertinentes para conceber, com o objectivo de otimizar, o bem-estar humano e o desempenho global do sistema.

A APERGO divide a ergonomia em três grandes grupos tendo em conta as competências mais profundas em atributos específicos humanos ou características de interacção humana. Assim, temos a **Ergonomia Física** que preocupa-se com características atómicas, antropométricas, fisiológicas e biomecânicas procurando o relacionamento com a actividade física que incluem posturas de trabalho, manipulação de materiais, movimentos repetitivos, lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho, layout do posto de trabalho, segurança e saúde. Depois existe a **Ergonomia Cognitiva** que se refere aos processos mentais, como a percepção, memória, raciocínio, e resposta motora, que afectam as interacções entre humanos e outros elementos de um sistema que inclui a carga de trabalho mental, a tomada de decisão, o desempenho especializado, a interacção homem-computador, a fiabilidade humana, o “*stress*” do trabalho, e a formação relacionada com a relação homem-sistema. E, por fim, **Ergonomia Organizacional** diz respeito à optimização de sistemas socio-técnicos, incluindo as suas estruturas organizacionais, políticas e processos como a comunicação, gestão de recursos humanos, concepção do trabalho, organização do tempo de trabalho, e do trabalho em equipa, concepção participativa, “community ergonomics”, trabalho cooperativo, novos paradigmas do trabalho, cultura organizacional, organizações virtuais, tele-trabalho, e gestão da qualidade.

Torna-se importante salientar que a principal meta da ergonomia é a segurança e o bem-estar dos trabalhadores no seu relacionamento com os sistemas produtivos em que a eficiência é uma consequência dessa interacção e não o fim em si próprio, caso contrário o bem estar dos trabalhadores poderia ficar comprometido e isso seria inaceitável (Añez, sd).

A ergonomia apresenta um carácter eminente de interdisciplinaridade (Oliveira, 2005). Assim, não existe apenas uma categoria profissional capaz de dar uma solução ergonómica completa, por isso tem sido comum a observação de engenheiros, professores de educação física, psicólogos, fisioterapeutas a trabalharem em projectos comuns (Mendes, 2008).

A intervenção ergonómica pode ocorrer de três formas: ergonomia da concepção, correcção e consciencialização (Moraes, Nascimento, 2002 cit por N. Mendes, 2008).

- **Ergonomia de concepção:** intervém na fase de projecto; interfere amplamente no posto de trabalho, nos instrumentos, nas máquinas ou no sistema de produção, na organização do trabalho ou mesmo na formação pessoal.
- **Ergonomia de correcção:** intervém no posto de trabalho já instalado, na actividade realizada ou no profissional; actua de maneira restrita, modificando elementos parciais do posto de trabalho e seu usuário.
- **Ergonomia de consciencialização:** intervém nos meios seguros de trabalho, reconhecimento de factores de risco e possíveis soluções, a serem tomadas pelos próprios profissionais ou responsáveis.

Segundo Prsysienzny (2000) a ergonomia tem duas finalidades, a de melhorar e conservar a saúde dos trabalhadores e assegurar o funcionamento satisfatório dos sistemas técnicos do ponto de vista da produção e da segurança.

2.3.2 A análise ergonómica em empresas do ramo da distribuição de produtos de consumo

Actualmente, as tarefas bem divididas e rígidas, características do *fordismo*, dão lugar a formas supostamente mais autónomas de organização do trabalho que intensificam a sua exploração e como consequência tornam as actividades físicas e psico-cognitivas mais intensas para os trabalhadores (Toti & Laat, 2008).

A análise ergonómica do trabalho (AET) permite identificar e avaliar a acção das principais condicionantes que podem afectar o trabalho, o trabalhador e o contexto organizacional (Feitosa & Moreira, sd).

Esta análise ergonómica pode decompor-se em três fases: a análise da demanda, análise da tarefa e análise das actividades (Santos e Fialho, 1997; cit por Feitosa, 2005).

De uma forma muito resumida, a **análise da ergonomia da demanda** compreende a definição do problema que vamos analisar para assim compreendermos a sua dimensão e delimitar a abrangência da acção. Esta análise permite a verificação das condições do ambiente de trabalho como, por exemplo, a temperatura do ambiente, o nível sonoro, as dimensões do local de trabalho, condições posturais dos trabalhadores, entre outras (Feitosa & Moreira, 2005).

Posteriormente a **análise ergonómica da tarefa** consiste na averiguação das condições dentro das quais o trabalhador desenvolve a sua actividade de trabalho.

Por sua vez, a **análise ergonomia da actividade** corresponde à avaliação do comportamento humano na realização das tarefas, isto é, analisar os mecanismos de adaptação e regulação do trabalhador à estas.

Poderíamos aprofundar ainda mais cada uma destas etapas, porém existem alguns pontos como as condições físicas, posturais entre outras que merecem a nossa atenção redobrada, pois influenciam a saúde e o trabalho na nossa perspectiva das LMERT.

Assim, Feitosa e Moreira (2005) referem o problema sobre o espaço de execução da tarefa numa empresa de perfumaria e cosméticos, em que os trabalhadores afirmaram que o local da circulação de produtos e empregados era suficiente para a realização da tarefa. Torna-se importante referir esta preocupação, visto que no nosso estudo este pode eventualmente ser um problema. Neste estudo os trabalhadores queixaram-se ao longo dos questionários de dores lombares e dorsais que foram provocadas pelo excessivo carregamento de peso, pois não possuem nenhum meio de transporte para poderem transportar essas cargas pesadas. As principais afectadas com este problema são as mulheres, visto não possuírem tanta força com os homens (Ilda, 2000; cit por Feitosa, 2005).

Neste mesmo estudo as actividades são realizadas maioritariamente em pé, tal como os trabalhadores que vamos estudar, sendo que segundo Grandjean (1998), é altamente recomendável do ponto de vista ortopédico e fisiológico a alternância entre a posição de pé e sentada, pois na exposição à

mesma postura durante muito tempo pode ser prejudicial à saúde. Por outro lado, os trabalhadores que passam a maioria do tempo sentados devem ter assentos adequados ou ajustáveis a sua altura e possuir um encosto para apoiar a região lombar, pois a sua inexistência pode causar dores ou desconforto aos trabalhadores. Para além disso as pausas regulares são importantes para a manutenção da produtividade, pois fornecem ao corpo o descanso necessário para a reabilitação da solicitação excessiva e contínua a que estiveram expostos.

Outro factor de grande importância é a carga psicofisiológica de trabalho a que os trabalhadores estão expostos diariamente. Tal facto sugere a incapacidade de avaliação destas cargas, pois podem ter repercussões importantes na saúde dos trabalhadores envolvidos (Toti & Laat, 2008).

Outro estudo sobre as questões ergonómicas na área na construção civil menciona também o problema das cargas. É relatado que os trabalhadores passam na maioria das operações em posturas inadequada principalmente com uma inclinação lateral e flexão do tronco e com o manuseamento e elevação de cargas de 40kg várias vezes durante o dia (Ribeiro, Souto, Júnior, 2005). Segundo a norma reguladora específica da Ergonomia, este aspecto não condiz com a lei regente que diz que não deverá de ser exigido, nem admitido o transporte manual de cargas, por um trabalhador cujo peso seja susceptível de comprometer a sua saúde ou segurança. Para além disso todo o trabalhador designado para o transporte manual regular de carga deve receber formação e instrução suficiente sobre métodos de trabalho deve utilizar para assim salvaguardar a sua saúde e prevenir acidentes de trabalho.

O ser humano em situação de trabalho coloca todo o seu corpo e inteligência neste mesmo projecto de acção para assim alcançar os objectivos pretendidos (Toti & Laat, 2008). Mas nem sempre esse corpo é colocado da forma mais adequada é por isso que Guimarães (2002) surge um método de classificação do esforço físico em quatro categorias de acordo com as posturas adoptadas no trabalho e a força exercida numa acção específica:

- Classe 1 – Postura normal, não é exigida nenhuma medida correctiva;

- Classe 2 – Postura que deve ser verificada durante a próxima revisão rotineira dos métodos de trabalho; carga de trabalho levemente prejudicial;
- Classe 3 – A carga física da postura é prejudicial, sendo necessárias medidas para mudar a postura o mais rápido possível;
- Classe 4 – A carga física da postura é extremamente prejudicial, necessitando de medidas imediatas para mudar as posturas.

2.5 Ginástica Laboral – “A Compensação”

A actividade física nas empresas surge para colmatar as desculpas habituais de falta de tempo ou de local para a realizar. A Ginástica Laboral acaba por “nascer” naturalmente nos tempos de pausas dos trabalhadores, como uma alternativa de compensação aos esforços realizados no tempo laboral.

2.5.1 Enquadramento histórico

A necessidade da implementação da Ginástica Laboral tem vindo a crescer cada vez mais ao longo do tempo. Esta necessidade é facilmente compreendida pelo facto de vivermos a nível mundial uma política que busca insanavelmente do aumento de produtividade com uma enorme competitividade a todos os níveis.

A Revolução Industrial foi importante para o progresso da tecnologia desencadeando uma grande concorrência entre os sectores empresariais. Neste contexto temos os trabalhadores que começam a sofrer as consequências referentes a estas mudanças.

É a partir das maiores exigências de produtividade, principalmente depois da Revolução Industrial, que começam a surgir cada vez mais casos de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho – LMERT – que são o maior inimigo não só dos trabalhadores, mas também das empresas que começam a dar importância ao capital humano do trabalho em prol do controlo dos custos.

Se antes da Revolução Industrial não existia um investimento ao nível da motivação, pelo contrário utilizavam a punição como um instrumento motivador, após a revolução é necessário estimular o aspecto motivacional com o objectivo de aumentar a eficiência dos processos industriais (J. Mendes, 2005).

Uma das estratégias descritas para reduzir as LMERT e aumenta a motivação dos trabalhadores é a Ginástica Laboral que inicialmente era denominada “ginástica de pausa”, a Ginástica Laboral começou com o objectivo de dar repouso activo aos operários, por alguns períodos durante sua jornada de trabalho (Educação Física, 2006).

Os primeiros registos da Ginástica Laboral surgem em 1925 na Polónia. Neste ano este tipo de ginástica ainda não estava muito desenvolvida e os operários faziam exercícios em pausas adaptadas as suas ocupações (Oliveira, 2007).

A Ginástica Laboral foi evoluindo ao longo do tempo em todo mundo desta forma :

- 1925 - 1º Registo de Ginástica Laboral de pausas na Polónia - GP;
- 1926 - Veldkamp realizou experiências em GP na Holanda;
- 1928 - Surge no Japão a aplicação diária de GP em funcionários dos correios com o objectivo de descontração e cultivo da saúde;
- 1928 - Na Europa (França, Bélgica e Suécia) realizam-se dois grupos de estudo. Um grupo para investigar a fadiga, condições físicas e psicologias e outro para estudar as impressões e sentimentos das pessoas envolvidas na GP. Esta investigação foi realizada através de questionários, sondagens e entrevistas.
- 1928 - Na Bulgária e antiga URSS também foi realizada uma comparação da produtividade com uma hora antes da GP e uma hora após e os resultados sugerem um aumento da produtividade após a ginástica.
- 1960 - No Japão a ginástica proporcionou uma queda dos acidentes de trabalho, o aumento da produtividade e uma melhoria do bem-estar dos trabalhadores.

- 1960 - Alemanha, Bélgica e Suécia começam a praticar a GL.
- 1968 - Os Estados Unidos adoptam a GL.
- 1969 – No Brasil os estaleiros de Ishikavajima adoptam a Ginástica Laboral Preparatória com o objectivo de prevenir acidentes de trabalho.
- 1973 - É publicado no Brasil a primeira proposta de GL.
- 1978 - Brasil – a Federação de Ensino Superior – FEEVALE e a sua Escola de Educação Física juntamente com o ser Serviço Social da Industria – SESI, elaboram e implementam o projecto “Ginástica Laboral Compensatória e Recreação”.
- 1990 - Grande explosão da GL no Brasil. Inúmeras empresas aderiram à Ginástica Laboral tendo como objectivo principal a prevenção de LMERT.
- 2008 – A maioria dos países Europeus, Brasil, Japão, Rússia entre outros têm implantado fortes iniciativas para prevenir ou combater as LMERT.

Em Portugal o panorama é um pouco diferente, pois existe um longo caminho a percorrer, visto que para se implantar um programa deste tipo é necessário mostrar que vale a pena investir, isto é, mostrar que os benefícios superam os custos (Garganta, 2008). Para comprovar esses benefícios é necessária a realização de estudos e só agora é que começamos a dar os primeiros passos nesta área.

2.5.2 Conceito

Na literatura muitos são os autores que definem Ginástica Laboral. Todos eles apresentam um conceito diferente, assim, não podemos assumir que existe uma definição de Ginástica Laboral, mas sim várias que se completam entre elas.

Mendes e Leite (2004) referem-se à Ginástica laboral como um programa de qualidade de vida e de promoção do lazer dentro do horário de trabalho.

Segundo Oliveira (2007) a Ginástica Laboral consiste num conjunto de exercícios específicos de alongamentos, de fortalecimento muscular, coordenação motora e relaxamento realizados em diversos departamentos das empresas tendo como objectivo principal prevenir e diminuir os casos de LMERT.

A Ginástica Laboral pode também ser entendida como os exercícios que são executados no próprio local de trabalho em sessões de cinco, dez ou quinze minutos, tendo como principal objectivo a prevenção de LMERT, a diminuição de “stress” através de exercícios de alongamentos e relaxamento (Martins, 2001; cit por Oliveira 2007).

Continuando nesta mesma linha de ideias, Picoli e Guastelli (2002), define a Ginástica Laboral como a actividade física realizada no local de trabalho com exercícios elaborados para recompensar e prevenir os efeitos negativos das LMERT, dos desvios posturais entre outros problemas.

Estas definições não são muito diferentes umas das outras, porém a definição mais aprofundada é a que se refere à Ginástica Laboral como “a prática de exercícios, realizada colectivamente, durante a jornada de trabalho, prescrita de acordo com a função exercida pelo trabalhador, tendo como finalidade a prevenção de doenças ocupacionais, promovendo o bem-estar individual, por intermédio da consciência corpora: conhecer, respeitar, amar e estimular o seu próprio corpo” (Lima, 2005).

2.5.3 Tipos de Ginástica Laboral

A classificação da Ginástica Laboral difere de autor para autor gerando uma certa confusão em relação aos seus objectivos de execução (Oliveira, 2007). Assim, e tendo em conta os diversos autores, Mendes e Leite (2004) classifica a Ginástica Laboral em cinco tipos:

- Ginástica Laboral Preparatória ou de Aquecimento

Actividade física realizada no início da actividade, “aquecendo” e despertando o trabalhador e tem como objectivo principal prevenir acidentes de trabalho, distensões musculares e doenças ocupacionais.

Lima (2005) afirma que este tipo de Ginástica Laboral visa activar fisiologicamente o organismo para as tarefas laborais e melhorar o nível de concentração e disposição. As actividades de resistência aeróbia e exercícios de mobilidade articular são os exercícios sugeridos pela autora para este tipo de ginástica.

- Ginástica Laboral Compensatória ou de Pausa

Este tipo de ginástica tem como objectivo relaxar os músculos que se encontram retraídos a maioria do tempo de trabalho através da contracção dos seus antagonistas, isto é, tenta fortalecer os músculos mais fracos e os que são menos utilizados durante a jornada de trabalho e alonga os mais solicitados para criar um equilíbrio entre os músculos agonistas e antagonistas (Oliveira, 2007). A Ginástica Laboral Compensatória ajuda também a melhorar a circulação, modificar as posturas no trabalho e prevenir fadiga muscular (Lima, 2005). Esta ginástica tem a duração aproximada de 10 minutos e é fundamental para quebrar a monotonia operacional após 3 a 4 horas do início do trabalho.

Mostra-se muito importante que os trabalhadores saibam realizar os exercícios de forma correcta para que não ocorram acidentes ou agravamento de lesões ao longo da ginástica (N. Mendes, 2008).

- Ginástica Laboral de Relaxamento ou de Final da Jornada de Trabalho

Este tipo de ginástica é realizada no final do trabalho e tem como objectivo relaxar não só o corpo e aliviar as tensões nas zonas em que existem maior tensão, mas também a mente. É extremamente importante em funções de carga horária muito elevada (Oliveira, 2007).

Este tipo de ginástica consiste em auto massagens, exercícios respiratórios, alongamentos.

2.5.4 Benefícios da Ginástica Laboral para Trabalhadores vs Empresários

A Ginástica Laboral tem inúmeros efeitos, que não se ficam pela estimulação do corpo. De acordo com Mendes e Leite (2004) esta trabalha também a mente, despertando a consciência e a auto-estima o que proporciona um melhor relacionamento com a pessoa em si, com os outros e com o meio.

Zilli (2002) divide os benefícios da Ginástica Laboral em dois grandes grupos: os benefícios fisiológicos e físicos.

Assim, a Ginástica Laboral pode gerar os seguintes benefícios fisiológicos:

- Aumentar da circulação sanguínea e da oxigenação muscular;
- Melhor activação neuromuscular;
- Melhora a ventilação pulmonar;
- Melhora a respiração;
- Reduz a pressão intra-articular;
- Preparar o organismo para o trabalho;
- Prevenir a fadiga muscular;
- Reduz o sono durante a jornada de trabalho.

Relativamente aos benefícios físicos temos:

- Melhora a amplitude articular e da flexibilidade;
- Melhora a postura;
- Corrige os desequilíbrios musculares;
- Melhora a força e resistência muscular;
- Melhora a agilidade e coordenação motoras;
- Previne as lesões musculares-tendinosas e ligamentares.

Lima (2005) vai mais longe e acrescenta os benefícios psicológicos:

- Melhor ânimo e disposição para o trabalho;
- Reduz a fadiga mental;
- Desperta o espírito de equipa;
- Promove a socialização.

Vários estudos têm vindo a comprovar este rol de benefícios, não só de prevenção para as LMERT, mas também para um melhor relacionamento interpessoal, nos funcionários de empresas (Oliveira 2007).

Pela sua génese capitalistas é importante para as empresas terem o conhecimento do retorno cada vez que realizam um investimento (Mendes & Leite, 2004).

Por isso, mais do que necessário é importante referir os benefícios que as empresas retiram da implementação deste tipo de medidas. Assim, segundo Garganta (2008) as empresas beneficiam da seguinte forma:

- Melhora a qualidade de vida dos funcionários;
- Diminui os gastos com a assistência médica;
- Reduz o número de acidentes de trabalho;
- Reduz o índice de absentismo;
- Aumenta a eficiência e a produtividade no trabalho;
- Aumenta os lucros;
- Melhora a imagem da empresa e o ambiente de trabalho.

Estudos nos Estados Unidos mostram que por cada um dólar investido na qualidade de vida são economizados três (Oliveira, 2007).

Neste sentido a implementação de um programa de Ginástica Laboral desperta nos trabalhadores a necessidade de mudanças dos estilos de vida, visto que a actividade passa a ser vista como uma forma de melhorar a qualidade de vida e de aumentar os níveis de produtividade.

Porém os custos de um programa de Ginástica Laboral mostram-se irrisórios se comparados com todos estes benefícios de saúdes que podem ser alcançados a médio e longo prazo.

2.3.6. A Ginástica Laboral para além dos horizontes da ergonómica

A Ergonomia e a Ginástica Laboral têm um objectivo em comum – providenciar ou melhorar o bem-estar do trabalhador não só no seu local de trabalho mas na sua qualidade de vida em geral. Aliado a este facto estão todos os outros benefícios que têm vindo a ser referidos ao longo desta revisão da literatura.

Segundo Mendes e Leite (2004), a ergonomia é capaz de sustentar positivamente as formas modernas de administrar a produção, mas também é capaz de ajudar as fábricas tayloristas-fordistas a diminuir a prevalência de acidentes de trabalho. Mas será capaz de “resolver” o problema das LMERT?! Na realizada numa das componentes por si só pode intervir na tentativa de prevenir as LMERT.

Assim, Pinto e Souza (2004) afirmam que o programa de Ginástica Laboral pode associar-se à Ergonomia para proporcionar aos trabalhadores uma melhor qualidade de vida no trabalho e não só.

Os estudos que têm vindo a ser realizados neste âmbito são unânimes nas suas conclusões em referir que a Ginástica Laboral mostra ser mais do que uma ferramenta ergonómica, pois consegue chegar mais além do que a própria ergonomia, visto que apresenta resultados quando a própria ergonomia não o consegue fazer (Profeta & Costa, 2004), isto é, é importante tentar prevenir, mas também é importante compensar aquilo que não se conseguiu prevenir.

2.3.5. Pontos de partida para a elaboração de um plano de Ginástica Laboral

Segundo a Revista Brasileira Educação Física (2004) os programas de Ginástica Laboral devem ser elaborados de acordo com as características da empresa e por devem ter em conta os seguintes factores:

- 1) Perfil da empresa e o ramo de actividade: conhecer a cultura da empresa e a sua rotina diária;
- 2) Inserções adaptadas aos horários/turnos da empresa;
- 3) Áreas de risco: conhecer previamente os sectores da empresa, respeitar as normas de segurança assim como os riscos ambientais (químicos, físicos, biológicos, ergonómicos e de acidentes) que estão relacionados com a actividade.
- 4) Causas de afastamento: organizar o programa de Ginástica Laboral de acordo com as principais causas de afastamento, queixas mais frequentes ou dentro de outros objectivos como a qualidade de vida,

visto que existem empresas que implantam o programa com objectivos motivacionais e não de prevenção de lesões.

3. OBJECTIVOS

Geral:

- Averiguar a relação existente entre os níveis Actividade Física e a frequência de dor/desconforto para justificar a importância de implementação de um programa de Ginástica Laboral.

Específicos:

- Avaliar o nível de Actividade Física dos funcionários e frequência dor/desconforto.

- Averiguar a relação entre os índices da AF e a presença de dor/desconforto.

- Analisar a presença de dor/desconforto entre os sexos.

- Averiguar a presença de dor/desconforto entre escalões etários.

- Averiguar se existem diferenças entre a dor/desconforto e o tempo de serviço.

4. HIPÓTESES

- Os níveis de AF total são reduzidos e a frequência de dor/desconforto é elevada.
- O índice de Actividade Física no trabalho está associado à frequência de dor/desconforto.
- O índice de Actividade Física no lazer estará associado à frequência de dor/desconforto.
- O índice de Actividade Física no desporto está associada à frequência de dor/desconforto.
- As mulheres apresentam uma maior dor/desconforto do que os homens.
- A frequência a de dor/desconforto aumenta com o tempo de serviço.
- A frequência de dor/desconforto aumenta com a idade

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Caracterização da amostra

Os participantes deste estudo são funcionários da empresa Jerónimo Martins, uma empresa de distribuição de produtos de consumo.

A nossa amostra é constituída por cento e um indivíduos (101), cinquenta e quatro (54) indivíduos do sexo masculino e quarenta e sete (47) do sexo feminino com idades compreendidas entre os vinte e um (18) e os quarenta e sete (54) anos. A média das idades dos indivíduos é de 31,9 +/- 8.4 anos, variando entre 18 e 54 anos (quadro 3).

Quadro 3 - Caracterização das idades dos indivíduos.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade	101	18	54	31,9	8,4

Para uma melhor leitura dividimos os indivíduos por três escalões etários, dos 18-30 anos, 30-40 anos e 40-55 anos. O escalão etário que apresenta maior número de indivíduos é o dos 18-30 anos (figura 2).

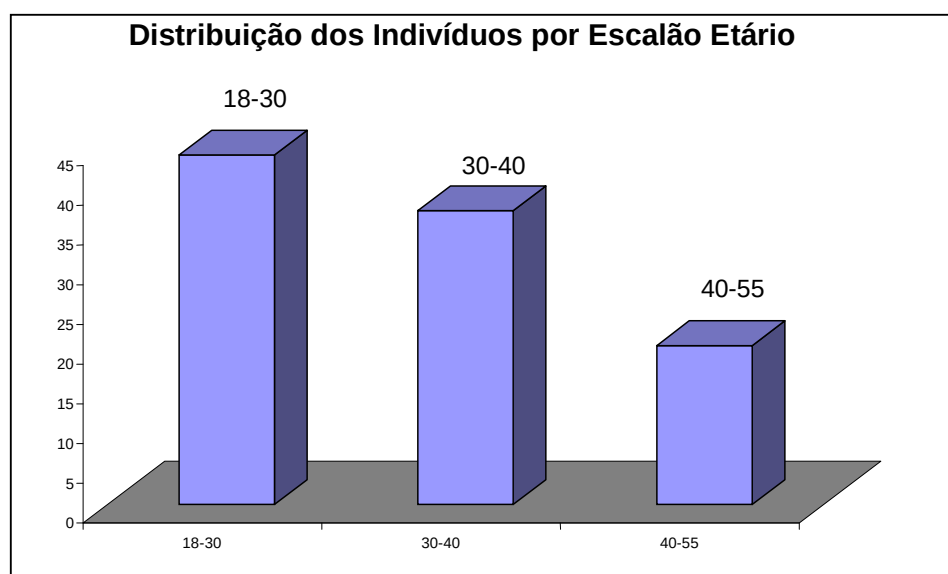


Figura 2 – Número de indivíduos por escalão etário.

Relativamente à distribuição por género a amostra é constituída por 47 mulheres e 54 homens.

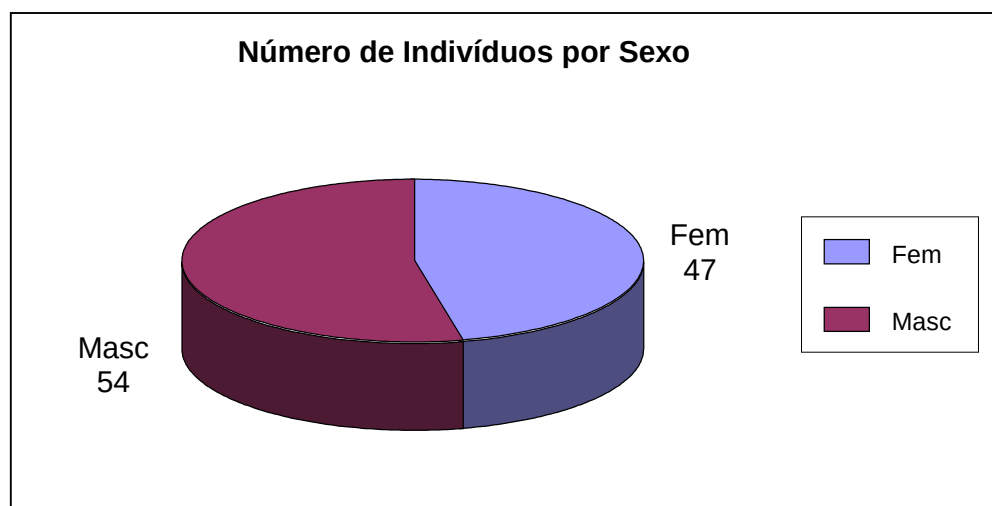


Figura 3 – Distribuição dos Indivíduos em função do género.

No que diz respeito ao tempo de serviço verificamos que 38 indivíduos trabalham na empresa à mais de 6 anos e 37 à menos de um ano, sendo que as outras categorias, 1-3 anos e 3-6, são constituídas por menos indivíduos (figura 4).

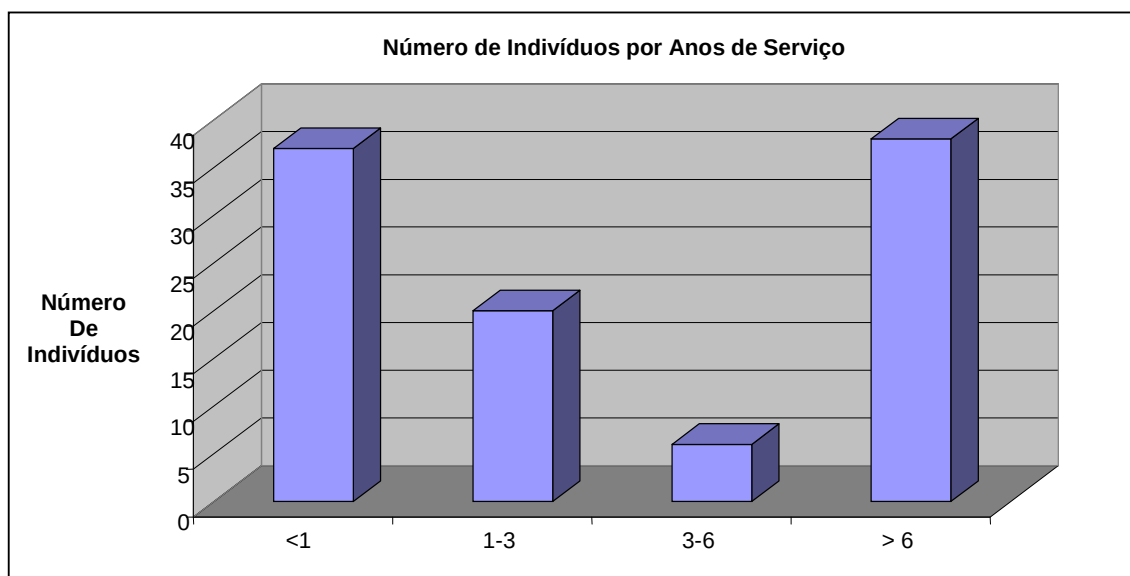


Figura 4 – Distribuição dos Indivíduos pelo Tempo de Serviço

5.2 Procedimentos metodológicos

O levantamento dos dados relativamente à frequência de LMERT foi realizado através da utilização do “Questionário Nórdico para Avaliação das LMERT” (Adaptado por Barros, 2003) e o “Questionário sobre a Actividade Física Habitual em Adultos” (Beacke et al., 1982).

No “Questionário Nórdico para Avaliação das LMERT” adaptado por Barros (2003) o indivíduo tem apenas de responder “sim/não” se nos últimos 12 meses sentiu dor, formigueiro ou dormência em nove das zonas corporais sugeridas e se nos último 12 meses foi impedido de realizar o seu trabalho devido a algum problema nas nove zonas seleccionadas (ver anexo). Por último, pedíamos ao indivíduo para reportar o índice de dor, das mesmas nove zonas corporais, nos últimos 7 dias. Neste caso utilizamos a “Escala Visual Analógica” que consiste numa régua dividida em onze partes iguais, numeradas sucessivamente de 0 a 10. Pretendendo-se que o funcionário faça a equivalência entre a intensidade da sua Dor e uma classificação numérica, sendo que a 0 corresponde a classificação “Sem Dor” e a 10 a classificação “Dor Máxima” (Dor de intensidade máxima imaginável).

“Escala Visual Analógica” (Direcção-Geral da Saúde 2003)

Sem Dor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Dor Máxima
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

No que diz respeito ao “Questionário sobre a Actividade Física Habitual em Adultos” este é constituído por 16 questões relativas às práticas de Actividade Físicas praticadas ao longo do dia, tanto no tempo de trabalho como no tempo de lazer. Partimos da utilização do “Beache Questionaire” atribuí-mos um número de código de 1-3 para a profissão, depois para as questões 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16, mediante o tipo de resposta dada

quantificamos a resposta de 1 a 5, sendo que 1 correspondia ao mais baixo (nunca) e 5 o mais elevado (muito frequentemente).

A questão 9 está subdividida em 7 alíneas: uma para a prática ou não de algum desporto, três para a caracterização da prática da primeira modalidade e outras três para a caracterização da prática da segunda modalidade. Destas três questões relativamente às modalidades, uma delas refere-se ao nível de intensidade do exercício que é atribuído de acordo com a modalidade praticada, as outras duas referem-se ao tempo dispendido na prática e à proporção dessa prática durante o ano.

Estes questionários permitem a recolha de uma elevada quantidade de informação e são de fácil aplicação. Os questionários foram aplicados individualmente funcionários a funcionário para que não existiam dúvidas relativas às questões e assim garantirmos a fiabilidade das respostas.

Os questionários e os pedómetros foram aplicados nos meses de Setembro e Outubro de 2008 nos armazéns das Guardieiras, Laúndes e Póvoa do Varzim.

5.3 Procedimentos estatísticos

Para o tratamento estatístico foi utilizada a estatística descritiva, com base na média, desvio padrão e frequências absolutas e a estatística inferencial com a comparação entre médias através do T-teste de medidas independentes, One-Way ANOVA . Para averiguar a relação entre os índices de AF e a frequência de dor/desconforto utilizamos a regressão múltipla para um nível de significância inferior a 0,05. Para isso, utilizamos o Microsoft Office 2003 “Excel” e SPSS 15.0 for Windows.

6. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Dados relativos à Actividade Física

Um dos problemas relativos à interpretação dos resultados da AF total dos indivíduos é a inexistência de valores de corte. Neste sentido Seabra et al. (2008) num artigo submetido ao Internacinal Journal of Public Health propuseram três valores de corte para este índice baseado em tercis:

- 1º tercil corresponde a AF reduzida e varia entre 3 e 7,38;
- 2º tercil corresponde a AF moderada e varia entre 7,39 e 8,25;
- 3º tercil corresponde a AF elevada quando o valor é superior a 8,25.

De acordo com esta classificação distribuímos os indivíduos da amostra da seguinte forma:

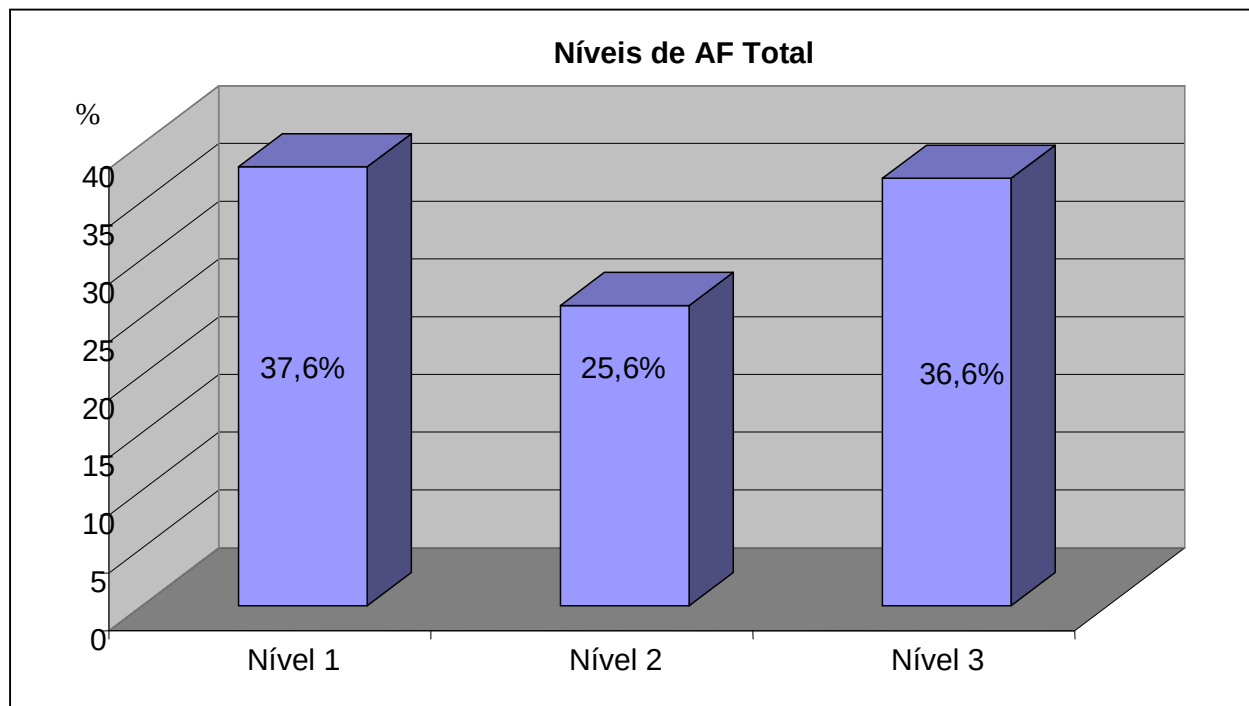


Figura 2 – Percentagem de indivíduos distribuídos pelos três níveis de Actividade Física total.

Podemos verificar desde já que a maioria dos indivíduos apresentam um nível de AF muito baixo, visto que 37,6% dos indivíduos da nossa amostra apresentam um nível de AF reduzido, 25,6% encontram-se no nível moderado e 36,6% apresentam um nível elevado.

Dados relativos a dor/desconforto

No que se refere a dor/desconforto inquirimos os indivíduos acerca da eventual presença de dor/desconforto em diferentes regiões corporais (cervical, nos ombros, zona dorsal, nos cotovelos, nos punhos ou mãos, na zona lombar, nas ancas ou coxas, nos joelhos e tornozelos ou pés).

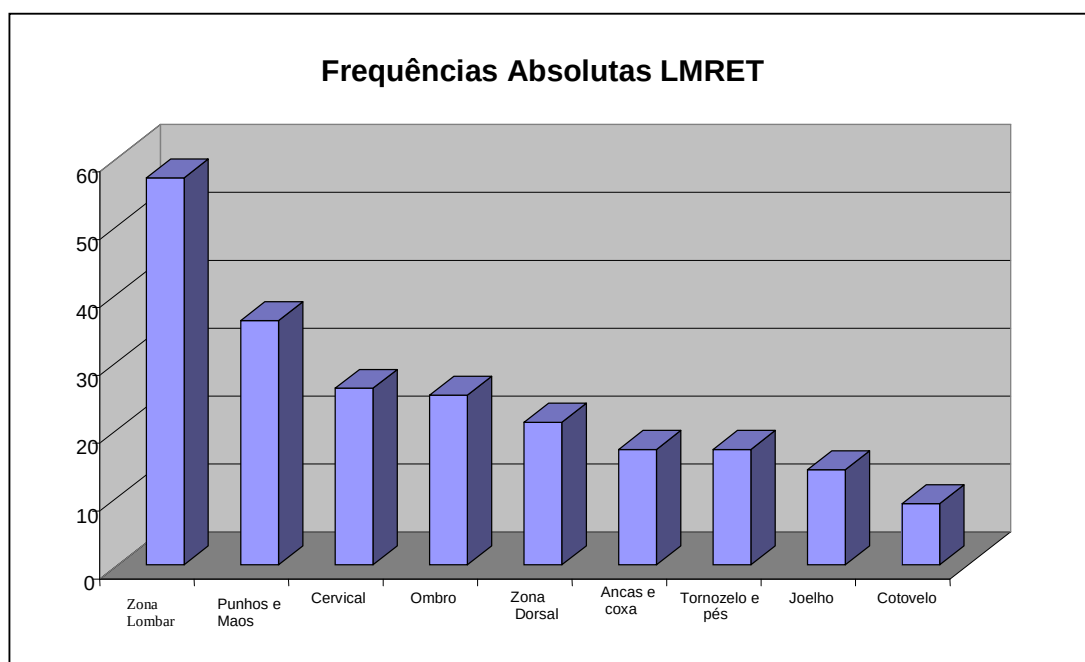


Figura 3 – Frequências Absolutas de LMERT

Segundo a Direcção Geral do Trabalho (2008), a zona lombar, é a mais afectada na maioria das profissões. Foi exactamente isso que verificamos também na amostra em estudo, em que mais de 50% da amostra sentiu dores na zona lombar ao longo dos últimos doze meses. Estas dores podem dever-se

às posturas prolongadas de pé, aos movimentos de flexão e extensão da coluna, repetitividade do movimento, transporte de carga elevadas ou à permanência prolongada no computador (Uva et al., 2008).

No quadro seguinte realizamos a comparação dos nossos resultados com outros autores:

Szymanska	2002	268	Cervical 69,8%; Ombros 64,5% e Lombar 62,5%
Klaus Loges	2004	100	Lombar 50,0%; Cervical 20,0% e Ombros 20,0%
Alexopoulos	2004	430	Lombar 46,0%; Cervical 26,0% e Punho/Mão 26,0%
Kotiarenko	2005	153	Cervical 69,9%; Ombros 64,7% e Lombar 62,5%
Graça et al.	2006	130	Lombar 57,0%; Cervical 44,0% e Ombros 42,0%
Macedo	2008	30	Lombar 60,8%; Ombros 43,4% e Cervical 39,1%
Presente Estudo	2008	101	Lombar 56,6%; Punho/Mão 35,6% Cervical 35,6%

Quadro 4 - Comparação entre prevalência por região anatômica da literatura actual.

Para conseguirmos ter uma perspectiva global das zonas mais afectadas pelas LEMRT agrupamos estas zonas corporais em três grupos: tronco constituído pela cervical, zona dorsal e zona lombar, os membros superiores (MS) constituídos pelo ombro, cotovelos, punhos e mãos e por fim, membros inferiores (MI) que fazem parte os ancas e coxas, joelhos e tornozelos e pés (figura 7).

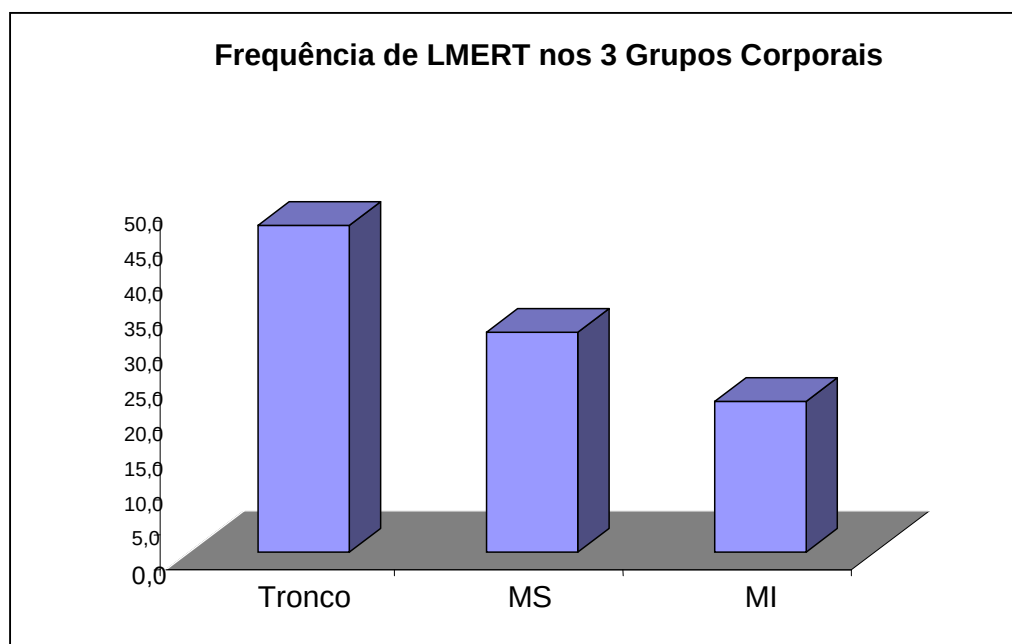


Figura 4 – Distribuição das nove zonas corporais nos três grandes grupos.

Em seguida surge a dor/desconforto nos punhos e nas mãos, que acontece devido à realização de movimentos repetidos de flexão/extensão do punho e dedos pelo manuseamento de uma carga mesmo que leve ou pela manutenção de uma carga em postura inadequada (Uva et al., 2008).

Logo de seguida surge o cervical, ombro, zona dorsal e das restantes zonas (figura 6).

Como já seria de espera, é na zona do tronco que encontramos uma maior frequência de dor, seguido dos membros superiores e só depois aparecem os membros inferiores.

De seguida apresentamos os resultados relativos à relação entre os diferentes índices de actividade física e a presença de dor/desconforto nas diferentes regiões corporais.

No Quadro 7 apresentamos os resultados que relacionam o índice de AF no trabalho com a presença de dor/desconforto:

Zonas Corporais	B	P
Cervical	-,227	,212
Ombros	,169	,312
Zona Dorsal	-,115	,566
Cotovelo	,414	,093
Punho/Mão	,155	,292
Zona Lombar	,394	,007
Anca/Coxa	,029	,883
Joelho	,424	,031
Tornozelo/pé	,073	,702

Quadro 5 – Valores da regressão linear da relação entre AF no trabalho e a presença de dor/desconforto.

A partir deste quadro podemos constatar que as zonas em que existe relação significativa entre a presença de dor e os níveis de AF no trabalho, são a zona lombar e a do joelho. Tendo em conta o tipo de trabalho a que a maioria

dos sujeitos está sujeito (levantamento e transporte de cargas) estes resultados eram esperados. Porventura, e de acordo com a literatura, são mais comuns os problemas nos ombros do que nos joelhos, no entanto, o padrão de movimento da maioria destes trabalhadores faz um apelo grande à região dos joelhos, rotação e flexão superior a 90°. Segundo a Direcção Geral do Trabalho (2008) esta flexão dos joelhos é necessária para pegar a carga do solo, mas não deve ser feita numa amplitude superior a 90°.

Relativamente aos resultados obtidos na zona lombar são semelhantes aos que encontramos na literatura, que nos mostra que a zona lombar é a mais afectada pelo transporte e elevação das cargas, bem como em diferentes profissões. Segundo a proposta da Direcção Geral do Trabalho (2008), a carga média recomendada quando levantada numa boa posição e em pavimento nivelado, deveria ser de 25kg para um homem e de 15kg para uma mulher o que não se verifica na nossa amostra, visto que os “pickets” são distribuídos aleatoriamente pelos sujeitos independentemente do sexo, em que a carga máxima a que os sujeitos estão sujeitos é de 25kg. As cargas instáveis, a má distribuição do peso e a ausência de puxadores não facilitam o processo de transporte o que vai provocar a necessidade da realização de um sobre esforço durante a flexão e rotação da coluna no levantamento da carga (Uría, 2008).

Porém quando relacionamos a AF do lazer com a frequência de dor/desconforto os resultados são os seguintes:

Zonas Corporais	B	p
Cervical	,026	,885
Ombros	-,036	,827
Zona Dorsal	-,081	,686
Cotovelo	,033	,891
Punho/Mão	-,048	,742
Zona Lombar	-,029	,836
Anca/Coxa	-,141	,471
Joelho	,184	,339
Tornozelo/pé	-,123	,518

Quadro 6 – Valores da regressão linear da relação entre AF no lazer e a presença de dor/desconforto.

Não existe uma relação significativa entre a AF no lazer e as zonas corporais afectadas. Este resultado pode ser justificado pelo facto de que os sujeitos durante o tempo de lazer apresentam um nível de actividade física muito baixo. Visto que apenas 17,6% dos indivíduos apresentam um nível de AF elevada, 76,6% nível moderado e 5,6% um nível reduzido.

Relativamente à relação entre os níveis de AF no desporto e a presença de dor os resultados obtidos não foram muito diferentes aos da AF no lazer, como podemos ver no quadro seguinte.

Zonas Corporais	B	p
Cervical	-,229	,365
Ombros	,203	,385
Zona Dorsal	-,305	,279
Cotovelo	-,516	,133
Punho/Mão	-,099	,628
Zona Lombar	,063	,751
Anca/Coxa	-,071	,797
Joelho	,242	,373
Tornozelo/pé	-,306	,255

Quadro 7 – Valores da regressão linear da relação entre AF no desporto e a presença de dor/desconforto.

Os indivíduos da nossa amostra apresentam níveis muito baixos de AF no desporto, visto que 59,6,3% da amostra apresentam uma AF reduzida, 17,6% modera e só 12,6% de AF elevada. Assim sendo é difícil encontrar relações significativas entre o nível de AF e a presença de dor, porém e para conseguirmos uma visão mais generalizada sobre esta relação vamos por fim analisar a relação entre a AF total e a presença de dor.

Zonas Corporais	B	p
Cervical	-,430	,294
Ombros	,336	,374
Zona Dorsal	-,501	,271
Cotovelo	-,069	,900
Punho/Mão	,008	,981
Zona Lombar	,428	,187
Anca/Coxa	-,183	,682
Joelho	,849	,055
Tornozelo/pé	-,356	,412

Quadro 8 – Relação entre AF total e a presença de dor/desconforto.

Como podemos observar, não existe uma relação significativa entre os níveis de AF total e a presença de dor. Estes resultados não são inesperados, visto que a AF total surge da soma dos valores da AF no trabalho, no lazer e no desporto e estes valores por si só são já muito baixos á excepção da AF do trabalho, visto que 47,6% dos sujeitos apresentam uma AF elevada, 49,6% moderada e apenas 1,6% reduzida.

Assim, tendo em conta que a AF total dos indivíduos é reduzida e quando é elevada no trabalho pode ser prejudicial, surge como estratégia de prevenção a Ginástica Laboral que nos parece ser uma boa alternativa para a prevenção de LMERT na classe trabalhadora.

Diferenças entre a frequência de dor/desconforto entre os sexos

No quadro 4 são apresentados os valores relativos à comparação entre a dor/desconforto entre sexos.

Zonas corporais	Sexo	Média	p
Cervical	Fem	,36 ± ,49	,000
	Masc	,17 ± ,38	
Ombros	Fem	,34 ± ,48	,000
	Masc	,17 ± ,38	
Zona Dorsal	Fem	,23 ± ,43	,235
	Masc	,19 ± ,39	
Cotovelos	Fem	,06 ± ,25	,096
	Masc	,11 ± ,32	
Punhos/mãos	Fem	,51 ± ,50	,000
	Masc	,22 ± ,42	
Zona Lombar	Fem	,64 ± ,49	,039
	Masc	,50 ± ,50	
Ancas e coxas	Fem	,26 ± ,44	,000
	Masc	,09 ± ,29	
Joelho	Fem	,21 ± ,41	,095
	Masc	,15 ± ,36	
Tornozelos/pés	Fem	,28 ± ,45	,000
	Masc	,07 ± ,26	

Quadro 9 – Descrição dos valores da Média e desvio padrão (Dp) para 47 mulheres e 54 homens.

Como podemos verificar (quadro 4) existem diferenças significativas entre homens e mulheres em algumas das zonas corporais afectadas.

Pelo quadro 4 podemos constatar que existem diferenças com significado estatístico entre os sexos nas zonas da cervical, ombros, punho/mãos, zona lombar, ancas/coxas e tornozelos/pés com maior predominância pelas mulheres. Este resultado vai ao encontro das expectativas dos autores estudados onde as mulheres apresentam uma maior presença de dor/desconforto do que os homens (Oliveira J., 2007). Ficou mais uma vez comprovado que o sexo é um factor de risco individual como tínhamos sugerido ao longo da revisão da literatura, visto que as mulheres para além de terem

menos força muscular (Serranheira et al., 2005) opinião também partilhada pela Direcção Geral de Saúde (2008). O facto de as mulheres enfrentarem uma dupla jornada, isto é, para além do trabalho laboral têm o segundo trabalho em casa nas tarefas domésticas o que aumenta o risco das LMERT (Prsyzienzny, 2000).

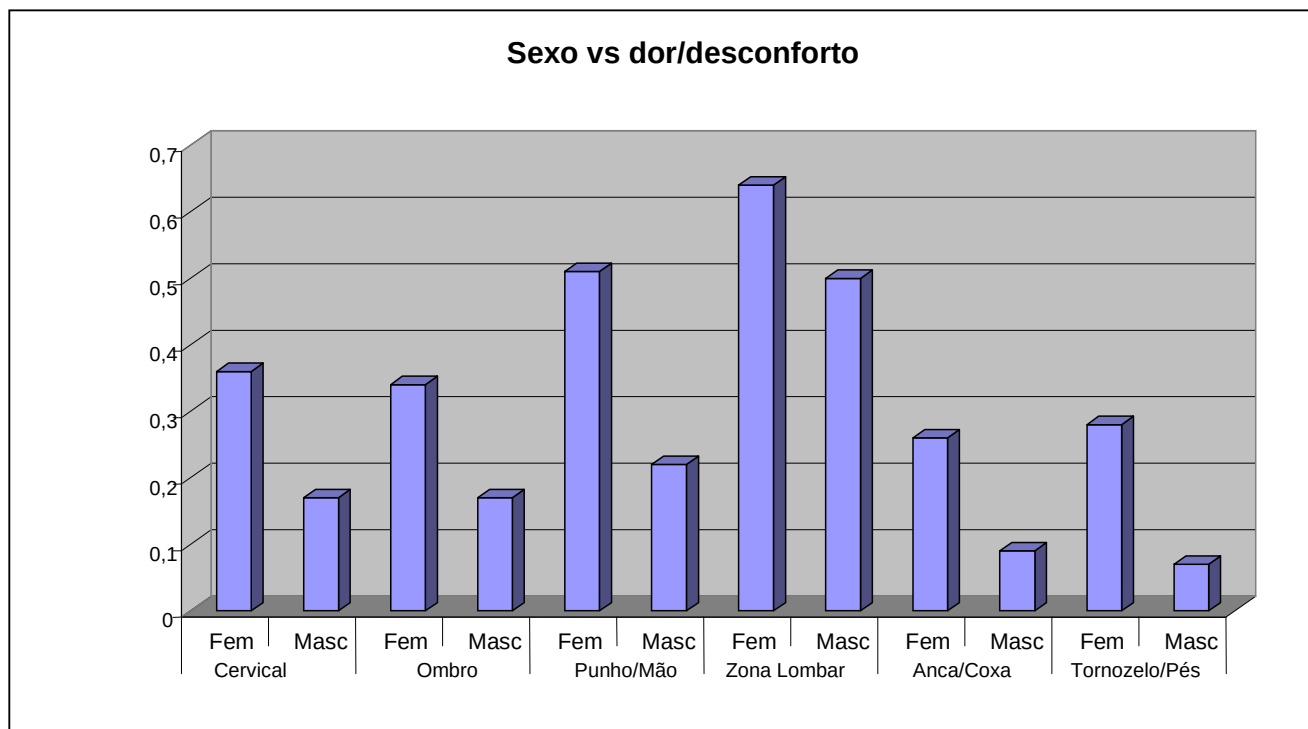


Figura 5 – Diferenças de médias entre Sexos das zonas que apresentam diferenças significativas.

Relação entre a presença de dor/desconforto o tempo de serviço

Relativamente à relação entre o tempo de serviço e a presença de dor/desconforto:

Zonas Corporais	F	p
Cervical	,271	,846
Ombros	2,086	,107
Zona Dorsal	,028	,994
Cotovelo	,722	,541
Punhos e mãos	4,289	,007
Zona Lombar	1,500	,219
Ancas e coxas	1,027	,384
Joelhos	1,063	,369
Tornozelos e pés	2,256	,087

Quadro 10 – Análise da presença de dor/desconforto e o tempo de Serviço.

Podemos observar que existem diferenças significativas apenas no punho e mão (quadro 5), em que os indivíduos que trabalham na empresa a menos de um anos sofrem de mais de dor (figura 9). Estes resultados podem ser explicados pelo facto de os indivíduos não estarem preparados para a tarefa. Outra explicação possível é o facto de os funcionários com menos tempo de serviço estarem sujeitos diariamente às cargas elevadas e os indivíduos com mais tempo de serviço como vão evoluindo dentro da empresa e passando dos trabalhos mais pesados para cargos mais leves, como o trabalho de supervisão e de escritório que os “protege” deste tipo de lesões.

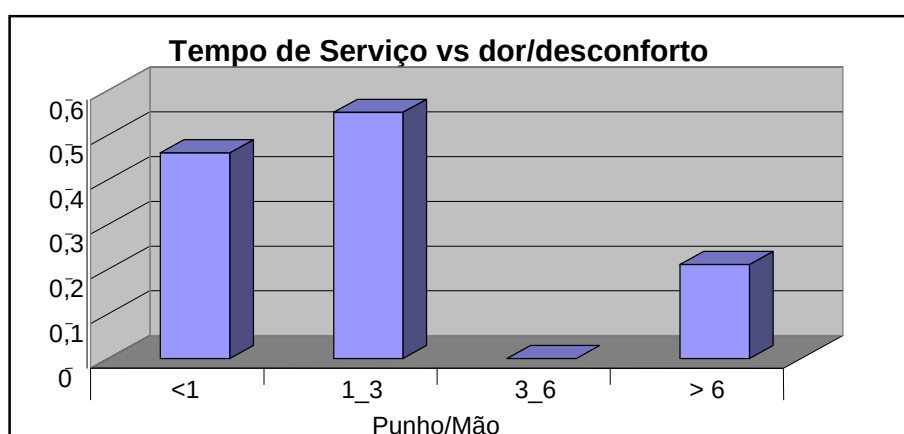


Figura 6 – Presença de dor/desconforto em função do Tempo de Serviço

Diferenças entre a presença de dor/desconforto e os escalões etários

Segundo Serranheira (2005), a idade é considerada um potencial factor de risco se conjugado com os riscos do trabalho e o envelhecimento biológico, porém os principais riscos são a diminuição da força e a perda de mobilidade articular.

Zonas corporais	F	P
Cervical	4,495	,014
Ombros	1,087	,341
Zona Dorsal	1,702	,188
Cotovelo	,726	,486
Punhos e mãos	3,653	,029
Zona Lombar	,484	,618
Ancas e coxas	,639	,530
Joelhos	,468	,628
Tornozelos e pés	1,628	,202

Quadro 11 – Presença de dor/desconforto em função do escalão etário.

Contudo, no estudo verificamos apenas diferenças significativas nas zonas da cervical e mais uma vez no punho e nas mãos (quadro 6).

Realizando uma análise às médias das zonas que apresentam valores significativos, verificamos que os indivíduos do escalão dos 18-30 anos apresentam maior frequência de dor/desconforto no punho e na mão e o escalão do 30-40 apresentam maior presença de dor/desconforto na cervical como Szyamanska (2002) nos confirma (figura 10).

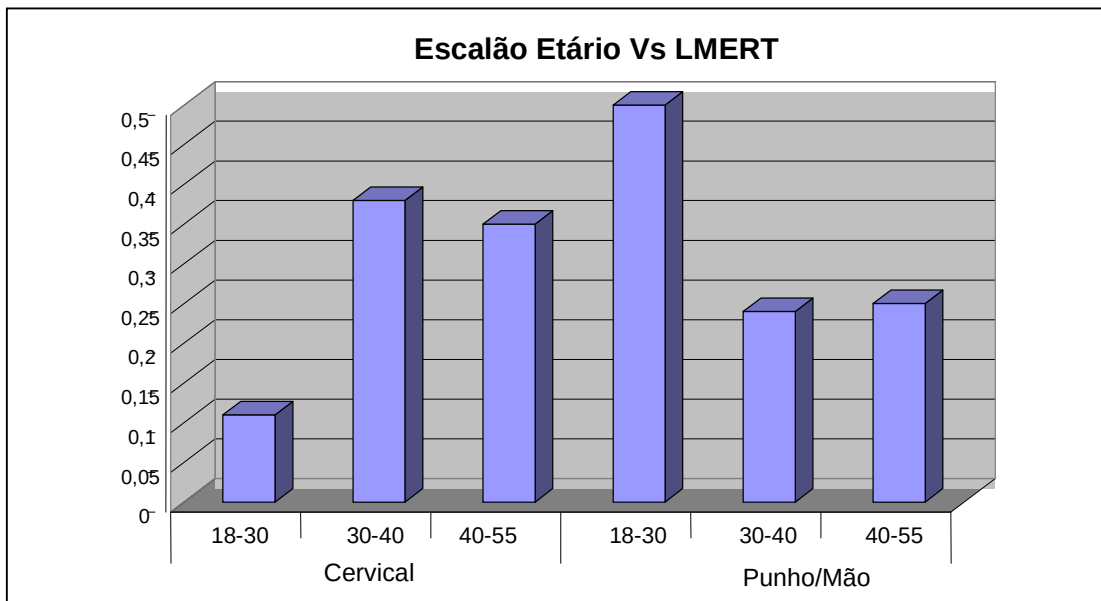


Figura 7 – Análise descritiva das médias da presença de dor/desconforto em função do escalão etário.

Perante este resultados verificamos mais uma vez que os indivíduos mais novos que são também os que trabalham na empresa à menos tempo estão assim sujeitos a maiores cargas que os indivíduos dos escalões com mais idade.

Relativamente à cervical, os dois últimos escalões apresentam maior dor/desconforto ou devido às razões apontadas anteriormente no que diz respeito ao envelhecimento biológico ou ao facto de estarem durante todo o dia sentados em posturas desadequadas.

Em suma, as figuras seguintes (11, 12 e 13) resumem de uma forma descritiva e de fácil leitura a perspectiva global das principais lesões que afectam os diferentes zonas afectadas.

A figura 11 mostra as 5 zonas que afectam mais os homens e as mulheres.

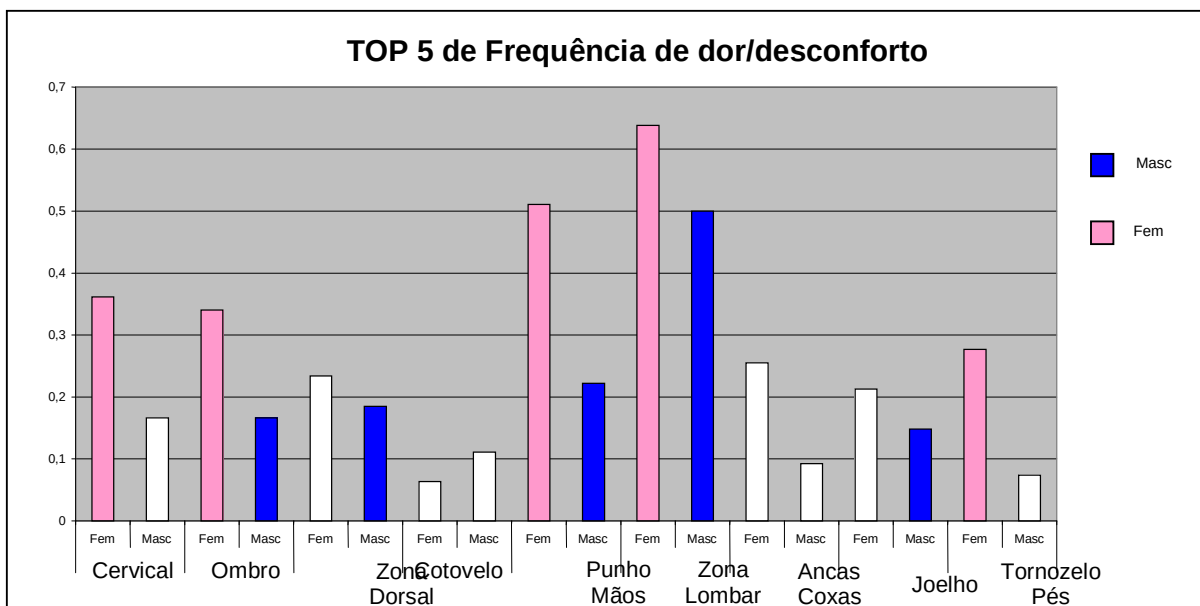


Figura 8 – Dor/desconforto mais frequentes em função do sexo.

Verificamos que a zona em que tanto os homens como as mulheres apresentam mais frequência de dor/desconforto é na zona lombar. Em segundo lugar nas mulheres surgem os punhos e as mãos, seguido da cervical, ombro e tornozelos e pés.

Nos homens em segundo lugar existe uma maior frequência de dor/desconforto nos punhos e nas mãos, seguido zona dorsal, ombro e por último o joelho, sendo que nestas últimas zonas verificamos que existem valores muito próximos quase indistinguíveis.

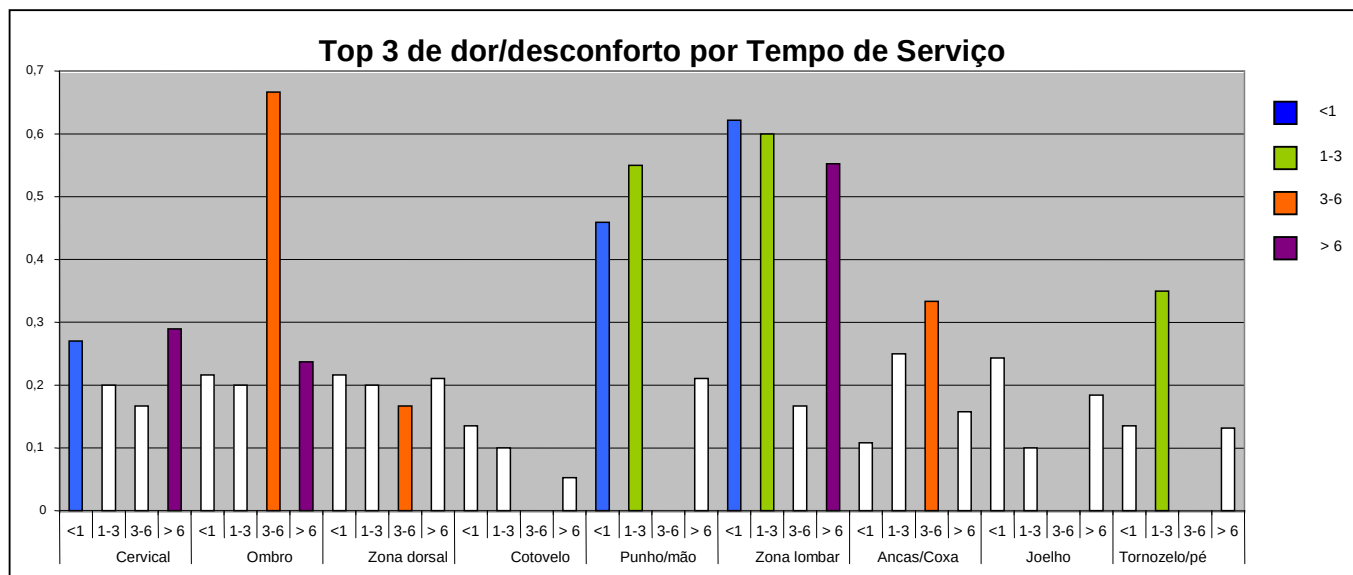


Figura 9 - Dor/desconforto mais frequentes em função do tempo de serviço

Conforme a figura 12 nos revela, as zonas de dor/desconforto mais frequentes nos indivíduos com menos de um ano de serviço verificam-se na zona lombar, nos punhos e nas mãos e na cervical.

Os indivíduos que estão situados entre 1-3 anos revelam-nos sem surpresa que a zona mais afectada é zona lombar, seguido dos punhos e das mãos e por fim o tornozelo e os pés. Perante esta análise podemos verificar que estes dois escalões apresentam resultados muito semelhantes como já tínhamos verificado anteriormente.

Prosseguindo, verificamos que entre os 3-6 anos as zonas de dor/desconforto mais frequentes verificam-se no ombro, ancas e coxas e por fim na zona dorsal, devemos ter em atenção que este escalão na amostra é constituído por apenas 6 indivíduos o que não nos permite generalizar estes resultados.

Por fim, verificamos que a dor/desconforto mais frequentes nos indivíduos que trabalham na empresa à mais de 6 anos são na zona lombar, cervical e ombros.

Para terminar este resumo a figura 13 mostra-nos a frequência de LMERT em função da idade dos indivíduos.

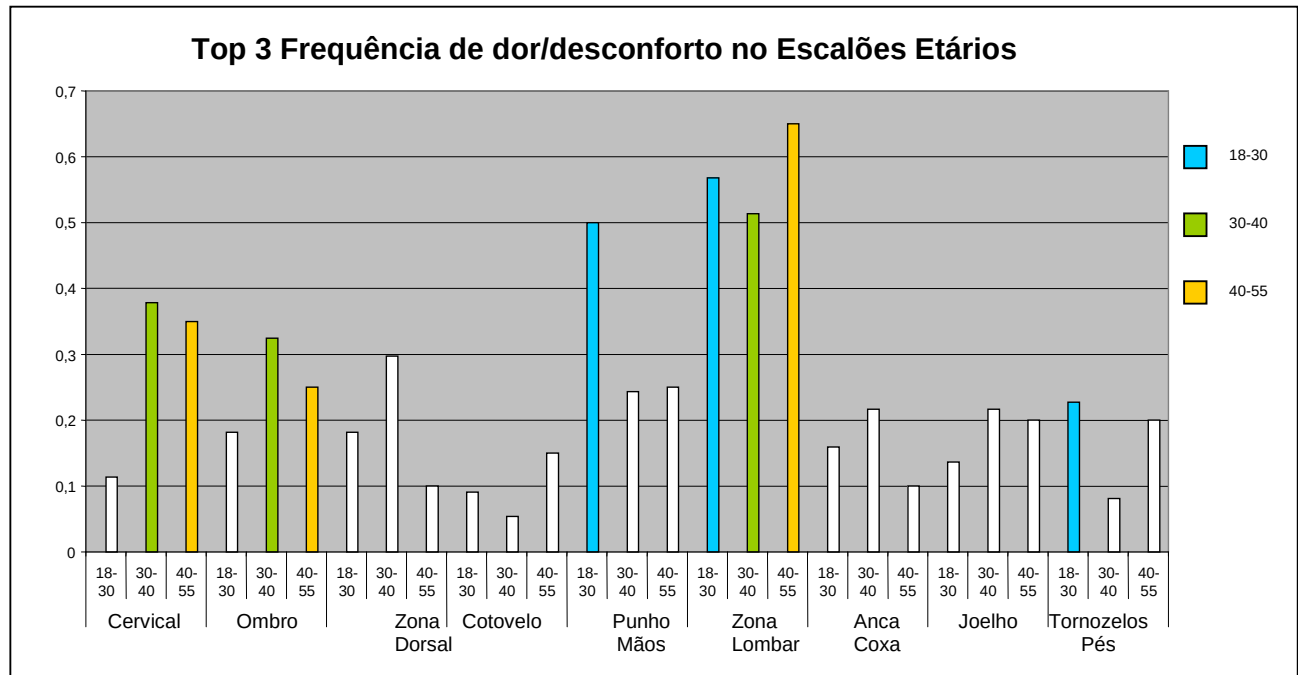


Figura 10 – Dor/desconforto mais frequentes em função dos escalões etários

Relativamente aos escalões etários verificamos que a faixa dos 18-30 anos é mais afectada na zona lombar, seguindo dos punhos e das mãos e por fim pelos tornozelos e pés com uma frequência bem menor dos que as duas anteriores. É importante mencionar que as dores lombares são a causa mais comum de limitação de actividade entre pessoas com menos de 45 anos (Silva, J.et al.2005).

Nas faixas dos 30-40 e dos 40-55 anos verificam as mesmas dores/desconforto sendo a zona lombar a mais afectada, seguida da cervical e por último no ombro que é, segundo Assunção e colaboradores (2005), a zona que só é afectada por volta dos 40 anos.

Podemos concluir que independente do escalão etários a dor/desconforto é mais frequente é as da zona lombar.

7. CONCLUSÕES

Conforme os objectivos formulados neste estudo e com base nos resultados obtidos, emergem as seguintes conclusões:

A primeira hipótese que relaciona a AF total e a frequência de dor/desconforto, não foi confirmada, isto porque não se encontrou qualquer relação entre o índice de Actividade Física Total e a presença de dor/desconforto.

A segunda hipótese relativa à AF no trabalho e a frequência de dor/desconforto, confirmou-se embora apenas se tenha encontrado uma relação significativa na dor/desconforto nas regiões lombar e dos joelhos.

A terceira e a quarta hipótese que procuravam relacionar a AF no lazer e do desporto com a frequência de dor/desconforto, não se confirmaram, pois não existe qualquer relação entre eles.

A quinta hipótese relativa à presença de dor/desconforto em função do sexo foi confirmada.

A sexta e a sétima hipótese que se referem à relação entre a frequência de dor/desconforto o tempo de serviço e a idade foram parcialmente confirmadas, pois apenas acontecem na região dos punhos/mãos.

Em suma, podemos constatar que estes funcionários se encontram expostos a uma série de riscos diariamente, podendo ser assim considerada uma profissão de risco. É, por isso, fundamental a implementação de um programa prevenção com base em sugestões ergonómicas básicas e na aplicação de um programa de Ginástica laboral que contemple as necessidades dos indivíduos nas diferentes necessidades e funções.

7. REVERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexopoulos, E.; Tanagra D.; Konstantinou; Burdorf, A. (2006). Musculoskeletal disorders in shipyard industry: prevalence, healthn care use, and absenteeism. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2006.

Disponível em:

www.biomedcentral.com/1471-2474/7/88

- Alexopoulos, E.C., Stathi, I.C. e Chariza, F. (2004). Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 5 (16).

- Agência Europeia para Segurança e Saúde no Trabalho, (2007). Disponível em:

<http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/noticias/arquivo/2007/10/mais+carga+nao.htm>

- Añez, C. (sd). Antropometria da Ergonomia. Disponível em: http://www.eps.ufsc.br/ergon/revista/artigos/Antro_na_Ergo.PDF

- Arufe Giráldez, V.; Llopis Goig, D.; Lera Navarro, Á.; Garcia Soidán, J.; Rodriguez Pereira, V.; Barcala Furelos, R. e tal (2008). Ejercicio Físico, Salud y Calidad de Vida. Sevilla: WANCEULEM EDITORIAL DESPORTIVA, S.L..

- Mendonça, H.; Assunção, A.(2005). Associação entre distúrbios do ombro e trabalho: breve revisão da literatura.

- Beets, M.; Patton, M.; Edwards, S. (2005). The Accuracy of Pedometer Steps and Time during Walking in Children. *Med. Sci. Sports Exerc.*, Vol. 37, No. 3, pp. 513–520.

- Bernard, B. (1996). Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. *Medical Section, National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, Ohio, USA.*

- Caspersen, J. et al. (1985). Physical activity, exercise and Physical fitness: definitivos and distictions for health related research. *Public Health Reports.* (100), 2. p 172-179.

- Cledes, S.; Griffiths, P.; Hamilton, S. (2007). Four-week pedometer-determined activity patterns in normal weight and overweight UK adults. *International Journal of Obesity* (2007) 31, 261–266.

- Comissão Europeia do Desporto (2007). Disponível em:
<http://www.idesporto.pt/DATA/DOCS/LEGISLACAO/doc120.pdf>

- Correia, S.; Guerra, C.; Teixeira, T.; Santos, E.; Espírito-Santo, K.; Carolino, E. e al. (2007). *Revista Bimensal Segurança, Ano XLII, nº 178 Maio/Junho.*

- Duncan, J.; Schofield, G.; Duncan, E.; (2006). Pedometer-Determined Physical Activity and Body Composition in New Zealand Children. *Med. Sci. Sports Exerc., Vol. 38, No. 8, pp. 1402–140.*

- Educação Física (2006). 2007 ano da Ginástica Laboral. *EF ano VI, nº 22.* Disponível em:
http://www.confef.org.br/revistasWeb/n22/08_2007_O_ANO_DA_GINASTICA_LABORAL.pdf

- Feitosa, B.; Moreira, R.; (2005). Análise Ergonômica do Trabalho – Um Estudo de Caso em uma Pequena Empresa de Perfumaria e Cosméticos. Disponível em:

- Garganta, R. (2008). Ginástica Laboral. *Executive Heath & Wellness* nº3 Maio.
- Graça, C.C., Araújo, M.T. e Silva, C.E.P. (2006). Prevalência de Dor Músculoesquelética em Cirurgiões Dentistas. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 30 (1) 59-76.
- Guimarães, L. (2002). Análise postural da carga de trabalho nas centrais de armação e Carpintaria de um canteiro de obras. *ABERGO 2002 – Recife*.
- Inspeção Geral do Trabalho, (2008). Alivie a carga! Prevenção das lombalgias no sector dos cuidados de saúde. *Campanha europeia de inspecção e de comunicação do CARIT: Movimentação manual das cargas na Europa nos sectores dos Transportes e dos Cuidados de Saúde*.
- Kotiarenko, A. (2005). Prevalência de distúrbios osteomusculares nos cirurgiões dentistas do meio oeste catarinense. Dissertação de Mestrado apresentada a Universidade do Oeste de Santa Catarina- UNOESC.
- Lima, I.; Reis, P.; Moro, A. (sd). Um panorama da Ginástica Laboral no Brasil. *Universidade do Sul de Santa Catarina*.
- Lima, V. (2005). Ginástica Laboral: Actividade Física no Ambiente de Trabalho. Brasil: PHORTE EDITORA.
- Loges, K. (2004). *Estudo das Condições de Trabalho e Factores de Risco dos Dentistas de Porto Alegre*. Porto Alegre: Dissertação de Mestrado em Engenharia, apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia.

- Luvizotto, J.; Nunes, M.; Hoffmann, A. (sd). Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho do Profissional de enfermagem. Disponível em:
http://64.233.183.104/search?q=cache:GILAxfyfM1oJ:www.uniandrade.edu.br/links/menu3/publicacoes/revista_enfermagem/artigo041.pdf+interven%C3%A7ao+ergonomica+moraes+e+nascimento&hl=pt-PT&ct=clnk&cd=1&gl=pt

- Bertocco Macedo, RA (2008) Estudo da Prevalência de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) em Médicos Dentistas e: proposta de um programa de Ginástica Laboral. Porto: R.Bertocco Macedo. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

- Matosinhosport, (2008). Disponível em:
<http://www.matosinhosport.com/qca/?id=15>

- Maciel, R. (2006). Prevenção da LER/DOR T: o que a ergonomia pode oferecer.
Caderno de Saúde e Trabalho.

- Maeno, M.; Sousaz, I.; Martins, M.; Toledo, L.; Paparelli, R.; Silva, J. (2001). Lesões por Esforços Repetitivos (LER) Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT).
 Edição, distribuição e informações: Centro de Estudos em Saúde e Trabalho – CEST.

- Mendes, N. (2008). Estudo de prevalência de lesões em médicos dentistas da região do Grande Porto. – Análise ergonómica do ambiente de trabalho e levantamento de lesões. Porto.

- Mendes, R.; Leito, N.(2004). *Ginástica Laboral: Princípios e aplicações*. Brasil: Manole.

- Mendes, J. (2005). Seminário estadual sobre LER/DORT: conflitos e novas perspectivas: Um balanço do evento.
Boletim da Saúde. Porto Alegre vol: 19 nº1 2005.

- Montoye, H.; Kemper, H.; Saris, W.; Washburn, R. (1996). *Measuring physical activity and energy expenditure*. United States of America: Human Kinetics.

- Oliveira, H.(1994). *Palavras do Presidente Regional da Indústria de Lisboa*. Em Barreiros, L.(1994). *Actas do Simpósio Europeu de Ergonomia*. Estoril: Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Motricidade Humana Departamento de Ergonomia.

- Oliveira, J. (2007). A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. Disponível em:
<http://www.cdof.com.br/artigo%20g.%20labora.pdf>

- Oliveira, P. (2005). *Ergonomia e organização do trabalho: papel fundamental dos espaços de regulamentação individual e social na gênese das LER/DORT*. *Boletim da Saúde, e Volume 19 Número 1 Jan./jun. 2005.*

- Organização Mundial de Saúde, (2008). Disponível em:
<http://www.who.int/moveforhealth/en/index.html>

- Piedrahita H, (2006). *Costs of work-related musculoskeletal disorders (MSDs) in developing countries: Colombia case*. *Int J Occup Saf Ergon 2006*. Disponível em:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17156613?dopt=AbstractPlus&holding=f1000,f1000m,isrctn>

- Pinto, A.; Souza, R. (sd). A Ginástica Laboral como ferramenta para a melhoria da qualidade de vida do sector de cozinha em restaurantes. Disponível em:

<http://www.eps.ufsc.br/ergon/revista/artigos/rita.PDF>

- Profeta, R.; Costa, M. (2004). Os benefícios da ergonomia na produção e suas consequências: Um estudo de caso. Disponível em:

http://64.233.183.104/search?q=cache:wSmVJm8h1bUJ:www.angrad.org.br/area_cientifica/artigos/os_beneficios_da_ergonomia_na_producao_e_suas_consequencias_um_estudo_de_caso/110/download/+os+benef%C3%ADcios+da+ergonomia+na+produ%C3%A7%C3%A3o+e+suas+consequencias&hl=pt-PT&ct=clnk&cd=2&gl=pt

- Prsyzienzy, W.(2000). Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho: um enfoque ergonómico. UFSC – Universidade Federal de Santa

- Renner, J. (2005). Prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

Boletim da Saúde, e Volume 19 Número 1 Jan./jun. 2005.

- Revista Brasileira Educação Física (2004). Ginástica Laboral.

- Ribeiro, H. (1997). Lesões por esforços repetitivos (ler): Uma doença emblemática.

Cadernos de Saúde Pública USP 1997;13(2) 1-9. Disponível em:

<http://www.ergonet.com.br/download/textos-ler-4.doc>

- Ribeiro, S.; Souto, M.; Júnior, I. (2005). Análise dos riscos ergonómicos da actividade do gesseiro em um canteiro de obras na cidade de João Pessoa/PB através do software winowas.

- Reis, R.; Petroski, E.; Lopes, A. (2000). Medidas da actividade física: revisão de métodos. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Volme 2, nº1; pag 89, 96.- Serranheira, F. Lopes, F.;

- Seabra, A.; Maia, J.; Mendonça, D.; Thomins, M., Malina, R. (2008). Correlates of physical activity in Portuguese youth 10 to 18 years. Artigo sujeito a publicação no *Internacinal Journal Public Health*.

- Silva, D.; Pereira, B.; Carvalho, G.; Anastácio, Z.; Aranha, À.; Batista, F. et tal. (2006). Actividade Física, Saúde e Lazer. Lisboa: LIDEL.

- Silva, J., Taranto, I.C. e Piasecki, F. (2006). Ginástica Laboral: Alongamento x Flexionamento. *SaBios- Ver Saúde e Biol*, 1 (2), 6-12.

- Strycker, L.; Duncan, S.; Chaumeton, N.; Duncan, T.; Toobert, D. (2007). Reliability of pedometer data in samples of youth and older women. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2007.

- Szymanska, J. (2002). Disorders of the musculoskeletal system among dentists from the aspect of ergonomics and prophylaxis. *Ann Agric Environ Medicine*, 9 (2): 169-173.

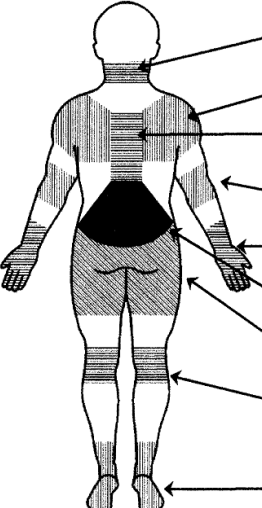
- Toti, D.; Laat, E. (2008). Análise ergonómica do trabalho de motoristas entregadores e auxiliares em uma distribuidora de bebidas. *Ensino e pesquisa vol1, nº5/2008*.

- Tozzi, G (1999). Musculoskeletal disorders in Europe: unions show a lead. *Tutb News Letter June 99 nº 11-1*.

- Uva, A.; Carnide, F.; Serranheira, F.; Miranda, L.; Lopes, M.(2008). Lesões Músculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho – Guia de orientação para a prevenção. *Direcção Geral da Saúde*.
- Uría, A.(2008). Coluna Sana. Badalona: Editorial Paidotribo.
- Uva, A. (2005). Lesões Músculo-Esqueléticas (LME) e Trabalho: uma associação muito frequente. *Saúde & Trabalho*. 5 (2005) 59-88. Disponível em: <http://www.topsaude.pt/PortalTopSaude/FileGet.aspx?FileId=2739>
- Zilli, C. (2002). Manual de Cinesiologia/Ginástica Laboral: Uma tarefa interdisciplinar com acção multiprofissional. 1ª edição. SÃO Paulo. Lovise.

ANEXOS

Questionário Nórdico para Avaliação das LMERT



	Últimos 12 meses. Problemas como dor, formigamento, ou dormência, em:	Últimos 12 meses. Foi impedido de realizar seu trabalho devido a algum problema de:	aso tenha dor, reporte o seu índice relativamente aos últimos 7 dias 0 - sem dor; 5- dor moderada; 10- dor intensa
PESCOÇO	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
OMBROS	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
COTOVELO(S)	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
PUNHO(S)/MÃO	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
PARTE INFERIOR DAS COSTAS	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ANCA/COXA(S)	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
JOELHO(S)	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
TORNOZELO(S) / PÉ(S)	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10