



**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**Caracterização da Identificação de Sintomas de Lesões Músculo-Esqueléticas  
Relacionadas com o Trabalho em Colaboradores de Lares de Idosos**

**Alexandra Pacheco de Sousa**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de  
Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

**Orientada por: Professora Doutora Paula Odete Fernandes  
Mestre Cláudia Guimarães Pinto Pereira**

Bragança, Dezembro de 2012.





**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**Caracterização da Identificação de Sintomas de Lesões Músculo-Esqueléticas  
Relacionadas com o Trabalho em Colaboradores de Lares de Idosos**

**Alexandra Pacheco de Sousa**

**Orientada por: Professora Doutora Paula Odete Fernandes  
Professora Mestre Cláudia Guimarães Pinto Pereira**

Bragança, Dezembro de 2012.

## Resumo

No contexto das lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT), é frequente na literatura encontrar a presença de sintomas de LMERT nas actividades profissionais e têm sido frequentemente associadas ao ambiente de trabalho. Actualmente esta temática está a adquirir uma importância relevante nas organizações, principalmente em relação à prevenção.

A questão de investigação e o objectivo geral do estudo assenta em saber quais os sintomas associados aos possíveis casos de LMERT e o objecto de estudo consiste nos colaboradores/profissionais de seis lares de idosos dos Concelhos de Bragança e de Vinhais.

Para a recolha de dados utilizou-se um instrumento adaptado do Questionário Nórdico Músculo-Esquelético de Kuorinka *et al.*, (1987) e de Serranheira, Uva e Lopes (2008). A tipologia de estudo é do tipo quantitativo.

O inquérito por questionário foi distribuído a 140 trabalhadores, sendo a taxa de respostas de 67%, assumindo-se um erro amostral inicial de 6,2% e um erro amostral final de 7,88%.

Os resultados obtidos apontam para uma elevada prevalência de sintomatologia de LMERT, em pelo menos uma região corporal (86,6%). O sexo feminino apresenta maior sintomatologia (88,8%), contudo não se verificou associação entre as variáveis (Teste Exacto de Fisher, *p-value* = 0,68). As zonas mais referidas de sintomas nos últimos 12 meses foram: lombar (50,0%), dorsal (46,3%) e pescoço (44,0%). Das 17 categorias profissionais estudadas as que evidenciaram maior prevalência de sintomatologia foram as ajudantes de acção directa/auxiliares de acção médica (36,6%) e as auxiliares de serviços gerais (20,9%).

A actividade física e a presença de dor na zona lombar encontram-se associadas ( $\chi^2 = 3,965$ ; *p-value* = 0,046). A dor/desconforto por região anatómica do pescoço e o absentismo encontram-se associadas com a categoria profissional (Teste V de Cramer, *p-value* = 0,001).

É fundamental implementar estratégias preventivas a nível individual e ao nível das organizações, relativamente às LMERT.

**Palavras-chave:** LMERT; Prevalência; Categoria Profissional; Prevenção.

## Abstract

In the background of musculoskeletal disorders related to work (WRMSDs), is common in the literature to find symptoms of MSDs in professional activities and have often been associated with the work environment. Nowadays this issue is acquiring a relevant importance inside the organizations, especially relatively to prevention.

The main goal of this study and purpose of research is based on knowing which are the symptoms related to possible cases of WRMSDs and the study subject are the employees/professionals from six nursing homes of Bragança and Vinhais municipalities.

For data collection it was used an adapted instrument from the Musculoskeletal Nordic Survey of Kuorinka *et al.*, (1987) and Serranheira, Uva and Lopes (2008). The study typology is quantitative.

The survey questionnaire was distributed to 140 workers, resulting in a answering rate of 67%, assuming an initial sampling error of 6,2% and a final sampling error of 7,88%.

The results achieved indicate a high prevalence of WRMSDs symptoms, in at least a body region (86.6%). Females present the highest symptomatology (88.8%), although there wasn't any association between the variables (*Fisher's Exact Test*, *p-value* = 0.68). The most referred affected body regions in the last 12 months were: lumbar region (50.0%), dorsal region (46.3%) and neck (44.0%). From the 17 professional categories studied those who showed the highest symptomatology prevalence were the medical auxiliaries (36.6%) and the general services auxiliaries (20.9%).

Physical activity and lumbar region pain are related ( $\chi^2 = 3.965$ ; *p-value* = 0.046). Pain/discomfort for neck anatomic region and absenteeism are related with the professional category (*Cramer V Test*, *p-value* = 0.001).

It's fundamental to implement individual and organizational preventive strategies, relatively to WRMSDs.

**Keywords:** WRMSDs; Prevalence; Employees; Prevention.

## Resumen

En el contexto de las lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo (LMERT), es común en la literatura encontrar los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos en las actividades profesionales y han sido a menudo asociada con el ambiente de trabajo. En la actualidad esta cuestión está adquiriendo una gran importancia en las organizaciones, especialmente en relación con la prevención.

La pregunta de investigación y el objetivo general del estudio es saber cuales son los síntomas relacionados con posibles casos de trastornos musculoesqueléticos y el objeto de estudio se compone de los empleados/trabajadores de seis hogares de ancianos en los municipios de Bragança y Vinhais.

Para la recolección de datos se utilizó una versión adaptada del Cuestionario Nórdico de Musculoskeletal Kuorinka *et al.*, (1987) y Serranheira, Uva y Lopes (2008). La tipología se basa en un estudio cuantitativo.

El cuestionario de la encuesta se distribuyó a 140 empleados, y la tasa de respuesta del 67%, asumiendo un error de muestreo inicial del 6,2% y un error de muestreo final de 7,88%. Los resultados indican una alta prevalencia de síntomas de trastornos musculoesqueléticos, en la región de al menos un cuerpo (86,6%). Las mujeres presentaban más síntomas (88,8%), sin embargo no hubo asociación entre las variables (Prueba exacta de Fisher, *p-value* = 0,68). La mayoría de las áreas de estos síntomas en los últimos 12 meses fueron: lumbar (50,0%), dorsal (46,3%) y el cuello (44,0%). De las 17 categorías profesionales estudiadas mostraron que la mayor prevalencia de síntomas eran los ayudantes de acción directa/auxiliares médicos (36,6%) y en general los servicios auxiliares (20,9%).

La actividad física y la presencia de dolor en la región lumbar se asocian ( $\chi^2 = 3,965$ , *p-value* = 0,046). El dolor/malestar por región anatómica del cuello y el absentismo, se asocian con la categoría profesional (V de Cramer Prueba; *p-value* = 0,001).

Es crucial para implementar estrategias de prevención a nivel individual como a nivel de las organizaciones, en relación con los trastornos musculoesqueléticos.

**Palabras Clave:** LMERT; Predominio; Categoría Profesional; Prevención.

## **Agradecimentos**

Um agradecimento muito sentido à orientadora Doutora Paula Odete Fernandes pela sua disponibilidade, colaboração, orientação, companheirismo e troca de informação que contribuíram para o aproveitamento deste estudo de investigação.

À orientadora Mestre Cláudia Guimarães Pinto Pereira pela sua disponibilidade irrestrita, generosidade, pela forma criativa de argumentar as ideias apresentadas, pelas suas orientações e esclarecimentos.

A toda a equipa do Centro Social e Paroquial de Baçal, Fundação Betânia, Centro Social e Paroquial de São Pedro de Serracenos, Santa Casa da Misericórdia de Vinhais, Centro Social e Paroquial de Izeda e Lar de Santo Antão do Nascimento e Valente Lda. pela autorização e cooperação neste estudo de investigação.

Um agradecimento à Dr.<sup>a</sup> Emília Magalhães e estagiários de gerontologia que colaboraram na aplicação dos questionários na Santa Casa da Misericórdia de Vinhais.

Ao meu namorado por todo o apoio permanente, estímulo, energia, motivação, boa disposição e paciência que me transmitiu.

À minha família e amigos pela confiança, compreensão e apoio incondicional para o sucesso deste estudo.

A todos aos que contribuíram, directa ou indirectamente, para a concretização deste trabalho...

**O MEU MUITO OBRIGADA!**

## Lista de Siglas

ACF - Avaliação das Capacidades Funcionais dos Trabalhadores  
ADF - Análise das Demandas Físicas do Trabalho  
AECOPS - Associação de Empresas de Construção de Obras Públicas e Serviços  
AEP - Associação Empresarial de Portugal  
AESST - Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho  
APTA - Sessão Ortopédica da Associação Americana de Fisioterapia  
ATL - Actividades de Tempos Livres  
AVD - Actividades de Vida Diária  
AVL - Actividades de Vida de Lazer  
AVP - Actividades de Vida Prática  
AVT - Actividades de Vida de Trabalho  
BLS - *Bureau of Labour Statistics*  
CCT - Contrato Colectivo de Trabalho  
CD - Centro de Dia  
CDSS - Centro Distrital da Segurança Social  
CE - Comissão Europeia  
CES - Conselho Económico e Social  
CSPB - Centro Social e Paroquial de Baçal  
CSPI - Centro Social e Paroquial de Izeda  
CSPSPS - Centro Social e Paroquial de São Pedro de Serracenos  
DGS - Direcção-Geral de Saúde  
DO - Doenças Ocupacionais  
DT - Directora Técnica  
EASHW - *European Agency for Safety and Health at Work*  
EODS - European Occupational Diseases Statistics  
EU - Europa  
EUA - Estados Unidos da América  
FB - Fundação Betânia  
FEMCVT - Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho  
HACCP - *Hazard Analysis and Critical Control Points*  
HSE-UK - *Health and Safety Executive* (organismo de Segurança e Saúde no Trabalho do Reino Unido)  
HSST - Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho  
IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação  
IGFSE - Instituto de Gestão de Fundo Social Europeu  
IMC - Índice de Massa Corporal  
INE - Instituto Nacional de Estatística  
INSS - Instituto Nacional do Seguro Social



IPR - Instituto Português de Reumatologia  
IPSS - Instituição Particular de Solidariedade Social  
LME - Lesões músculo-esqueléticas  
LMELT - Lesões Músculo-esqueléticas Ligadas ao Trabalho  
LMEMSLT - Lesões Músculo-esqueléticas dos Membros Superiores Ligadas ao Trabalho  
LMEMSRT - Lesões Músculo-esqueléticas dos Membros Superiores relacionadas com o Trabalho  
LMERT - Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho  
MMC - Manipulação Manual de Cargas  
NIOSH - *National Institute of Occupational Safety and Health*  
NRC-IOM - *National Research Council – Institute of Medicine*  
OCD - *Ocupational Cervicobrachial Disorder*  
OMS - Organização Mundial de Saúde  
PEP - Programa de Educação Postural  
PIB - Produto Interno Bruto  
QNM - Questionário Nórdico Músculo-esquelético  
RSI - Rendimento Social de Inserção  
RSI - *Repetitive Strain Injuries*  
SAD - Serviço de Apoio Domiciliário  
SCMV - Santa Casa de Misericórdia de Vinhais  
SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*  
SST - Segurança e Saúde no Trabalho  
USC - Universidade Sénior Contemporânea  
WHO - *World Health Organization*  
WMSDs - *Work Musculoskeletal Disorders*  
WRMSDs - *Work Related Musculoskeletal Disorders*

## ÍNDICE GERAL

<b>ÍNDICE DE TABELAS .....</b>	<b>III</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>V</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO DAS LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM O TRABALHO .....</b>	<b>7</b>
1. Histórico das Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho .....	7
2. Delimitação Terminológica .....	9
3. Factores de Risco de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho.....	12
4. Sintomas das Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho .....	21
5. Reabilitação, Prevenção das Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho e Políticas de Gestão .....	22
6. Prevalência das LMERT .....	33
7. Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), Breve Historial e suas Formas Jurídicas .....	35
8. Entidades Privadas.....	37
<b>CAPÍTULO II – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO .....</b>	<b>38</b>
1. Tipo de Investigação .....	38
2. População e Amostra .....	38
3. Variáveis da Investigação.....	39
4. Instrumento de Recolha de Dados .....	39
5. Hipóteses de Investigação .....	41
6. Tratamento dos dados.....	41
<b>CAPÍTULO III – CARACTERIZAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO DE SINTOMAS DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM O TRABALHO EM COLABORADORES DE LARES DE IDOSOS .....</b>	<b>42</b>
1. Caracterização das Instituições e das Actividades Profissionais.....	42
1.1. Centro Social e Paroquial de Baçal.....	42
1.2. Fundação Betânia .....	43
1.3. Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda. ....	44
1.4. Centro Social e Paroquial de Izeda .....	45
1.5. Centro Social e Paroquial de São Pedro de Serracenos .....	47
1.6. Santa Casa da Misericórdia de Vinhais .....	48
1.7. Caracterização dos Recursos Humanos por Actividade Profissional .....	49
2. Caracterização e Descrição Geral (Sócio-Demográfica) da Amostra.....	52
3. Caracterização do Estado de Saúde dos Indivíduos da Amostra.....	55
4. Caracterização da Sintomatologia Ligada ao Trabalho .....	58
5. Caracterização da Actividade de Trabalho e Relação com os Sintomas .....	72
<b>CAPÍTULO IV – PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO E LINHAS DE ORIENTAÇÃO FUTURAS PARA PREVENIR, MINIMIZAR E ERRADICAR AS LMERT .....</b>	<b>78</b>

1. Prevenção de LMERT .....	78
2. Prevenção ao Nível Organizacional e Administrativo .....	80
3. Prevenção ao Nível das Intervenções Técnicas/Ergonómicas .....	81
4. Prevenção ao Nível da Introdução de Programas de Formação e Ginástica Laboral.....	84
4.1. Ginástica Preparatória ou de Aquecimento.....	85
4.2. Ginástica Compensatória ou de Pausa.....	86
4.3. Ginástica de Relaxamento .....	86
<b>CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS.....</b>	<b>89</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>105</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Exemplos de designações de LMERT.....	10
Tabela 2: Classificação anatómica das LMERT.....	12
Tabela 3: Legislação aplicável à prevenção de LMERT.....	25
Tabela 4: Princípios gerais de prevenção.....	29
Tabela 5: Características relacionadas por vários autores organizacionais e os resultados esperados.....	30
Tabela 6: Caracterização dos recursos humanos por actividades profissionais.....	50
Tabela 7: Composição da amostra inicial e amostra final do estudo.....	52
Tabela 8: Frequência absoluta e relativa referentes ao sexo por instituição e no total da amostra.....	53
Tabela 9: Máximo; mínimo, média e desvio padrão das variáveis idade, peso, altura, antiguidade e carga horária semanal.....	54
Tabela 10: Coeficiente de Correlação de <i>Pearson</i> .....	54
Tabela 11: Classificação do estado nutricional, segundo o valor do IMC do adulto.....	55
Tabela 12: Frequência absoluta e relativa da resposta positiva aos hábitos/estilos de vida por instituições.....	57
Tabela 13: Intersecção da variável sexo versus variáveis tabagismo, consumo de álcool e café, presença de doenças e actividade física.....	57
Tabela 14: Intersecção entre a variável idade versus variáveis tabagismo, consumo de álcool e café, presença de doenças e actividade física.....	58
Tabela 15: Prevalência de sintomas de LMERT na literatura.....	59
Tabela 16: Caracterização absoluta e relativa da sintomatologia nos últimos 12 meses por zona corporal.....	60
Tabela 17: Comparação entre prevalências por região anatómica da literatura.....	61
Tabela 18: Frequência absoluta e relativa da intersecção da variável sexo versus variáveis dor/desconforto nos segmentos corporais nos últimos 12 meses.....	61
Tabela 19: Frequência absoluta e relativa da presença de dor/desconforto, nos últimos 12 meses, por classes de idade.....	62
Tabela 20: Frequência absoluta e relativa da presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses, em pelo menos uma região anatómica e o tipo de horário.....	64
Tabela 21: Intersecção da presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses versus variáveis actividade profissional fora da empresa, actividade física, tabagismo, consumo de álcool e presença de doenças.....	65
Tabela 22: Frequência absoluta por categorias profissionais.....	68
Tabela 23: Frequência absoluta e relativa da presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses em pelo menos uma região corporal por categorias profissionais.....	68
Tabela 24: Teste <i>V</i> de <i>Cramer</i> entre a presença de sintomatologia pelas várias categorias profissionais.....	69

Tabela 25: Intensidade, média e desvio padrão do incómodo por segmentos corporais nos últimos 12 meses.....	71
Tabela 26: Média, desvio padrão e frequência da dor/incómodo por zona corporal nos últimos 12 meses.....	72
Tabela 27: Designação dos postos de trabalho e número de colaboradores/profissionais por posto.....	73
Tabela 28: Frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão da relação das actividades profissionais com a sintomatologia.....	74
Tabela 29: Coeficiente de Correlação de <i>Pearson</i> entre carga horária semanal, número de pausas e duração das pausas.....	75
Tabela 30: Programas na área da saúde e segurança no trabalho.....	85
Tabela 31: Vantagens da execução de um PEP.....	87

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localização anatómica de alguns exemplos de LMERT.....	11
Figura 2: Factores interactivos que afectam o risco das LMERT.....	14
Figura 3: Enquadramento conceptual das vias fisiológicas e factores que potencialmente contribuem para as LMERT.....	18
Figura 4: Modelo de avaliação de risco de LMEMSLT.....	29
Figura 5: Condições inerentes a uma cultura de segurança positiva, determinantes para a adopção de comportamentos seguros.....	31
Figura 6: Análise Custo-Benefício.....	33
Figura 7: Proporção de doenças ocupacionais, em percentagem.....	35
Figura 8: Distribuição dos trabalhadores por classes etárias.....	52
Figura 9: Presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses.....	58
Figura 10: Presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses segundo o sexo.....	59
Figura 11: Percentagem de sintomatologia nos últimos 7 dias por zona corporal.....	66
Figura 12: Percentagem de absentismo nos últimos 12 meses.....	67
Figura 13: Transferência de um idoso da cama para a cadeira, etapa 3.....	81
Figura 14: Transferência de um idoso da cama para a cadeira, etapa 4.....	81
Figura 15: Transferência de um idoso da cama para a cadeira, etapa 5.....	81
Figura 16: Transferência de um idoso da cama para a cadeira, etapa 6.....	81
Figura 17: Posicionar e transferir sem auxílio de equipamentos.....	82
Figura 18: Equipamento auxiliar.....	82
Figura 19: Tábua de transferência.....	82
Figura 20: Disco de transferência.....	82
Figura 21: Cinto de transferência.....	82
Figura 22: Colocar os pés alternadamente numa superfície ligeiramente elevada.....	83
Figura 23: Bancada de trabalho com altura inadequada.....	83
Figura 24: Bancada de trabalho com altura adequada.....	83
Figura 25: Armário em altura elevada.....	84
Figura 26: Armário em altura elevada.....	84
Figura 27: Armazenamento de objectos pesados numa altura próxima do nível da cintura.....	84
Figura 28: Postura incorrecta.....	84
Figura 29: Baixar com a coluna em posição recta e joelhos flectidos.....	84
Figura 30: Exercício de resistência muscular.....	86
Figura 31: Exercício de coordenação motora.....	86
Figura 32: Exercício de flexibilidade.....	86
Figura 33: Exercício respiratório.....	86
Figura 34: Exercício de meditação 1.....	87
Figura 35: Exercício de meditação 2.....	87

## INTRODUÇÃO

A abordagem das relações trabalho/saúde (doença) implica um conhecimento adequado das variáveis (factores) profissionais em jogo e das respectivas repercussões, positivas ou negativas, sobre a saúde dos trabalhadores. Tal conhecimento adquire-se mediante análise das (sempre complexas) situações reais de trabalho (Uva & Faria, 2000).

A perspectiva dos problemas do âmbito da saúde ocupacional é necessariamente influenciada por diversos elementos de índole contextual, entre os quais se destacam: a estrutura macroeconómica; o grau de desenvolvimento (sócio-económico e cultural); o nível (e o modelo) de industrialização; o modelo organizativo e as características dominantes dos serviços e da prestação de cuidados de higiene, segurança e saúde no trabalho (HSST), (Uva & Faria, 2000).

O corpo humano movimenta-se por meio da interacção entre o aparelho locomotor e o sistema nervoso. Quando o ser humano necessita de interagir com o meio ambiente, fá-lo através de movimentos. Muitas situações surgem relacionadas com os movimentos realizados durante a actividade profissional, fazendo com que a integridade de algumas estruturas do aparelho músculo-esquelético seja colocada em tensão, provocando riscos à integridade estrutural desses elementos (Kapandji, 2000).

As lesões músculo-esqueléticas afectam diferentes partes do corpo humano, como, por exemplo, o ombro e o pescoço, o cotovelo, a mão e o punho, o joelho e a coluna vertebral. São síndromes de dor crónica que ocorrem no exercício de uma dada actividade profissional e, por isso, se designam como ligadas ou relacionadas com o trabalho (Queiróz *et al.*, 2008).

As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) ou lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMERT) são consideradas patologias referidas com grande frequência em meio laboral. Diversos elementos, como a frequência da utilização de novos métodos e técnicas de trabalho, em particular as linhas de montagem e a generalização do uso de equipamentos informáticos poderão, entre muitos outros factores possíveis, explicar o importante, e recente, número de trabalhadores afectados. (Serranheira, Lopes & Uva, 2004).

Segundo Stuart-Buttle (1994) a dor, incómodo ou desconforto ao nível músculo-esquelético, sobretudo devido a situações e/ou postos de trabalho com elevadas exigências ao nível postural, de aplicação de força, repetitividade ou por incorrecta distribuição das pausas, é aceite como um indicador de situações de risco passíveis de se encontrarem na génese de LMERT.

A prevenção das LMERT é um problema de todos e não apenas dos médicos e dos trabalhadores com doenças ou lesões. A prevenção das LMERT passa sempre pela existência de um conjunto de procedimentos que reduzam o risco de lesões. Temos de ter em consideração a participação de todos os colaboradores, incluindo os membros da direcção técnica, administrativos e as chefias intermédias. É ainda indispensável a partilha total de informação sobre os elementos das situações de trabalho, partindo do conhecimento existente e integrando os resultados da avaliação do risco. Esses procedimentos constituem o modelo de gestão do risco de LMERT, também na perspectiva ergonómica, que integra as seguintes principais componentes: (1) a análise do trabalho; (2) a avaliação do risco de LMERT; (3) a vigilância médica (ou da saúde) do trabalhador e (4) a informação e formação dos trabalhadores (Queiroz *et al.*, 2008). Neste modelo dever-se-á considerar também as medidas correcionais e preventivas.

A história clínica é o elemento fundamental e nesta, a história profissional é o elemento preponderante para o diagnóstico das LMERT e de outras doenças profissionais mas este diagnóstico nem sempre é fácil de ser realizado, pois calcula-se que cerca de 60 a 95% das doenças profissionais não são diagnosticadas (Coelho, 2000), apesar de serem obrigatórias as notificações através da lista de classificação de doenças profissionais do Decreto Regulamentar n.º 6/2001, nem todos os casos se dão a conhecer no Centro Nacional de Protecção Contra os Riscos Profissionais.

Cerca de 39% da população portuguesa apresentam problemas de saúde relativas à coluna vertebral e a dores lombares; 31% apresentam dores musculares nas pernas e nos braços e 22 % faltam ao trabalho, por ano, devido às LMERT (EASHW, 2000).

As relações entre o trabalho e a saúde do trabalhador formam um mosaico que se caracteriza por diferentes maneiras de organização e gestão, relações e contratos de trabalho, que reflectem sobre o viver, o adoecer e o morrer do trabalhador (Alves, Godoy & Santana, 2006).

As lesões músculo-esqueléticas (LME) relacionadas com o trabalho constituem, actualmente, um problema mundial e de saúde pública que têm sido observadas tanto em países desenvolvidos como subdesenvolvidos e nos mais diversos sectores de actividade, levando-os a diferentes graus de incapacidade funcional. Deste modo, e de acordo com Miranda, Carnide e Lopes (2001) e com Magnago, Lisboa, Souza e Moreira (2007), as lesões músculo-esqueléticas ligadas ou relacionadas com trabalho (LMELT ou LMERT), têm constituído objecto de diversas investigações e debates, particularmente no que respeita às possibilidades de prevenção deste tipo de problema. No mundo inteiro estas lesões geram um aumento de absentismo e de ausências temporárias ou permanentes do trabalhador e também produz custos expressivos em tratamentos e indemnizações.

As LMERT têm vindo a adquirir uma importância relevante no seio das organizações, nas quais tem sido dedicada grande atenção às estratégias de prevenção, justificando inclusivamente um aumento progressivo do número de publicações científicas relacionadas.

Na óptica de HSST e conseqüentemente, da gestão das empresas, a realidade dos Lares de Idosos é ainda pouco documentada em Portugal, por falta de bibliografia ou informações técnicas disponíveis sobre o tema. Os actuais índices demográficos têm conduzido à



implementação de diferentes instituições privadas de solidariedade social. Porém, os estudos de avaliação de saúde ocupacional nestas instituições continuam a ser insuficientes. Não se conhece nenhum estudo no âmbito das LMERT em lares de idosos, por isso o tema desta dissertação torna-se uma mais-valia e um contributo significativo no que diz respeito às LMERT em colaboradores/profissionais de Lares de Idosos, tendo em conta que a AESST (2012) refere que os principais problemas de saúde consistem em perturbações músculo-esqueléticas e perturbações do foro mental e que para Schneider e Irastorza (2010) a taxa de maior incidência de LMERT foi encontrada nos colaboradores de saúde, serviço social, transportes, armazenamento, comunicações, construção e agricultura (1.2 a 1.6 vezes maior que a média). A agricultura e a pesca apresentam valores iguais de 50,5%, na construção (36,5%), nos transportes, armazenamento e comunicações (28,4%), seguidos da saúde e serviço social (26,3%), (EASHW, 2010).

Os Lares de Idosos constituem uma resposta às necessidades crescentes criadas pelas alterações sociais e laborais que a sociedade actual atravessa. Na ausência da família são as redes secundárias (as Instituições) que prestam apoio aos idosos da comunidade em que se inserem. Este apoio traduz-se na promoção da saúde física e mental dos clientes a par da existência de uma rede de afectos e ligações emocionais indispensável ao bem-estar dos Idosos (Sousa, 2008).

De acordo com o Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI, 2001, 2003) considera-se lar para idosos o estabelecimento em que sejam desenvolvidas actividades de apoio social a pessoas idosas através do alojamento colectivo, de utilização temporária ou permanente, fornecimento de alimentação, cuidados de saúde, higiene e conforto, fomentando o convívio e propiciando a animação social e a ocupação dos tempos livres dos gerentes. São objectivos específicos dos lares para idosos: proporcionar serviços permanentes e adequados à problemática biopsicossocial das pessoas idosas; contribuir para a estabilização ou retardamento do processo de envelhecimento; criar condições que permitam preservar e incentivar a relação interfamiliar e potenciar a integração social (IAPMEI, 2001, 2003).

É necessário que a população em geral e conseqüentemente os trabalhadores têm em consideração um envelhecimento activo, tendo em conta a sua abordagem biopsicossocial e cultural. Envelhecer de forma activa traduz-se na melhoria da qualidade de vida, satisfação e bem-estar pessoal, assim como na maximização do potencial individual, ao nível cognitivo e físico, desta forma é necessário que os trabalhadores estejam sensibilizados à cerca desta temática de forma a obterem determinados comportamentos que visem o seu próprio envelhecimento activo no local de trabalho.

Tendo em conta que o presente ano 2012 é designado o Ano Europeu do Envelhecimento Activo e da Solidariedade entre Gerações e que fomentando esta atitude de envelhecimento activo nos postos de trabalho a nível individual e/ou colectivo poderá ser uma mais-valia no que diz respeito às LMERT, nomeadamente para a prevenção destas lesões.

Segundo o Instituto de Gestão do Fundo Social Europeu a decisão N.º 940/2011/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de 14 de Setembro de 2011, o objectivo global do Ano

Europeu é facilitar a criação de uma cultura de envelhecimento activo na Europa, baseada numa sociedade para todas as idades (IGFSE, s/d). São ainda objectivos do Ano Europeu: sensibilizar a opinião pública para o valor do envelhecimento activo e das suas diversas dimensões e garantir que lhe seja atribuída uma posição destacada nas agendas políticas das partes interessadas a todos os níveis, a fim de destacar o contributo útil das pessoas mais velhas para a sociedade e a economia, melhorando a respectiva apreciação, promover o envelhecimento activo; incluir estratégias globais de gestão da idade relacionadas com o emprego e o trabalho, através de actividades específicas; promover actividades que contribuam para lutar contra a discriminação em razão da idade para superar os estereótipos relacionados com a idade e para eliminar obstáculos, em especial no que diz respeito à empregabilidade (IGFSE, s/d).

Segundo a CE (2012) apoiar um envelhecimento activo e saudável é importante para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e ajudá-los a participar activamente na sociedade à medida que envelhecem, mas também para reduzir a pressão insustentável sobre os sistemas de saúde.

Nesta perspectiva é de extrema importância averiguarmos a identificação de sintomas de LMERT em colaboradores de lares de idosos, para posteriormente serem adquiridos determinados comportamentos, métodos e técnicas que visam minimizar este tipo de doença profissional. É necessário que ao longo das hierarquias das empresas todos os trabalhadores se encontrem sensibilizados, no que diz respeito às LMERT, para conseguirem manter e/ou melhorar a saúde no trabalho, e conseqüentemente a motivação, produtividade e os estilos e hábitos de vida.

É ainda importante destacar as iniciativas de formação e informação sobre aspectos como a (re) aprendizagem dos movimentos ou acções que reduzam a susceptibilidade individual, sem, no entanto, substituir a intervenção prioritária sobre a melhoria das condições de trabalho (Uva, 2006).

Antecipar os riscos profissionais nas organizações exige, entre outros, um conhecimento profundo do homem, das suas características e capacidades dos mecanismos fisiopatológicos que advêm da exposição aos factores de risco. Desta forma, a variedade, a variabilidade e o carácter evolutivo das situações de trabalho, não podem ser enclausurados em orientações, soluções e/ou acções únicas, parcelares ou normativas; não podem ser objecto de soluções pré-concebidas fruto de um conhecimento generalista e afastado da actividade real de trabalho (Serranheira, 2007).

As LMERT têm sido na Europa uma das patologias mais prevalentes no contexto das doenças profissionais (Juul-Kristensen, Hansson, Fallentin & Ekdahl, 2001). Cerca de 6.000 a 8.000 trabalhadores europeus perdem por ano a vida em consequência de acidentes de trabalho, enquanto mais de 10 milhões são vítimas de acidentes de trabalho e doenças profissionais (CES, 2001).

Estas lesões são mais comuns entre os profissionais do sexo feminino. Este facto tem vindo a ser discutido, sendo sustentado por um grande número de estudos, em especial nas LMERT ao nível de pescoço e ombros. O levantamento de cargas pesadas, as posturas incorrectas e as tarefas monótonas e repetitivas são reconhecidas como sendo factores de risco para o desenvolvimento deste tipo de lesões (Dahlberg, Karlqvist, Bildt & Nykvist, 2004).

As LMERT na coluna cervical e nos membros superiores relacionadas com o trabalho são as mais frequentes entre operadores do sector industrial (Violante, Armstrong & Kilbom, 2000).

As doenças profissionais constituem uma das grandes preocupações dos serviços de gestão de recursos humanos assim como dos serviços de segurança e saúde no trabalho (SST), (Hélis, 2005) com uma dimensão individual e social com custos intangíveis (Serranheira, Uva, & Espirito-Santo, 2009).

As publicações disponíveis no âmbito das LMERT comprovam de forma evidente a existência de sintomatologia músculo-esquelética entre os profissionais de Saúde.

O presente estudo pretende, dentro das lesões músculo-esqueléticas (LME), estudar os sintomas relacionados com a actividade profissional, denominadas lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho em profissionais de seis Lares de Idosos do Concelho de Bragança e Concelho de Vinhais, em que cinco das organizações são Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), nomeadamente o Centro Social e Paroquial de Baçal (CSPB), Fundação Betânia (FB), Centro Social e Paroquial de São Pedro de Serracenos (CSPSPS), Centro Social e Paroquial de Izeda (CSPI) e Santa Casa da Misericórdia de Vinhais (SCMV); e uma entidade privada o Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda. Pretendia-se informação da Obra Social Padre Miguel mas não se obteve uma resposta positiva. Neste contexto, os colaboradores/profissionais dos seis lares de idosos do Concelho de Bragança e Concelho de Vinhais foram inquiridos atribuindo especial interesse à caracterização dos sintomas associados aos possíveis casos de LMERT.

Em relação à metodologia deste estudo utilizou-se como instrumento de recolha de dados um inquérito por questionário de Serranheira, Uva e Lopes (2008), adaptado do questionário Nórdico Músculo-Esquelético de Kuorinka *et al.*, (1987); para a língua Portuguesa (Fernandes, 1999), tratando-se de um questionário semi-estruturado (questões abertas e fechadas). Como instrumento de tratamento dos dados utilizou-se o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) na versão 19.0. A tipologia de estudo é do tipo quantitativo.

Assim sendo, o objecto de estudo assenta nos diversos profissionais/colaboradores de seis lares de idosos supracitados, do Concelho de Bragança e Concelho de Vinhais.

A principal questão de investigação formulada e objectivo geral do estudo assenta em conhecer quais os sintomas associados aos possíveis casos de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho.

Como objectivos específicos do estudo empírico pretende-se:

- Identificar a prevalência de sintomas de LMERT que acometem os trabalhadores de lares de idosos;
- Analisar a prevalência e natureza dos sintomas músculo-esqueléticos dos trabalhadores;
- Identificar os sintomas de LMERT nos diferentes profissionais/colaboradores de lares de idosos e relacionar as actividades dos Recursos Humanos de acordo com a sintomatologia;
- Verificar os segmentos corporais mais afectados pela dor/desconforto;
- Identificar os principais factores que condicionam os sintomas de LMERT associado às actividades profissionais;

- Avaliar a funcionalidade e a saúde dos colaboradores e verificar se factores sociodemográficos e antropométricos se relacionam com as queixas referidas;
- Verificar a existência de associações entre variáveis sobre a prevalência de sintomas de LMERT;
- Sensibilizar os gestores dos lares e/ou a Direcção Técnica para a prevenção de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho, bem como é fundamental iniciar um processo de controlo de riscos;
- Informar e sensibilizar os trabalhadores para os riscos associados ao local de trabalho e respectivas funções;
- Esboçar propostas de intervenção e linhas de orientação futuras a nível organizacional fomentando a participação e o envolvimento dos diversos intervenientes, tendo em conta o comportamento organizacional de cada instituição, de forma a prevenir, minimizar e erradicar as LMERT.

Esta dissertação de mestrado encontra-se estruturada em quatro capítulos. O primeiro capítulo corresponde à revisão bibliográfica sobre o tema em questão, sendo referidos os principais aspectos relevantes do estudo. O segundo capítulo destina-se aos aspectos metodológicos, o terceiro capítulo à caracterização das instituições em estudo e descrição das tarefas/funções das categorias/actividades profissionais, bem como a apresentação e discussão dos resultados e o quarto capítulo destina-se às propostas de intervenção e linhas de orientação futuras para prevenir, minimizar e erradicar as LMERT. Por último encontram-se as conclusões, bem como algumas políticas de gestão para melhorar e prevenir os casos de LMERT.

## **CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO DAS LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM O TRABALHO**

No decorrer deste ponto, pretende-se abordar o quadro teórico. Este tem função de apoio e de lógica em relação ao problema de investigação. Ele representa a ordenação dos conceitos e sub-conceitos estabelecidos no momento da formulação do problema para suportar teoricamente a análise posterior do objecto de estudo. O quadro teórico apela então a teoria, qualquer que seja o seu nível de desenvolvimento e de generalidade, no fundo é uma forma de perceber o fenómeno em estudo (Fortin, 1999).

Deste modo, esta parte compreende o histórico das LMERT, bem como a sua prevalência e descreve a sua delimitação terminológica, factores de risco, sintomas, prevenção e reabilitação das LMERT. Ainda abrange as instituições particulares de solidariedade social (IPSS), as suas formas jurídicas e as entidades privadas de forma a compreender as dinâmicas organizacionais dos lares de idosos.

### **1. Histórico das Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho**

São vários os registos históricos mencionando lesões relacionadas com a actividade ocupacional, como as citações de Ellenborg em 1973, fazendo alusão às alterações em trabalhadores de ourivesaria, bem como de Paracelsus em mineiros, em 1567 (Oliveira & Cols, 1988).

Para Borges (2000), citado por Santos, J. (2009), o fenómeno das LMERT chamou mais atenção quando adquiriu a característica de ocorrer em diferentes processos produtivos, particularmente a partir das mudanças tecnológicas e organizacionais dos últimos 30 anos. Tais transformações foram induzidas pela automatização e informatização da produção, além das diferentes formas de gestão da força de trabalho que acompanham os processos de reestruturação produtiva no mundo globalizado, com consequências marcantes para aqueles que desenham o trabalho e sobretudo para quem o executa.

Durante a Revolução Industrial, no século XVIII, o italiano Bernardino Ramazzini, considerado “pai” da medicina no trabalho, descreveu o primeiro relato a associar queixas dolorosas nos membros superiores a diferentes profissões (Macedo, 2008). Em 1700, Ramazzini

chamava a atenção para doenças relacionadas com as condições de trabalho e aconselhava períodos de repouso, exercício e posturas correctas no trabalho (Queiróz, 2000).

Em 1839 a própria forma da escrita sofre alteração, a pena de ave antes usada pelos escriturários foi substituída pela de aço, o que tornou o trabalho de escrever muito mais veloz, e contribuiu para o acréscimo das Doenças Ocupacionais (DO), (Ribeiro, 1997).

Em 1895, a tendinite das estruturas do primeiro compartimento dorsal da mão foi referida por Fritz De Quervain como “entorse das lavadeiras”, ao detectar o quadro em mulheres que lavavam a roupa como consequente desgaste sobre os tendões e músculos do polegar (Silverstein, Fine & Armstrong 1987).

Em 1902, na Itália, uma comissão especial definiu como doença ocupacional aquela causada por actividades desenvolvidas exclusivamente no campo de determinada profissão ou decorrente da tarefa executada (Tagliavini & Poi, 1998).

Na Suíça, em 1919, outras classes de trabalhadores passaram a padecer de LMERT, os mecanográficos e os telefonistas, tendo de ser indemnizados pelos empregadores (Broberg, 1996 citado por Macedo, 2008).

Em 1964, o Ministério do Trabalho do Japão, estabeleceu recomendações normativas relacionadas a limites para a repetitividade e ritmo de trabalho, período de exposição diária, período de tempo máximo de actividade ininterrupta a período mínimo de tempo para recuperação (Nakaseko, Tokunaga & Hosokawa, 1982).

Em 1974, a *Janpan Association Of Industrial Health*, fixou a denominação de *Ocupacional Cervicobrachial Disorder* (OCD), para as patologias relacionadas com movimentos repetitivos dos membros superiores (Rocha, Paes & Sobania, 1986).

Nos anos 80 sucedeu um fenómeno por muitos chamados de “febre epidémica”, na Austrália, em relação às LMERT, denominada “neurose ocupacional” (Ranney, 2000).

Em 1985, o *Australian Council of Hand Surgery* aprovou algumas resoluções referentes às lesões, chamando-as de “neurose ocupacional” e “síndrome da fadiga reversível”, no entanto os trabalhadores continuaram a sofrer lesões e muitos proeminentes cirurgiões da mão não concordaram com essas resoluções (Ranney, 2000).

Em 1986, Fry apresenta a hipótese da “*overuse syndrome*” - síndrome do uso excessivo, a partir de pesquisas clínicas realizadas com músicos (Oliveira & Cols, 1998).

De acordo com Dembe, (1995), com o desenvolvimento da expansão do telégrafo, após 1870, uma nova categoria de trabalho, a dos telegrafistas, passou a apresentar LMERT. Neste caso, o instrumento de trabalho não era mais a pena, mas sim o teclado.

Nas duas últimas décadas do século XX, as LMERT adquiriram, nos Estados Unidos, na Europa e no mundo em geral, uma importância considerável (Bjurvald, 1999).

É neste conjunto de mudanças e de aumento da produtividade que surgem determinadas manifestações clínicas, cognominando de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT).

## 2. Delimitação Terminológica

As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) também podem ser denominadas por lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT) e optou-se por utilizar ao longo do presente estudo apenas a primeira designação.

As LMERT incluem um conjunto de doenças inflamatórias e degenerativas do sistema locomotor que resultam da acção de factores de risco profissionais (Queiroz *et al.*, 2008).

As LMERT podem ser definidas como síndromes de dor crónica, que afectam uma ou mais regiões do corpo, sendo a cervical e os membros superiores as regiões mais afectadas, que ocorrem no exercício da actividade profissional com movimentos repetitivos, posturas mantidas e movimentação manual de cargas (Raffle, Adams, Peter & Lee, 1994).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), definiu uma LMERT como uma desordem que resulta de uma série de factores e na qual o ambiente de trabalho e o desempenho no mesmo contribuem significativamente para a sua existência, mas em magnitudes diferentes, dada a causa da doença (Douillet & Aptel, 2000)

De acordo com Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (AESST), (2007) as LMERT são lesões de estruturas orgânicas como os músculos, as articulações, os tendões, os ligamentos, os nervos, os ossos, e doenças localizadas do aparelho circulatório, causadas ou agravadas principalmente pela actividade profissional e pelos efeitos das condições imediatas em que essa actividade tem lugar.

A maioria das LME de origem profissional expressa lesões cumulativas resultantes da exposição repetida a esforços mais ou menos intensos ao longo de um período de tempo prolongado. No entanto, podem também ter a forma de traumatismos agudos, tais como fracturas causadas por acidentes (AESST, 2007).

Estas lesões afectam principalmente a região dorso-lombar, a zona cervical, os ombros e os membros superiores, mas podem afectar também os membros inferiores. Algumas LME, tais como a síndrome do canal cárpico, que afecta o pulso, são lesões específicas que se caracterizam por sinais e sintomas bem definidos. Outras manifestam-se unicamente por dor ou desconforto, sem que existam sinais de uma lesão clara e específica (AESST, 2007).

Segundo Bernard (1997) e Buckle e Devereux, (1999), as LMERT e em particular as lesões a nível do membro superior são muito comuns no meio industrial, principalmente quando exigem posturas extremas, repetitividade, aplicações de força com a mão ou dedos e exposição a vibrações.

Segundo a OMS, as LMERT são patologias de natureza multifactorial nas quais o ambiente de trabalho e a actividade profissional contribuem significativamente, mas apenas como um entre uma série de factores, para a etiologia da doença (WHO, 1985).

As LMERT correspondem a estados patológicos do sistema músculo-esquelético, que surgem em consequência do efeito cumulativo do desequilíbrio entre as solicitações mecânicas repetidas do trabalho e as capacidades de adaptação da zona do corpo atingida, ao longo de um período em que o tempo para a recuperação da fadiga foi insuficiente (Ranney, 2000).

Estas patologias abrangem situações clínicas do sistema músculo-esquelético contraídas pelo trabalhador, quando submetido a determinadas condições de trabalho e exposto a factores de risco (Kurionka & Forcier, 1995).

A relação entre a exposição a factores de risco profissionais e o desenvolvimento de LMERT é conhecida há séculos, apesar de só nos últimos trinta a quarenta anos se ter verificado um maior interesse nesta área, particularmente nos aspectos relacionados com a sua prevenção (Serranheira & Uva, 2007).

De forma genérica, a designação internacional mais frequente das lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho é “*Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMSDs)*” ou somente “*Work Musculoskeletal Disorders (WMSDs)*”.

As LMERT são todavia denominadas de diferentes formas, tal como se pode verificar na Tabela 1, de acordo com Serranheira *et al.*, (2004).

**Tabela 1:** Exemplos de designações de LMERT.

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 (OCD)
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)

Em Portugal, quando as LME se localizam ao nível do membro superior, são denominadas lesões músculo-esqueléticas dos membros superiores ligadas, ou relacionadas com o trabalho (LMEMSLT ou LMEMSRT), (Serranheira *et al.*, 2004).

As LMERT não diferem de outras doenças profissionais ou de “doenças relacionadas com o trabalho”, também denominadas, no seu conjunto, como “doenças profissionais em sentido lato” (Faria & Uva, 1998) nos aspectos relacionados com a sub-notificação, decorrente da relativa dificuldade em relacionar as doenças com o trabalho e na subsequente declaração obrigatória (Serranheira *et al.*, 2004).

Lesões por esforços repetitivos (*Repetitive Strain Injuries* - RSI) são um outro conceito, vulgarmente utilizado, senão mesmo universalmente acordado, que abrange uma série de perturbações músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (AESST, 2000).

Para Oliveira (2002) e Carvalho e Garcia (2003) as LMERT são as doenças ocupacionais que mais acometem a saúde do trabalhador de forma epidémica nas últimas décadas em todo o mundo e constituem-se, actualmente, como um problema de saúde pública, com repercussões sociais e económicas.

De acordo com Putz-Anderson, (1988) as LMERT podem ser agrupadas em três categorias:



1) Lesões localizadas ao nível dos tendões e bainhas, que incluem, de modo geral, as tendinites, as tendinoses e as tenossinovites, a doença de De Quervain e os quistos das bainhas e tendões;

2) Lesões dos nervos, que reúnem todas as síndromes canaliculares;

3) Lesões neuro-vasculares, que englobem todas as patologias onde existam contactos entre os nervos e os vasos sanguíneos, assim como as síndromes de exposição a vibrações.

Tal classificação não engloba as lesões osteoarticulares e as lesões das bolsas articulares relacionadas com o trabalho que alguns autores (Hagberg *et al.*, 1995) também consideram como LMERT.

Para a Queiroz *et al.*, (2008), as LMERT podem ser agrupadas de acordo com a estrutura afectada:

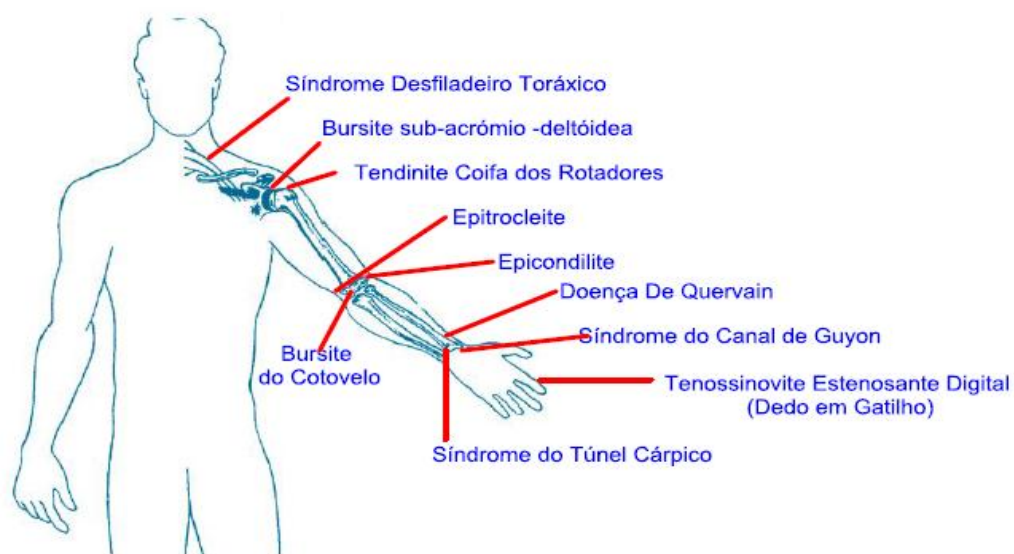
- Tendinites ou tenossinovites, são lesões localizadas ao nível dos tendões e bainhas tendinosas, de que são exemplo a tendinite do punho, a epicondilite e os quistos das bainhas dos tendões;

- Síndromes canaliculares, em que não existe lesão de um nervo, como acontece na Síndrome do Túnel do Cárpico e na Síndrome do Canal de Guyon;

- Raquialgias, em que existe lesão osteoarticular e/ou muscular ao longo de toda a coluna vertebral ou em alguma parte dela;

- Síndromes neurovasculares, em que existe lesão nervosa e vascular em simultâneo.

Pode-se observar na Figura 1, um esquema representativo de alguns exemplos de LMERT.



**Figura 1:** Localização anatómica de alguns exemplos de LMERT (Adaptado por Hagberg *et al.*, 1995, p.96).

A classificação de LMERT pode ser feita, na perspectiva anatómica, em cinco categorias: tendões, nervo, vascular, articulações e músculo. Na Tabela 2 apresentam-se as principais LMERT distribuídas por região anatómica segundo Snook (2003), citado por Violante *et al.*, (2000); Freivalds (2004); Hagberg *et al.*, (1995) e Queiroz *et al.*, (2008).

**Tabela 2:** Classificação anatômica das LMERT.

	<b>Tendões</b>	<b>Nervos</b>	<b>Vascular</b>	<b>Articulações</b>	<b>Músculo</b>
<b>Ombro</b>	- Tendinite bicipital - Tendinite Supraespinhoso - Tendinite da coifa dos rotadores	- Síndrome do desfiladeiro torácico		- Bursite sub-acrômio-destóidea	
<b>Pescoço</b>		- Síndrome cervical (radiculopatia)			- Síndrome da tensão do pescoço
<b>Cotovelo</b>	-Epicondilite-Epitrocleide	- Síndrome do canal cubital; do canal radial e do interósseo posterior/anterior		-Bursite do cotovelo	
<b>Mão e Pulso</b>	- Doença de De Quervain - Tenossinovite - Contractura de Dupuytrem - Tendinite dos flexores	- Síndrome do túnel do cárpico e do canal de Guyon - Neurites Digital	- Fenômeno de Reynaud - Osteonrose do escafoide		- Câibras da mão
<b>Joelho</b>				Bursite pré-patelar - Gonartrose - Tendinite rotuliana	
<b>Tornozelo</b>				- Tendinite Aquiliana	
<b>Zona Lombar</b>		- Raquialgias			- Raquialgias

Em ergonomia com frequência estas patologias são divididas em dois grandes grupos: as que resultam de actividades de elevação e transporte manual de cargas e as que estão ligadas à realização de tarefas estáticas ou repetitivas, com manipulações e principalmente, com aplicações de força (Costa, 2004).

### **3. Factores de Risco de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho**

O desenvolvimento das LMERT é multicausal, sendo importante analisar os factores de risco envolvidos directa ou indirectamente. A literatura mostra que vários são os factores de risco presentes no trabalho e que podem convergir para a ocorrência de LMERT (Ciarlini, Monteiro, Braga & Moura, 2005).

Alguns estudos epidemiológicos evidenciam um modelo multifactorial de risco, destacando-se entre esses factores, os factores de risco ligados à actividade; os factores de risco individuais e psicossociais presentes no contexto de trabalho (Serranheira & Uva, 2007).

Segundo a Norma Técnica do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), (Ordem de Serviço/INSS Nº 606/1998), os factores de risco estão agrupados conforme o grau de adequação do posto de trabalho à zona de atenção e à de visão; ao frio; às vibrações e às pressões locais sobre os tecidos; às posturas inadequadas; à carga mecânica e estática osteomuscular; à invariabilidade da tarefa; às exigências cognitivas e, ainda, aos factores organizacionais e psicossociais ligados ao trabalho (Magnago *et al.*, 2007).

As dificuldades de realização da actividade real de trabalho, habitualmente devido às limitações inerentes às exigências impostas, assim como, entre outros, a modificação das características e capacidades humanas decorrentes da instalação da fadiga, da alteração das características tecidulares e dos processos inerentes ao envelhecimento, podem gerar uma maior probabilidade de desenvolvimento de patologias como é o caso das LMERT (Serranheira, 2007).

Vários grupos de factores podem contribuir para a manifestação de LME: factores físicos e biomecânicos, factores organizacionais e psicossociais, factores individuais e pessoais (AESST, 2007).

Diversas causas contribuem para o desenvolvimento de LMERT, tais como a movimentação manual de cargas, movimentos repetitivos, posturas estáticas ou inadequadas, vibrações, pausas insuficientes, baixas de temperatura e factores organizacionais, tais como as elevadas exigências e pouco controlo de trabalho (Bernard, 1997; Forde, Punnett & Wegman, 2002; Malchaire *et al.*, 2001).

Tendo em conta as LMERT como um fenómeno multifactorial, vários são os factores que contribuem para a sua manifestação na realidade laboral. Para Miranda e Dias (1999) apresentam três grandes grupos como factores causais:

1) Factores de Natureza Ergonómica - força excessiva, alta repetitividade de um mesmo padrão de movimento, posturas incorrectas, factores ambientais, tais como frio, vibração, ventilação e ruídos, má adaptação ao mobiliário, falta de manutenção em equipamentos e ferramentas, más concepções de postos de trabalho, exigência física desnecessária em função da disposição ou das dimensões de equipamentos e instrumental de trabalho.

2) Factores de Natureza Organizacional e Psicossocial - concentração de movimentos para o mesmo indivíduo, horas extraordinárias, dobras de turno, ritmo apertado de trabalho, ausência de pausas, gratificação por produtividade, cobrança excessiva por produção e qualidade por parte da supervisão ou da chefia, incompatibilidade entre a formação e as exigências de trabalho, actividades monótonas, conflitos disfuncionais, problemas nas relações e interacções humanas, ambientes de trabalho hostis, privação da criatividade e potencialidades individuais colocadas em segundo plano empobrecimento e fragmentação da tarefa.

3) Factores Sócio-Económicos e Culturais - como por exemplo o medo do desemprego, baixa renumeração e falta de reconhecimento social, ausência de perspectivas de desenvolvimento humano e pessoal e más condições de vida.

Quando as procuras físicas do trabalho excedem as capacidades dos trabalhadores, o risco de LMERT aumenta significativamente, como se pode observar na Figura 2, abaixo ilustrada, (Vieira, 2010).



**Figura 2:** Fatores interactivos que afectam o risco das LMERT (Vieira, 2010, p. 135).

Neste sentido e de acordo com Serranheira (2007) os factores de risco dividem-se também em três grandes grupos:

1) Factores de Risco Físicos Relacionados com a Actividade de Trabalho - a postura, a repetitividade, a força e exposição a vibrações.

1.1) Postura - em ergonomia entende-se que a postura é influenciada pela tarefa a realizar, pelo posto de trabalho e suas características, pelas ferramentas, utensílios ou ajudas necessárias e, naturalmente, pelas capacidades e limitações dos trabalhadores, incluindo as características antropométricas. As posturas e os movimentos ou gestos de trabalho onde se incluem, entre outros, a flexão, a extensão, a rotação e a inclinação em torno de cada articulação são extremamente importantes e referidas na maioria dos estudos em ergonomia.

1.2) Repetitividade - de forma geral, considera-se que existe repetitividade numa situação de trabalho sempre que se reconhece a realização de movimentos idênticos realizados mais de duas vezes a quatro vezes por minuto, acima dos 50% do tempo de ciclo de trabalho, em ciclos de duração inferior a trinta segundos ou realizados durante mais de quatro horas, no total de um dia de trabalho.

1.3) Força - a força como factor de risco está relacionada com a forma da aplicação de força na realização da actividade de trabalho, nomeadamente a sua intensidade, a duração, a distribuição (picos, médias, pausas, particularmente em acções de trabalho predominantemente estático) e o nível de repetitividade.

1.4) Vibrações - as vibrações têm efeitos distintos sobre os diversos órgãos. Podem afectar todo o corpo induzindo consequências de acordo com o modo como são transmitidas às diferentes zonas corporais. A transmissibilidade dá-se em função das características físicas do trabalhador, da postura e tensão muscular assumidas a actividade de trabalho e da direcção e características das vibrações, em particular a sua frequência, pois quanto maior a frequência mais facilmente são atenuadas na sua propagação pelas estruturas anatómicas do corpo.

2) Factores de Risco Individual – as pessoas são únicas e apresentam variações aos mais diversos níveis, ao nível das características antropométricas, dos hábitos/estilos de vida e da situação de saúde. É também possível abordar aspectos relacionados com o sexo e com a idade como elementos que podem eventualmente contribuir para a génese destas lesões, mas que estão principalmente associados a aspectos de cariz cultural.

2.1) Características Antropométricas - as distintas características antropométricas dos trabalhadores, nomeadamente as variações em altura e peso, podem contribuir para a génese de LMERT, principalmente quando se tratam de indivíduos com uma morfologia que se afasta dos valores médios da população. Frequentemente os indivíduos de percentis altos ou baixos são confrontados com postos de trabalho sem ajustabilidade e dimensionados para a média masculina o que origina ou exacerba a presença de LMERT (Botha & Bridger, 1998), em particular no sexo feminino (Cox & Cox, 1984).

2.2) Hábitos/Estilos de Vida - a realização de actividades de vida diária, designadamente actividades desportivas, actividades de exposição a vibrações, como a condução, actividades de ocupação de tempos livres e quase generalidade das actividades domésticas, são exemplos de situações onde, com frequência, se verificam exposições extraprofissionais e factores de risco de lesões e que também podem contribuir para influenciar o estado de saúde do trabalhador (Cole & Rivilis, 2004). Alguns autores, como por exemplo Leino-Arjas, (1998) referem relações entre os hábitos tabágicos ou a exposição a agentes químicos provenientes do fumo do tabaco, com a incidência de LMERT.

2.3) Situação de Saúde - algumas alterações fisiopatológicas julgam-se contribuir para alterações fisiológicas, particularmente a nível articular, e limitações da mobilidade articular em doentes com diabetes mellitus tipo II. A gravidez também é uma situação que pode contribuir para o aumento da vulnerabilidade a nível músculo-esquelético, porque verifica-se alterações do equilíbrio osmótico devido ao aumento do nível de circulação hormonal, o que pode contribuir para a síndrome do túnel cárpico (Weimer, Yin, Lovelace & Gooch, 2002).

2.4) Sexo - para Hagberg *et al.*, (1955) e Kelsh e Sahl (1996), a presença de sintomas, como dor a nível da região cervical e dos ombros, apresenta valores de prevalência mais elevada no sexo feminino, indiferentemente de terem origem em estudos de base ocupacional ou provirem da população em geral. Nos mesmos estudos a prevalência dos sintomas no sexo masculino mantiveram-se ou diminuíram nos grupos de idade mais avançada, enquanto que no sexo feminino se observou um significativo aumento dos sintomas, em particular no grupo etário entre os 34 e os 45 anos.

2.5) Idade - com o avançar da idade apresenta, sem dúvida, os resultados cumulativos de uma exposição que pode resultar na diminuição da tolerância dos tecidos, da força da mobilidade muscular e articular. Paralelamente ao avanço na idade observa-se também, o aumento do nível de experiência. Os trabalhadores mais jovens e/ou inexperientes em situações com exigências de aplicação de força têm mais dificuldades, exercem mais força, apresentam fadiga precoce e, conseqüentemente, apresentam maiores prevalências de lesões, comparativamente aos trabalhadores experientes (Vezina & Chatigny, 1996). A idade é um elemento fundamental na

identificação das características do trabalhador com os restantes factores individuais, determinante no sistema de gestão do risco de LMERT.

3) Factores de Risco Organizacionais/Psicossociais - este tipo de factores de risco aproxima-se da maioria dos modelos referidos pelos diversos autores, inclusive do apresentado por Coper e Marshall, (1976) onde os factores se dividem nos intrinsecamente ligados à tarefa, no papel a nível da organização, no relacionamento no trabalho, na progressão hierárquica, na estrutura organizacional e na interface casa-trabalho.

Apesar de todos estes factores contribuírem para as LMERT, a presença de factores de risco não determina por si só o desenvolvimento de LMERT, adquirindo particular importância a dose de exposição (Serranheira & Uva, 2007).

Segundo a Queiroz *et al.*, (2008) as causas das LMERT agrupam-se em três factores de risco, tal como Serranheira (2007):

1) Factores de Risco Relacionados com a Actividade de Trabalho - postura ou posições corporais extremas; aplicação da força; repetitividade e exposições a elementos mecânicos.

Um caso particular são as actividades de trabalho relacionadas com os enfermeiros, pois estão altamente associadas ao risco de desenvolvimento de LMERT, como por exemplo a realização da higiene pessoal e das transferências dos utentes (Ando *et al.*, 2000; Garg *et al.*, 1992 e Lee & Kim, 2003).

2) Factores de Risco Individuais - idade; sexo; altura, peso e outras características antropométricas e a situação de saúde.

3) Factores de Risco Organizacionais/Psicossociais - ritmos intensos de trabalho; monotonia das tarefas; insuficiente suporte social e modelo organizacional de produção.

Couto (1998) sugere que 33% das LMERT são causadas pelo trabalho, 33% por factores extratrabalho e as demais de difícil determinação.

Segundo Malchaire *et al.*, (2001) muitos estudos relativamente às LMERT dos membros superiores e do pescoço têm sido publicados e os factores de risco ocupacionais e não ocupacionais são actualmente bem conhecidos. Os principais factores de risco ocupacionais são o esforço, repetitividade, posturas e vibrações (Malchaire *et al.*, 1997), e os factores não ocupacionais mais identificados como factores de risco são os *hobbies*, a prática de desportos com raquete, doenças sistémicas etc., e esses factores ainda devem ser tidos em conta em qualquer estudo de susceptibilidade às LMERT.

Esses factores explicam apenas uma parte da prevalência das LMERT. É por esta razão que, durante a última década, mais e mais estudos se focaram na relação entre certos factores psicossociais e as LMERT, inicialmente devido a lesões nas costas e depois às dos membros superiores. A partir desses estudos, torna-se evidente que tal associação realmente existe (Bongers, Winter, Kompier & Hildebrandt, 1993), mas permanece vago e leva a poucas medidas de prevenção.

Isto deve-se parcialmente ao facto de que estes factores foram muitas vezes tidos em conta de uma forma especial pelos investigadores, dado que o mundo científico, pelo menos no campo das LMERT, não concordara com as definições comuns desses conceitos e que as ferramentas de

avaliação (questionários) eram algo diferente e frequentemente específicos relativamente ao estudo (Malchaire *et al.*, 2001).

De forma particular e verídico no que respeita aos questionários de *stress*, principalmente desenvolvidos para o sector terciário, alguns direccionados para factores de *stress* no trabalho, outros para desordens somáticas e sinais de *stress* tais como: cansaço emocional, reacções emocionais no trabalho etc. (Malchaire *et al.*, 2001).

Por fim, poucos estudos tentaram considerar o trabalhador como um todo, em termos de comportamento geral, actividades de lazer, motivação, personalidade etc., enquanto todos estes factores determinam a forma singular no qual o trabalho é realizado e como o trabalhador o vê e é influenciado por ele (Malchaire *et al.*, 2001).

De acordo com o inquérito realizado em 1996 sobre condições de trabalho na União Europeia (*Working Conditions in European Union*) promovido pela “*European Foundation for the Improvement in Living and Working Conditions*” os factores de risco podem ser encontrados em muitos locais de trabalho na Europa, pois 7% dos trabalhadores europeus dizem que o seu trabalho envolve tarefas curtas e repetitivas; 57% referem que envolve movimentos repetitivos da mão e do braço; 56% estão expostos a prazos apertados; 54% estão expostos a trabalhos de alta rapidez; 42% não estão livres de decidir quando podem fazer uma pausa no trabalho e 31% não têm alternativa no que diz respeito ao ritmo de trabalho (EASHW, 2000).

Diferentes tipos de estudo contribuíram para a evolução do conhecimento científico, no que diz respeito às LMERT. Estudos epidemiológicos procuram encontrar associações entre exposição e doença (causa ou factor de risco e efeito). Tanto os estudos de grupo como de controlo incluindo estudos longitudinais, são fontes importantes de informação. Medidas de exposição exercidas em estudos de LMERT variam entre medidas muito cruas até técnicas analíticas mais complexas. Para além disso, métodos laboratoriais de pesquisa mais refinados estão a auxiliar no alargamento da compreensão das propriedades bioquímicas e biomecânicas das estruturas corporais e do seu possível papel no desenvolvimento das LMERT. O conhecimento científico retirado a partir destes estudos pode ser usado na compreensão da etiologia das LMERT, no desenvolvimento de estratégias de prevenção para prevenir ou reduzir as LMERT e também no desenvolvimento de regulamentos e linhas de orientação (Beeck & Veerle, 2000).

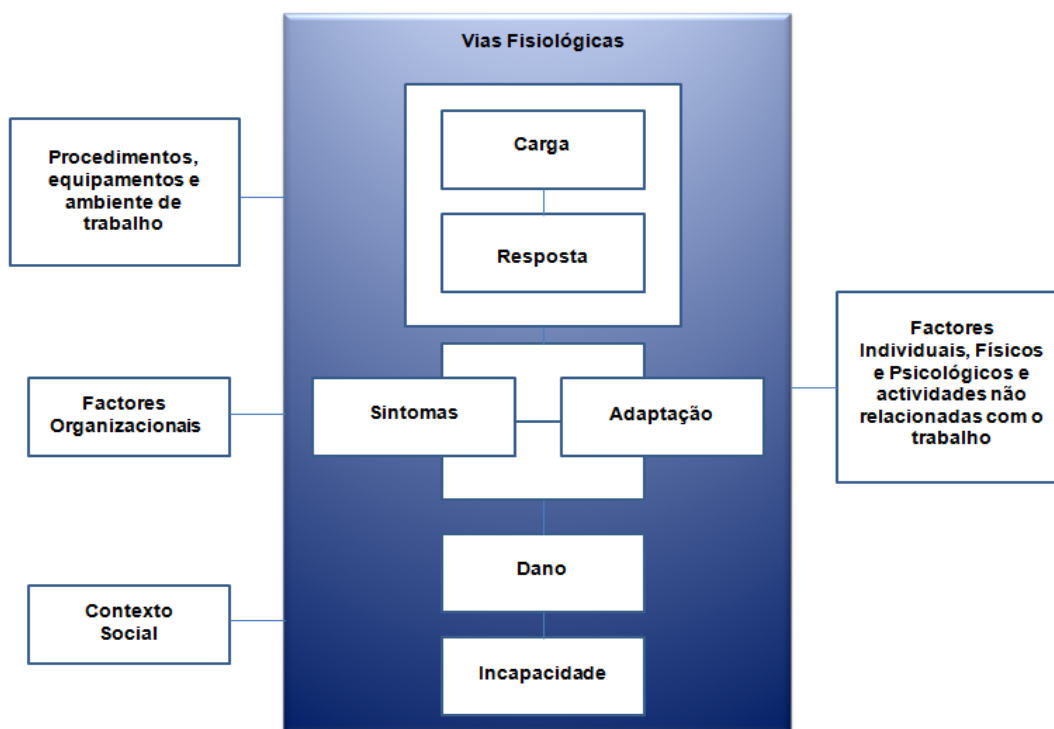
O presente tema reflecte confusão quanto aos princípios epidemiológicos e lacunas na literatura científica. As características ergonómicas físicas do trabalho são frequentemente citadas com factores de risco para as LMERT, incluindo o ritmo rápido do trabalho e ritmos repetitivos, esforços elevados, posturas corporais incorrectas e vibrações. No entanto, alguns ainda discutem a importância destes factores, especialmente os relativos às causas não ocupacionais (Punnett & Wegman, 2004).

As provas epidemiológicas disponíveis são substanciais mas beneficiaram mais a partir dos dados longitudinais para melhor avaliar as lacunas no conhecimento relativamente à latência do efeito, história natural, prognósticos e potencial para selecção na forma do trabalhador saudável (Punnett & Wegman, 2004).

Enquanto que as medidas objectivas podem ser especialmente úteis em estabelecer um diagnóstico mais seguro e as medidas subjectivas captam melhor o impacto no trabalhador. As técnicas de análise ainda não existem de forma a servir ao máximo para a maior parte dos sintomas mais comumente reportados nos estudos nos locais de trabalho. Finalmente, o estudo da exposição às LMERT tem sido frequentemente limitado aos indicadores brutos, tais como a carga de trabalho. A reclamação do trabalhador, observação do investigador e a medição directa auxiliam na compreensão mas a falta de métricas de exposição padronizadas limitam a capacidade para comparar conclusões entre estudos (Punnett & Wegman, 2004).

Apesar destes desafios, a literatura epidemiológica nas LMERT - em combinação com extensas provas laboratoriais de mecanismos patogénicos relacionadas com os agentes stressantes no trabalho - são convincentes à maioria (Punnett & Wegman, 2004).

As provas epidemiológicas relativas às LMERT têm sido recentemente revistas por vários institutos e grupos de investigadores. Factores individuais, sociais, organizacionais e físicos são caracterizados e apresentados no enquadramento conceptual do Conselho Nacional de Pesquisa, como se encontra representado na Figura 3 (Veerle & Beeck, 2000).



**Figura 3:** Enquadramento conceptual das vias fisiológicas e factores que potencialmente contribuem para as LMERT (Adaptado de Veerle & Beeck, 2000, p. 11).

Estudos baseados em altos níveis de exposição, factores de risco biomecânicos (repetição, força, postura e vibração) revelaram uma relação positiva entre as LMERT e o trabalho. No corpo humano são frequentemente produzidas cargas biomecânicas que se aproximam dos limites das propriedades mecânicas dos tecidos moles. Para níveis baixos de stressores biomecânicos, a prova é menos conclusiva, no entanto alguns estudos sugerem associações causais, e isto parece ser um tópico importante para pesquisas futuras (Veerle & Beeck, 2000).



De acordo com um estudo sobre LMERT realizado por Malchaire *et al.*, (2001) confirma a existência de um carácter multifactorial nas queixas de LMERT e uma necessidade de uma abordagem abrangente nas condições de trabalho, incluindo a componente psicossocial. O estudo apresenta uma prevalência significativa das queixas no pulso relacionada com as posições de risco de trabalho, assim como uma correlação positiva com o tabagismo e uma correlação negativa com as pausas de trabalho. Em relação à avaliação psicológica e organizacional demonstra uma associação significativa e paradoxalmente que a insatisfação de vida está negativamente relacionado (Malchaire *et al.*, 2001).

Sabe-se que os factores individuais podem influenciar o grau de risco das exposições específicas. O historial médico passado é um dos maiores contribuintes para o desenvolvimento das LMERT. Ao nível social dentro da organização, os factores directamente associados com o *stress* (pobre conteúdo do trabalho, nível alto de exigências e baixo suporte social) têm sido recentemente tidos em conta e considerados como importantes (Veerle & Beeck, 2000).

Há provas que suportam a relação entre as reacções de *stress* e as LMERT mas é difícil concluir se as reacções de stress estão intensamente envolvidas no desenvolvimento das LMERT ou se os indivíduos susceptíveis às LMERT experienciam reacções de *stress* devido à dor e danos físicos resultantes das lesões (Devereux, 2000).

Existem mecanismos plausíveis que defendem a relação entre o *stress* no trabalho e as LMERT. A exposição a factores de risco físicos e psicossociais no trabalho e os seus potenciais efeitos de interacção podem resultar em certas reacções biológicas que podem limitar o poder das defesas corporais e dos sistemas de reparação para lidar com as LME podendo, por isso, levar mais tempo a recuperar de lesões no trabalho (Devereux, 2000).

Reacções de *stress* comportamentais e emocionais podem aumentar a exposição a factores de risco das LMERT, como por exemplo, um estafeta pode entregar encomendas mais rapidamente devido à reacção de *stress* resultante da pressão dos prazos, colocando assim uma tensão física excessiva no corpo devido à elevada velocidade dos movimentos e à tensão em excesso resultante da reacção de *stress*. Finalmente, as reacções de *stress* podem aumentar a sensibilidade fisiológica e física à dor (Devereux, 2000).

Segundo um estudo realizado por Dahlberg *et al.*, (2004), cujo principal objectivo foi comparar as técnicas de trabalho e LMERT reportadas em homens e mulheres que efectuavam o mesmo tipo de tarefas de trabalho dentro de uma indústria metalúrgica pode-se concluir que as LMERT são mais comuns no sexo feminino do que no masculino. Quando comparando a diferença entre homens e mulheres na prevalência das LMERT surgem problemas metodológicos dado que homens e mulheres não efectuam o mesmo tipo de actividades, seja no trabalho ou em casa. Foram utilizados três métodos de recolha de dados, nomeadamente o questionário, entrevistas e observações sistemáticas. Os resultados das observações revelaram que as mulheres trabalhavam mais frequentemente e durante períodos de tempo mais longos com as mãos acima da altura do ombro do que os homens; este facto é considerado um factor de risco para as lesões do pescoço e ombros, de acordo com estudos prévios. Os factores ergonómicos do ambiente de trabalho foram provavelmente a razão para as diferenças no método de trabalho

entre homens e mulheres. Uma percentagem mais elevada de mulheres reportou sintomas de lesões nos ombros devido às mulheres que passam mais tempo realizando actividades domésticas do que os homens, o que indica uma carga de trabalho total mais alta em trabalho remunerado e não remunerado (Dahlberg *et al.*, 2004).

Pode-se ter em conta um outro factor de risco referido por Gerr, Marcus e Monteih (2004) em que determinados estudos científicos e imprensa têm sugerido que os utilizadores de computadores possuem um risco acrescido de LMERT nas extremidades superiores. Estudos anteriores frequentemente concluem taxas elevadas dessas LMERT entre utilizadores de teclado quando comparados com não utilizadores. A atenção focou-se seguidamente nos aspectos específicos do trabalho no teclado que pudessem ser responsáveis por esse aumento da taxa. Nesta revisão, são examinadas provas epidemiológicas que associam o aparecimento de LMMSLT, a postura do utilizador e a intensidade do uso do teclado (horas de utilização com o computador por dia ou por semana), (Gerr, *et al.*, (2004).

Os resultados dos estudos epidemiológicos de postura e resultados das LMMSLT não foram inteiramente consistentes. As razões para a mesma incluem o tipo de estudo realizado num dado momento a uma dada população (com uma possível falha em assegurar que a exposição-medida precedia o efeito na saúde), imprecisões na avaliação das posturas e dificuldades na análise de variáveis múltiplas. Apesar das inconsistências, é referido pela literatura que a postura é um factor de risco independente da magnitude média para as LMMSLT entre utilizadores de computadores (Gerr, *et al.*, 2004).

Parece que ao baixar a altura do teclado para/ou abaixo da altura do cotovelo e colocar os braços em descanso na superfície da mesa ou nos braços da cadeira está associado à redução do risco de LMMSLT no pescoço e/ou no ombro (Gerr, *et al.*, 2004).

Um outro estudo realizado por Rijn, Huissteds, Koes e Burdorf (2009) cujo objectivo foi avaliar as relações exposição-resposta entre os factores relacionados com o trabalho físico e psicossocial e determinadas LMERT, nomeadamente a epicondilite lateral e medial, o síndrome do túnel cubital e o síndrome do túnel do radial em populações ocupacionais, verificou-se que o manuseamento de ferramentas superiores a 1kg, as cargas de movimentação superiores a 20kg, pelo menos, 10 vezes/dia e movimentos repetitivos superiores a 2h/dia foram associados à epicondilite lateral. Os factores psicossociais associados à epicondilite lateral foram o baixo controlo de trabalho e baixo apoio social (Rijn *et al.*, 2009). A movimentação de cargas superiores a 5kg (2 vezes/min a mínima de 2h/dia), a movimentação de cargas superiores a 20Kg, pelo menos 10 vezes por dia, as forças efectuadas com mão de alta aderência superiores a 1h/dia, movimentos repetitivos superiores a 2h/dia, trabalhando com ferramentas vibratórias superiores a 2h/dia foram associados com a epicondilite medial (Rijn *et al.*, 2009). Segurar uma ferramenta numa determinada posição foi associada à ocorrência do síndrome do túnel cubital (Rijn *et al.*, 2009). Movimentação de cargas superiores a 1kg, o trabalho estático da mão durante a maior parte do ciclo tempo e extensão total do cotovelo foram associados ao síndrome do túnel radial (Rijn *et al.*, 2009).

Um factor de risco importante, principalmente neste estudo em colaboradores de lares de idosos, é a inaceitabilidade das posturas adoptadas, nomeadamente as requeridas para a movimentação e transferência de utentes. De acordo com Maia, (2002) são várias as condicionantes que determinam estas posturas, entre elas realça-se a exiguidade de espaço disponível nas enfermarias, as dimensões do mobiliário e a impossibilidade de ajustabilidade das mesmas (por exemplo a altura das camas dos doentes), além de que, o espaço situado nas imediações do trabalhador é habitualmente ocupado por vários equipamentos (Santos, J. 2009).

A ausência de formação é considerada como um factor de risco (Serranheira; Lopes & Uva, 2008).

#### **4. Sintomas das Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho**

Na grande maioria dos casos, os sintomas surgem gradualmente, agravam-se no final do dia de trabalho ou durante os picos de produção e aliviam com as pausas ou o repouso e nas férias. As LMERT caracterizam-se por sintomas como: dor, a maior parte das vezes localizada mas que pode irradiar para áreas corporais; sensação de dormência ou de “formigueiros” na área afectada ou em área próxima; sensação de peso; fadiga ou desconforto localizado e sensação de perda ou mesmo perda de força (Queiroz *et al.*, 2008).

De acordo com Serranheira, Lopes e Uva (2004) as queixas mais frequentes referidas são: dor localizada ou irradiada, desconforto, fadiga localizada a determinado segmento corporal, sensação de peso, parestesias, sensação ou perda objectiva de força, edema e alodínia. Estes sintomas são referenciados em diferentes associações e diversos graus de gravidade consoante o quadro clínico existente e o seu estágio, sendo de referir que a dor está quase sempre presente.

Como já foi referido anteriormente, geralmente os sintomas surgem de modo insidioso, com predomínio no final do dia de trabalho ou durante os picos de produção, ocorrendo o alívio com os repousos e nos períodos de descanso. A continuação da exposição aos factores de risco desencadeantes leva que os sintomas inicialmente intermitentes se tornem mantidos, persistentes, prolongando-se muitas vezes durante a noite, dificultando ou impedindo mesmo a conciliação do sono e subsistindo nos períodos de repouso. Os sintomas passam a ser desencadeados inclusive por esforços mínimos, interferindo com o trabalho e também com as ocupações extraprofissionais e actividades simples do quotidiano. Numa fase mais avançada da doença, a sintomatologia até pode aparecer espontaneamente ou por estímulos como a alteração das condições térmicas ou a ansiedade (Ranney, 2000).

Segundo Oliveira (1991) e Michalak-Turcotte (2000), as manifestações das LMERT podem variar de indivíduo para indivíduo, pois nem todos apresentam sinais visíveis dos distúrbios, mas alguns sinais e sintomas são comuns a todos. O primeiro sintoma é a dor, que começa pontadas intermitentes, passa a ser semi-contínua e num estágio mais tardio, contínuo. Além da dor outras manifestações podem ocorrer, tais como os supracitados. Estes sintomas estabelecem-se segundo a evolução do quadro clínico, com base no desenvolvimento da dor e da capacidade funcional do trabalhador.

Os sintomas podem variar desde desconforto e dor até função corporal diminuída ou invalidez. Apesar de não ser claro o quanto as LMERT são causadas pelo trabalho, o seu impacto na vida profissional é imensa. As LMERT podem interferir nas actividades profissionais e levar uma produtividade reduzida, ausência no trabalho ou incapacidade profissional crónica (EASHW, 2008).

As LMERT é o problema de saúde mais comum na Europa, afectando milhões de trabalhadores. Ao longo dos 27 países na União Europeia, 25% dos trabalhadores queixam-se de dores nas costas e 23% de dores musculares. As LMERT são a maior causa de ausência no trabalho em praticamente em todos os estados-membros. Em alguns deles, 40% dos custos de indemnização de trabalhadores devem-se às LMERT e mais de 1,6% do BIP do próprio país. Elas reduzem a rentabilidade das empresas e adicionam custos ao governo social (EASHW, 2008).

## **5. Reabilitação, Prevenção das Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho e Políticas de Gestão**

Desenhar estratégias mais eficazes para lidar com as LMERT significa ver para além do local de trabalho e tomar uma atitude mais abrangente (EASHW, 2000).

A utilização da Ergonomia e da sua abordagem sistémica e integrada das situações de trabalho em entidades de saúde, assume um contributo decisivo para as organizações de saúde e, por consequência para todos os envolvidos, incluindo os gestores operacionais, e, naturalmente, os profissionais de saúde, os clientes e seus acompanhantes (Serranheira *et al.*, 2010).

Nesse contexto, é esperável que a Segurança dos clientes integre a perspectiva ergonómica, nomeadamente (1) os contributos do *design* ergonómico, entre outros, na concepção dos serviços de saúde e respectivos postos de trabalho; (2) o conhecimento sobre as características, capacidades e limitações humanas, em particular na adequação das exigências de carga física e mental do trabalho; (3) os processos de funcionamento do homem em sistemas complexos, em situações reais de trabalho, valorizando, nessa perspectiva, a componente humana e, em particular, a sua fiabilidade na detecção, controlo, antecipação e prevenção de acidentes, erros e respectivos acontecimentos adversos; (4) o reconhecimento da existência do erro que, na maioria dos casos, é consequência, entre outros, de uma má organização, de condições inadequadas de trabalho, de uma cadeia de incompatibilidades e da ausência dos necessários apoios tecnológicos, informacionais ou de recursos humanos; e (5) a harmonização psicossocial entre o homem e o trabalho, permitindo diminuir efeitos como o *stress* e o *burnout* (Serranheira *et al.*, 2010).

Actualmente são reconhecidas as convergências entre a Ergonomia e a Segurança dos clientes e, apesar de ainda pouco divulgadas, destacam-se, nesse contexto, áreas e exemplos concretos de inovação e desenvolvimento no sentido da prevenção e harmonia, nomeadamente, entre o homem e o meio envolvente (Serranheira *et al.*, 2010).

As LMERT são uma área importante na prevenção de riscos relacionados com o trabalho na Europa. Apesar das dificuldades em fazer comparações ao nível internacional, todos os dados tendem a confirmar um aumento muito substancial e regular destas lesões nos países da Europa.

O impacto social é obviamente, grande mas também o é o impacto económico, com o aparecimento de problemas de gestão laboral em simultâneo com a procura por parte das empresas em melhorar a sua flexibilidade de maneira a permanecerem competitivas. A idade média geral da população trabalhadora é outro factor que torna preocupante o assunto das LMERT (EASHW, 2000).

No entanto, a prevenção tem feito uma lenta progressão. Por vezes, ainda existem problemas levantados no reconhecimento destas doenças: não só quanto ao ritmo lento do “reconhecimento legal”, o qual tem abrandado o processo de identificação, como também problemas relacionados com o “reconhecimento social” - desde trabalhadores que não reportam os seus sintomas com receio que as suas prospecções no emprego sejam reduzidas até trabalhadores relutantes em informarem os seus problemas devido a LMERT. Alguns ainda discutem se as LMERT são realmente relacionadas com o trabalho, enquanto outros acham difícil chegar a termos quanto a um “novo” problema de saúde relacionado com o trabalho que sustenta um largo espectro de factores responsáveis. Para além disso, as empresas que implementaram estratégias preventivas nunca verificaram uma redução significativa do número de casos, resultando em desmotivação da sua parte (EASHW, 2000).

O conceito de prevenção de doenças possui três níveis de acordo com a literatura científica: a prevenção primária que aponta para a primeira ocorrência da doença; a prevenção secundária foca-se na recorrência dos sintomas após a primeira ocorrência e a prevenção terciária aponta para a redução da progressão da doença e está mais relacionada com o tratamento e reabilitação (EASHW, 2008).

Para Malchaire (2003) é fundamental referir, também os três tipos de prevenção: primária, que consiste em medidas para eliminar o risco; secundária, que constitui medidas para limitar os riscos e terciária que abrange medidas de vigilância em medicina no trabalho ou outras medidas de reabilitação.

Vários estados-membros elaboraram políticas governamentais e planos específicos com o objectivo de prevenir as LMERT. Estas iniciativas assumem várias formas e incluem: acções preventivas orientadas para sectores específicos; melhoria dos sistemas de informação; financiamento de investigação ou estudos específicos; produção de material informativo, directrizes, etc; protocolos para o acompanhamento de matérias relacionadas com a saúde e estabelecimento de planos de cação e objectivos com vista à redução da incidência (AESST, 2000).

Na Espanha, a nível estatal foi elaborada uma política que inclui legislação, publicação de manuais técnicos e protocolos de vigilância na saúde. Algumas comunidades autónomas iniciaram estudos com o objectivo de melhorar os modelos de trabalho em sectores específicos e, conseqüentemente reduzir as LMERT. A Alemanha dispõe de programas para combater perturbações músculo-esqueléticas que se concentram em estudos de investigação e na transposição e implementação da regulamentação comunitária a nível nacional. Em relação à Suécia as LMERT constituem uma das cinco prioridades do actual plano trienal do Comité Nacional para a saúde e segurança no Trabalho (SST). As iniciativas incluíram novas disposições

sobre ergonomia para a prevenção das LMERT, enquanto as disposições recentemente revistas referentes a trabalho com monitores salientam a questão do trabalho monótono e repetitivo com o teclado e rato. No Reino Unido a questão é encarada como um problema grave e estão a ser empreendidas acções no âmbito da legislação existente. Os Países Baixos pretendem alcançar uma redução de 10% no número de queixas de lesões por esforços repetitivos relacionados com o trabalho com monitores num período de quatro anos (AESST, 2000).

Segundo Vieira (2010), é necessário que o processo de reabilitação do trabalhador lesado seja holístico, considerando a necessidade de independência económica através da capacidade física para trabalhar. A fisioterapia tradicional concentra-se principalmente no restabelecimento da funcionalidade ao nível das actividades de vida diária. A fisioterapia no trabalho precisa ser mais completa tendo que restabelecer a funcionalidade ao nível necessário para a realização da actividade ocupacional do trabalhador lesado e prevenir lesões e re-lesões relacionadas com o trabalho. A fisioterapia no trabalho engloba a reabilitação e prevenção secundária, mas também incorpora o delineamento e implementação de programas de prevenção primária (Vieira, 2010).

De acordo com a Sessão Ortopédica da Associação Americana de Fisioterapia (APTA), o papel do fisioterapeuta na saúde ocupacional inclui o exame e avaliação de indivíduos com factor(es) de risco relacionados com trabalho, deficiências, limitações funcionais, incapacidades, ou outras condições relacionadas à saúde, as quais previnam o indivíduo de realizar as suas actividades ocupacionais, com o objectivo de determinar um diagnóstico, um prognóstico, e de implementar intervenções conforme à necessidade (Vieira, 2010).

Segundo Vieira (2010), estima-se que entre 11% e 95% das LMERT podem ser prevenidas ao modificar as condições físicas do trabalho. Os esforços preventivos, especialmente em países em desenvolvimento, deveriam ser de natureza participativa, envolvendo grupos multidisciplinares.

Evidentemente que o aspecto fulcral da prevenção destas lesões é a integração de todos os contributos dos órgãos da administração/gestão da empresa, das chefias intermédias e dos trabalhadores (Serranheira, *et al.*, 2008).

A ergonomia participativa consiste em actividades de levantamento diagnóstico e recomendações, com participação activa dos trabalhadores, como uma boa alternativa para viabilizar a efectividade da Ergonomia na prevenção das LMERT (Martins, s/d).

A prevenção e reabilitação das LMERT envolvem a análise das procuras (demandas) físicas do trabalho (ADF) e a avaliação das capacidades funcionais dos trabalhadores (ACF). Os objectivos da ADF são quantificar o esforço físico imposto pelo trabalho em relação às posturas, movimentos, repetições e duração das tarefas ocupacionais. No que diz respeito à ACF, os seus objectivos são determinar o nível de performance que os trabalhadores são capazes de trabalhar com segurança em relação às amplitudes de movimento utilizadas, força realizada, resistência, cinemática, cinética, propriocepção e coordenação. A ADF e a ACF devem ser consideradas em conjunto para obter melhores resultados (Vieira, 2010).

As acções preventivas devem actuar a partir do conhecimento da própria condição de trabalho, buscando o saneamento e aprimoramento das condições ergonómicas (Oliveira & Col, 1998).

É imprescindível analisar todos os possíveis panoramas de trabalho que podem incluir situações decorrentes de um modelo para-taylorista de organização de trabalho, frequentemente associadas a tarefas “desqualificadas” repetitivas e, potencialmente, de risco elevado de LMERT ou formas de organização de trabalho onde existe trabalho qualificado e em equipa, mas envolvendo intensificação desse trabalho e desenvolvimento de *stress*, que se pode traduzir numa multiplicação de casos de LMERT (Anact., 2011 citado por Serranheira *et al.*, 2008).

A nível europeu existe a directiva-quadro (Directiva 89/391/CEE do Conselho, de 12 de Junho de 1989) que denominou o que se entendia como Saúde Ocupacional ou Saúde e Segurança do Trabalho por Higiene, Segurança e Saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho (HSST), (Uva, 2006).

Em relação à prevenção destas lesões, a legislação em Portugal, de forma genérica, transpõe para a legislação interna as Directivas Europeias e estão relacionadas com os princípios de prevenção geral a ter em consideração, define obrigações do empregador mas, no que toca à avaliação do risco, não especifica nenhum método a utilizar (Arezes & Miguel, 2008). Como se pode observar na Tabela 3, abaixo apresentada, alguma legislação aplicável provinda do Governo Português, elaborada com base em informação recolhida em Queiroz *et al.*, (2008), em Santos, J. (2009) e Fernandes (2012).

**Tabela 3:** Legislação aplicável à prevenção de LMERT.

<b>Legislação Portuguesa</b>	<b>Objectivos</b>
<b>Decreto-Lei n.º 441/91, n.º 133/99 e n.º 110/2000</b>	Estabelece o regime jurídico relativo às medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho
<b>Decreto-Lei n.º 330/93</b>	Identificação e prevenção dos riscos da movimentação manual de cargas
<b>Decreto-Lei n.º 347/93</b>	Prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho
<b>Decreto-Lei n.º 348/93</b>	Adequação dos equipamentos de protecção individual
<b>Decreto-Lei n.º 349/93 Portaria 989/93</b>	Prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor
<b>Portaria n.º 989/93</b>	Prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos dotados de visor – normas técnicas
<b>Decreto-Lei n.º 26/94</b>	Estabelece o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde
<b>Lei n.º 7/95</b>	Altera por ratificação o Decreto-Lei n.º36/94
<b>Decreto-Lei n.º 191/95</b>	Define normas de aplicação de Decreto-Lei n.º441/91 à Administração Pública
<b>Decreto-Lei n.º 488/99</b>	Define normas de aplicação do 441/91
<b>Decreto-Lei n.º 109/2000</b>	Altera regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde dos trabalhadores

<b>Decreto-Regulamentar n.º 6/2001</b>	Lista de Doenças Profissionais e respectivo índice codificado
<b>Lei n.º 99/2003</b>	Código do Trabalho
<b>Lei n.º 35/2004, Artigos 211º a 263º</b>	Regulamento do Código do Trabalho
<b>Decreto-Lei 50/2005</b>	Adequação dos equipamentos de trabalho
<b>Decreto-Lei 46/2006</b>	Identificação e prevenção dos riscos devidos a vibrações
<b>Decreto Regulamentar 76/2007</b>	Altera o Decreto Regulamentar 6/2001
<b>Decreto-Lei 352/2007</b>	Aprova a Tabela nacional de Incapacidades por acidentes de trabalho e doenças profissionais
<b>Lei.º 7/2009</b>	Aprova o código do trabalho. O Capítulo IV desta lei refere-se à prevenção e reparação de acidentes de trabalho e doenças profissionais, enunciando no Artigo 281º os princípios gerais em matéria de segurança e saúde no trabalho.
<b>Lei.º 102/2009</b>	Regulamenta o regime jurídico de promoção e prevenção da segurança e da saúde no trabalho.

**Fonte:** Elaboração própria.

O desafio dos problemas das LMERT tem sido reconhecido e enfrentado ao nível europeu através da adopção de um certo número de directivas, estratégias e políticas europeias, assim como pela instituição de organizações dedicadas, tais como Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho para apoiar actividades de segurança ocupacional e de saúde na europa. Criar mais e melhor qualidade no trabalho é um objectivo europeu importante e que foi reforçado no Concelho de Lisboa em 2000 (EASHW, 2008).

A existência de um conjunto de procedimentos que sistematicamente reduzam a probabilidade do trabalho e das condições de trabalho actuarem como factores determinantes, consta sempre na prevenção das LMERT. Esses procedimentos integram o que é usualmente designado por modelo de gestão do risco de LMERT na óptica ergonómica (NIOSH, 1997) que incorpora os respectivos integrantes: (1) análise do trabalho; (2) avaliação do risco de LMERT; (3) vigilância médica do trabalhador; (4) acompanhamento médico e (5) informação e formação dos trabalhadores (Serranheira *et al.*, 2008). Tal como já foi referido, neste modelo dever-se-á considerar também as medidas correcionais e preventivas.

Nos últimos anos têm havido um número de revisões da literatura relativas às prevenções das LMERT e das suas consequências, assim como um número de artigos publicados recentemente a partir da revisão por parte da NRC-IOM (*National Research Council – Institute of Medicine*). Esta revisão procura actualizar as revisões anteriores com a esperança de melhorar a base de conhecimento para reduzir as LMERT e a incapacidade da população trabalhadora (Silverstein & Clark, 2004).

Como constatado por Frank *et al.*, (1996) e Zwering, Daltroy, Johnston, Melius e Silvertein (1997) é extremamente difícil de randomizar controlos técnicos em diversos locais de trabalho. É



muito mais fácil randomizar comportamentos pessoais, tais como o exercício físico, educação e tratamento. Não obstante, tem havido um progresso considerável na construção de ensaios aleatórios que envolvem mais a educação e exercício físico.

As revisões, neste âmbito, confirmam a conclusão geral de Karsh, Moro e Smith (2001) em que as intervenções multicomponentes têm uma maior hipótese de sucesso do que as intervenções individuais, mas podem ser oprimidos por forças externas. Os factores modificadores individuais não parecem particularmente úteis na prevenção das LMERT mas o exercício físico aparenta ser eficaz na mitigação de algumas consequências.

Estudos prospectivos dos trabalhadores sem nenhuma intervenção, nos quais há estimativas de exposição detalhadas às LMERT, são mais tidos em conta, dada à dificuldade de implementar esses estudos de intervenção (Silverstein & Clark, 2004).

Os estudos interventivos podem ser associados a estudos epidemiológicos onde há diferentes níveis de exposição, com ajustamentos contundentes para estimar a redução da morbidez, caso os factores de risco não estejam presentes (Silverstein & Clark, 2004).

Uma revisão sistemática das evidências científicas na eficácia das medidas preventivas mostra que o número de estudos de qualidade elevada aumentou recentemente, comparativamente com o número de revisões conduzidas nas décadas anteriores.

No que diz respeito às principais descobertas da revisão da literatura, salientam-se: uma forte evidência que mostra que as medidas técnicas ergonómicas podem reduzir a carga de trabalho sobre as costas e membros superiores sem a perda de produtividade e consequentemente a ocorrência das LMERT; alguns estudos demonstram que a combinação de diversos tipos de intervenções (abordagem multidisciplinar) organizacionais, técnicas e ao nível pessoal/individual são melhores do que as intervenções singulares. No entanto, não se sabe como essas intervenções devem ser combinadas para atingir resultados óptimos; existem algumas provas de que uma abordagem participativa que inclua os trabalhadores no processo de modificação tem um efeito positivo no sucesso da mesma; o exercício físico pode também reduzir as dores nas costas e do pescoço-ombro. No entanto, para atingir a máxima eficácia o exercício deve ser intensivo e repetido pelo menos três vezes por semana; alguns estudos demonstram que uma redução nas horas de trabalho diárias pode reduzir os casos de LMERT e que as pausas extra podem ser adicionadas muitas vezes nas organizações sem perda de produtividade; há uma forte evidência que indica que o treino em métodos de trabalho artesanais não são eficazes como única medida para prevenir dores lombares e não existem conclusões que suportem a utilização da cinta elástica para a coluna para prevenção de dores lombares (EASHW, 2008).

Segundo a EASHW (2008) é possível retirar as seguintes conclusões relativamente aos diferentes tipos de intervenções baseados em estudos comparativos randomizados e não randomizados no ambiente de trabalho e estudos laboratoriais:

1) Intervenções Organizacionais e Administrativas - existem poucos estudos relativamente a estas intervenções. Existem algumas provas que referem que a redução nas horas de trabalho diárias a partir de mais de 7 horas a 6 horas pode reduzir as lesões ombro-pescoço nos cuidados em trabalhos fisicamente exigentes. É também explícito que é possível introduzir intervalos

adicionais nas actividades repetitivas sem perda de produtividade, embora não se saiba como esses intervalos se devem organizar de forma a prevenir as LMERT mais eficazmente.

2) Intervenções Técnicas ou Ergonómicas - onde existem elevadas demonstrações que comprovam que as medidas técnicas podem reduzir a carga de trabalho sobre a coluna sem qualquer perda de produtividade. É também evidenciado que estas medidas podem reduzir a abstenção no trabalho devido ao menor número de lesões. Há diversos estudos laboratoriais que mostram que ferramentas manuais ergonómicas podem reduzir a sobrecarga nas extremidades superiores. Tais medidas podem também reduzir as lesões associadas às vibrações ou actividades manuais em trabalhos que envolvem, como por exemplo, o computador;

3) Equipamento de Protecção - a prova da eficácia da utilização dos cintos elásticos para a coluna na prevenção das dores lombares é conflituosa, dado que não há conclusões evidentes quando aplicados em trabalhadores de actividades manuais. Não foram encontradas evidências que mostrem que outros equipamentos de protecção tais como talas para os pulsos são eficazes na prevenção de lesões nos membros superiores;

4) Modificação Comportamental - a formação em métodos de trabalho artesanais não é eficaz caso seja a única medida utilizada para a prevenção de dores lombares. Existem algumas evidências que mostram que o exercício físico pode reduzir a recorrência de dores na coluna e de pescoço-ombro;

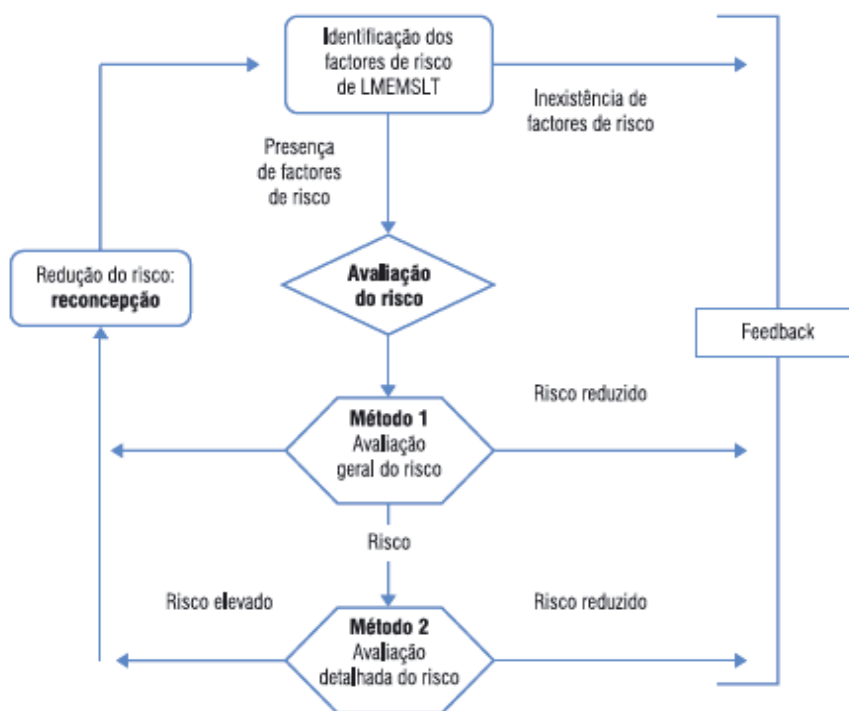
5) Estratégias de Implementação - existem algumas comprovações que demonstram que intervenções baseadas em medidas individuais são pouco prováveis na prevenção das LMERT mas uma abordagem multidisciplinar é necessária, com a inclusão de medidas organizacionais, técnicas, pessoais/individuais como já foi referido anteriormente.

Os estudos caso mostram que as intervenções para enfrentar os riscos das LMERT podem acarretar muitos benefícios. Não só a condição de trabalho e a satisfação e motivação dos trabalhadores melhora como também a taxa de ausência devido a doença diminui. Para além disso existem influências positivas na segurança geral, capacidade de processamento, *output* produtivo, qualidade do produto etc. (EASHW, 2008).

Relativamente a este assunto grande parte dos casos de estudos mostra que a taxa de custo benefício numa intervenção ergonómica é um factor crucial na sua aprovação e sucesso (EASHW, 2008).

De acordo com o modelo proposto por Occhipintin e Colombini (1999) no decurso do diagnóstico das situações de risco de LMESLT é possível considerar uma primeira fase: a identificação dos factores de risco de LMESLT presentes na situação de trabalho (Occhipintin & Colombini, 1999). Essa fase permite avaliar se será necessária a existência (ou não) de uma avaliação mais detalhada e será útil na selecção do método que deverá ser utilizado na avaliação preliminar do risco (Serranheira, Uva & Espirito-Santo, 2009), que pode ser realizada através de diversos métodos que vão desde a observação (mais ou menos estruturada) a outros métodos, bem mais complexos, por exemplo, de medida de variáveis fisiológicas e/ou biomecânicas (Serranheira, Uva e Espirito-santo, 2007). A Figura 4 representa o modelo de risco de LMESLT.

A primeira fase (de “rastreo”) deve ser efectuada em todos os postos de trabalho com a colaboração dos trabalhadores (se tiverem previamente alguma formação em Saúde e Segurança e sobre os factores de risco de LMEMSLT), (Serranheira, Uva & Espírito-Santo, 2009).



**Figura 4:** Modelo de avaliação de risco de LMEMSLT (Adaptado por EN 1005-05, 2002 citado por Serranheira, Uva & Espírito-Santo, 2007, p. 52).

Quanto aos princípios orientadores da filosofia da prevenção, as metodologias de actuação sobre o controlo dos riscos profissionais, e consequentemente das LMERT, podem ser estruturados como representa a Tabela 4 abaixo apresentada, segundo a Directiva Quadro de 1989 (Artigo 6.º N.º 2), de acordo com a AECOPS, (2010).

**Tabela 4:** Princípios gerais de prevenção.

<b>Análise e Diagnóstico</b>	1) Evitar os riscos
	2) Avaliar os riscos que não podem ser evitados
<b>Controlo de Riscos</b>	3) Combater os riscos na origem
	4) Adaptar o trabalho ao homem, actuando ao nível da concepção, organização e métodos de trabalho e produção
	5) Realizar os objectivos mediante a evolução técnica
	6) Substituir o que é perigoso e pelo que é isento de perigo, ou menos perigoso
	7) Integrar a prevenção dos riscos
<b>Protecção</b>	8) Adoptar medidas de protecção colectivas, e só depois as de protecção individual
	9) Promover a formação e informação aos trabalhadores

De forma sintetizada são apresentadas na Tabela 5, as características associadas a alguns factores abordados até ao momento, medidos em climas de segurança, através do envolvimento

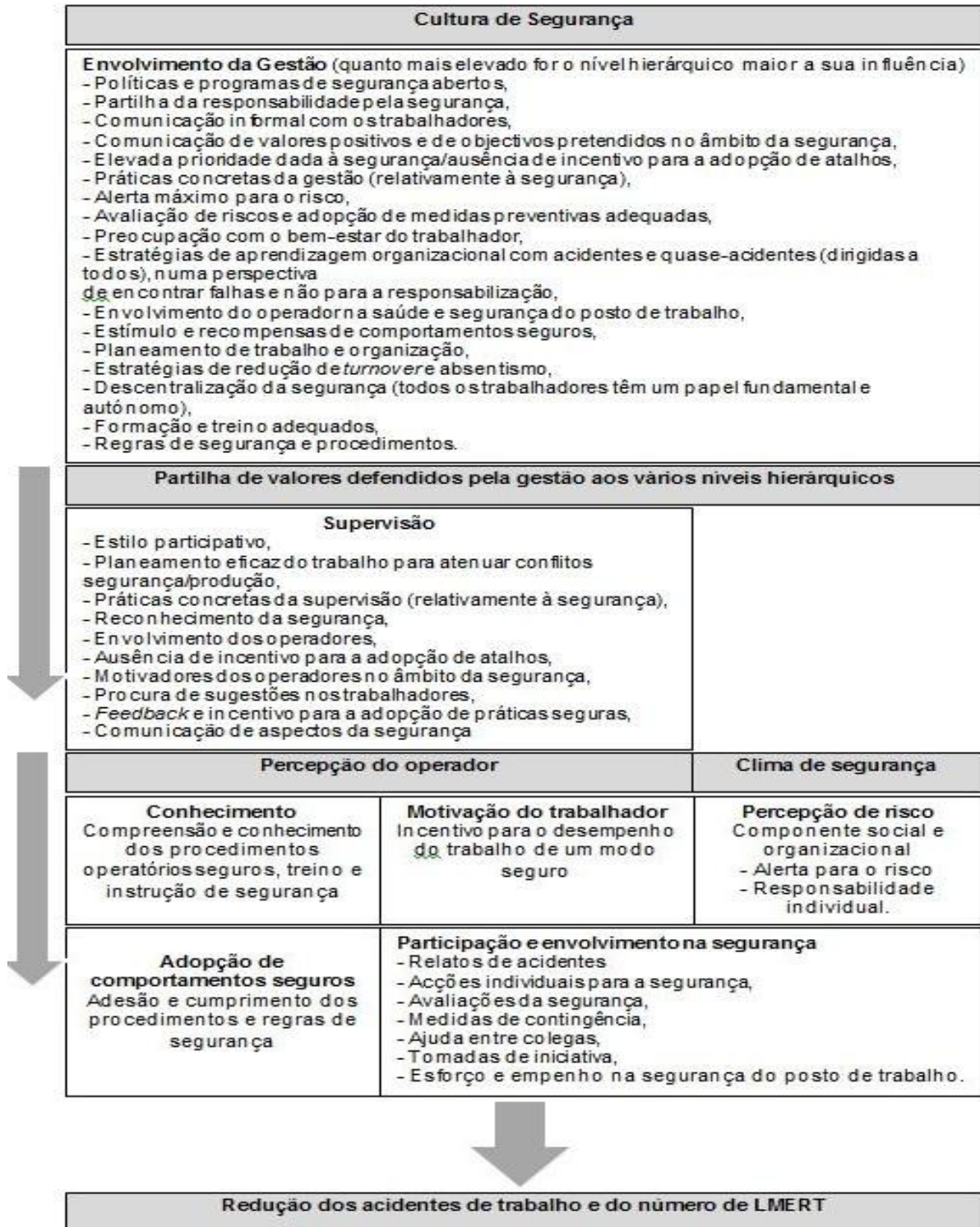
da gestão, supervisão e participação do trabalhador, que se consideram que possam contribuir para o fomento de uma cultura de segurança positiva, com os devidos impactos positivos, em termos de resultados de segurança ao nível dos diferentes actores organizacionais (Silva, 2004).

**Tabela 5:** Características relacionadas por vários autores organizacionais e os resultados esperados (Silva, 2004, p. 139).

<b>Factores/ Dimensões</b>	<b>Características</b>	<b>Resultados</b>
<b>Gestão do Topo</b>	Atitudes face à segurança	A segurança é vista como parte integrante da competição e benefícios Percepção da importância do estatuto do cumprimento
	Estilo	Capacidade de transformar Carisma
	Confiança	Empenho no desenvolvimento de relações confiáveis com os subordinados
<b>Gestão</b>	Compromisso com a segurança Envolvimento na segurança	Recursos dados à segurança Programas de segurança, políticas e procedimentos Visibilidade do local de trabalho Comunicação informal com os trabalhadores Responsabilidade pessoal pela segurança
	Prioridade à segurança	Planeamento e organização de trabalho Práticas de segurança intrínsecas à produção
	Estilo	Descentralização do poder Carácter decisivo Capacidade de transformar
	Interacções	Cooperação entre trabalhadores e gestão Contacto informal entre trabalhadores e gestão Múltiplos veículos de comunicação
	Comunicação	Política de gestão "aberta" Feedback para os trabalhadores
	Práticas de gestão humanística	Apreciação dos trabalhadores Demonstração de preocupação pelos trabalhadores/políticas e práticas de promoção da saúde
	Supervisão apoiante	Abertura para as questões da segurança Iniciativa para "discutir" os aspectos da segurança Fornecimento de <i>feedback</i> Justiça
	Envolvimento da supervisão	Reuniões regulares com os trabalhadores sobre segurança Envolvimento nos programas e treino de segurança Envolvimento nas inspeções e investigações
<b>Supervisão</b>	Autonomia de supervisão	Influência da supervisão no processo de tomada de decisão Controlo de supervisão
	Supervisão participativa	Estilo participativo Enfatiza a importância do trabalho de equipa Valoriza o trabalho de grupo Reconhecimento da segurança como parte integrante do trabalho Confiança nos subordinados
	Envolvimento do trabalhador	Envolvimento nos processos de tomada de decisão Abertura para abordar a gestão Envolvimento nos programas de segurança
	Autonomia do trabalhador	Responsabilidades específicas e razoáveis, autoridade e objectivos
<b>Trabalhador</b>	Percepção de risco do trabalhador	Alerta para o risco Responsabilidade individual Apoio para a segurança
	Coesão	Integração em grupos de trabalho Normas de grupo Espírito de equipa positivo
	Motivação do trabalhador	Iniciativa para a segurança Cumprimento de regras

A cultura de segurança afecta a percepção dos trabalhadores relativamente a múltiplas dimensões e que, por sua vez, esta influencia a adopção de comportamentos seguros, por isso

torna-se importante conhecer quais as práticas e factores organizacionais que poderão estar a influenciar a percepção dos trabalhadores de uma forma negativa, e como tal, a contribuir para a ocorrência de violações. Na Figura 5 pode-se observar uma sinopse dos factores genéricos, característicos de uma cultura de segurança, que influenciam a percepção dos trabalhadores e que são determinantes na adopção de comportamentos seguros (Silva, 2004).



**Figura 5:** Condições inerentes a uma cultura de segurança positiva, determinantes para a adopção de comportamentos seguros (Silva, 2004, p. 164).

A influência das condições de trabalho na vida dos trabalhadores e na capacidade competitiva das empresas sempre foi reconhecida na sociedade moderna, e que na actualidade se considera que a promoção da SST deve traduzir-se numa intervenção global e integrada, que envolva os trabalhadores, assim como todos os sectores e dimensões das empresas (CES, 2001).

Diversos elementos da atmosfera laboral poderão influir o desempenho laboral a vários níveis, daí que, o âmbito e as práticas orientadoras e interventoras devem ser metodicamente programadas e integradas na gestão da empresa. Esta integração exigirá um elevado grau de organização da HSST das empresas com vista a uma metodologia de trabalho consequente, sem intervenções ou correcções isoladas (Miguel, 2004).

Segundo Martin (1998), na vertente da gestão integrada, é comum pensar-se somente nas grandes melhorias e raro nas pequenas mudanças que podem resultar em grandes modificações na qualidade e na produtividade. A melhoria não é um fim por si própria, logo precisa de ser contínua. O autor também refere que a melhoria contínua de processos é baseada no método japonês chamado Kaizen, em que cada participante da organização identifica problemas, fazem análises e propõem soluções.

A preconização, por parte das organizações, do sistema de gestão, que consubstancia e/ou pressupõe a melhoria contínua nos domínios da SST, a eliminação e/ou redução dos impactos dos acidentes sobre os trabalhadores, bem como suas famílias, governo e sociedade como um todo, (Benite, 2004) e a concepção de ambientes de trabalho seguros e saudáveis, poderá ser um indício de um exercício de excelência.

São necessários estudos futuros que devam incluir uma triangulação de métodos em estudos longitudinais (Hayes, Smith & Cockrell, 2010) e é importante que haja um investimento ao nível do plano organizacional que implique a educação e o treino sobre as LMERT aos profissionais, para que haja uma prevenção atempada (Michalak-Turcotte, 2000).

Ainda, de referir que tem sido crescente o interesse dos países industrializados a cerca das LMERT, na medida em que os encargos sociais decorrentes destas patologias são responsáveis por uma fatia considerável nos “gastos” das empresas. As LMERT são igualmente responsáveis por uma elevada taxa de absentismo e por longos períodos de inactividade do trabalhador, levando à queda da produtividade geral, fazendo com que as empresas tenham de possuir uma elevada capacidade de adaptação (Eusébio, 2009).

Os custos associados às LMERT podem ser classificados em dois tipos: em custos directos e custos indirectos.

Os custos directos dizem respeito às indemnizações que são pagas aos trabalhadores por terem contraído uma LMERT em consequência da sua actividade profissional. Segundo Hagberg *et al.*, (1995), estes custos representam cerca de 30 a 50 % dos custos totais.

Os custos indirectos, que muitas vezes são desprezados relativamente aos custos directos; estão relacionados com a diminuição na produtividade e na qualidade, com os custos de substituição dos trabalhadores e reintegração do acidentado (Hagberg *et al.*, 1995). Na Holanda as estimativas indicam em 1991, o custo total relacionados com problemas de dores nas costas para a sociedade foi de 1,7% do PIB holandês (Beeck & Hermans, 2000 citado por Duarte, 2010) e

em 1996, os custos directos relativos foram cerca de 160 milhões de dólares e os custos indirectos de 527 milhões, representando cerca de 0,1 % do PIB holandês (Buckle & Devereux, 1999). Nos Países Nórdicos, o total de custos relacionados com as LMERT representam 0.5% a 2% do PIB (Buckle & Devereux, 1999). A percentagem correspondente às LMERT pode assumir 30 a 40% dos custos, sendo para algumas profissões superiores a 50% (Westgaard & Winkel, 1996).

Actualmente nos países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento 40% dos custos mundiais ocupacionais e relacionados com a saúde são atribuídos às doenças músculo-esqueléticas (Takala, 1999).

Um trabalhador que padeça de uma LMERT, ainda que se encontre a trabalhar, vai sempre diminuir a sua capacidade de produção ficando também mais susceptível a acidentes de trabalho, o que vai penalizar ainda mais as empresas na medida em que aumenta a bonificação a pagar às seguradoras (Eusébio, 2009).

O conhecimento directo dos custos indirectos é de difícil identificação, a rentabilidade dos investimentos na prevenção pode ser avaliada através da análise custo-benefício, em termos de segurança.

A análise pode ser feita a partir da comparação dos custos com a segurança e dos custos com os acidentes, doenças profissionais e LMERT, onde P é o nível de segurança óptimo do ponto de vista económico (Figura 6).

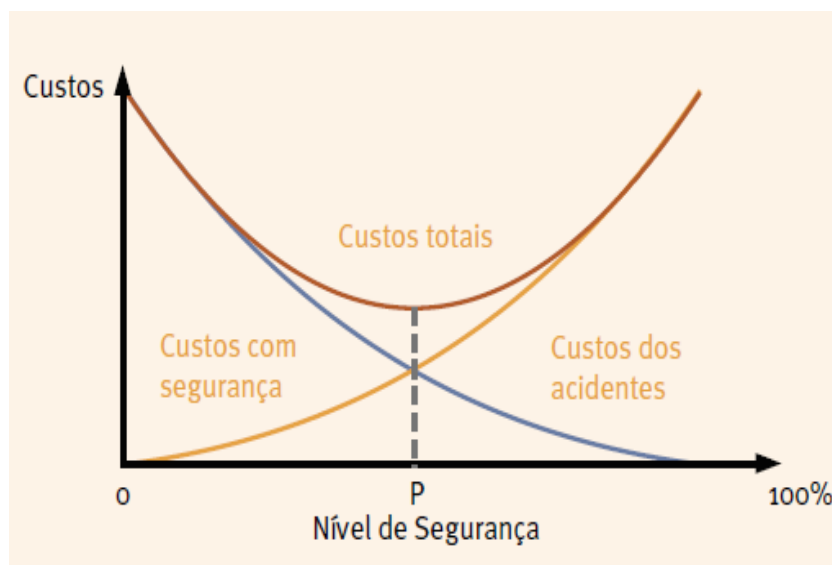


Figura 6: Análise Custo-Benefício (AEP, 2002, p. 6).

## 6. Prevalência das LMERT

A incidência de LMERT, nos Estados Unidos da América (EUA), são devidas a traumas repetitivos, tais como são conhecidas pelo *Bureau of Labour Statistics* (BLS) que têm aumentado. Só na indústria privada, entre 1984 e 1997, aumentou de 3.2 para 5.1 casos por 10.000 operadores a tempo inteiro (Kuorinka *et al.*, 1995). Segundo o relatório do grupo de trabalho do *National Arthritis and Musculoskeletal Disorders and Skin Diseases* (1997), 37.9 milhões de pessoas, que representam 15% da população total dos Estados Unidos da América, sofreram pelo

menos uma ou mais LME crónicas em 1990. Estes dados, em consonância com as alterações demográficas expectáveis, permitem estimar para o ano de 2020 uma taxa de 18.4%, ou seja, 59.4 milhões de pessoas com este tipo de lesões (NRC-IOM, 2001 citado por Miranda *et al.*, 2001).

As LMERT são uma preocupação central na Europa devido ao elevado número de trabalhadores afectados, o qual apresenta tendência para aumentar, também devido às pesadas consequências económicas que delas resultam (Nunes, 2012).

Na Comunidade Europeia, os resultados de um inquérito sobre condições de trabalho aplicado em 2000, revelam que 60% dos operadores consideram que o trabalho afecta negativamente a sua saúde (em 1995, os resultados eram 57%). Desses, 33% associam este impacto negativo a sintomas de lombalgias, 23% a dores na coluna cervical e ombros e 17% a dores nos membros superiores e inferiores (WHO, 2002).

A Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho, sediada em Dublin, com base nas conclusões geradas pelos três inquéritos já realizados à população trabalhadora europeia em 1990, 1995 e 2000, respectivamente, afirma que continuam a aumentar as LMERT (dores lombares e musculares, em particular no pescoço e nos ombros), bem como o cansaço geral, ao passo que o *stress* se mantém ao mesmo nível (28 %) em 1995 e 2000. Existem fortes correlações entre o *stress* e as LMERT e as características da organização do trabalho, tais como o trabalho repetitivo e a cadência do trabalho (Nunes, 2012).

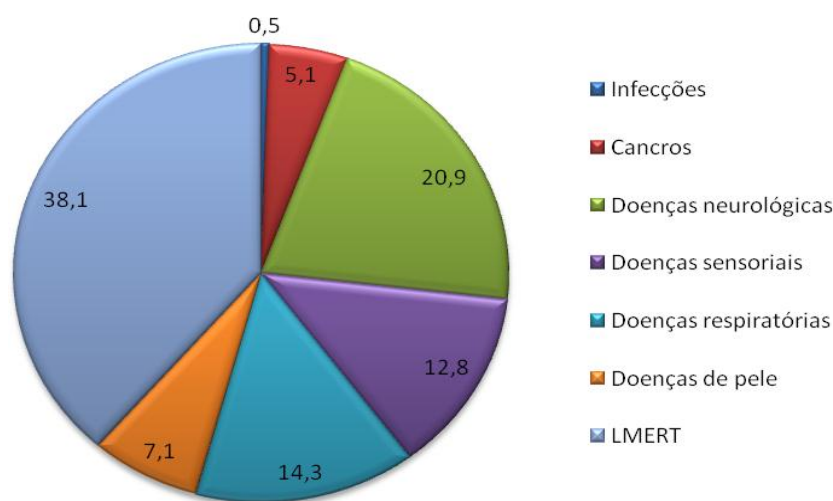
Em Portugal, escasseiam dados sobre a prevalência das LMERT, devido à falta de referência e a utilização de um sistema único de registo das doenças músculo-esqueléticas profissionais, conduz a uma subestimação da prevalência na população activa e na população em geral (Santos, 2009). Uma vez que, em Portugal a maioria destas lesões não são declaradas, os custos associados às patologias relacionadas com o trabalho são desconhecidos.

De acordo com o primeiro estudo epidemiológico sobre a prevalência de LMERT em Portugal, foram divulgados nas XVII Jornadas Internacionais do Instituto Português de Reumatologia (IPR), pelo autor principal e médico reumatologista do IPR, Dr. Luís Cunha Miranda, e pelo Prof. Jaime Branco, Coordenador do Programa Nacional contra as Doenças Reumáticas. Este estudo demonstra que 5,9% dos trabalhadores (24.269 casos) têm lesões clinicamente relevantes. O estudo recolheu dados através de um questionário enviado ao médico do trabalho de 515 empresas, com total de 410.496 trabalhadores, o que representa cerca de 11% da população activa em Portugal. Existe evidência de que o trabalho “penoso” pode causar LMERT e consequentemente resultar em absentismo laboral e incapacidade para o trabalho, bem como um decréscimo da produtividade (Santos, 2009). A lesão mais prevalente foi a lombalgia com 2,27% correspondente a 38,4% das LMERT, seguida de outras raquialgias: a cervicálgia com 1,13% correspondente a 19,2% das LMERT e dorsalgias representando 0,82% que corresponde a 13,9% das LMERT. As demais lesões identificadas reportam-se ao membro superior, com mais casos de tendinite do ombro (0,6%). No total, as raquialgias ou patologias da coluna vertebral são responsáveis neste estudo por 74,9% das LMERT relevantes (Santos, 2009).



De acordo com Nunes (2012), o absentismo devido a problemas de saúde relacionados com o trabalho afecta anualmente 22% dos trabalhadores portugueses e 23% dos europeus. O número médio de dias de ausência por trabalhador europeu em relação à globalidade dos trabalhadores é de quatro dias por ano.

De acordo com os dados da *Eurostat* relativamente a doenças ocupacionais reconhecidas (EODS – *European Occupational Diseases Statistics*) as LMERT são as doenças ocupacionais mais comuns. Lesões lombares e pescoço-ombro são aceites como doenças ocupacionais apenas por alguns estados-membros e apenas para formas de doenças específicas. É também por isso difícil de adquirir dados ao nível europeu relativamente às LMERT, apesar desta subestimação evidente, em 2005, as LMERT corresponderam a 39% do total de doenças ocupacionais. Como é observável na Figura 7, a seguir apresentada, de acordo com a lista EODS (2005), (EASHW, 2010).



**Figura 7:** Proporção de doenças ocupacionais, em percentagem.

De acordo com os dados colectivos da EODS (2005) relativamente aos resultados de casos reconhecidos de doenças ocupacionais nos 12 estados-membros, as LMERT mais comuns foram: a epicondilite do cotovelo (16.054 casos) e as tenossinites da mão-pulso (12.962 casos). Adicionalmente registaram-se 17.395 casos de síndrome do túnel do cárpico, uma doença neurológica que afecta o punho (EASHW, 2010).

## **7. Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), Breve Historial e suas Formas Jurídicas**

Segundo a Universidade Sénior Contemporânea (USC), (2006, 2007), tendo em conta as alterações demográficas provocadas pelo envelhecimento, em toda a Europa, fenómeno com elevada expressão em Portugal, e as transformações que ocorrem nas sociedades actuais, proporcionam-se as condições para que se considere o processo de envelhecimento e a velhice como uma situação problemática a necessitar de apoio social. O reconhecimento da necessidade

de intervir, com políticas sociais orientadas para o desenvolvimento e optimização de respostas sociais, levou ao surgimento de equipamentos do tipo lar de idosos.

Os lares de idosos tornam-se, deste modo, numa resposta social com vista à maximização das potencialidades dos gerentes numa vertente multidimensional. Estas organizações constituem uma resposta à crescente necessidade laboral dos familiares.

Segundo os dados do INE - Instituto Nacional de Estatística (2002), em Portugal, cerca de 51.017 pessoas idosas residem em lares (num total de 1.702.120 pessoas com mais de 65 anos), são maioritariamente mulheres (69%) e 85% dos residentes tem mais de 75 anos de idade (INE, 2002). Neste âmbito, a institucionalização é considerada, por ordem decrescente a terceira resposta social com mais peso (20%) entre as várias respostas sociais, reconhecidas pela Segurança Social (USC, 2006, 2007).

Em termos Europeus, a tendência ao recurso aos lares caracterizam-se por se diferenciarem entre Norte e Sul da Europa. Sendo assim, os estados membros a Norte da Europa, como Bélgica, Dinamarca, França, Luxemburgo, Holanda e Reino Unido, continuam a estar mais desenvolvidos em termos de resposta social do tipo lar do que em relação aos cuidados comunitários.

No que diz respeito à origem das Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), estas instituições não visam o lucro e desde sempre o Clero se dedicou aos actos de assistência e de protecção social com o intuito de prestar caridade e de actuar junto dos grupos sociais mais desfavorecidos (idosos, doentes, pessoas com deficiência, vítimas de pobreza, crianças), (Romão, 2002).

A fundação da primeira Irmandade da Misericórdia em Lisboa incluía disposições necessárias para a realização de todas as formas de assistência a pessoas carenciadas. Ao longo do século XVI começam a ser organizadas por iniciativa do Rei D. Manuel várias Irmandades em todo o país (Romão, 2002).

Posteriormente, com os novos conceitos de beneficência e de assistência pública trazidos pela Revolução Francesa e que pretendiam acabar com a exclusividade das iniciativas por parte do Clero, numa tentativa de responsabilizar o Estado que começam por se manifestar através da regulamentação e coordenação das iniciativas privadas. Todavia, os ideais da época impunham que o Estado assegurasse essa função de índole social, até então consagrada unicamente às Instituições, dado que se considerava como um dever moral e uma obrigação por parte daqueles.

Em Portugal, pode considerar-se como o primeiro marco da assistência social pública a constituição da Casa Pia de Lisboa em 1718 (Romão, 2002).

Depois da revolução de Abril de 1974, houve uma reestruturação das políticas de protecção social, havendo lugar para a introdução de novos paradigmas de intervenção social tendo em conta os novos papéis de um Estado mais democrático. Simultaneamente constatou-se um maior dinamismo na sociedade civil em relação aos grupos socialmente desfavorecidos. Tiveram início, nessa altura, o Serviço Nacional de Saúde, bem como o desenvolvimento de um Sistema Integrado de Segurança Social através da publicação da Lei do Quadro da Segurança Social (Lei 28/84 de 14 de Agosto), substituindo os tradicionais sistemas de previdência e de assistência (Romão, 2002).

De notar que as IPSS prestam serviços ao cidadão, que a Constituição da República Portuguesa consignou ao Estado, a um custo mais baixo do que o mesmo serviço prestado pelo Estado. Apesar de o Estado ser responsável pela garantia da satisfação de todos os direitos sociais dos cidadãos, não significa que os bens, equipamentos e serviços sociais sejam exclusivamente fornecidos e produzidos por entidades públicas. Como sabemos, os serviços que visam a acção social são fornecidos, maioritariamente, por instituições sem fins lucrativos, que fornecem uma ampla rede de serviços e cujo papel é indubitavelmente primordial na nossa sociedade (Romão, 2002).

Como as principais formas jurídicas de IPSS (que não visam o lucro) salientam-se as Santas Casas da Misericórdia (SCM) ou Irmandades da Misericórdia, que foram fundadas em 1498, a quando da criação na sé de Lisboa da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, por iniciativa da Rainha D. Leonor e do Frei Miguel Contreiras. Em 1500 já existiam 23 SCM. As Restantes tiveram origem nas maioritariamente nas Igrejas e Confrarias (Barros, 2000 citado por Jacob 2000, 2002). Os Centros Sociais e Paroquiais, os Centros Paroquiais de Bem-Estar Social ou outras congregações religiosas, fortemente ligados à Igreja Católica, são as segundas IPSS mais antigas, denominadas em 1983 por Institutos de Assistências. A Igreja é a Instituição que em Portugal mais atenção prestou e de um modo persistente à acção social (Jacob, 2000, 2002). As Associações de Socorros Mútuos ou Mutualidades tiveram um papel bastante importante no início da intervenção social (Valério, 1994 citado por Jacob 2000, 2002). As Associações de Solidariedade Social de iniciativa privada ou associativa surgiram depois de 1974 como resultado do impulso de participação na democratização da sociedade portuguesa (Jacob, 2000, 2002). Os objectivos e serviços executados pelas IPSS têm a sua expressão física nos equipamentos sociais, dado que alojam as respostas sociais, tenham estas, uma natureza residencial, ambulatória ou mistas (Jacob, 2000, 2002).

## **8. Entidades Privadas**

Os lares de idosos privados são entidades com fins lucrativos e obtêm lucros com as mensalidades dos clientes, conseguindo garantir determinadas condições e é geralmente oferecido o serviço interno e de apoio residencial temporário (Barata, Nunes, Gagueiro & Pinto, 2009).

As instituições de cariz privado têm como principais objectivos prestarem um conjunto de serviços e acções de apoio a pessoas com idade superior a 60 anos, assegurando a satisfação das suas necessidades básicas – físicas, afectivas e sociais, promoverem o desenvolvimento local, sensibilizando a comunidade para a solidariedade social; proporcionam ao cliente um acolhimento e acompanhamento de qualidade, garantindo o bem-estar, a segurança física e afectiva, respeitando a individualidade de cada um; contribuirão para o desenvolvimento normal do processo de envelhecimento evitando a degradação dos indivíduos e prestar os apoios necessários às famílias dos utentes no sentido de fortalecer a relação inter-familiar e preservar os laços familiares (SCMV, 2012).

## **CAPÍTULO II – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

Neste capítulo definiu-se a tipologia de estudo, a população e amostra, as variáveis de investigação, o instrumento de recolha de dados, formulação das hipóteses de investigação e o tratamento estatístico utilizado para a análise dos resultados. De acordo com Fortin (1999) a fase metodológica consiste em precisar como o fenómeno em estudo será integrado num plano de trabalho onde se apresentam as fases conducentes à realização da investigação.

### **1. Tipo de Investigação**

No sentido de dar resposta ao principal objectivo da presente investigação, ou seja, caracterizar a identificação de sintomas dos diferentes colaboradores/profissionais em relação às LMERT, bem como aos objectivos específicos, optou-se por utilizar uma investigação quantitativa. Selecionou-se ainda, por efectuar uma análise descritiva e inferencial. Trata-se ainda de um estudo transversal porque existe a selecção de amostras de sujeitos de diferentes grupos etários para proporcionar a avaliação dos efeitos de maturação e recolhe-se informação relacionada com a frequência de problemas de saúde aquando da aplicação do questionário num único momento e correlacional, uma vez que se explora relação/associação entre variáveis a fim de conhecer as que estão correlacionadas ao fenómeno em estudo.

### **2. População e Amostra**

A população seleccionada para este estudo de investigação, integra colaboradores/profissionais de saúde de Lares de Idosos do Concelho de Bragança e Concelho de Vinhais. A população deste estudo é de 994 colaboradores/profissionais, sendo 822 colaboradores correspondente do Concelho de Bragança e 172 colaboradores do Concelho e Vinhais. Esta informação obteve-se presencialmente na Segurança Social de Bragança, tendo sido estes dados actualizados no início do presente ano, 2012.

A amostra deste estudo é constituída por colaboradores/profissionais, pertencentes aos seis lares de idosos dos Concelhos de Bragança e de Vinhais, a FB, o CSPB, o CSPSPS, o CSPI, a SCMV e o Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda. No estudo pretendia-se obter informação da Obra Social Padre Miguel, pelo que a Direcção Técnica deste não deu uma resposta positiva para a aplicação do inquérito por questionário. Assim a amostra inicial do

presente estudo foi de 200 colaboradores das sete organizações (incluindo a instituição Obra Social Padre Miguel). Foram entregues no total 140 questionários às seis instituições, que permitiram a aplicação do inquérito por questionário, e após a recolha dos dados, apenas foram recepcionados 134 questionários, sendo esta a amostra final, representando aproximadamente 13,5% dos colaboradores dos dois Concelhos supracitados, verificando-se uma taxa de respostas de 67%, assumindo-se um erro amostral inicial de 6,2% e um erro amostral final de 7,88%.

Teve-se em consideração para a selecção das instituições e, conseqüentemente dos 2 Concelhos em estudo a representatividade da população relativamente à distribuição etária dos colaboradores, à diversidade de categorias profissionais e, naturalmente, à multiplicidade de actividades/tarefas/funções desempenhadas na área dos recursos humanos. Também teve-se em consideração determinadas aspectos logísticos como a acessibilidade à amostra inicial em estudo devido à sua localização geográfica, conhecimento prévio das organizações e proximidade de residência do investigador, facilitando as deslocações necessárias aos locais de estudo.

### **3. Variáveis da Investigação**

A principal variável dependente, ou seja, a variável à qual se atribuí o efeito consequência, desta investigação é a caracterização da identificação de sintomas de LMERT nos seis Lares de Idosos. Como outras variáveis dependentes destacam-se as áreas de desconforto, a intensidade e a frequência de desconforto para cada zona corporal nos últimos doze meses, a presença de desconforto durante os últimos sete dias, a ausência ao trabalho nos últimos doze meses e a relação dos sintomas com a actividade profissional.

Para medir a intensidade de desconforto, fadiga, dor ou inchaço foi utilizada uma escala com quatro níveis: 1 - Ligeiro; 2 - Moderado, 3 - Intenso e 4 - Muito Intenso. Para a frequência das queixas e sintomas também foi utilizado a escala com quatro níveis: 1 - Uma vez por ano, 2 - duas ou três vezes por ano, 3 - Quatro a seis vezes por ano e 4 - Mais de seis vezes por ano. Para a classificação das actividades do posto de trabalho principal em relação ao sintomas e queixas foi utilizado uma escala do tipo *Likert* de 4 pontos: 1 - Sem relação com os sintomas, 2 - pouco relacionado com os sintomas, 3 - Muito relacionado com os sintomas, 4 - Totalmente relacionado com os sintomas. Ainda, no caso de desconhecimento em qualquer das questões, o inquirido tem a possibilidade de seleccionar o valor 8 - Não sabe; e no caso de não resposta o valor 9 - Não quer responder. As restantes variáveis são dicotómicas, tricotómicas, escolha múltipla e respostas abertas.

Como variáveis de controlo, ou seja, a variável à qual se atribuí o efeito causa, consideraram-se a idade, sexo, peso, altura, membro superior dominante, tipo de horário, carga de trabalho semanal, a antiguidade, os hábitos e estilos de vida, as pausas do turno de trabalho e a experiência profissional. Estes podem designar-se também variáveis independentes.

### **4. Instrumento de Recolha de Dados**

Como instrumento de recolha de dados e com o objectivo de conhecer a temática das LMERT, foi utilizado o inquérito por questionário, semi-estruturado (questões abertas e fechadas),

Nórdico Músculo-Esquelético (QNM) de Kurionka *et al.*, (1987) numa versão adaptada por Serranheira, Uva, e Lopes (2008) para a língua Portuguesa (Fernandes, 1999), (Anexo I). Este instrumento tem predominado na área das Ciências Empresariais e na sociedade em geral (Barañano, 2004). O QNM é referido frequentemente na literatura da especialidade, está validado internacionalmente e tem tido uma ampla aplicação em estudos de situações reais de trabalho (Serranheira, Pereira, Santos & Cabrita, 2003).

O QNM é uma ferramenta estandardizada e está adaptado para ser aplicado a um vasto e diversificado número de postos de trabalho para identificar a dimensão dos problemas músculo-esqueléticos nos postos de trabalho, pode acomodar-se a uma elevada quantidade de postos de trabalho e podem ser estudados muito rapidamente e a baixo custos (Dickinson *et al.*, 1992). O QNM não pretende efectuar diagnósticos de LMERT por sintomas, no entanto os seus resultados podem revelar-se úteis na identificação de problemas relacionados com o desequilíbrio entre as solicitações presentes nos locais de trabalho e as capacidades e características dos trabalhadores (Serranheira *et al.*, 2008).

Este questionário foi seleccionado para este estudo de investigação por abranger uma multiplicidade de dados, podendo-se obter uma diversidade de análises e co-relacionamento de variáveis.

Como limitação pode-se referir o facto das respostas ao inquérito por questionário dos colaboradores serem condicionadas por insegurança dos mesmos ou por receio de expressarem a sua sintomatologia e dimensões subjectivas auto-mencionadas.

O questionário é constituído por trinta e cinco questões, organizado em quatro partes: Parte A - Caracterização Sócio-Demográfica (sexo, idade, peso, altura, membro superior dominante, experiência profissional, tipo de horário, carga semanal realizada e outras actividades profissionais realizadas fora da organização); Parte B - Caracterização do Estado de Saúde, nomeadamente a actividade física, questões relacionadas com os estilos/hábitos de vida, doenças, toma de fármacos, tratamento de reabilitação e vigília da saúde); Parte C - Caracterização da Sintomatologia Ligada ao Trabalho, designadamente a caracterização de queixas e sintomas músculo-esqueléticas, avaliando a sua intensidade e frequência, em nove regiões corporais: pescoço, zona dorsal, zona lombar, ombros, cotovelos, punho/mão, coxas, joelhos e tornozelos/pés. Este grupo de questões corresponde ao momento da experiência dos sintomas nos últimos 12 meses e 7 dias prévios à aplicação do questionário, bem como, aos constrangimentos que os sintomas traduziram na realização de tarefas normais, em referência aos 12 meses prévios ao estudo. Por último, a Parte D - Caracterização da Actividade de Trabalho e Relação com os Sintomas, nomeadamente a designação e duração dos postos de trabalho desempenhados, número e duração das pausas ao longo do turno de trabalho e classificação das actividades, segundo o posto de trabalho, de acordo com os sintomas referidos.

Para que este estudo fosse exequível foi concretizado um pedido por escrito de autorização da aplicação do questionário à direcção técnica dos seis lares de idosos. Seguidamente às obtenções positivas dos pedidos de autorização foram efectuadas os devidos contactos pessoais (Anexo II - Exemplar de uma resposta positiva de uma instituição ao pedido de autorização da

aplicação do questionário) e procedeu-se à aplicação dos questionários, que decorreu desde a última semana de Janeiro de 2012 até à primeira semana de Maio de 2012. Foram entregues 140 questionários e foram recepcionados 134 e a aplicação prática dos questionários contou com a colaboração da direcção das organizações, que coadjuvou a resposta dos colaboradores de forma autónoma. Todos os inquiridos foram informados acerca do propósito de estudo e que o tempo médio para o preenchimento do questionário seria de 10 minutos. Salienta-se que o preenchimento dos questionários foi realizado de forma individual e anónimo. Pois a investigação aplicada aos seres humanos pode, por vezes, causar danos aos direitos e liberdade da pessoa. Assim, é importante tomar as disposições necessárias para proteger os direitos e as liberdades das pessoas que participam nas investigações. De acordo com os códigos de ética foram desenvolvidos cinco princípios que estiveram presentes nesta investigação: direito à autodeterminação; à intimidade, à confidencialidade, à protecção contra o desconforto e prejuízo e a um tratamento justo e equitativo (Fortin, 1999).

## **5. Hipóteses de Investigação**

No sentido de atingir os objectivos propostos referidos na introdução do presente estudo, formularam-se as seguintes hipóteses de investigação:

H<sub>1</sub>: Existe prevalência de sintomas de LMERT em colaboradores de lares de idosos;

H<sub>2</sub>: Verificar se os sintomas de LMERT se encontram associados com as actividades profissionais;

H<sub>3</sub>: Verificar a existência de relação/associação entre as variáveis de controlo com a prevalência e natureza dos sintomas de LMERT nos trabalhadores.

## **6. Tratamento dos dados**

Como instrumento para o tratamento e análise dos dados recolhidos foi utilizado o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) na versão 19.0.

Os dados foram tratados de forma a compreender a prevalência e a identificação dos sintomas de dor e/ou desconforto nas diferentes regiões do corpo.

Para a totalidade dos dados foi feita, numa primeira fase, uma análise descritiva (análise de frequências e parâmetros de tendência central). Posteriormente, foi realizada a análise de associação entre os factores de risco/variáveis analisadas e a prevalência de lesões músculo-esqueléticas relacionados com o trabalho com recurso aos Testes estatísticos do Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ) da Independência, Teste Exacto de Fisher e Teste V de Cramer, dada a tipologia das variáveis e a escala em que se encontravam medidas. Foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Pearson quando se pretendia saber a relação entre variáveis quantitativas (discretas e contínuas) e quando estas permitiam a sua utilização. Em todas as situações assumiu-se um nível de significância de 5%.

## **CAPÍTULO III – CARACTERIZAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO DE SINTOMAS DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM O TRABALHO EM COLABORADORES DE LARES DE IDOSOS**

Este capítulo destina-se à caracterização geral das organizações e das categorias profissionais em estudo, de forma a estudar e compreender a dinâmica institucional de cada organização. Este capítulo ainda inclui a apresentação, análise e discussão dos resultados.

### **1. Caracterização das Instituições e das Actividades Profissionais**

Este ponto destina-se à caracterização geral das Instituições em estudo, tendo em conta a sua história, missão, visão, valores e/ou objectivos, instalações, recursos humanos e a descrição das funções/tarefas por categorias/actividades profissionais. Assim caracteriza-se o Centro Social e Paroquial de Baçal, Fundação Betânia, Centro Social e Paroquial de São Pedro de Serracenos, Centro Social e Paroquial de Izeda, Santa Casa da Misericórdia de Vinhais e Lar de Sando Antão e do Nascimento e Valente Lda.

#### **1.1. Centro Social e Paroquial de Baçal**

O Centro Social e Paroquial de Baçal (CSPB) é uma IPSS, localizada na freguesia de Baçal, Conselho de Bragança e foi inaugurado em 29 de Outubro de 2007 pelo Bispo D. António Montes Moreira, Presidente da Câmara de Bragança, Directora do Centro Distrital da Segurança Social de Bragança e do Governador Civil.

Partiu do desejo da população local, Junta de Freguesia e Paróquia, edificar uma estrutura de apoio à população idosa, no sentido de dar resposta a este desejo deu-se início à edificação da mesma em 2005 (CSPB, 2010).

Esta organização visa a prestação de serviços direccionados aos gerontes, através da inovação, personalização e qualidade. O principal objectivo desta instituição é obter satisfação, qualidade de vida e bem-estar aos idosos, proporcionando um envelhecimento activo tendo em conta a sua vertente multidimensional (CSPB, 2010).

Esta Instituição é constituído por uma estrutura ampla e modernizada que compreende zona de recepção e atendimento, economato, secretaria, sala da direcção, sala de reuniões, vestiário



de pessoal, uma sala que é polivalente, com sala de estar, área de ocupação e refeitório, cozinha, despensa de dia, despensa geral, arrecadação, lavandaria, central térmica, sala de pessoal, sete quartos duplos, dois individuais, sala de banho assistido e uma enfermaria. A instituição presta serviços de alojamento, alimentação, higiene pessoal, tratamento de roupa pessoal e de cama, acompanhamento médico, cuidados de enfermagem, animação e recreação sociocultural, orientação espiritual, fisioterapia, acompanhamento do cliente em situações de emergência, consultas e exames marcados, realização de análises clínicas. É composto por três respostas sociais, o lar em si, com capacidade para acolher 15 idosos; centro de dia (CD) e serviço de apoio domiciliário (SAD), (CSPB, 2010).

A missão desta organização consiste em contribuir para a promoção integral dos clientes, tendo em conta a sua vertente biopsicossocial, coadjuvando os serviços públicos competentes ou instituições particulares num espírito de solidariedade humana, cristã e social. Deste modo garante a prestação de cuidados básicos e de saúde, demonstrando o respeito pela dignidade, concedendo o direito à independência e privacidade, através de um serviço de apoio social que se distinga pela qualidade. Esta Instituição tem como visão ser reconhecida como uma organização direccionada para a prestação de cuidados e à maximização das potencialidades dos gerentes, tendo em conta a sua abordagem multidimensional (CSPB, 2010).

Para o Centro Social e Paroquial de Baçal os Valores subdividem-se fundamentalmente em dois tipos, os Valores Morais e os Valores Organizacionais (CSPB, 2010).

Os valores morais são a solidariedade, a união e a empatia e os valores organizacionais são a criatividade, a motivação e a cooperação (CSPB, 2010).

Esta instituição é constituída por dezasseis colaboradores em 2012: uma directora técnica que se encontra afectada a 75% do tempo na organização; uma educadora social com dupla função, pois é a 50% do tempo animadora sociocultural e 50% do tempo administrativa; uma enfermeira a tempo parcial, que se encontra na instituição duas vezes por semana com 6 horas semanais de trabalho; um médico que exerce funções duas vezes por mês tendo 4 horas mensais de trabalho e uma fisioterapeuta que exercita as suas funções duas vezes por semana tendo 6 horas semanais de trabalho. Ainda conta com duas cozinheiras; cinco auxiliares de serviços gerais e quatro ajudantes de acção directa que exercem as suas funções a tempo inteiro (CSPB, 2010).

## **1.2. Fundação Betânia**

A Fundação Betânia (FB) é uma IPSS que foi fundada em 1997 com o objectivo de dar formação profissional a jovens, apoio domiciliário a gerentes, proporcionando um ambiente saudável e harmonioso. Em 1999 a instituição suspendeu esta resposta social para os jovens em risco, por se ter verificado que a actividade criava alguma perturbação no ambiente de serenidade e silêncio pelos idosos.

A Fundação Betânia localiza-se na Cabeça Boa, freguesia de Samil, com sede na estrada do turismo, Concelho e Distrito de Bragança.

Esta organização tem como principal missão o acolhimento em regime interno, fornecendo alimentação, cuidados de saúde, higiene e conforto, fomentando o convívio e propiciando a

animação social e a ocupação de tempos livres dos clientes. Para além desta resposta social, a instituição presta também apoio domiciliário nas aldeias próximas (Sousa, Pereira A., Almeida, Pereira, J. & Borges, 2009).

A instituição tem como objectivo promover e proporcionar às pessoas idosas um ambiente de alegria, paz, conforto, tranquilidade, bem-estar e gosto de viver. Para tal, sempre que possível, organizam-se eventos de modo a fomentar o convívio entre os gerontes, pois só através do equilíbrio físico e mental se poderá alcançar um envelhecimento activo (Sousa *et al.*, 2009).

A FB representa-se por um edifício urbano composto por quatro pisos interligados, uma igreja em fase de acabamento. O piso 0 possui um salão de actos, uma sala de convívio, um consultório médico, uma capela, uma sala de visitas, um bar, uma cozinha, um refeitório e duas casas de banho. Contígua á instituição encontra-se a lavandaria e rouparia. No piso 1 está situado o gabinete da direcção técnica, o gabinete de apoio técnico/secretaria, assim como treze quartos dos utentes com Wc privativo. O piso 2 é composto pela biblioteca, sala de passagem de turnos e mais treze quartos. O piso 3 contém um *atelier* de trabalhos manuais, um ginásio, um vestuário dos colaboradores, três salas de convívio e mais treze quartos. A instituição é rodeada por zonas verdes, pedonais e parques de estacionamento (Sousa *et al.*, 2009).

Relativamente à área dos recursos humanos, a instituição emprega trinta e quatro colaboradores, em 2012, distribuídos pelas seguintes categorias: uma directora técnica a tempo inteiro; uma técnica de psicologia/monitora de 1.<sup>a</sup> que exerce funções administrativas a 100%; um técnico de serviço social; um fisioterapeuta; uma técnica de animação sociocultural/monitora de 2.<sup>a</sup> com dupla função, pois encontra-se afectada a 50% do tempo como animadora sociocultural e afectada a 50% do tempo como professora de ginástica geriátrica; uma nutricionista; duas enfermeiras, uma delas executa funções durante a semana e a outra enfermeira exerce funções aos fins-de-semana; um médico, que se apresenta na instituição uma vez por semana e sempre que necessário; um capelão que realiza a missa diária na instituição e que pertence à direcção técnica da organização; uma encarregada de sector e um trabalhador agrícola. Integra oito ajudantes de acção directa, nove auxiliares de serviços gerais, duas cozinheiras, duas ajudantes de cozinha, uma encarregada de lavandaria (Sousa *et al.*, 2009).

### **1.3. Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda.**

O Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda. é uma entidade privada localizada em Sortes. Esta aldeia situa-se na franja ocidental Concelhia de Bragança e a confrontar com os vizinhos municípios de Vinhais a noroeste e Macedo de Cavaleiros (a sudoeste). A freguesia de Sortes dista uma dúzia de quilómetros da capital de distrito (Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda., 2012).

A instituição tem como missão a prestação de serviços diversificados, qualificados, individualizados e centrados no cliente individualmente, com vista a proporcionar bem-estar biopsicossocial, num ambiente acolhedor e familiar. Promovendo sempre a integração dos familiares na dinâmica institucional, para que assim se evite, de certa forma, o isolamento e se fortaleçam as relações familiares. Como visão a organização pretende ser uma instituição de

referência nos cuidados prestados à população sénior, providenciando aos clientes, o melhor nível de qualidade de vida possível, com um atendimento e cuidados individualizados e personalizados, bem como ser identificada como uma instituição de referência e excelência, com carácter inovador, sustentável e reconhecida por todos os clientes e futuros clientes como indispensável para a sua integridade pessoal. Esta instituição rege a sua conduta tendo em conta alguns valores fundamentais: cada cliente é único; excelência como compromisso; ética e responsabilidade social; envolvimento familiar; orientação para o cliente; qualidade e compromisso com o meio ambiente (Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda., 2012).

Ao nível das instalações possui sete quartos duplos, quatro quartos individuais, uma sala de estar, uma sala de refeições, uma secretaria/gabinete da direcção técnica, um gabinete médico e de enfermagem, áreas de apoio aos clientes e funcionárias, jardim envolvente ao edifício, uma capela de culto da sua religiosidade e uma horta onde os clientes cultivam e se podem distrair como ocupação do seu tempo livre (Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda., 2012).

No que diz respeito à área dos recursos humanos, a instituição possui 10 colaboradores no presente ano 2012: uma directora técnica, uma gerontóloga, um médico, dois enfermeiros, uma cozinheira, três ajudantes de acção directa e uma auxiliar de serviços gerais. Os colaboradores trabalham a tempo inteiro excepto o médico e o enfermeiro que trabalham a tempo parcial.

#### **1.4. Centro Social e Paroquial de Izeda**

O Centro Social Paroquial de Izeda (CSPI) é uma IPSS, fundada a 6 de Junho de 1994, que iniciou oficialmente a prestação de serviços, permanentes e adequados à problemática biopsicossocial das pessoas idosas, a 1 de Maio de 2002 (CSPI, 2009).

Esta organização tem como principal missão garantir a satisfação das necessidades e expectativas dos idosos e adultos em processo de reinserção social, num espírito solidário e apela a formação, reabilitação e o envelhecimento activo (CSPI, 2009).

O CSPI tem como visão ser uma organização de excelência a nível local e regional pela qualidade dos serviços prestados aos idosos, desenvolver a sua actividade adequando permanentemente os serviços prestados às efectivas necessidades dos seus clientes e às pessoas mais carenciadas da sua envolvente e investir em novas políticas sociais (CSPI, 2009).

A instituição orienta-se por valores fundamentais ao exercício de um serviço de qualidade, entre os quais: o espírito de equipa, promovendo uma cultura de multidisciplinaridade, cooperação e de lealdade, potenciando um bom clima organizacional. Este relacionamento e comportamento positivo são alicerçados num conjunto de atitudes positivas (integridade, lealdade, frontalidade, confiança e colaboração) e que se consubstanciam numa cultura própria, onde o sentimento de união, parceria e espírito de equipa são o elemento fundamental; a flexibilidade, que consiste no desenvolvimento das competências dos colaboradores, permitindo-lhes assumir uma maior variedade de tarefas, podendo mesmo cruzar funções. Esta flexibilidade traz grandes vantagens, em termos de redução de custos com o trabalho e aumento da produtividade, mas também para as pessoas, pois aumentam o seu valor no mercado de trabalho e a sua empregabilidade; o respeito, pela dignidade humana, pela não discriminação e pela humanização dos cuidados

prestados, bem como pela autonomia técnica dos nossos colaboradores; a responsabilidade, assunção clara e cabal de direitos e deveres por parte de todos os *stakeholders*. Responsabilidade, também, no desempenho de funções e tarefas eficazmente; o rigor, orientar as acções segundo os mais nobres princípios de conduta nas relações com os clientes e colaboradores; a solidariedade humana e cristã, pois a solidariedade, exigência da fraternidade humana e cristã, manifesta-se, em primeiro lugar, na justa repartição dos bens, equidade na remuneração do trabalho e no esforço por uma ordem social mais justa. A virtude da solidariedade pratica também a repartição dos bens espirituais da fé, ainda mais importantes que os materiais e a transparência, comunicação regular com todos os *stakeholders* sobre a gestão, o caminho, os obstáculos, as dificuldades, os objectivos e os planos da empresa, possibilitando a partilha de soluções, ideias e projectos. Defendemos a verdade, honestidade e o envolvimento de todas as pessoas, sejam colaboradores, clientes, familiares, fornecedores, parceiros e comunidade (CSPI, 2009).

Em relação às instalações a instituição é dotada de uma cozinha; um refeitório, onde são servidas todas as refeições diárias, à excepção da ceia, que assume um carácter personalizado e é distribuída em cada aposento, para aqueles que assim o desejarem; uma lavandaria/rouparia; salas de convívio, que permitem aos clientes o convívio e a partilha das suas conversas e passatempos; 12 quartos duplos e um individual, todos eles equipados com uma instalação sanitária privativa, roupeiros, mesas-de-cabeceira individuais, uma cadeira e uma mesa; um gabinete de saúde; uma secretaria e gabinete da direcção técnica. O CSPI está envolvido por um jardim em que os espaços verdes contrastam com o edifício. Todo o jardim é composto por arbustos, árvores, roseiras e outras espécies de flores bem como bancos que proporcionam, aos clientes, um ambiente agradável (CSPI, 2009).

A organização presta serviços a três respostas sociais: lar de idosos, centro de dia e serviço de apoio domiciliário (SAD). No que concerne à resposta social lar de idosos, a instituição acolhe 24 pessoas de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 50 e os 98 anos, oriundas de Izeda e arredores. A instituição assegura a prestação dos seguintes serviços e actividades: alojamento, alimentação, cuidados de figura e conforto, tratamento de roupas, assistência medicamentosa, cuidados médicos e de enfermagem, fisioterapia, actividades sócio-recreativas, apoio psicossocial/espiritual, formação aos colaboradores, familiares e clientes e transporte (CSPI, 2009).

O centro de dia consiste numa resposta social desenvolvida em equipamento, que presta um conjunto de serviços que contribuem para a manutenção dos idosos no seu meio sócio-familiar, e conta, presentemente, com 15 clientes. Os serviços prestados por esta resposta social são, essencialmente: alimentação; tratamento de roupa, cuidados de higiene e conforto, cuidados médicos e de enfermagem, fisioterapia, actividades sócio-recreativas e de transporte (CSPI, 2009).

Relativamente à resposta social de SAD, a instituição presta apoio, actualmente, a 10 pessoas. Este serviço destina-se ao idoso ou qualquer pessoa incapacitada para realizar as suas actividades Instrumentais de vida diária e/ou actividades básicas de vida diária, sendo prestado

em colaboração com as famílias. O SAD dispõe dos serviços de alimentação, tratamento de roupas, cuidados de higiene e conforto, higiene habitacional, fisioterapia e enfermagem (CSPI, 2009).

Recentemente, mais precisamente a 1 de Janeiro de 2009, o CSPI criou uma Empresa de Inserção, em que os domínios de actividade privilegiados são o desenvolvimento rural e a multifuncionalidade na agricultura, assim como a manutenção do parque florestal e a prevenção de incêndios. O processo de inserção diz respeito às pessoas definidas na Portaria n.º 348-A/98 e caracteriza-se por actores indispensáveis ao seu sucesso: destinatários que preencham as condições com vontade de se reinserirem; uma equipa de enquadramento experiente, conhecedora e motivada; um processo previamente definido; objectivos claramente estabelecidos e realistas (CSPI, 2009).

No que diz respeito à área dos recursos humanos, a instituição possui 25 colaboradores em 2012: uma directora técnica, um gerontólogo, um fisioterapeuta; uma dietista; uma encarregada geral; uma escriturária que também desempenha funções de animação sociocultural; quatro trabalhadores agrícolas, em que um deles também desempenha funções de ajudante de cozinha; duas cozinheiras; três auxiliares de serviços gerais e oito ajudantes de acção directa, em que um deles também exerce funções da cozinheira. Estes colaboradores trabalham a tempo inteiro na instituição e ainda possuem dois colaboradores a tempo parcial, nomeadamente o médico e a enfermeira. A organização detém de uma empresa de inserção empregando mais cinco colaboradores.

### **1.5. Centro Social e Paroquial de São Pedro de Serracenos**

O Centro Social e Paroquial de São Pedro de Serracenos (CSPSPS) é uma IPSS que tem como principal propósito prestar apoio à terceira Idade. Localiza-se na aldeia de São Pedro de Serracenos, Concelho e Distrito de Bragança, fica apenas a 6km da cidade. Esta organização foi uma iniciativa que surgiu aliada a uma outra, a famosa feira da cebola. Esta tinha como principal função a angariação de fundos comunitários para apoiar a construção desta instituição (Gonçalves, 2010).

Esta IPSS começou a ser projectada no início do ano 2002, passando por várias etapas legais e no dia 18 de Maio de 2003 foi dada a bênção do Cônego Abílio Miguel, o pároco da aldeia (Gonçalves, 2010).

A 4 de Janeiro de 2003 é criada uma associação, apelidada de CSPSPS, composta por 15 elementos. Com a finalidade de criar e manter as respostas sociais de Lar de Idosos, Centro de Dia, Serviço de Apoio Domiciliário e serviço de ATL para Jovens. Porém, apenas a resposta social de Lar de idosos é a que acabou por prevalecer (Gonçalves, 2010).

É então, a partir do dia 15 de Maio de 2007 que entra em funcionamento, com inauguração oficial a 20 de Outubro de 2007, contando com a presença do Secretário de Estado da Segurança Social, Dr.º Pedro Marques, bem como das entidades do Concelho de Bragança (Gonçalves, 2010).

Esta instituição tem como missão garantir a qualidade de vida dos clientes através da prestação de serviços personalizados, com rigor e transparência. Como visão a instituição pretende dotar a organização de competências organizacionais e relacionais de modo a garantir a satisfação das necessidades e expectativas dos clientes, colaboradores e outras partes interessadas, assim como ser uma organização de referência, em serviços de qualidade e excelência de apoio à comunidade (Gonçalves, 2010).

Os valores inerentes a esta instituição são: rigor, transparência, privacidade, confidencialidade e integridade (Gonçalves, 2010).

O CSPSPS dispõe de um edifício novo com dois pisos de condições razoáveis, com um conjunto de infra-estruturas que se tornam uma mais-valia na prestação de cuidados essenciais para uma boa qualidade de vida. No piso 0 encontra-se o gabinete da direcção, a sala de reuniões, o gabinete médico, a sala de convívio, a cozinha, o refeitório, alguns quartos, instalações sanitárias, o vestiário, a lavandaria e as despensas. No piso 1 encontram-se os restantes quartos e instalações sanitárias, assim como um espaço de manutenção física, a capela e outras despensas (Gonçalves, 2010).

Em relação aos serviços prestados e disponibilizados são: alojamento, com quartos individuais e duplos, confortáveis, espaçosos e luminosos, com WC privativo e possibilidade de colchão normal ou anti-escaras; alimentação, adaptada a cada estação e diversificada, personalizada a cada cliente conforme as características da sua dieta; assistência médica e de enfermagem, com consultas médicas periódicas e serviços de enfermagem semanal com controlo dos sinais vitais; higiene, banho diário com produtos de higiene incluídos, cabeleireiro, manicure, pédicure, tratamento de roupa e limpeza diária de todas as áreas; acompanhamento nas deslocações ao exterior; actividades ocupacionais, de manutenção física, estimulação cognitiva individual, jogos tradicionais, trabalhos manuais e de arte plástica, comemoração de aniversários e de festas populares, passeios e piqueniques (Gonçalves, 2010).

No que diz respeito aos recursos humanos, a organização dispõe 14 colaboradores em 2012: uma directora técnica; uma chefe de serviços, que trabalham a tempo inteiro; uma enfermeira que se encontra afectada a 50% do tempo na instituição e que também é voluntária e executa funções de animação sociocultural nos outros 50% do tempo na instituição; um médico que se dirige à instituição duas vezes por mês e sempre que necessário; uma auxiliar de serviços gerais; sete ajudantes de acção directa e duas cozinheiras que se encontram afectadas a tempo inteiro.

### **1.6. Santa Casa da Misericórdia de Vinhais**

A Santa Casa da Misericórdia de Vinhais (SCMV) é uma IPSS que se localiza no Nordeste Transmontano, Concelho de Vinhais, Distrito de Bragança (SCMV, s/d).

O aparecimento da Misericórdia de Vinhais deve-se a colaboradores que demonstraram generosidade e preocupação com a melhoria das condições de vida de alguns Vinhaenses. No ano de 1981 começaram as obras do jardim infantil e do lar de idosos, sendo o lar de idosos inaugurado a 30 de Junho de 1991 (SCMV, s/d).

A missão desta organização é prestar acolhimento e outros tipos de auxílio a pessoas idosas carenciadas, possibilitando-lhes meios indispensáveis a uma boa qualidade de vida e ajudando-os a aceitar com naturalidade os condicionalismos que lhes são próprios; evitar o isolamento, proporcionando relações interpessoais a nível dos idosos com outros grupos etários; colocar à disposição da pessoa idosa formas adequadas de ajuda, materiais e morais que não consigam obter junto das famílias (SCMV, s/d).

A SCMV tem como visão promover a resposta social de forma sustentada, em colaboração com uma rede de parceiros sociais. Ser um modelo de referência enquanto instituição, aproximando pessoas através da consolidação de afectos, do desenvolvimento humano e da valorização do indivíduo e da qualidade dos serviços prestados (SCMV, s/d).

A instituição pauta-se pelos seguintes valores: contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e famílias, assegurando a satisfação das necessidades básicas do cliente, nomeadamente a alimentação, alojamento, saúde, higiene, conforto e lazer; promover a autonomia do indivíduo e a humanização dos serviços prestados; garantir e respeitar a independência, individualidade e privacidade do cliente; prestar cuidados de ordem física e apoio psicossocial aos clientes e famílias, de modo a contribuir para o seu equilíbrio e bem-estar e promover a igualdade e tratamento, sem discriminação racial, de religião, sexo, etc. (SCMV, s/d).

A organização detém de 60 colaboradores nas cinco respostas sociais: lar de idosos, centro de dia, serviço de apoio domiciliário, rendimento social de inserção (RSI) e jardim infantil.

Na resposta social de lar de idosos, o qual recaí este estudo de investigação, existem 41 colaboradores, em 2012: uma enfermeira, dois chefes de serviço; um director técnico; duas cozinheiras; uma ajudante de lavandaria; dez auxiliares de serviços gerais; uma encarregada de sector; quinze ajudantes de acção directa; três auxiliares de acção médica e uma ajudante de cozinha, estes colaboradores encontram-se afectados a tempo inteiro na instituição. Detém ainda de mais quatro colaboradores que se encontram a tempo parcial, é o caso de outra enfermeira; um fisioterapeuta; uma animadora sociocultural e um médico.

### **1.7. Caracterização dos Recursos Humanos por Actividade Profissional**

Neste ponto será caracterizado os recursos humanos das instituições em estudo, dando ênfase às funções/tarefas de cada categoria/actividade profissional de forma global, pois as diversas categorias exercem essencialmente o mesmo tipo de funções e tarefas nos diversos lares de Idosos. Para além das funções e orientações fundamentais, para o desempenho de tarefas por parte de cada colaborador, descritas a seguir de forma genérica, como se pode verificar na Tabela 6, a seguir representada, os colaboradores podem executar outras funções/tarefas que pontualmente emirjam no decorrer do quotidiano das instituições.

**Tabela 6:** Caracterização dos recursos humanos por actividades profissionais.

<b>Categorias profissionais</b>	<b>Descrição geral das actividades profissionais</b>
<b>Director(a) Técnico(a)</b>	Representar a instituição, por delegação do Conselho de Administração, na relação institucional com terceiros e/ou participação em eventos internos e externos; definir, organizar e dirigir, nos limites dos poderes de que está investido, o funcionamento da instituição e das suas respostas sociais, coordenando, gerindo e supervisionado os recursos humanos, atendendo à necessidade de estabelecer o modelo de gestão técnica adequada ao bom funcionamento da instituição, bem como ao bem-estar dos clientes (FB, 2011).
<b>Enfermeiro(a)</b>	Planear, organizar, supervisionar e executar serviços de enfermagem, empregando processos de rotina e/ou específicos, para possibilitar a protecção e a recuperação da saúde individual e/ou colectiva. Como responsabilidades controla as necessidades de abastecimento materiais necessários à sua actividade profissional, controlando equipamentos, materiais permanentes e de consumo, para segurar o desempenho adequado dos trabalhos de enfermagem (CSPB, 2011).
<b>Fisioterapeuta</b>	Concretizar, sob prescrição médica, diferentes técnicas e métodos terapêuticos de intervenção, a fim de tratar, habilitar ou reabilitar os clientes com disfunções físicas, de desenvolvimento ou outras, com o objectivo de prevenir/minorar a incapacidade e obter a máxima recuperação funcional dos gerontes (FB, 2011). Realizar diagnósticos, orientar os clientes, familiares e cuidadores de forma a adoptarem medidas de precaução padrão de biossegurança (CSPB, 2011).
<b>Médico(a)</b>	Prestar atendimento médico, examinando os clientes, solicitando e interpretando exames, prescrevendo, orientando e acompanhando a evolução, registando a consulta em documentos próprios, orienta e encaminha os gerontes quando necessário e prescreve a indicação terapêutica necessária para os residentes da instituição (CSPB, 2011). Diagnostica o estado de saúde dos clientes (FB, 2011).
<b>Animador(a) Sócio-cultural</b>	Desenvolver actividades que fomentem as capacidades cognitivas, físicas e sociais dos idosos institucionalizados e que visem contribuir para um clima de relacionamento saudável e para manterem ou melhorarem as suas capacidades físicas e psíquicas (FB, 2011). Organizar, coordenar e/ou desenvolver actividades de carácter educativo, cultural, desportivo e social; ensinar técnicas AVD, de AVP, de AVT e AVL (CSPB, 2011).
<b>Administrativo/ Escriturário/Chefe de Serviços</b>	Executar tarefas de serviço administrativo: atender e informar os clientes e/ou o público em geral, redigir ofícios, notas informativas ou outras informações a expedir, gerir recibos de vencimentos, gerir e arquivar suporte diário de presenças dos colaboradores, organizar actas de reuniões de trabalho, organizar o livro de trocas de turno, deslocar-se ao exterior, nomeadamente ao banco; enviar, distribuir e registar a correspondência, inscrever candidatos nas respostas sociais; criar, gerir e manter actualizado o processo individual de cliente, executar operações de caixa (recebimentos e pagamentos, controlar, conferir e distribuir pelos clientes a facturação da farmácia, elaborar, ordenar, preparar e arquivar documentos relativos à encomenda, distribuição, facturação e realização das compras e vendas dos produtos/fornecimentos (FB, 2011).
<b>Assistente Social</b>	Diagnosticar necessidades dos clientes e suporte familiar/social, com finalidade de aprofundar as necessidades, hábitos e expectativas iniciais do cliente; gere o processo de acolhimento, integração e planeamento; elaborar, monitorizar e avaliar plano individual, em colaboração e com todos os intervenientes; atender e encaminhar familiares; coordenar e executar dinâmicas de grupo; colaborar na organização e promoção de actividades lúdicas; visitar, acompanhar, registar e comunicar a evolução clínica e psicossocial dos clientes; desenvolver acções de sensibilização no âmbito dos direitos e deveres dos idosos (FB, 2011).
<b>Nutricionista/ Dietista</b>	Avaliar o estado nutricional dos clientes, planear e disseminar recomendações alimentares para grupos de clientes (com patologias específicas); promover um espírito de vida saudável ao nível da alimentação; conceber e validar planos de ementas; gerir em articulação com a encarregada de cozinha, o planeamento do serviço de cozinha e refeitório e controlo de stocks; elaboração de registos diários dos consumos e de matérias-primas; garantir a concretização dos fundamentos teóricos e procedimentos operativos inerentes à organização da cozinha e refeitório: verificar cumprimentos da legislação reguladora da comercialização de produtos alimentares e cumprimentos do sistema HACCP e segurança alimentar (receber, conferir, verificar a qualidade e o estado dos produtos alimentares (quantitativo e qualitativo) e registar (lote, validade, temperatura, conservação, embalagem e rotulagem), validar, de acordo com orientações superiores, critérios de escolha de fornecedores, gerir não conformidades e reclamações (FB, 2011).



<b>Gerontólogo(a)</b>	Gerir os processos de bem-estar dos clientes; avaliar problemas de envelhecimento, qualidade de vida e bem-estar dos gerontes; realizar a avaliação multidimensional dos idosos, na sua vertente biopsicossocial e cultural; participar de forma activa na avaliação multidisciplinar dos gerontes; avaliar e monitorizar o estado hemodinâmico dos clientes; colaborar na estimulação cognitiva, psicomotora, realização de actividades lúdicas; acompanhar e/ou encaminhar os idosos em situações agudas, reabilitação e morte; intervir ao nível da prevenção, sensibilização e promoção da saúde do idoso; realizar ginástica geriátrica e exercícios terapêuticos com os idosos. (FB, 2011).
<b>Encarregada de Sector/Geral</b>	Executar e assegurar o cumprimento dos horários de trabalho, escalas e dispensas de pessoal dos trabalhadores sociais sob a sua responsabilidade na operacionalização; com aprovação superior, requisitar, receber, distribuir e controlar artigos de higiene, conforto, produtos/materiais de limpeza; supervisionar a manutenção, organização, limpeza e higienização dos diversos espaços; supervisionar as actividades de higiene e limpeza; avaliar, sinalizar e comunicar necessidades de higiene e conforto de clientes; elaborar e coordenar o mapa de limpeza da frota; com supervisão organizar e distribuir a medicação (FB, 2011).
<b>Capelão</b>	Coordenar as actividades de âmbito pastoral e espiritual, dentro dos princípios da fé e moral e católicas e coordenar e supervisionar os materiais e instalações afectas à actividade religiosa (FB, 2011).
<b>Trabalhador Agrícola</b>	Executar, no domínio da exploração agrícola: operar máquinas e alfaías agrícolas, cultivar produtos agrícolas de acordo com a época, vigiar as culturas, adubar/fertilizar, se necessário, as plantações, colher, avaliar a qualidade e distribuir os produtos; alimentar e tratar o gado; tratar da manutenção física do edificado e conservação das zonas exteriores e jardins (FB, 2011).
<b>Cozinheira</b>	Coordenam todo o serviço de cozinha; executam tarefas específicas, típicas de sua área de actuação, relacionadas com o preparo de refeições, que exijam qualificação e experiência; controlam as necessidades de abastecimento de todos os bens alimentares; responsável pelo material existente na cozinha (CSPB, 2011). Poderão colaborar, no serviço de refeitório, transportar e distribuir refeições pelo refeitório, levantar, transportar, lavar quando necessário e arrumar loiças, recipientes e outros utensílios; dar informações sobre quantidades necessárias às refeições dos pratos e ementas (FB, 2011).
<b>Ajudante de Acção Directa/Auxiliar de Acção Médica</b>	Trabalham directamente com os idosos, quer individualmente, quer em grupo, tendo em vista o seu bem-estar; requisitam, recebem, controlam e distribuem os artigos de higiene e conforto. Procedem ao acompanhamento diurno e ou nocturno dos clientes; realizam a transferência dos idosos, bem como os seus posicionamentos e ajudam na mobilidade dos mesmos; asseguram a alimentação regular dos gerontes; substituem as roupas de cama, de casa de banho dos clientes, procedem ao acondicionamento, arrumação, distribuição, transporte e controlo das roupas lavadas e à recolha de roupas sujas; prestam cuidados de higiene, conforto e salubridade aos clientes e colaboram na prestação de cuidados de saúde que não requeiram conhecimentos específicos (CSPB, 2011).
<b>Auxiliar de Serviços Gerais</b>	Asseguram as condições de conservação, salubridade e organização das instalações e equipamentos; requisitar, receber, controlar e distribuir os artigos de higiene residencial bem como de roupas de cama e casa de banho. Execução à limpeza e arrumação das instalações e equipamentos; asseguram o transporte de alimentos e outros artigos; servem refeições em refeitórios; prestam cuidados de higiene e conforto aos clientes e colabora na prestação de cuidados de saúde que não requeiram conhecimentos específicos (CSPB, 2011).
<b>Ajudante de Cozinha</b>	Auxiliar na execução de operações culinárias (limpar, cortar, amanhar e preparar legumes, carnes, peixes e outros alimentos), preparar e proceder a guarnições para os pratos e dos alimentos confeccionados; colaborar no serviço de refeitório (limpeza e disposição das mesas de cadeiras e colocação de artigos de consumo), proceder ao transporte e distribuição de refeições pelo refeitório, levantar, transportar, lavar quando necessário e arrumar louças, recipientes e outros utensílios; executar e zelar pela limpeza e arrumação do refeitório, da cozinha e seus utensílios (FB, 2011).
<b>Encarregada/Ajudante de Lavandaria</b>	Proceder à recepção, arrumação e distribuição das roupas dos clientes das diferentes respostas sociais; proceder à lavagem das roupas de serviço e dos clientes; executar trabalhos, manuais ou à máquina, necessários ao concerto e aproveitamento de peças de vestuário, roupas de serviço e trabalhos afins; passar a ferro e dobrar as roupas; executar a limpeza do espaço físico afecto à lavandaria; requisitar produtos indispensáveis ao normal funcionamento da resposta social, após aprovação superior (FB, 2011).

Fonte: Elaboração própria.

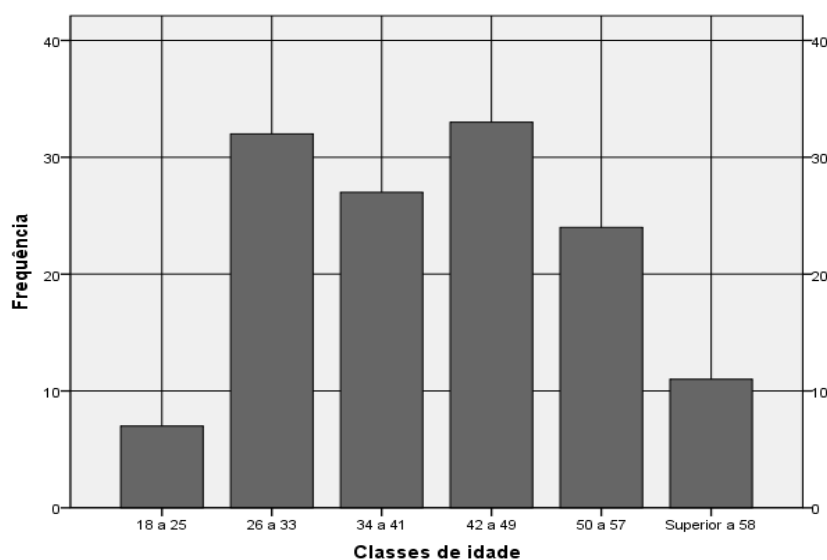
## 2. Caracterização e Descrição Geral (Sócio-Demográfica) da Amostra

A população do presente estudo é de 994 colaboradores do Concelho de Bragança e Concelho de Vinhais e a amostra do estudo inicial é de 200 colaboradores das sete organizações mas apenas cento e trinta e quatro colaboradores devolveram o questionário (n=134), das seis instituições do estudo, que corresponde ao número total de trabalhadores que preencheram correctamente o questionário, sendo definido como critério de inclusão a ausência de perturbações mentais com incapacidade de raciocínio para responder ao questionário. Verificou-se uma taxa de respostas da amostra inicial foi de 67%, pelo que se assumiu um erro amostral da amostra inicial de 6,2% e obteve-se uma taxa de respostas da amostra final de 95,7%, assumindo-se um erro amostral da amostra final de 7,88%, a um intervalo de confiança de 95% (Tabela 7).

**Tabela 7:** Composição da amostra inicial e amostra final do estudo.

Instituição	Amostra Inicial	Amostra Final
Fundação Betânia	34	33
Centro Social e Paroquial de Baçal	16	16
Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda.	10	9
Centro Social e Paroquial de São Pedro de Serracenos	14	13
Centro Social e Paroquial de Izeda	25	23
Santa Casa da Misericórdia de Vinhais	41	40
Obra Social Padre Miguel	60	-
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>134</b>

Os indivíduos que compõem a amostra apresentam uma idade média de 41,45 anos com um desvio padrão de 11,221 anos, com variância entre 19 e 66 anos e com classe modal dos 42 aos 49 anos de idade, (Figura 8).



**Figura 8:** Distribuição dos trabalhadores por classes etárias.

A amostra global é constituída por 116 colaboradores do sexo feminino (86,6%) e por 18 colaboradores do sexo masculino (13,4%). O maior número de trabalhadores do sexo feminino foi registado na SCMV com 36 colaboradoras (31%) e o menor número no Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda., com 7 colaboradoras (6%). O maior número de trabalhadores do sexo masculino foi encontrado na FB com 8 colaboradores (44,4%) e o menor número no CSPSPS, com nenhum profissional (0%), (Tabela 8).

**Tabela 8:** Frequência absoluta e relativa referentes ao sexo por instituição e no total da amostra.

		Instituição						Total	
		FB	CSPB	Sortes	CSPSPS	CSPI	SCMV		
Sexo	Feminino	Número	25	15	7	13	20	36	<b>116</b>
		% Sexo	21,6%	12,9%	6,0%	11,2%	17,2%	31,0%	<b>100,0%</b>
		% Instituição	75,8%	93,8%	77,8%	100,0%	87,0%	90,0%	<b>86,6%</b>
		% Total	18,7%	11,2%	5,2%	9,7%	14,9%	26,9%	<b>86,6%</b>
	Masculino	Número	8	1	2	0	3	4	<b>18</b>
		% Sexo	44,4%	5,6%	11,1%	0,0%	16,7%	22,2%	<b>100,0%</b>
		% Instituição	24,2%	6,3%	22,2%	0,0%	13,0%	10,0%	<b>13,4%</b>
		% Total	6,0%	0,7%	1,5%	0,0%	2,2%	3,0%	<b>13,4%</b>
Total	Número	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>40</b>	<b>134</b>	
	% Sexo	<b>24,6%</b>	<b>11,9%</b>	<b>6,7%</b>	<b>9,7%</b>	<b>17,2%</b>	<b>29,9%</b>	<b>100,0%</b>	
	% Instituição	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	
	% Total	<b>24,6%</b>	<b>11,9%</b>	<b>6,7%</b>	<b>9,7%</b>	<b>17,2%</b>	<b>29,9%</b>	<b>100,0%</b>	

O peso médio dos colaboradores foi 68,94 kg, sendo o peso máximo 110 kg e o peso mínimo 47 kg e com desvio padrão de 13,024 kg; a altura média registada foi 1,62m, sendo a altura máxima 1,90 m e a altura mínima 1,30 m e com desvio padrão de 0,0894 m (Tabela 9).

A maioria dos colaboradores são destros, com 126 trabalhadores (94%), sendo 6 esquerdinos (4,5%) e 2 ambidestros (1,5%). O maior número de destros encontram-se na SCMV, com 37 profissionais (29,4%).

A média da antiguidade na instituição é de 7,6 anos, sendo o mínimo 1 mês e o máximo 37 anos e desvio padrão de 6,8638 anos. Em relação à média da quantidade de horas que os colaboradores/profissionais trabalham por semana foi 38,6 h, existindo um mínimo de 1h e um máximo de 78 h e desvio padrão de 9,9738 horas (Tabela 9).

No que diz respeito ao tipo de horário, 66 colaboradores (49,3%) trabalham em regime de horário fixo, estando assim distribuídos: SCMV, 23 colaboradores (34,8%); FB, 20 trabalhadores (30,3%); CSPI, 10 profissionais (15,2%); Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda., 5 trabalhadores (7,6%) e CSPSPS e CSPB, 4 colaboradores (6,1%), respectivamente. Em relação aos trabalhadores que trabalham em regime de horário por turnos são no total 68 (50,7%): SCMV, 17 profissionais (25%); FB e CSPI, 13 colaboradores (19,1%); CSPB, 12 trabalhadores (17,6%); CSPSPS, 9 colaboradores (13,2%); Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda., 4 profissionais (5,9%).

**Tabela 9:** Máximo; mínimo, média e desvio padrão das variáveis idade, peso, altura, antiguidade e carga horária semanal.

	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
<b>Idade Individual</b>	134	19	66	41,45	11,221
<b>Peso (Kg)</b>	134	47	110	68,94	13,024
<b>Altura (cm)</b>	134	1,30	1,90	1,62	0,0894
<b>Há quanto tempo trabalha é funcionário da empresa? (Anos)</b>	134	0,1	37,0	7,588	6,8638
<b>Em média, quantas horas trabalham por semana?</b>	134	1,00	78,00	38,594	9,9738

Na amostra global, 116 colaboradores não realizam qualquer tipo de actividade profissional fora da empresa (86,6%) e 18 trabalhadores (13,4%) exercem actividade profissional fora da empresa. No CSPI encontram-se a maioria, com 5 colaboradores que realizam algum tipo de actividade fora da empresa (27,8%), sendo o valor mínimo de nenhum trabalhador registado no CSPSPS. Dos 18 colaboradores que responderam positivamente a esta questão, 3 estão relacionados com a agricultura (2,2%), 3 com a docência (2,2%) e 3 com a enfermagem (2,2%); cada um dos restantes nove profissionais dedica-se às seguintes funções: apoio/consultoria, formação, fisioterapia, nutrição, medicina, massagens terapêuticas, *call center*, carpintaria e jardinagem, havendo 1 trabalhador (0,7%) em cada uma das áreas referidas.

Para verificar se existe correlação entre as variáveis independentes idade, peso e altura calculou-se o Coeficiente de Correlação de *Pearson* (Tabela 10). Observou-se que à medida que a idade aumenta a altura diminui, pois obteve-se uma relação inversa ( $r = -0,191$ ;  $p\text{-value} = 0,027$ ). Contudo é necessário estudos longitudinais para comprovar que a altura diminui à medida que aumenta a idade.

Um estudo de Shock *et al.*, (1984) realizado em Baltimore, Marland (Estados Unidos da América), no Centro de Pesquisas em Envelhecimento um estudo com mais de 1500 pessoas onde se constatou a redução gradual da estatura após os 30 anos (0,15 cm/ano em ambos os sexos). Analisando a correlação entre a altura e o peso, verificou-se existir uma relação, fraca mas estatisticamente significativa entre as variáveis, permitindo inferir que à medida que a altura aumenta, também aumenta o peso ( $r = 0,447$ ;  $p\text{-value} < 0,001$ ). Já por sua vez e através do resultado do teste para a correlação das variáveis idade e peso não existe evidências estatísticas para afirmar que as mesmas se encontrem relacionadas ( $r = 0,168$ ;  $p\text{-value} = 0,052$ ).

**Tabela 10:** Coeficiente de Correlação de *Pearson*.

	Peso	Altura
<b>Idade</b>	$r = 0,168$ $p\text{-value} = 0,052$ $n = 134$	$r = -0,191$ $p\text{-value} = 0,027$ $n = 134$
<b>Peso</b>	-	$r = 0,447$ $p\text{-value} < 0,001$ $n = 134$

### 3. Caracterização do Estado de Saúde dos Indivíduos da Amostra

Através do peso médio e da altura média dos indivíduos da amostra calculou-se o índice de massa corporal (IMC), sendo este o valor médio de 26,27Kg/m<sup>2</sup>, observando-se que a classificação do estado nutricional da amostra encontra-se em sobrepeso, segundo os valores do Ministério da Saúde, (2008), (Tabela 11).

**Tabela 11:** Classificação do estado nutricional, segundo o valor do IMC do adulto.

Índice Antropométrico	Valores de Corte	Classificação do estado nutricional
IMC	<18,5Kg/m <sup>2</sup>	Baixo Peso
	> 18,5 e < 25Kg/m <sup>2</sup>	Eutrófico
	<b>&gt; 25 e &lt; 30Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Sobrepeso</b>
	> 30Kg/m <sup>2</sup>	Obesidade

Na relação peso/altura o sobrepeso refere-se ao aumento do peso corporal em relação à estatura, quando comparado a algum padrão de peso aceitável ou desejável, podendo resultar do aumento de gordura corporal ou mesmo da massa magra do indivíduo (Gahtan *et al.*, 1997). Um estudo de Roquelaure *et al.*, (2009), demonstrou a associação entre a obesidade e as LMERT nos membros superiores. Outro estudo também encontrou associação entre o elevado IMC e o aumento de dor na coluna cervical (Viikari-Juntura *et al.*, 2001). A distribuição da gordura corporal, central ou periférica, interfere directamente no alinhamento corporal, promovendo uma sobrecarga e predispondo para o aparecimento de desvios posturais (Pondofe, Andrade, Meyer & Silva, 2006). Sob a influência desse desequilíbrio biomecânico causado pela acumulação de tecido adiposo no abdómen (gordura central) ainda pode ocorrer uma hipotrofia muscular, associada ao atraso da activação dos músculos estabilizadores da coluna, contribuindo, deste modo, para o aparecimento da instabilidade lombar no indivíduo (Demoulin, Distréeb, Tomasellaa, Crielaarda & Vanderthommen, 2007). A perda da estabilidade segmentar da coluna pode levar à sobrecarga ou estiramento excessivo das estruturas articulares internas durante os movimentos globais do corpo e predispor ao aparecimento de disfunções osteomioarticulares e de sintomas dolorosos envolvendo a coluna vertebral (Hebert, Koppenhaver, Magel & Fritz, 2010).

Ainda que no presente estudo a amostra apenas se encontra em sobrepeso e portanto, não seja muito preocupante, é necessário já uma particular importância, uma vez que o peso acima do normal aumenta a predisposição para LMERT e é considerado um factor de risco individual porque acarreta consequências negativas para a saúde uma vez que aumenta a probabilidade de complicações no sistema cardiovascular, sistema pulmonar, sistema metabólico, entre outros. O peso acima do normal pode desencadear inúmeras alterações no aparelho locomotor, associadas a um risco aumentado de dor e lesões envolvendo todos os segmentos corporais, particularmente a coluna vertebral (Arruda, 2009).

Pela análise dos resultados apresentados na Tabela 12 e 13 observa-se que 87 colaboradores (64,9%) responderam que não praticam exercício físico de forma regular, sendo a maioria do CSPI com 21 trabalhadores (21,1%) e a minoria do SCPSPS com 4 colaboradores (4,6%); 47 profissionais responderam positivamente (35,1%), sendo a maioria da SCMV com 20 trabalhadores (42,6%) e a minoria no CSPB com 2 colaboradores (4,3%).

Dos colaboradores que praticam regularmente actividade física, observou-se a maior frequência nas caminhadas com 30 profissionais (22,4%), de seguida as danças e o ginásio com 3 colaboradores, respectivamente (2,2%) e o futebol e as corridas com 2 colaboradores, respectivamente (1,5%).

Em relação aos hábitos tabágicos, 108 colaboradores não fumam (80,6%) e 26 colaboradores fumam (19,4%). A média do número de cigarros por dia dos fumadores é de 10,15 cigarros, com desvio padrão de 6,104 cigarros, apresentando um valor máximo de 30 cigarros por dia e o valor mínimo de 2 cigarros por dia. Cento e vinte e quatro trabalhadores não consomem álcool habitualmente (92,5%) e 10 consomem (7,5%); 36 profissionais não bebem habitualmente café (26,9%) e 98 bebem café (73,1%); 93 dos colaboradores não sofrem de nenhuma doença (69,4%) e 41 dos colaboradores sofrem de alguma doença (30,6%), como se pode verificar através da Tabela 13. Verifica-se que a maioria dos trabalhadores não fumam nem consomem álcool e esta realidade deve-se, presumivelmente ao facto dos colaboradores/profissionais se encontrarem conscientes e sensibilizados para as consequências negativas para a saúde e pelo facto de consultarem o médico com alguma regularidade, pois, 87,3% dos trabalhadores consultaram o médico durante o último ano.

Dos trabalhadores que sofrem de uma ou mais doenças, 11 colaboradores referiram que sofrem de hipertensão (26,8%), 4 de artrose (9,8%), 3 de osteoporose (7,3%), 2 de diabetes e de hérnia discal respectivamente (4,9%), 1 do síndrome do túnel do cárpico (2,4%) e 18 colaboradores mencionaram outra doença (43,9%). Dos que referiram outras doenças, 2 profissionais referenciaram respectivamente, alergias, depressão, renite alérgica/asmática e tiroidismo, correspondendo a 1,5% cada.

Da classe trabalhadora 53,0%, ou seja, 71 indivíduos tomam regularmente fármacos e apenas 4 colaboradores (3%) se encontram a receber tratamento de reabilitação. Esses tratamentos de reabilitação são de neurologia, fisioterapia, terapia ocupacional e acompanhamento psiquiátrico; 117 colaboradores responderam positivamente a terem consultado o médico no último ano (87,3%) e a razão para terem consultado o médico com maior frequência foi as consultas/exames de rotinas (78,0%).

Confirmou-se mediante o cruzamento de variáveis, como se pode observar na Tabela 13, que o sexo masculino apresenta uma maior percentagem de tabagismo com 27,8%, assim como no consumo habitual de bebidas alcoólicas com 27,8%, bem como na prática de actividade física com 50%. O sexo feminino apresenta maior percentagem de consumo de café (73,3%) e de sofrerem de alguma doença (32,8%).

**Tabela 12:** Frequência absoluta e relativa da resposta positiva aos hábitos/estilos de vida por instituições.

Hábitos/Estilos De Vida	Instituições											
	FB		CSPB		Sortes		CSPSPS		CSPI		SCMV	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Actividade Física</b>	10	21,3%	2	4,3%	4	8,5%	9	19,1%	2	4,3%	20	42,6%
<b>Tabagismo</b>	8	30,8%	3	11,5%	3	11,5%	5	19,2%	3	11,5%	4	15,4%
<b>Álcool</b>	1	10,0%	2	20,0%	4	40,0%	0	0%	1	10,0%	2	20,0%
<b>Café</b>	21	21,4%	11	11,2%	4	4,1%	12	12,2%	20	20,4%	30	30,60%
<b>Doenças</b>	8	19,5%	5	12,2%	2	4,9%	4	9,8%	8	19,2%	14	34,1%
<b>Medicação</b>	12	16,9%	13	18,3%	3	4,2%	8	11,3%	11	15,5%	24	33,8%
<b>Tratamento de Reabilitação</b>	0	0%	1	25,0%	1	25,0%	1	25,0%	0	0%	1	25,0%
<b>Ida ao Médico</b>	28	23,9%	11	9,4%	8	6,8%	11	9,4%	20	17,1%	39	33,3%

**Tabela 13:** Intersecção da variável sexo *versus* variáveis tabagismo, consumo de álcool e café, presença de doenças e actividade física.

Sexo	Tabaco		Álcool		Café		Doenças		Actividade Física	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
<b>Feminino</b>	81,9%	18,1%	95,7%	4,3%	26,7%	73,3%	67,2%	32,8%	67,2%	32,8%
<b>Masculino</b>	72,2%	27,8%	72,2%	27,8%	27,8%	72,2%	83,3%	16,7%	50,0%	50,0%
<b>Total</b>	<b>80,6%</b>	<b>19,4%</b>	<b>92,5%</b>	<b>7,5%</b>	<b>26,9%</b>	<b>73,1%</b>	<b>69,4%</b>	<b>30,6%</b>	<b>64,9%</b>	<b>35,1%</b>

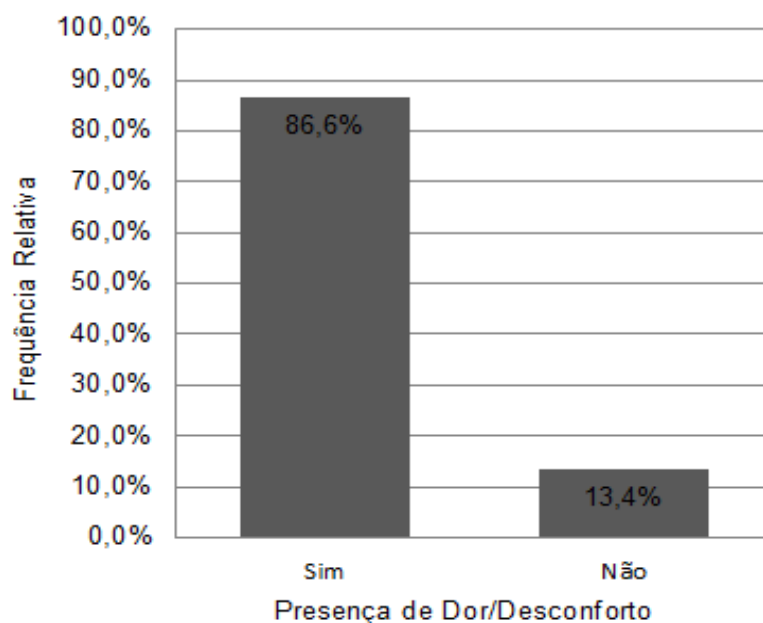
Também se verificou, através da intersecção da variável idade com as mesmas variáveis supramencionadas, que a classe de idades dos 18 a 25 anos é a que mostra uma maior percentagem de tabagismo (71,4%) e de consumo de álcool (28,6%); na faixa etária dos 26 aos 33 anos é onde se verifica uma maior actividade física (59,4%); a classe dos 50 a 57 representa um maior consumo de café (79,2%) e a partir dos 58 anos de idade é onde existe uma maior prevalência de sofrerem de alguma doença (63,6%), (Tabela 14).

**Tabela 14:** Intersecção entre a variável idade *versus* variáveis tabagismo, consumo de álcool e café, presença de doenças e actividade física.

Idade (Classes)	Tabaco		Álcool		Café		Doenças		Actividade Física	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
18-25	28,6%	71,4%	71,4%	28,6%	28,6%	71,4%	85,7%	14,3%	71,4%	28,6%
20-33	75,0%	25,0%	87,5%	12,5%	31,3%	68,8%	81,3%	18,8%	40,6%	59,4%
34-41	74,1%	25,9%	92,6%	7,4%	29,6%	70,4%	81,5%	15,5%	81,5%	18,5%
42-49	87,9%	12,1%	7,7%	3,0%	24,2%	75,8%	60,6%	39,4%	78,8%	21,2%
50-57	91,7%	8,3%	95,8%	4,2%	20,8%	79,2%	62,5%	37,5%	50,0%	50,0%
> 58	100%	0%	100%	0%	27,3%	72,7%	36,4%	63,6%	81,8%	18,2%
<b>Total</b>	<b>80,6%</b>	<b>19,9%</b>	<b>92,5%</b>	<b>7,5%</b>	<b>26,9%</b>	<b>73,1%</b>	<b>69,4%</b>	<b>30,6%</b>	<b>64,9%</b>	<b>35,1%</b>

#### 4. Caracterização da Sintomatologia Ligada ao Trabalho

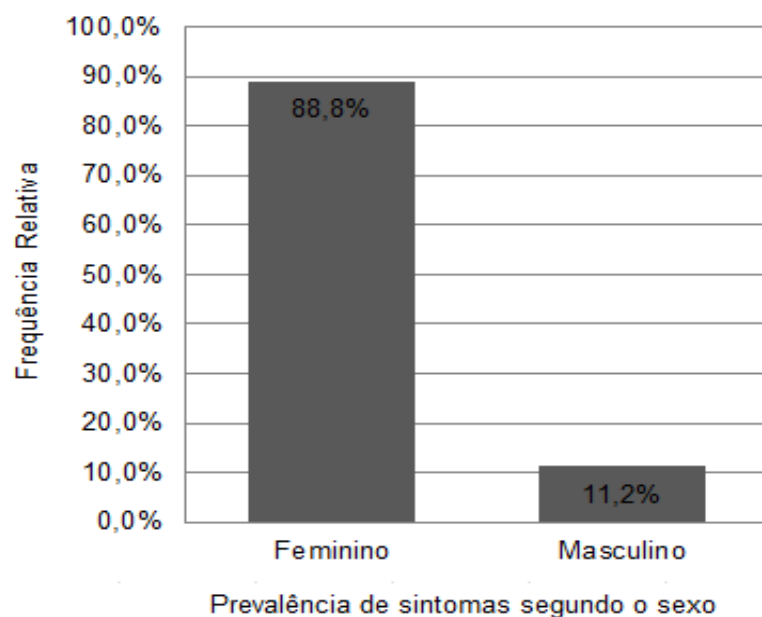
Ao analisar a presença de sintomas de LMERT nos últimos 12 meses verifica-se que o resultado é elevado, pois dos 134 trabalhadores, 116 referem sintomatologia (86,6%), em pelo menos uma região anatómica, tal como se pode observar na Figura 9, abaixo ilustrada.



**Figura 9:** Presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses.

O sexo feminino apresenta 88,8% de sintomas de LMERT em pelo menos um segmento corporal e o sexo masculino 11,3% (Figura 10).





**Figura 10:** Presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses segundo o sexo.

O presente estudo evidencia a elevada ocorrência de sintomas de LMERT e através da Tabela 15 pode comparar-se a prevalência de sintomas de LMERT em estudos anteriores, em várias áreas de investigação, verificando-se que existe homogeneidade com o presente estudo. Dos seis estudos comparativos, a prevalência de LMERT excede os 50% e o sexo feminino apresenta maior sintomatologia, excepto no caso de Alexopoulos, Ioanna & Charizani (2004) em que o sexo masculino é a que prevalece em relação aos sintomas de LMERT.

**Tabela 15:** Prevalência de sintomas de LMERT na literatura.

Autor	População/Área de estudo	Ano	n	Masculino	Feminino	Total
Serranheira <i>et al.</i>	Trabalhadores de indústria de automóveis	2001	574	36,0%	63,9%	98,3%
Coelho	Profissionais de enfermagem em contexto hospitalar	2009	59	22,0%	57,6%	81,0%
Gonçalves, Andrade e Germano	Fisioterapeutas	2010	28	13,6%	86,4%	78,6%
Alexopoulos, Ioanna e Charizni	Médicos dentistas	2004	430	53,7%	46,2%	84,0%
Ciarlini <i>et al.</i> ,	Fisioterapeutas	2005	75	33,33%	53,18%	51,0%
Picoloto e Silveira	Trabalhadores de indústria metalúrgica de canoas	2008	301	8,0%	93,0%	75,2%
<b>Presente estudo</b>	<b>Colaboradores de lares de idosos</b>	<b>2012</b>	<b>134</b>	<b>11,2%</b>	<b>88,6%</b>	<b>86,6%</b>

Um outro estudo realizado por Fonseca e Serranheira (2006) sobre a sintomatologia auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar em cinco hospitais da região do grande Porto, também evidenciou elevada prevalência de sintomas de LMERT (84%).

Pela análise dos resultados apresentados na Tabela 16, verifica-se que as principais zonas mencionadas com presença de sintomatologia (dor/desconforto) nos últimos 12 meses e que estiveram presentes pelo menos 4 dias seguidos são: lombar (50,0%), dorsal (46,3%) e

pescoço (44,0%). Os segmentos corporais menos referidos em termos de sintomatologia pelos colaboradores são os cotovelos (90,3%), as coxas (85,8%) e os Tornozelos/pés (82,8%).

**Tabela 16:** Caracterização absoluta e relativa da sintomatologia nos últimos 12 meses por zona corporal.

Segmentos Corporais	Sim		Não	
	n (%)		n (%)	
<b>Pescoço (Cervical)</b>	59 (44,0%)		75 (56,0%)	
<b>Zona Dorsal</b>	62 (46,3%)		72 (53,7%)	
<b>Zonal Lombar</b>	67 (50,0%)		67 (50,0%)	
<b>Ombros</b>	<b>Direito</b>	15 (11,2%)	92 (68,7%)	
	<b>Esquerdo</b>	6 (4,5%)		
	<b>Ambos</b>	21 (15,7%)		
<b>Cotovelos</b>	<b>Direito</b>	6 (4,5%)	121 (90,3%)	
	<b>Esquerdo</b>	3 (2,2%)		
	<b>Ambos</b>	4 (3,0%)		
<b>Punho/Mão</b>	<b>Direito</b>	10 (7,5%)	104 (77,6%)	
	<b>Esquerdo</b>	8 (6,0%)		
	<b>Ambos</b>	12 (9,0%)		
<b>Coxas</b>	<b>Direito</b>	1 (0,7%)	115 (85,8%)	
	<b>Esquerdo</b>	6 (4,5%)		
	<b>Ambos</b>	12 (9,0%)		
<b>Joelhos</b>	<b>Direito</b>	6 (4,5%)	10 (81,3%)	
	<b>Esquerdo</b>	3 (2,2%)		
	<b>Ambos</b>	16 (11,9%)		
<b>Tornozelos/Pés</b>	<b>Direito</b>	4 (3,0%)	111 (82,8%)	
	<b>Esquerdo</b>	5 (3,7%)		
	<b>Ambos</b>	14 (10,4%)		

Através da Tabela 17, a seguir apresentada, pode comparar-se alguma semelhança no que diz respeito ao segmento corporal mais referido de sintomatologia de LMERT nos últimos 12 meses com estudos anteriores em várias áreas de investigação. Verifica-se que a zona lombar, seguida da zona do pescoço/cervical são as mais referidas pelos trabalhadores, excepto no caso de Serranheira *et al.* (2001) em que prevalece a zona cervical/pescoço seguida da região das pernas/joelhos.

De acordo com a Queiroz *et al.*, (2008) a zona lombar é mais afectada na maioria das profissões, o que está em concordância com o presente estudo e com a maioria dos estudos comparativos de LMERT.

**Tabela 17:** Comparação entre prevalências por região anatómica da literatura.

<b>Autor</b>	<b>População/Área de Estudo</b>	<b>Ano</b>	<b>n</b>	<b>Zonas mais referidas</b>
Szymanska	Médicos dentistas	2001	61	Cervical/Pescoço 69,8%; Ombros 64,5% e Lombar 62,5%
Fonseca e Serranheira	Enfermeiros em contexto hospitalar	2004	507	Lombar 65,0%; Cervical/Pescoço 55,0% e Dorsal 37,0%
Cardoso	Trabalhadores de indústria de produção de produtos alimentares	2008	101	Lombar 56,6%, Punho/Mão 35,6% e Cervical/Pescoço 35,6
Duarte	Higienistas orais	2011	254	Cervical/Pescoço 52,0%, Punho/Mão 48,0% e Dorsal 45,0%
Serranheira <i>et al.</i>	Trabalhadores de indústria de automóveis	2001	574	Cervical/Pescoço 83,0%; Pernas/Joelhos 71,2% e Tornozelos/Pés 63,7%
Martins	Enfermeiros em contexto hospitalar	2008	220	Lombar 72,7%; Cervical/Pescoço 52,4% e Dorsal 32,2%
Macedo	Médicos dentistas	2008	30	Lombar 60,8%; Ombros 43,4% e Cervical/Pescoço 39,1%
<b>Presente estudo</b>	<b>Colaboradores em lares de idosos</b>	<b>2012</b>	<b>134</b>	<b>Lombar 50,0%; Dorsal 46,3% e Cervical/Pescoço 44,0%</b>

Mediante a intersecção da variável sexo com as variáveis de dor/desconforto nos diferentes segmentos corporais, verificou-se que em ambos os sexos as zonas corporais mais referidas foram as mesmas: lombar, dorsal e pescoço, tal como representa a Tabela 18.

**Tabela 18:** Frequência absoluta e relativa da intersecção da variável sexo *versus* variáveis dor/desconforto nos segmentos corporais nos últimos 12 meses.

<b>Segmentos Corporais</b>	<b>Feminino</b>		<b>Masculino</b>	
	<b>Sim n (%)</b>	<b>Não n (%)</b>	<b>Sim n (%)</b>	<b>Não n (%)</b>
<b>Pescoço (Cervical)</b>	54 (91,5%)	62 (82,7%)	5 (8,5%)	13 (17,3%)
<b>Zona Dorsal</b>	54 (87,1%)	62 (86,1%)	8 (12,9%)	10 (13,9%)
<b>Zonal Lombar</b>	56 (83,6%)	60 (89,6%)	11 (16,4%)	7 (10,4%)
<b>Ombros</b>	<b>Direito</b>	13 (86,7%)		2 (13,3%)
	<b>Esquerdo</b>	6 (100%)	78 (84,8%)	0 (0%)
	<b>Ambos</b>	19 (90,5%)		2 (9,5%)
<b>Cotovelos</b>	<b>Direito</b>	6 (100%)		0 (0%)
	<b>Esquerdo</b>	2 (66,7%)	106 (87,6%)	1 (33,3%)
	<b>Ambos</b>	2 (50%)		2 (50%)
<b>Punho/Mão</b>	<b>Direito</b>	10 (100%)		0 (0%)
	<b>Esquerdo</b>	7 (85,5%)	89 (85,6%)	1 (12,5%)
	<b>Ambos</b>	10 (83,3%)		2 (16,7%)
<b>Coxas</b>	<b>Direito</b>	1 (100%)		0 (0%)
	<b>Esquerdo</b>	6 (100%)	99 (86,1%)	0 (0%)
	<b>Ambos</b>	10 (83,3%)		2 (16,7%)
<b>Joelhos</b>	<b>Direito</b>	5 (83,3%)		1 (16,7%)
	<b>Esquerdo</b>	3 (100%)	94 (86,2%)	0 (0%)
	<b>Ambos</b>	14 (87,3%)		2 (12,5%)
<b>Tornozelos/Pés</b>	<b>Direito</b>	3 (70,0%)		1 (25,0%)
	<b>Esquerdo</b>	5 (100%)	96 (86,5%)	0 (0%)
	<b>Ambos</b>	12 (85,7%)		2 (13,3%)

O facto das regiões anatómicas mais referidas pelos colaboradores serem iguais em ambos os sexos, deve-se provavelmente à semelhança das tarefas/funções desempenhadas pelos trabalhadores nas instituições.

Através do Teste Exacto de *Fisher* observou-se que não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar que a presença/ausência de dor/desconforto em pelo menos um segmento corporal, nos últimos 12 meses e o sexo estejam associadas (*p-value* = 0,68).

Vários estudos demonstraram que o sexo é um factor que influencia os resultados da sintomatologia de LMERT, como é no caso Aublet-Cuveller, Aptel e Weber, (2006) e de Violante *et al.*, (2000). No presente estudo, apesar de o sexo feminino representar maior sintomatologia de LMERT, não foi possível verificar a influência do sexo visto que os colaboradores eram praticamente na totalidade do sexo feminino, provavelmente devido, ao tipo de trabalho que é realizado nas instituições de terceira Idade.

As mulheres constituem a maioria dos trabalhadores nos sectores da saúde (79%), da educação (72%), em outros serviços (61%), e no comércio por grosso e a retalho (55%). Estes sectores empregam mais de metade das mulheres. Os homens constituem 89% dos trabalhadores do sector da construção, 80% dos que trabalham nos serviços públicos e 74% dos trabalhadores dos transportes e comunicações (FEMCVT, 2007).

Pela análise dos resultados apresentados na Tabela 19, verifica-se que a classe dos 42-49 anos é onde existe maior prevalência de sintomatologia nos últimos 12 meses (42,6%), sendo esta menos prevalente na classe dos 18-25 anos (5,2%).

**Tabela 19:** Frequência absoluta e relativa da presença de dor/desconforto, nos últimos 12 meses, por classes de idade.

Classes de Idade (Anos)	Presença de dor/desconforto	
	n	%
18-25	7	5,2%
26-33	32	23,9%
34-41	27	20,1%
42-49	33	24,6%
50-57	24	17,9%
≥ a 58	11	8,2%
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100%</b>

A idade e a antiguidade são apontadas como um dos principais factores de risco para o aumento do aparecimento de LMERT, para além de que a população mais jovem tem normalmente menos tempo de exposição tendo por isso menos queixas, de acordo com Punnet, Gold, Katz, Gore e Wegman (2004) e com Aublet-Cuveller, Aptel e Weber, (2006). Alguns estudos, tal como o do Torner *et al.*, (1998) referem diferenças na sintomatologia referida pelos trabalhadores de acordo com a antiguidade na organização e a idade. A média da antiguidade dos trabalhadores em estudo é 7,6 anos e a idade média é 41,45 anos com classe modal dos 42 aos 49 anos o que faz com que os trabalhadores sejam uma população de meia-idade. Verificou-se através do Teste V de *Cramer* que não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar que

a presença de sintomatologia nos últimos 12 meses, em pelo menos uma zona corporal e antiguidade estejam associadas ( $p\text{-value} = 0,533$ ), o mesmo se verifica para a presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses e a idade ( $p\text{-value} = 0,565$ ). Mediante o Coeficiente de Correlação de *Pearson* constatou-se uma correlação directa entre o peso e a altura e uma correlação inversa entre a idade e a altura e a classe de idades onde se verificou maior prevalência de sintomatologia foi a dos 42-49 anos (24,6%) e a classe de idades onde se observou menor incidência foi a dos 18-25 anos. De acordo com Bernard (1997), Punnet e Wegman (2004) e Roquelaure *et al.*, (2009) referem que o risco de resposta de LMERT tende a aumentar a partir dos 40 anos de idade.

De acordo com Walsh *et al.*, (2004), tem sido descrito na literatura que a maioria dos trabalhadores experimenta uma perda na capacidade para o trabalho com o envelhecimento, sobretudo se não forem tomadas medidas preventivas para a manutenção dessa capacidade. O impacto dessa perda pode ser maior ou menor, dependendo do contexto funcional desses trabalhadores e dos seus repertórios sociocognitivos.

Com o processo normal de envelhecimento é normal que exista um aumento do peso uma vez que o sistema metabólico é menor; também é normal a diminuição da altura porque ocorrem determinadas alterações na coluna vertebral, nomeadamente, lordoses, cifoses e escolioses.

Os discos vertebrais dos adultos mais velhos perdem frequentemente uma porção do conteúdo em água, que é importante para a absorção de choques, tornando-se mais fibrosos. Isto, juntamente com alterações da densidade mineral óssea nas vértebras, resulta em compressão dos discos. A compressão dos discos reduz o comprimento da coluna vertebral e causa a perda subsequente da altura total; o encurvamento da coluna pode resultar numa redução na capacidade de absorção de choques dos discos vertebrais (Pereira, Teixeira & Etchepare, 2006). Para Gallahue e Ozmun (2001), as fracturas por compressão de vértebras torácicas levam a perda de estatura e cifose torácica progressiva. As costelas inferiores eventualmente apoiam-se nos ossos dos ilíacos e a pressão para baixo exercida sobre as vísceras causa distensão abdominal. Outros factores que contribuem para a perda de altura relacionada com a idade incluem o mau alinhamento da coluna e a má postura.

Também se observou que é a partir dos 58 anos que se observa maior presença de doenças (63,6%). Adicionalmente, quanto maior a ocorrência de doenças, naturalmente, maior a toma de medicação. Segundo a AESST (2012), os problemas de saúde de longo prazo e as doenças crónicas aumentam com a idade. Por conseguinte, cerca de 30% dos homens e das mulheres no grupo etário dos 50-64 anos necessitam urgentemente de adaptações no local de trabalho, devido aos seus problemas de saúde e a fim de prevenir os riscos de reforma antecipada e de incapacidade de trabalho. Desta forma, os resultados supracitados encontram-se em concordância com os vários autores.

Analizou-se através do cruzamento da presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses e o tipo de horário, que os colaboradores que trabalham em horários por turnos apresentam mais sintomas de LMERT (50,7%) do que os colaboradores que trabalham em regime de horário fixo (47,3%), como se pode verificar na Tabela 20. Por outro lado constatou-se que não existem

evidências estatísticas suficientes para afirmar que a presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses, em pelo menos uma zona corporal e o tipo de horário estejam associadas ( $\chi^2 = 1,170$ ,  $p\text{-value} = 0,279$ ). Este facto deve-se provavelmente devido ao número de colaboradores serem semelhantes entre os dois tipos de horários.

**Tabela 20:** Frequência absoluta e relativa da presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses, em pelo menos uma região anatómica e o tipo de horário.

Presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses	Tipo de horário			
	Fixo		Turnos	
	n	%	n	%
<b>Não</b>	11	61,1%	7	38,9%
<b>Sim</b>	55	47,4%	61	52,6%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>49,3%</b>	<b>68</b>	<b>50,7%</b>

Apesar de não se ter verificado associação entre as variáveis, observa-se na análise descritiva uma maior predisposição de sintomatologia de LMERT em trabalhadores em regime de horário por turno, apesar de ser onde se verifica maior número de trabalhadores tem-se de ter em consideração que existe maior desgaste físico e emocional, uma vez que ocorre, frequentemente, desordens nos ritmos biológicos e circadianos, nomeadamente uma desfragmentação das fases do sono, conduzindo a uma maior sonolência dos trabalhadores e, conseqüentemente, maior fadiga e ansiedade, resultando numa maior probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho.

Foi observado num estudo de caso a ocorrência de alterações nos aspectos de saúde, psicológicos e sociais (psicossociais) existentes no quotidiano de trabalhadores em regime de horário de turnos e fixo. As pessoas que trabalham em turnos possuem os seus ritmos circadianos e gastrointestinais alterados devido às suas escalas de horários desordenados que impossibilitam o ajuste rápido dos ritmos biológicos às inversões dos períodos de actividade e repouso (Silva, Chanffin, Neto & Júnior, 2010).

Pela análise dos resultados da Tabela 21, verifica-se que dos trabalhadores que exercem outra actividade profissional fora da empresa, a maioria também apresenta sintomatologia de LMERT em pelo menos uma região do corpo (10,7%), bem como dos que não praticam outra actividade profissional (76,1%). Tanto os colaboradores que realizam actividade física (29,1%) como os que não praticam apresentam maior prevalência de sintomas (57,5%). Dos 26 colaboradores/profissionais que fumam a maioria expõe sintomatologia (15,7%). Apenas 10 trabalhadores consomem álcool habitualmente e destes, 7 trabalhadores (5,2%) apresentam sintomas de LMERT. Dos que sofrem de pelo menos de uma doença a maioria também apresenta sintomatologia (29,1%), tal como já foi referido anteriormente.

**Tabela 21:** Intersecção da presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses *versus* variáveis actividade profissional fora da empresa, actividade física, tabagismo, consumo de álcool e presença de doenças (n=134).

Variáveis		Presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses	
		Não n (% de n)	Sim n (% de n)
Actividade profissional fora da empresa	Não	14 (10,4%)	102 (76,1%)
	Sim	<b>4 (3,0%)</b>	<b>14 (10,4%)</b>
Actividade Física	Não	10 (7,5%)	77 (57,5%)
	Sim	<b>8 (6,0%)</b>	<b>39 (29,1%)</b>
Tabagismo	Não	13 (9,7%)	95 (70,9%)
	Sim	<b>5 (3,7%)</b>	<b>21 (15,7%)</b>
Consumo de álcool habitualmente	Não	15 (11,2%)	109 (81,3%)
	Sim	<b>3 (2,2%)</b>	<b>7 (5,2%)</b>
Presença de doenças	Não	16 (11,6%)	77 (57,5%)
	Sim	<b>2 (1,5%)</b>	<b>39 (29,1%)</b>

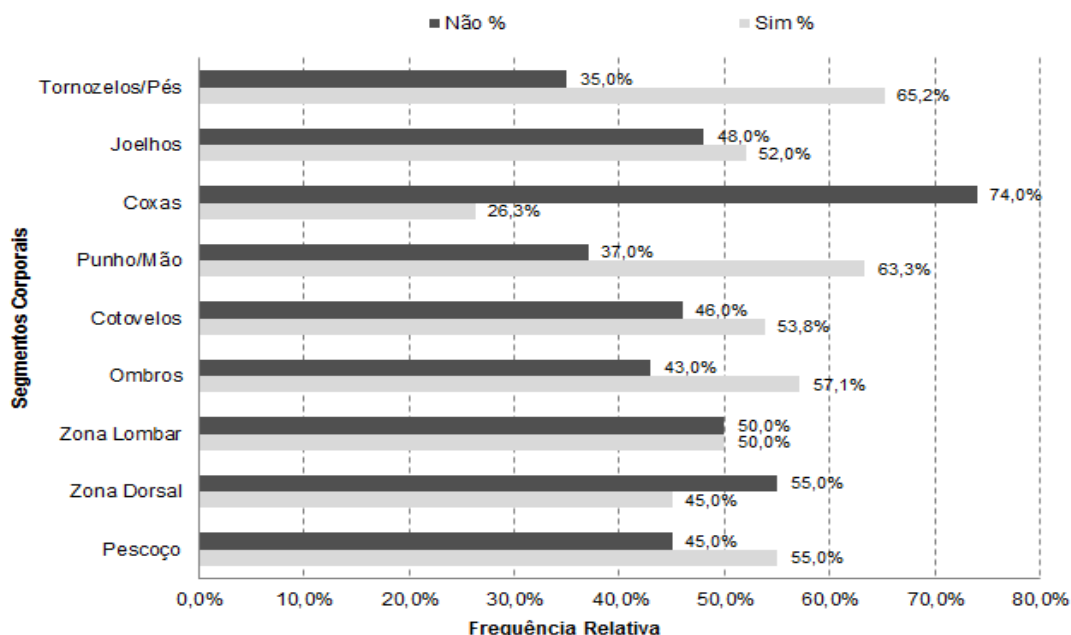
Constatou-se que não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar que a presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses, em pelo menos uma região anatómica, e a prática de actividade física estejam associadas ( $\chi^2 = 0,802$ ,  $p\text{-value} = 0,371$ ), contudo observa-se na análise descritiva que tanto os trabalhadores que praticam actividade física como os que não praticam, apresentam uma prevalência de sintomas de LMERT significativa.

Como foi referido anteriormente, 64,9% dos colaboradores/profissionais não praticam actividade física e de acordo com Pinheiro, Tróccoli e Paz (2006) e com Brandão, Horta e Tomasi (2005) relatam no seu estudo que o sedentarismo corresponde à ocorrência de sintomas de LMERT e que esta sintomatologia ocorre de maneira semelhante reportada noutros estudos. Segundo Maciel, Fernandes e Medeiros (2006) a actividade física causa adaptações circulatórias e metabólicas, resultando em alterações benéficas nas musculaturas esqueléticas e tecidos conjuntivos. Essas alterações contribuem para a diminuição do risco de surgimento de incapacidades e LMERT. Por outro lado tem-se de ter em consideração que nem todo o exercício físico é o mais adequado para trabalhadores com diferentes categorias profissionais, principalmente para quem permanece durante longos períodos de tempo na mesma posição. Alguns exercícios físicos podem até agravar os sintomas de LMERT, como por exemplo as corridas e o futebol referidos por alguns colaboradores/profissionais. Através do Teste de  $\chi^2$  da independência não houve evidências estatísticas suficientes para afirmar que a prática de actividade física por cada segmento corporal estejam associadas, excepto a prática de exercício físico e a presença de dor/desconforto na zona lombar encontram-se associadas ( $\chi^2 = 3,965$ ,  $p\text{-value} = 0,046$ ), o que constitui uma evidência adicional da falta de adequabilidade da actividade física. Segundo Gurgueira, Alexandre e Filho (2003), a questão da influência das lombalgias em produzir incapacidade para o trabalho e absentismo tem sido bem documentada, o que constitui

um motivo relevante para planear exercícios físicos direccionados de acordo com o tipo de trabalho que é desempenhado pelos trabalhadores.

Na amostra global, apenas 19,4% dos trabalhadores fumam e 7,5% consomem álcool habitualmente mas temos de ter em consideração que o consumo de álcool, de tabaco ou de drogas têm também sido referido como potenciador do desenvolvimento de LMERT (Nunes, 2012). Segundo McCauley-Bell (1993), citado por Nunes (2012) o acto de fumar e o consumo habitual de bebidas alcoólicas provocam um efeito de vasoconstrição podendo promover e/ou acelerar o desenvolvimento de LMERT resultantes, directamente, de outros factores, como sejam a postura, a força ou a repetição, entre outros.

Através da análise da Figura 11, destaca-se com a maior percentagem de desconforto, fadiga, dor ou inchaço nos últimos 7 dias a região dos tornozelos/pés (65,2%), o punho/mão (63,3%), os ombros (57,1%) e Pescoço (55,0%).

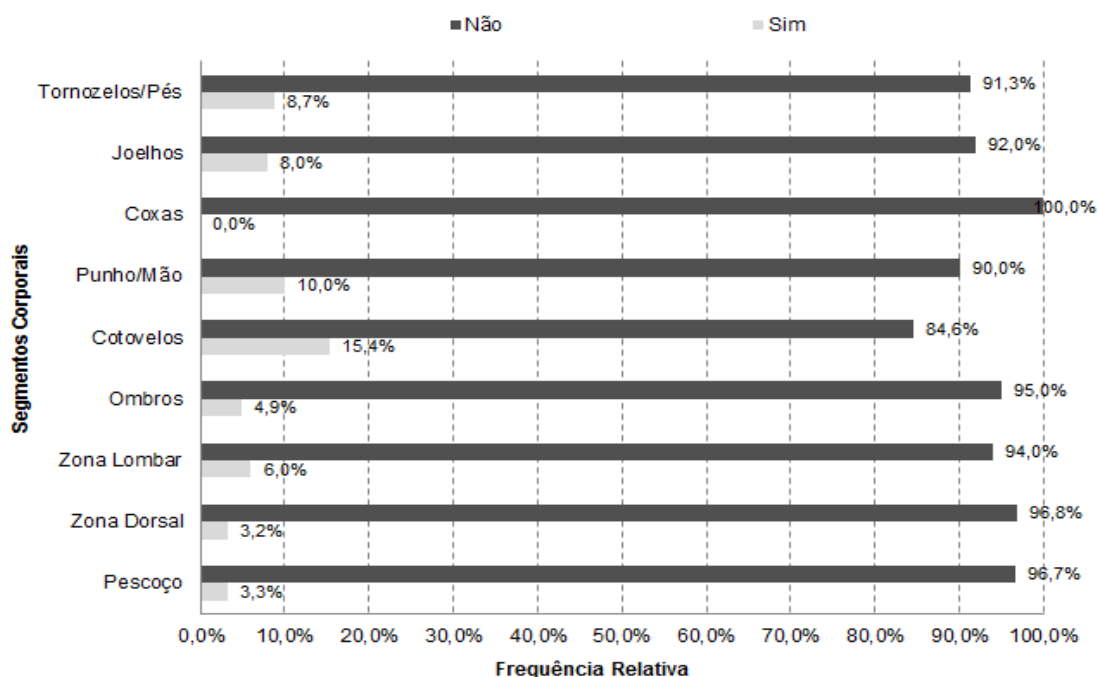


**Figura 11:** Percentagem de sintomatologia nos últimos 7 dias por zona corporal.

As zonas corporais mais referidas nas queixas de sintomatologia nos últimos 12 meses não são as mesmas em que se verificou maior prevalência de dor/desconforto nos últimos 7 dias, excepto na região do pescoço. As regiões anatómicas mais referidas pelos colaboradores, nos últimos 12 meses foram: lombar (50,0%), dorsal (46,3%) e pescoço (40,0%) e os três segmentos mais mencionados pelos trabalhadores nos últimos 7 dias foram: tornozelos/pés (65,2%), punho/mão (63,3%) e ombros (57,1%).

Em relação ao absentismo, observa-se na Figura 12, a seguir representada, que apenas se verificou uma maior percentagem na região dos cotovelos (15,4%), na zona do punho/mão (10,0%) e nos tornozelos/pés (8,7%).





**Figura 12:** Percentagem de absentismo nos últimos 12 meses.

A análise da intensidade da dor/desconforto/incómodo permite demonstrar que os segmentos corporais com maior prevalência nos últimos 7 dias foram praticamente os mesmos que conduziram a maior absentismo, ou seja maior gravidade de sintomas de LMERT e que conduziram a uma maior taxa de absentismo foram a zona do cotovelo (15,4%), punho/mão (10,0%) e tornozelos/pés (8,7%).

De acordo com a AESST (2000), as LMERT são o problema de saúde relacionado com o trabalho com maior impacto no absentismo por doença na Europa. Verifica-se mesmo que 39% do absentismo com uma duração de duas ou mais semanas se deve às LMERT.

A média do número de dias que os colaboradores faltaram ao trabalho devido à sintomatologia foi de aproximadamente 13 dias, sendo o máximo 90 dias e o mínimo de 1 dia, com desvio padrão de 15,686 dias.

No que diz respeito às categorias profissionais dos colaboradores de lares de idosos, houve a necessidade de agrupar determinados postos de trabalho, uma vez que as actividades profissionais dos colaboradores de lares de idosos incluem várias categorias profissionais e a semelhança de algumas categorias, designadamente nas tarefas/funções/actividades levou a esse agrupamento, tendo sido consideradas 17 categorias profissionais para a análise dos dados, como se pode observar na Tabela 22. Verificou-se que a categoria Ajudante de Acção Directa/Auxiliar de Acção Médica é a que conta com mais colaboradores (49), seguindo-se a categoria de Auxiliar de Serviços Gerais (28).

Pela análise dos resultados apresentados na Tabela 23, observou-se que a categoria profissional ajudante de acção directa/auxiliar de acção médica foi a que mais apresentou sintomatologia (36,6%) seguida da categoria de auxiliar de serviços gerais (20,9%).

**Tabela 22:** Frequência absoluta por categorias profissionais.

<b>Categorias Profissionais</b>	<b>N</b>
Director(a) Técnico(a)	6
Enfermeiro(a)	8
Fisioterapeuta	4
Médico(a)	1
Animador(a) Sócio-cultural	3
Administrativo(a)/Escriturário(a)/Chefe de Serviços	5
Assistente Social	1
Nutricionista/Dietista	2
Gerontólogo(a)	2
Encarregado(a) de Sector/Geral	3
Capelão	1
Trabalhador Agrícola	5
Cozinheiro(a)	11
Ajudante de Acção Directa/Auxiliar de Acção Médica	49
Auxiliar de Serviços Gerais	28
Ajudante de Cozinha	3
Encarregada/Ajudante de Lavandaria	2
<b>Total</b>	<b>134</b>

**Tabela 23:** Frequência absoluta e relativa da presença de dor/desconforto nos últimos 12 meses em pelo menos uma região corporal por categorias profissionais.

<b>Categorias Profissionais</b>	<b>Presença de dor/desconforto</b>		
	<b>Não n (%Total)</b>	<b>Sim n (%Total)</b>	<b>Total</b>
Director(a) Técnico(a)	2 (1,5%)	4 (3,0%)	<b>6 (4,5%)</b>
Enfermeiro(a)	1 (0,7%)	7 (5,2%)	<b>8 (6,0%)</b>
Fisioterapeuta	1 (0,7%)	3 (2,2%)	<b>4 (3,0%)</b>
Médico	0 (0,0%)	1 (0,7%)	<b>1 (0,7%)</b>
Animador(a) Sociocultural	0 (0,0%)	3 (2,2%)	<b>3 (2,2%)</b>
Administrativo(a)/Escriturário(a)/Chefe de Serviço	1 (0,7%)	4 (3,0%)	<b>5 (3,7%)</b>
Assistente Social	0 (0,0%)	1 (0,7%)	<b>1 (0,7%)</b>
Nutricionista/Dietista	0 (0,0%)	2 (1,5%)	<b>2 (1,5%)</b>
Gerontólogo(a)	0 (0,0%)	2 (1,5%)	<b>2 (1,5%)</b>
Encarregada de Sector/Geral	0 (0,0%)	3 (2,2%)	<b>3 (2,2%)</b>
Capelão	0 (0,0%)	1 (0,7%)	<b>1 (0,7%)</b>
Trabalhador Agrícola	1 (0,7%)	4 (3,0%)	<b>5 (3,7%)</b>
Cozinheira	1 (0,7%)	10 (7,5%)	<b>11 (8,2%)</b>
Ajudante de Acção Directa/Auxiliar de Acção Médica	4 (3,0%)	45 (33,6%)	<b>49 (36,6%)</b>
Auxiliar de Serviços Gerais	7 (5,2%)	21 (15,7%)	<b>28 (20,9%)</b>
Ajudante de Cozinha	0 (0,0%)	3 (2,2%)	<b>3 (2,2%)</b>
Encarregada/Ajudante de Lavandaria	0 (0,0%)	2 (1,5%)	<b>2 (1,5%)</b>
<b>Total</b>	<b>18 (13,4%)</b>	<b>116 (86,6%)</b>	<b>134 (100,0%)</b>

Através da intersecção da variável dor/desconforto, nos últimos 12 meses, por cada segmento corporal e categoria profissional, verifica-se que as Ajudantes de Acção Directa/Auxiliar de Acção Médica apresentaram maior sintomatologia em quase todos os segmentos. A zona mais referida pelos trabalhadores foi a zona lombar seguida da zona dorsal, representando nestas zonas 37,3% e 35,5% respectivamente. Seguidamente, a maior frequência registou-se na categoria de auxiliar de serviços gerais onde se evidenciou 19,4% e 17,9% na zona dorsal e zona lombar, respectivamente (Tabela A.1 do Anexo III).

A análise de sintomatologia por regiões corporais e categorias profissionais evidenciou uma distribuição não uniforme, excepto nas ajudantes de acção directa/auxiliares de acção médica onde se verificou maior prevalência de sintomas em todos os segmentos do corpo, seguida das auxiliares de serviços gerais.

No sentido de analisar a associação entre a sintomatologia por região corporal e categoria profissional, produziu-se o Teste V de *Cramer*, tal como se pode verificar na Tabela 24 e este permite inferir que não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar que a dor/desconforto nos segmentos corporais com as categorias profissionais estejam associadas. Excepto no segmento do pescoço, relativamente ao absentismo, que se verificou que as variáveis encontram-se associadas (*p-value* = 0,001).

**Tabela 24:** Teste V de *Cramer* entre a presença de sintomatologia pelas várias categorias profissionais.

Segmentos Corporais	Respostas	Teste V de <i>Cramer</i>	
		Valor	<i>p-value</i>
Pescoço	Últimos 12 meses	0,356	0,387
	Últimos 7 dias	0,468	0,589
	Absentismo	<b>0,809</b>	<b>0,001</b>
Zona Dorsal	Últimos 12 meses	0,426	0,083
	Últimos 7 dias	0,475	0,330
	Absentismo	0,234	0,992
Zona Lombar	Últimos 12 meses	0,371	0,300
	Últimos 7 dias	0,460	0,530
	Absentismo	0,310	0,972
Ombros	Últimos 12 meses	0,603	0,447
	Últimos 7 dias	0,600	0,368
	Absentismo	0,234	1,000
Cotovelos	Últimos 12 meses	0,651	0,180
	Últimos 7 dias	0,574	0,510
	Absentismo	0,337	0,916
Punho/Mão	Últimos 12 meses	0,633	0,265
	Últimos 7 dias	0,473	0,666
	Absentismo	0,438	0,764
Coxas	Últimos 12 meses	0,517	0,903
	Últimos 7 dias	0,676	0,192
	Absentismo	n.o	n.o
Joelhos	Últimos 12 meses	0,628	0,295
	Últimos 7 dias	0,681	0,396
	Absentismo	0,484	0,883
Tornozelos/Pés	Últimos 12 meses	0,497	0,950
	Últimos 7 dias	0,629	0,167
	Absentismo	0,352	0,828

**Nota:** n.o (Não se observa, uma vez que não foi referido absentismo nas coxas).

Através do Teste V de *Cramer*, verificaram-se evidências estatísticas suficientes para afirmar que a presença de sintomatologia no pescoço e o absentismo, por categorias profissionais estão associadas, como já foi referido anteriormente. Nas restantes regiões corporais não foi possível identificar esta associação, provavelmente devido ao reduzido número de trabalhadores por categorias profissionais na amostra, pois verifica-se um mínimo de 1 profissional nas categorias de médico, assistente social e capelão, respectivamente e verifica-se um máximo de 49 colaboradores na categoria profissional de ajudante de acção directa/auxiliar de acção médica, seguida de 28 trabalhadores na categoria Auxiliar de Serviços Gerais.

Face aos resultados apresentados, o elevado número de queixas pode ser explicado pelo tipo de trabalho que os colaboradores/profissionais efectuam, principalmente na categoria profissional ajudante de acção directa/auxiliar de acção médica e auxiliares de serviços gerais, onde se verificou maior incidência, pois estes trabalhadores assumem uma postura predominantemente de pé durante 8 horas de trabalho, executando diversas tarefas que exigem força, movimentos repetitivos, rotações e inclinações do tronco e elevada exigência dos membros superiores, nomeadamente nas transferências e posicionamentos dos gerentes e as características dos utentes, em particular, as suas limitações, nomeadamente o grau de dependência que condicionam o aparecimento de queixas ligadas às LMERT.

Em contextos ocupacionais que implicam a manipulação de doentes e acamados, existem estudos que indicam que a manipulação manual de cargas (MMC) poderá ser responsável por cerca de 40% de todos os acidentes ocorridos, sendo que destes, 80% correspondem a acidentes que implicam cerca de 4 semanas de absentismo por doença ou lesão (Davies, Kemp, Frostick, Dickinson & McElwaie, 2003). Existem também alguns estudos epidemiológicos que sugerem, de forma inequívoca, que uma elevada prevalência de dores na zona dorso-lombar se deve, essencialmente, à necessidade de se efectuarem MMC (Heran-Le, Niedhammer, Sandret & Leclerc, 1999).

Em muitas actividades profissionais, a existência de elevações de pesos frequentes, a manipulação de cargas elevadas, assim como a necessidade de adopção de posturas incorrectas, são elementos presentes no dia-a-dia dos trabalhadores. Assim, as cargas elevadas e a frequência com que as mesmas são manipuladas fazem com que surjam lesões críticas, e por vezes crónicas, ao nível da coluna vertebral (Johanning, 2000).

Mesmo as categorias profissionais em que os colaboradores/profissionais permanecem durante longos períodos de tempo sentados têm consequências negativas, nomeadamente o encurtamento dos músculos isquiotibiais e psoas-íliaco o que leva a uma hiperlordose (curvatura exagerada de concavidade posterior da coluna vertebral); aumento da pressão exercida nos discos intervertebrais, que aumenta a probabilidade de levar à degenerescência dos discos intervertebrais o que pode originar hérnias-discais, osteófitos no corpo da vértebra (bicos de papagaio). Se o trabalhador não possuir uma musculatura forte a nível lombar e abdominal vai seguramente adoptar uma posição de descanso, o que, com o passar do tempo e com a repetitividade deste movimento, pode dar origem a cifose ao nível da coluna torácica (curvatura exagerada de convexidade posterior). Os longos períodos de tempo em frente a um monitor

umentam o risco de aparecimento de cervicalgias (dor no pescoço) e a ocorrência de lombalgias é uma certeza (Eusébio, 2009). Estes factores constituem mais uma justificação para a elevada prevalência de sintomas de LMERT no presente estudo, bem como os segmentos mais referidos de sintomatologia.

Dos 134 colaboradores, 116 apresentaram queixas, em pelo menos uma região anatómica e da análise da intensidade de dor/desconforto dos resultados obtidos na Tabela 25 pode concluir-se que 29,4% referem apresentar uma dor muito intensa no tornozelo direito, 26,3% no tornozelo esquerdo e 23,8% no punho/mão esquerdos; 71,4% queixam-se de dor intensa no cotovelo esquerdo. Onde se observou maior pontuação de intensidade foram nas regiões: cotovelo esquerdo (3,00), joelho esquerdo (2,83), lombar (2,77) e punho/mão esquerda (2,76). A média da intensidade de dor referida pelos colaboradores é de 2,63, ou seja, situa-se ente o moderado e o intenso e o total da média do desvio padrão é de 0,833.

**Tabela 25:** Intensidade, média e desvio padrão do incómodo por segmentos corporais nos últimos 12 meses.

Segmentos Corporais	Intensidade				Média	Desvio Padrão	
	Ligeiro (1)	Moderado (2)	Intenso (3)	Muito Intenso (4)			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>Pescoço</b>	8 (13,3%)	30 (50,0%)	18 (30,0%)	4 (3,0%)	2,30	0,788	
<b>Zona Dorsal</b>	8 (12,9%)	25 (40,3%)	22 (35,5%)	7 (11,3%)	2,45	0,862	
<b>Zona lombar</b>	3 (4,5%)	23 (34,8%)	26 (39,4%)	14 (21,2%)	2,77	0,837	
<b>Ombros</b>	<b>Direito</b>	4 (11,1%)	15 (41,7%)	11 (39,4%)	6 (16,7%)	2,53	0,910
	<b>Esquerdo</b>	3 (11,1%)	13 (48,1%)	9 (33,3%)	2 (7,4%)	2,37	0,792
<b>Cotovelos</b>	<b>Direito</b>	0 (0%)	5 (50,0%)	5 (40,0%)	1 (10,0%)	2,60	0,699
	<b>Esquerdo</b>	0 (0%)	1 (14,3%)	5 (71,4%)	1 (14,3%)	3,00	0,577
<b>Punho/Mão</b>	<b>Direito</b>	2 (9,5%)	7 (14,3%)	8 (38,1%)	4 (19,0%)	2,67	0,913
	<b>Esquerdo</b>	1 (4,8%)	8 (14,3%)	7 (33,3%)	5 (23,8%)	2,76	0,889
<b>Coxas</b>	<b>Direito</b>	0 (0%)	6 (46,2%)	5 (38,5%)	2 (15,4%)	2,69	0,757
	<b>Esquerdo</b>	1 (5,6%)	6 (46,2%)	9 (50,0%)	2 (11,1%)	2,67	0,767
<b>Joelhos</b>	<b>Direito</b>	1 (4,5%)	9 (40,9%)	8 (36,4%)	4 (18,2%)	2,68	0,839
	<b>Esquerdo</b>	0 (0%)	7 (38,9%)	7 (38,9%)	4 (22,2%)	2,83	0,786
<b>Tornozelos/ Pés</b>	<b>Direito</b>	2 (11,8%)	9 (52,9%)	1 (5,9%)	5 (29,4%)	2,53	1,068
	<b>Esquerdo</b>	2 (10,5%)	9 (47,4%)	3 (15,8%)	5 (26,3%)	2,58	1,017
<b>Total (Média)</b>	-	-	-	-	<b>2,63</b>	<b>0,833</b>	

Através dos resultados apresentados na Tabela 26 observa-se em relação à pontuação da frequência anual de sintomatologia que houve predomínio nas seguintes zonas: coxa direita (3,15), coxa esquerda (3,11), cotovelo direito (3,10) e punho/mão direitos (3,10). A média da frequência anual de dor/desconforto foi de 2,99, situando-se entre 4 a 6 vezes por ano e a média total do desvio padrão é de 0,991. Em particular, merecem especial destaque as percentagens obtidas para a dor/desconforto na coxa direita (53,8%), no punho/mão esquerdo (52,4%) e na coxa esquerda (50%), referidos pelos colaboradores em mais de 6 vezes por ano. Estes dados podem estar relacionados com as particularidades inerentes às actividades desempenhadas nos locais de trabalho.

**Tabela 26:** Média, desvio padrão e frequência da dor/incómodo por zona corporal nos últimos 12 meses.

Segmentos Corporais	Frequência				Média	Desvio Padrão	
	Uma Vez	2 ou 3 Vezes	4 a 6 Vezes	Mais de 6 Vezes			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>Pescoço</b>	5 (8,3%)	19 (31,7%)	16 (26,7%)	20 (33,3%)	2,85	0,988	
<b>Zona Dorsal</b>	9 (14,5%)	12 (19,4%)	19 (30,6%)	22 (35,5%)	2,87	1,068	
<b>Zona lombar</b>	7 (10,4%)	19 (28,4%)	17 (25,4%)	24 (35,8%)	2,87	1,028	
<b>Ombros</b>	<b>Direito</b>	17 (2,7%)	11 (29,7%)	11 (29,7%)	14 (37,8%)	3,03	0,897
	<b>Esquerdo</b>	2 (7,4%)	7 (25,9%)	7 (25,9%)	11 (40,7%)	3,00	1,000
<b>Cotovelos</b>	<b>Direito</b>	0 (0%)	2 (20,0%)	5 (50,0%)	3 (30,0%)	3,10	0,738
	<b>Esquerdo</b>	0 (0%)	2 (28,6%)	3 (42,9%)	2 (28,6%)	3,00	0,816
<b>Punho/Mão</b>	<b>Direito</b>	1 (4,8%)	5 (23,8%)	6 (23,6%)	9 (42,9%)	3,10	0,944
	<b>Esquerdo</b>	3 (14,3%)	4 (19,0%)	3 (14,3%)	11 (52,4%)	3,05	1,161
<b>Coxas</b>	<b>Direito</b>	1 (7,7%)	3 (23,1%)	2 (15,4%)	7 (53,8%)	3,15	1,068
	<b>Esquerdo</b>	1 (5,6%)	5 (27,8%)	3 (16,7%)	9 (50,0%)	3,11	1,023
<b>Joelhos</b>	<b>Direito</b>	2 (9,1%)	9 (40,9%)	3 (13,6%)	8 (36,4%)	2,77	1,066
	<b>Esquerdo</b>	1 (5,6%)	4 (22,2%)	6 (33,2%)	7 (38,9%)	3,06	0,938
<b>Tornozelos/ Pés</b>	<b>Direito</b>	2 (11,1%)	6 (33,3%)	2 (11,1%)	8 (44,4%)	2,89	1,132
	<b>Esquerdo</b>	1 (5,3%)	6 (31,6%)	4 (21,1%)	8 (42,1%)	3,00	1,000
<b>Total (Média)</b>	-	-	-	-	<b>2,99</b>	<b>0,991</b>	

## 5. Caracterização da Actividade de Trabalho e Relação com os Sintomas

Relativamente aos postos de trabalho, verifica-se através da análise da Tabela 27 que existem 23 categorias profissionais diferentes referentes ao 1º posto de trabalho, 13 no 2º posto de trabalho e 4 no 3º posto de trabalho. Estas categorias profissionais são desempenhadas nas

instituições do presente estudo e também fora das organizações do estudo e nesta parte não foram agrupadas as categorias profissionais no sentido de entender todas as actividades profissionais realizadas pelos trabalhadores dentro e fora das seis instituições.

A média do tempo diário no posto principal foi 7,45 h, com desvio padrão de 1,527 h, sendo o mínimo 15 minutos e o máximo 13 h; no posto de trabalho secundário, a média do tempo diário foi 4,58 h, com desvio padrão de 2,972 h, sendo um mínimo de 1h e um máximo de 8 h, com desvio padrão de 3,049 h e a média do tempo diário do posto terciário foi de 2,9 h com um mínimo de 1h e um máximo de 8h.

**Tabela 27:** Designação dos postos de trabalho e número de colaboradores/profissionais por posto.

<b>1ºPosto</b>	<b>n</b>	<b>2ºPosto</b>	<b>n</b>	<b>3ºPosto</b>	<b>n</b>
Administrativo(a)	1	Administrativo(a)	1	Médico(a)	1
Chefe de Serviços	3	Fisioterapeuta	1	Enfermeiro(a)	2
Escriturário(a)	1	Enfermeiro(a)	3	Fisioterapeuta	1
Dietista	1	Animador(a) Sócio-cultural	2	Ajudante de Lavandaria	1
Nutricionista	1	Médico(a)	1		
Director Técnico(a)	6	Docente	3		
Fisioterapeuta	4	Capelão	1		
Gerontólogo(a)	2	Consultoria	1		
Enfermeiro(a)	8	Operadora de Call Center	1		
Médico(a)	1	Auxiliares de Serviços Gerais	3		
Capelão	1	Cozinheira	1		
Animador(a) Sócio-cultural	3	Ajudante de Acção Directa	2		
Assistente Social	1	Ajudante de Cozinha	3		
Auxiliares de Acção Médica	3				
Auxiliares de Serviços Gerais	28				
Ajudante de Acção Directa	46				
Ajudante de Lavandaria	1				
Ajudante de Cozinha	3				
Cozinheiro(a)	11				
Encarregado(a) de Sector	2				
Encarregado(a) de Lavandaria	1				
Encarregado(a) Geral	1				
Trabalhador(a) Agrícola	5				

A média do tempo que os colaboradores desempenham no posto principal é 7,599 anos, com desvio padrão de 7,188 anos, sendo o mínimo de 1 mês e o máximo de 37 anos. A média do número de pausas foi de 1,91 (aproximadamente 2 pausas), com desvio padrão de 0,979, sendo um mínimo de nenhuma pausa e um máximo de 9 pausas, sendo a média da duração das pausas 12,46 minutos, com desvio padrão de 4,540 minutos, sendo um mínimo de 5 minutos e um máximo de 30 minutos.

A média total da relação das actividades profissionais com os sintomas foi de 2,44, ou seja, pouco relacionado com os sintomas, com desvio padrão de 1,139. O valor mais baixo foi 1,54 (sem relação com os sintomas) relativamente ao trabalho sentado, sendo o valor mais elevado 2,95 (muito relacionado com os sintomas) em relação ao levantar e deslocar cargas superiores a 20 kg, como se pode verificar na Tabela 28.

**Tabela 28:** Frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão da relação das actividades profissionais com a sintomatologia.

	Sem relação com os sintomas (1)		Pouco relacionado com os sintomas (2)		Muito relacionado com os sintomas (3)		Totalmente relacionado com os sintomas (4)		Média	Desvio padrão
	n	%	n	%	n	%	n	%		
	<b>Trabalho Sentado</b>	87	75,7%	7	6,1%	10	8,7%	6		
<b>Trabalho de pé</b>	20	17,4%	20	17,4%	43	37,4%	27	23,5%	2,75	1,140
<b>Braços acima da altura dos ombros</b>	4	35,7%	22	19,1%	31	27,0%	17	14,8%	2,23	1,111
<b>Inclinar o tronco</b>	26	22,6%	20	17,4%	42	36,5%	23	20%	2,57	1,066
<b>Rodar o tronco</b>	31	27,0%	22	19,1%	38	33,0%	20	17,4%	2,43	1,083
<b>Repetitividade dos braços</b>	34	29,6	22	19,1%	35	30,4%	19	16,5%	2,40	1,210
<b>Repetitividade das mãos/dedos</b>	44	38,3%	21	18,3%	30	26,1%	15	13,0%	2,22	1,227
<b>Precisão com os dedos</b>	49	42,6%	26	20,0	30	26,1%	8	7,0%	2,02	1,147
<b>Aplicar força com as mãos e dedos</b>	42	36,5%	18	15,7%	35	30,4%	5	13,0%	2,22	1,100
<b>Manipular cargas entre 1 a 4kg</b>	27	23,5%	15	13,0%	38	33%	30	26,1%	2,66	1,124
<b>Manipular cargas superiores a 4kg</b>	20	17,5%	13	11,4%	43	37,7%	33	28,9%	2,83	1,055
<b>Levantar e deslocar cargas entre 10 a 20kg</b>	24	20,9%	8	7,0%	37	32,2%	40	34,8%	2,85	1,145
<b>Levantar e deslocar cargas superiores a 20kg</b>	22	19,1%	9	7,8%	30	26,1%	4	41,7%	2,95	1,158
<b>Total (Média)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>2,44</b>	<b>1,139</b>

As actividades profissionais referidas pelos colaboradores/profissionais que mais estiveram relacionadas com a sintomatologia foram levantar e deslocar cargas superiores a 20 kg, levantar e deslocar cargas entre os 10 kg e os 20 kg, manipular cargas superiores a 4 kg e o trabalho de pé, em que todos correspondem, aproximadamente, a uma elevada correlação com os sintomas. De forma lógica, esta classificação deverá estar relacionada com os posicionamentos, transferências, higiene e todas as tarefas destinadas à salubridade e à satisfação das necessidades básicas e instrumentais de vida diária dos utentes.

Segundo Maciel, Fernandes & Medeiros (2006), as actividades desenvolvidas na postura de pé, exigem um baixo nível de força muscular e permitem a adopção de posturas desalinhas ou estáticas por períodos prolongados de tempo, representando uma forte relação com os distúrbios de LMERT relacionados com o trabalho.

As múltiplas exigências, quer ao nível físico, quer ao nível psicológico, poderão também explicar as queixas observadas.

Pela análise do Coeficiente de Correlação de *Pearson* da Tabela 29 verifica-se uma relação directa, entre a carga horária semanal e o número de pausas, pois à medida que a carga horária semanal aumenta, também aumenta o número de pausas ( $r = 0,163$ ;  $p\text{-value} = 0,025$ ). Já para as variáveis carga horária semanal e duração das pausas não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar que as mesmas se encontram relacionadas ( $r = -0,014$ ;  $p\text{-value} = 0,878$ ),



o mesmo se verifica para as variáveis número de pausas e duração das pausas ( $r = 0,094$ ;  $p\text{-value} = 0,291$ ).

**Tabela 29:** Coeficiente de Correlação de *Pearson* entre carga horária semanal, número de pausas e duração das pausas.

	<b>Nº de Pausas</b>	<b>Duração das Pausas</b>
<b>Carga Horária Semanal</b>	$r = 0,163$	$r = - 0,14$
	$p\text{-value} = 0,025$	$p\text{-value} = 0,878$
	$n = 134$	$n = 127$
<b>Nº de Pausas</b>	-	$r = 0,094$
	-	$p\text{-value} = 0,291$
	-	$n = 127$

Os colaboradores/profissionais apresentam uma carga horária semanal de 38,6 h, apresentando um mínimo de 1 h e um máximo de 78 h, e uma média de 7,45 h de trabalho por dia, verificando-se uma discrepância entre o mínimo de 15 minutos de trabalho por dia (*Part-time*) e o máximo de 13 horas de trabalho por dia. A média da carga horária semanal e diária encontra-se dentro dos padrões normais, contudo observa-se uma disparidade entre os valores mínimos e máximos. Esta ocorrência pode ser entendida como uma consequência da situação económico-financeira actualmente vivenciada em Portugal. A admissão de colaboradores/profissionais apenas em prestação de serviço ou a tempo parcial devido à impossibilidade de aumentar os recursos humanos e o aproveitamento das actividades profissionais de forma a gerar polivalência nas actividades/funções/tarefas dos trabalhadores poderá ser a causa dos resultados analisados.

Dos 134 trabalhadores inquiridos, 18 praticam outra actividade profissional fora da empresa, aumentando desta forma a carga de trabalho para estes trabalhadores, logo maior probabilidade de sintomatologia de LMERT e, conseqüentemente maior risco de contrair LMERT. A média do número de pausas foi de 1,91, com desvio padrão de 0,979 e a média da duração das pausas de 12,46 minutos, com desvio padrão de 4,540 minutos. Relativamente ao Teste Exacto de *Fisher* não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar que a presença de sintomatologia nos últimos 12 meses, em pelo menos uma região corporal e a presença/ausência de pausas estejam associadas ( $p\text{-value} = 0,205$ ). Contudo é importante a existência de pausas ao longo do turno de trabalho para o equilíbrio físico e mental dos colaboradores. É lógico que quanto maior for a carga horária de trabalho maior deverá ser o número de pausas e a sua duração. Para Grandjean (1988) a pausa não é só uma necessidade vital do corpo, mas também é fundamental para a manutenção ou recuperação das condições mentais, alteradas nos trabalhos que exigem muito do sistema nervoso e muscular.

Relativamente à questão da identificação do posto de trabalho mais difícil, verificou-se uma média de 0,82 e um desvio padrão de 0,588, o que corresponde aproximadamente ao primeiro posto de trabalho desempenhado. Segundo os colaboradores os principais factores que caracterizam um posto de trabalho mais difícil são: grande responsabilidade, mais encargos e uma

constante reflexão. Por outro lado alguns colaboradores optaram por nenhum posto de trabalho devido a todos exigirem o mesmo grau de dificuldade, atenção, responsabilidade e trabalho.

No que diz respeito ao posto de trabalho onde se faz mais força com os braços/mãos e ao posto de trabalho com actividade mais repetitiva, a média foi de 1,19, com desvio padrão de 0,512 e em relação ao posto de trabalho com actividade mais repetitiva a média foi de 1,23, com desvio padrão de 0,528, correspondendo ambos ao 1º posto de trabalho.

Face aos resultados obtidos pela análise descritiva e inferencial pode aferir-se sobre as hipóteses de investigação formuladas no presente estudo. Deste modo, pode dizer-se que, para a:

H<sub>1</sub>: Existe prevalência de sintomas de LMERT em colaboradores de lares de idosos.

A hipótese de investigação 1 foi comprovada já que se verificou uma elevada prevalência de sintomatologia de LMERT (86,6%), pois dos 134 trabalhadores, 116 referem colaboradores dos seis lares de idosos em estudo referem sintomas em pelo menos uma região anatómica.

H<sub>2</sub>: Verificar se os sintomas de LMERT se encontram associados com as actividades profissionais.

A hipótese de investigação 2 foi confirmada uma vez que se verificou apenas que a dor/desconforto no pescoço e o absentismo encontram-se associadas por categorias profissionais e que nas ajudantes de acção directa/auxiliares de acção médica, seguida das auxiliares de serviços gerais são as categorias profissionais onde se verificou maior prevalência mas também é onde se conta com o maior número de colaboradores.

H<sub>3</sub>: Verificar a existência de relação/associação entre as variáveis de controlo com a prevalência e natureza dos sintomas de LMERT nos trabalhadores.

Relativamente à hipótese de investigação 3, também não foi totalmente confirmada, uma vez que se verificou apenas que a actividade física e a dor/desconforto na zona lombar encontram-se associadas, contudo verificou-se uma prevalência significativa entre a maioria das variáveis de controlo com a sintomatologia de LMERT, na análise descritiva.

Os resultados supra referidos podem ser esclarecidos devido a aspectos físico-funcionais. Para NIOSH (1997) destacam-se os factores psicossociais associados às LMERT como as percepções de sobrecarga, trabalho monótono, controlo limitado das funções, pouca clareza sobre a tarefa e pouco apoio social no trabalho. De acordo com a mesma fonte, os factores ocupacionais também devem ser associados e podem ser subdivididos em aspectos organizacionais, tais como: a existência de metas de produtividade, sistema de pausa e os aspectos físicos ou biomecânicos e a ausência de descansos para a recuperação funcional.

Uma outra explicação para os resultados obtidos poderá ser o facto do *stress* no trabalho e com o trabalho e até mesmo o síndrome de *burnout*, pois estes constituem factores de risco, uma vez que os colaboradores/profissionais encontram-se mais susceptíveis a LMERT. Segundo o relatório da *Health and Safety Executive* (HSE-UK), de 2007 e 2008, as lesões músculo-esqueléticas (com 43%), o *stress*, a depressão e a ansiedade (com 35%) ocupam o topo das estatísticas de prevalência de doenças relacionadas com o trabalho, quer a fonte seja a auto-comunicação, quer seja por via de relatório médico (sendo neste caso o valor de 53% e 29% respectivamente). E salienta-se esta questão, uma vez que estes tipos de riscos é particularmente

sentido no sector financeiro e a sua incidência e evolução ainda não estudada na nossa realidade nacional.

Brandão *et al.*, (2005) referem que 31,4% dos sintomas possuem relação directa com o ambiente de trabalho, fazendo o trabalhador gastar mais energia ao realizar movimentos repetitivos e forçados em posturas desadequadas.

Segundo a AESST (2012), actualmente, cerca de 30% dos postos de trabalho na Europa envolvem posturas de trabalho incorrectas, o manuseamento de objectos pesados ou trabalho repetitivo.

A prevenção destas lesões é pertinente e essencial e corrobora a elevada prevalência de sintomatologia, no actual estudo, associadas às LMERT.

A patologia músculo-esquelética ligada ao trabalho pode ser evitada com uma intervenção ergonómica eficaz, quer na organização do trabalho quer na concepção dos locais de trabalho, fundamentada na avaliação dos riscos (AESST, 2000).

A associação entre sintomatologia referida e as actividades específicas de cada categoria profissional deverá ser efectuada por processos complementares de identificação, como já foi aludido anteriormente, de avaliação e de registo de LMERT (Serranheira *et al.*, 2003).

As instituições, através da óptica da gestão, podem adoptar determinadas abordagens com o objectivo da excelência, melhoria contínua e qualidade, tendo em conta o Homem e o Ambiente de trabalho, agindo sempre em função da dinâmica e do funcionamento das instituições, estruturando ao longo do tempo as formas de organização de trabalho, com a finalidade de satisfazer as necessidades de todos os envolventes.

Relativamente ao assunto do envelhecimento activo nos locais de trabalho deve ter-se em consideração uma gestão da idade. Na definição do conceito de gestão da idade (AESST, 2012), salienta-se que os factores relacionados com a idade devem ser tidos em consideração na gestão quotidiana, nomeadamente na organização do trabalho e nas tarefas individuais, de modo a que todas as pessoas, independentemente da sua idade, se sintam capacitadas para alcançar os seus objectivos próprios e os da empresa.

Em relação à temática da prevenção, segue-se no capítulo seguinte as formas de actuar estrategicamente no papel das organizações de forma a promover uma cultura de prevenção no que concerne às LMERT.

## **CAPÍTULO IV – PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO E LINHAS DE ORIENTAÇÃO FUTURAS PARA PREVENIR, MINIMIZAR E ERRADICAR AS LMERT**

Neste capítulo vai-se abordar várias metodologias, técnicas e medidas que visam a erradicação, minimização e prevenção de LMERT. Estas metodologias poderão ser adoptadas pelas instituições de modo a manter e/ou melhorar o ambiente de trabalho, a segurança, a funcionalidade e a saúde dos trabalhadores, de acordo com os principais resultados obtidos neste estudo, corroborando com a literatura, agindo estrategicamente a três níveis: ao nível organizacional e administrativo, ao nível das intervenções técnicas/ergonómicas e ao nível da introdução de programas de formação/educação e ginástica laboral.

### **1. Prevenção de LMERT**

Para a prevenção das LMERT é necessário que as organizações estejam atentas à vigilância da saúde dos trabalhadores expostos a factores de risco de natureza profissional, com base em processos de observação mútua e selectiva (Uva & Graça, 2004). Estes dados podem ser obtidos mediante informação clínica, biológica ou de outra qualquer natureza (Serranheira, Uva & Espirito-Santo, 2007).

É necessário que todos os colaboradores/profissionais de saúde estejam sensibilizados e informados acerca deste tema e para isso é necessário que haja formação, informação e consulta acerca das LMERT, devendo esta iniciativa surgir da direcção técnica, gestores e chefias das instituições. Neste sentido, deve-se promover, segundo Freitas (2008): a realização de acções de formação dirigidas a todos os colaboradores/profissionais de saúde; o treino das técnicas adequadas a aplicar na mobilização e transferência dos gerontes; a aquisição das competências necessárias para o uso correcto dos meios e dos equipamentos auxiliares existentes; a participação dos profissionais de saúde, tanto na identificação das situações de risco como envolvendo-os no processo de melhoria dos locais de trabalho; as organizações necessitam de definir uma estratégia de actuação concertada nesta área específica; a avaliação periódica do risco de LMERT a que os trabalhadores podem estar sujeitos durante as actividades profissionais

e a conjugação de diferentes medidas de controlo para reduzir o risco de LMERT dos trabalhadores durante a execução das actividades/funções/tarefas profissionais.

A fisioterapia também é útil na medida que ajuda na melhoria da dor aguda e os anti-inflamatórios ajudam no controlo do processo inflamatório.

A intervenção sobre as componentes estruturais nas organizações é sempre complexa. Por um lado, a organização está em funcionamento e tem de continuar a sua missão, por outro, as mudanças devem ser precedidas de informação e sensibilização no sentido de minimizar a frequente resistência à mudança. Assim, toda e qualquer intervenção, seja a sua área de actuação, nomeadamente o caso estudado, em instituições de terceira idade, deve ser cuidadosamente planeada e deve integrar, desde os momentos iniciais do projecto/programa, os profissionais de saúde dos respectivos serviços, principalmente os que directamente são envolvidos no âmbito das acções de reestruturação (Serranheira, Sousa, Uva & Leite, 2009).

Estas abordagens preventivas levam a que os trabalhadores, beneficiários deste tipo de programas, sintam que a empresa está preocupada com a manutenção da sua saúde e qualidade de vida (Eusébio, 2009). Desta forma as organizações atingem a satisfação profissional, bem-estar físico e psíquico e bom clima organizacional, sendo importante estas características para o bem-estar pessoal e profissional, diminuindo as situações de *stress*, depressão e síndrome de *burnout*, logo diminuição do risco de LMERT, necessário ao bom funcionamento das instituições.

A organização, nomeadamente a administração/gestores podem colaborar na identificação e redução do *stress* no trabalho e do síndrome de *burnout*. Para isso é imprescindível o envolvimento de toda a equipa de trabalho (equipa pluridisciplinar). Segundo a *Northwestern National Life Insurance Co.*, para diminuir o *stress* no trabalho e conseqüentemente o síndrome de *burnout* é necessário: permitir que os colaboradores/profissionais conversem amigavelmente entre si, reduzir conflitos pessoais no trabalho, dar aos trabalhadores o controlo sobre como fazer o seu trabalho, falar abertamente com trabalhadores, apoiar os esforços dos colaboradores e proporcionar benefícios pessoais competitivos (Chiavenato, 1999).

Existem alguns métodos para reduzir o *stress*, nomeadamente: o planeamento, dieta alimentar, *biofeedback* (técnica terapêutica utilizada para tratamento de dores de cabeça, pressão alta, tensão muscular), psicanálise e ainda psicoterapia (Chiavenato, 1999). As estratégias de *coping* também são úteis na minimização do *stress*.

Para Serra (1999) existem estratégias de lidar com as situações indutoras de *stress* ou estratégias de *coping* que têm modalidades diferentes. Algumas vezes são orientadas pelo indivíduo para a resolução directa do problema, outras vezes são para a amenização das emoções sentidas e ainda noutras ocasiões para a busca de apoio social. Podem surgir de forma isolada ou acompanhadas. Se têm êxito, o *stress* reduz-se e se forem ineficazes o *stress* mantém-se.

De acordo com Alves (1995) as formas de protecção das estratégias de *coping* podem realizar-se pela eliminação ou modificação das situações que criam os problemas, pelo controlo perceptivo do significado da experiência ou das suas conseqüências e pela manutenção, dentro dos limites razoáveis, das conseqüências emocionais dos problemas (Ramos & Carvalho, 2007).

De acordo com o *US Public Health Service* (1994), as funções da saúde pública passam pela monitorização do estado de saúde da população (identificação de problemas de saúde), a investigação de problemas e ameaças à saúde das comunidades, a informação, educação e capacitação em saúde, o desenvolvimento de políticas e planos de apoio aos esforços da comunidade, a avaliação da efectividade, acessibilidade e qualidade dos serviços de saúde e fazer cumprir as leis e regulamentos de protecção e salvaguarda da saúde (Turnock, 2004).

A prevenção de LMERT deve de ser baseada na ergonomia para ser concretizada mediante o melhoramento do ambiente, instrumentos, equipamentos e métodos e técnicas de trabalho.

Devido à multiplicidade de factores poderá, em muitas situações, dificultar a eliminação ou redução da ocorrência de LMERT dos colaboradores/profissionais. Entre esses factores podem destacar-se: o conhecimento e aplicação correcta de técnicas para transferência e mobilização de clientes; a existência e uso apropriado dos equipamentos de apoio para a transferência e mobilização de pacientes; a concepção dos espaços e *layout* do local de trabalho; a organização do trabalho e a crença que o aparecimento de LMERT é uma consequência normal do trabalho, para além dos que já foram referidos anteriormente. Adicionalmente, os colaboradores/profissionais de saúde podem ainda estar expostos a outros factores de risco como a exposição a agentes biológicos, químicos e físicos; manuseamento de materiais cortoperfurantes; riscos psicossociais; e factores organizacionais (Freitas, 2008).

Um aspecto primordial de um programa de prevenção das LMERT é a participação de todos os trabalhadores da empresa, pois a prevenção das LMERT é um problema de todos e não só dos trabalhadores com sintomas e/ou lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho.

Desta forma, para prevenir, minimizar e erradicar as LMERT é preciso agir estrategicamente a três níveis (atendendo à necessidade de cada instituição e dos respectivos trabalhadores): ao nível organizacional e administrativo; ao nível das intervenções técnicas/ergonómicas e ao nível da introdução de programas de formação e educação/ginástica laboral (Eusébio, 2009).

## **2. Prevenção ao Nível Organizacional e Administrativo**

Ao nível organizacional e administrativo nomeadamente através da introdução de pausas adicionais no trabalho onde se privilegie a recuperação activa não existindo lugar para a perda de produtividade (Eusébio, 2009), deve-se ter em conta os horários de trabalhos; diminuir o excesso de carga horária; deve existir uma boa comunicação entre a direcção técnica/administração/chefias; os recursos humanos devem estar ajustados ao número de idosos e adequados às funções.

A este nível de prevenção é fundamental estabelecer pausas, folgas e rotatividade dos postos de trabalho entre a equipa pluridisciplinar e uma distribuição equitativa da distribuição da carga de trabalho de trabalho ao longo do turno de trabalho. Uma solução para melhorar a carga de trabalho é o melhoramento do nível do pessoal durante as horas de ponta (horas de maior trabalho).

### 3. Prevenção ao Nível das Intervenções Técnicas/Ergonômicas

Em relação ao nível das intervenções técnicas, em relação a algumas actividades profissionais, é necessário ter em conta alguns aspectos ergonómicos relacionados com o ambiente de trabalho, pois é essencial a adequação de técnicas, materiais e equipamentos.

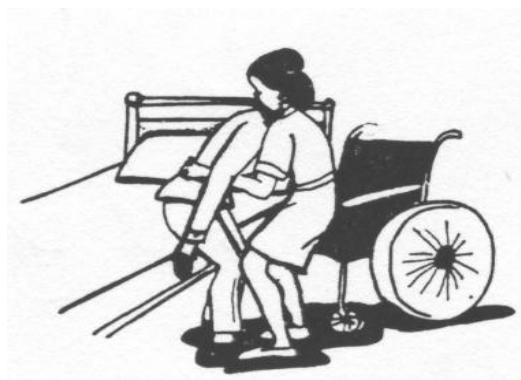
Para solucionar alguns problemas relacionados com o espaço e a área de trabalho, sugerem-se algumas técnicas e equipamentos essenciais nas organizações de terceira idade de forma a obter um bom funcionamento de trabalho e conseqüentemente das organizações, bem como na promoção da saúde, bem-estar e qualidade de vida dos trabalhadores e na prevenção de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.

Começemos pelas etapas a realizar numa transferência de um idoso da cama para a cadeira (Freitas, 2008):

- 1) Baixar a cama;
- 2) Descer os lençóis da cama;
- 3) Sentar o idoso na cama (Figura 13);
- 4) Ajudar o geronte a colocar-se de pé (Figura 14);
- 5) Estabilizar o cliente de pé (Figura 15);
- 6) Ajudar o idoso a sentar-se (Figura 16).



**Figura 13:** Transferência de um idoso da cama para a cadeira, etapa 3 (Freitas, 2008, p. 12).



**Figura 14:** Transferência de um idoso da cama para a cadeira, etapa 4 (Freitas, 2008, p. 12).



**Figura 15:** Transferência de um idoso da cama para a cadeira, etapa 5 (Freitas, 2008, p. 12).



**Figura 16:** Transferência de um idoso da cama para a cadeira, etapa 6 (Freitas, 2008, p. 12).

Uma outra medida de prevenção são as medidas de engenharia: criar dimensões apropriadas nas instalações (corredores, casas de banho, enfermarias, etc.), de modo a que não haja limitações de espaço durante a realização das tarefas de transferência; equacionar a possibilidade de implementar um sistema de mobilização mecânica de pacientes, aplicados à própria estrutura do edifício. O facto de posicionar e transferir utentes sem auxílio de equipamentos adequados acarreta sempre um risco, tal como ilustra a Figura 17. (Freitas, 2008).

A utilização de equipamentos auxiliares de ajudas técnicas portáteis (mecânicos), para a elevação, mobilização e transferência de clientes são muito úteis na prevenção e/ou minimização de LMERT (Figura 18). A utilização de equipamentos de ajuda técnica (manuais) de auxílio para o posicionamento e transferência de idosos, como a tábua, o disco e o cinto de transferência (Figura 19, 20 e 21) é também aconselhável.



**Figura 17:** Posicionar e transferir sem auxílio de equipamentos (Coelho, 2009, p. 28).



**Figura 18:** Equipamento auxiliar (Coelho, 2009, p. 28).



**Figura 19:** Tábua de transferência (Freitas, 2008, p. 16).



**Figura 20:** Disco de transferência (Freitas, 2008, p. 16).



**Figura 21:** Cinto de transferência (Freitas, 2008, p. 16).

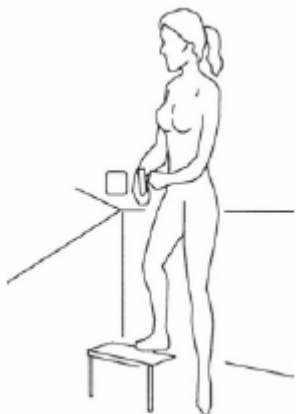
Deste sentido, é fundamental a realização de um trabalho de sensibilização nas organizações para a importância destes equipamentos na prevenção de LMERT dos colaboradores. Todavia é necessário ter em conta que estes equipamentos, principalmente os equipamentos mecânicos, implicam elevados custos e a sua utilização requer formação.



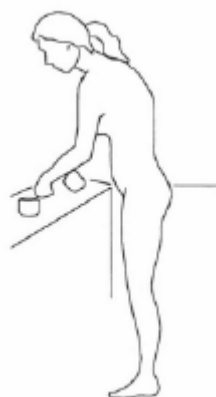
De acordo com Nelson e Baptiste (2006) indicam que a adopção de técnicas seguras de manipulação de indivíduos, através da utilização de equipamentos durante a transferência, são efectivas na redução da incidência de LMERT.

Diversas actividades profissionais implicam posturas inadequadas, colocando os trabalhadores em situações de risco de desenvolvimento de LMERT e num estudo realizado por Alexandre (1993) em profissionais de enfermagem perceberam que as bancadas onde preparavam a medicação eram muito baixas, obrigando-os a assumir posturas incorrectas.

Nos lares de idosos, para além dos profissionais de enfermagem outros colaboradores preparam e administram a medicação sob orientação e supervisão superior. Neste sentido é necessário adoptar procedimentos que visem diminuir as posturas incorrectas. Neste caso, sugere-se que os colaboradores/profissionais coloquem os pés alternadamente num banquinho, como a Figura 22 representa. As Figuras seguintes demonstram duas bancadas, uma com altura desadequada e outra com altura adequada, Figura 23 e 24 respectivamente.



**Figura 22:** Colocar os pés alternadamente numa superfície ligeiramente elevada (Coelho, 2009, p. 25).



**Figura 23:** Bancada de trabalho com altura inadequada (Coelho, 2009, p. 25).



**Figura 24:** Bancada de trabalho com altura adequada (Coelho, 2009, p. 25).

Durante a execução das actividades profissionais, os trabalhadores frequentemente têm de colocar e retirar objectos (roupas, material didáctico, dossiers, caixas de instrumentos, etc.) e um estudo demonstrou que essas tarefas eram efectuadas a alturas elevadas (Figura 25) em profissionais de enfermagem (Alexandre, 1993).

Para evitar este problema é aconselhável a realização de um planeamento para o armazenamento dos materiais em armários e a utilização de degraus (escada ou banco), (Coelho, 2009).

Palmer (1976), recomenda que os objectos pesados devem ser guardados dentro de uma amplitude de altura próxima do nível da cintura e que os objectos leves podem ser armazenados a qualquer altura situada entre o joelho e o ombro (Figura 26 e 27).



**Figura 25:** Armário em altura elevada (Coelho, 2009, p. 27)



**Figura 26:** Armário em altura elevada mas com a utilização de um banco (Coelho, 2009, p. 27)



**Figura 27:** Armazenamento de objectos pesados numa altura próxima do nível da cintura (Coelho, 2009, p. 27).

Heam (1985) mencionou que em virtude do mecanismo dos discos, é desaconselhável forçar demasiado a flexão das articulações da coluna ao inclinar o tronco, mantendo os membros inferiores esticados (Figura 28) por essa razão deve-se evitar baixar desnecessariamente e recomenda-se que todos os colaboradores/profissionais façam flexão dos joelhos, como ilustra a Figura 29.



**Figura 28:** Postura incorrecta (Coelho, 2009, p. 27).



**Figura 29:** Baixar com a coluna em posição recta e joelhos flectidos (Coelho, 2009, p. 27).

#### **4. Prevenção ao Nível da Introdução de Programas de Formação e Ginástica Laboral**

Diversos programas na área da HSST, em particular de prevenção de LMERT, podem ser aplicados, destacando-se três programas segundo Serranheira, Uva, Sousa e Leite (2009), apresentada na Tabela 30.

**Tabela 30:** Programas na área da saúde e segurança no trabalho.

“Programa de zero levantamentos de doentes”	“Programa de utilização de roupa ajustável	“Programa de formação em manipulação de doentes”
<p>A intervenção na área da transferência de doentes pode (e deve) ser efectuada em três abordagens: (1) instalação de elevador (de tecto e outros) (2) adequação dos recursos humanos às reais necessidades ou às exigências impostas nos diferentes serviços e (3) informação e formação dos profissionais de saúde sobre as LMERT. A instalação de elevadores tem apresentado resultados extremamente positivos na redução do número de casos de LMERT em enfermagem.</p>	<p>Durante a higiene dos doentes acamados é frequente a sua movimentação no leito e essa actividade de trabalho está relacionada com a frequência de LMERT, particularmente a nível lombo-sagrado. A utilização de roupa ajustável pelos clientes tem apresentado bons resultados na redução das queixas LMERT dos grupos profissionais.</p>	<p>É necessário a existência de planos de informação e formação dos trabalhadores (profissionais de saúde) sobre movimentação de cargas. A formação deve incluir conteúdos sobre diagnóstico e gestão do risco de LMERT, assim como componentes práticas de transferência, levantamento e transporte de doentes entre os principais equipamentos. Tais planos devem ser calendarizados ciclicamente no sentido de uma efectiva percepção do risco e da assunção de comportamentos de prevenção por parte dos profissionais de saúde.</p>

É necessário desta forma uma consciencialização ergonómica, ou seja, uma orientação e correcção das posturas dos colaboradores e do ambiente de trabalho, de forma a potenciar as orientações que advém da ergonomia.

A este nível de prevenção, estes têm como funções a promoção da saúde, a melhoria das condições de trabalho, maior rentabilidade e produtividade, e consequente redução de custos relacionados com a saúde dos trabalhadores (Coelho, 2009). Consistem num conjunto de exercícios físicos elaborados a partir da actividade profissional, são realizados no próprio local de trabalho e durante o expediente de trabalho e de forma livre sem levar o trabalhador ao cansaço (Macedo, 2008).

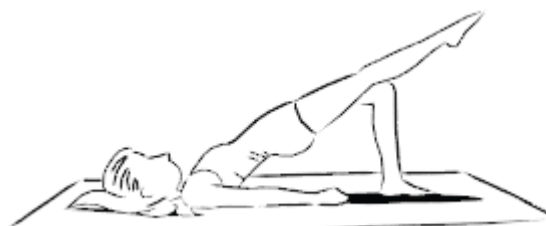
O programa de educação postural (PEP) visa a que as pessoas tenham uma melhor consciência do corpo enquanto ferramenta de trabalho, e da importância da prática de actividade física. Para além da prevenção das LMERT, o PEP tem como objectivo motivar e fortalecer os laços de grupo no local de trabalho bem como melhorar a qualidade (Eusébio, 2009), sendo classificado em três tipos segundo Zilli (2002) e Lima (2004): ginástica preparatória ou de aquecimento; ginástica compensatória ou de pausa e ginástica de relaxamento.

#### **4.1. Ginástica Preparatória ou de Aquecimento**

A ginástica preparatória ou de aquecimento é realizada no início do dia de trabalho e tem por finalidade activar fisiologicamente o indivíduo, melhorar os níveis de concentração e a disposição através da melhor oxigenação dos tecidos. Existe ainda o fenómeno de “aquecimento” que faz com que as estruturas anteriormente referidas fiquem menos susceptíveis à ocorrência de lesões. Este programa deverá ter a duração mínima de 15 minutos e deverá possuir exercícios de coordenação, equilíbrio, resistência muscular e flexibilidade (Eusébio, 2009). Seguem dois exemplos de exercício na ginástica preparatória ou de aquecimento (Figura 30 e 31).



**Figura 30:** Exercício de resistência muscular (Eusébio, 2009, p. 30).



**Figura 31:** Exercício de coordenação motora (Eusébio, 2009, p. 30).

#### 4.2. Ginástica Compensatória ou de Pausa

A ginástica compensatória ou de pausa tem por objectivo compensar eventuais tensões musculoligamentares e surge num dos momentos de pausa laboral. Estes exercícios previnem a fadiga muscular e consequentemente a fadiga e desregulação motora, melhoram a circulação sanguínea em virtude da diminuição da pressão do músculo e ainda possibilitam uma maior e melhor recuperação nomeadamente através do restabelecimento dos níveis de glicogénio. Este programa não deverá ter uma duração inferior a 15/20 minutos e deverá incluir exercícios de alongamento, flexibilidade, respiratórios e posturais. (Eusébio, 2009). As Figuras 32 e 33, abaixo representadas, demonstram dois exemplos de exercícios que se podem realizar neste tipo de ginástica.



**Figura 32:** Exercício de flexibilidade (Eusébio, 2009, p. 30).



**Figura 33:** Exercício respiratório (Eusébio, 2009, p. 30)

#### 4.3. Ginástica de Relaxamento

A ginástica de Relaxamento tem a duração de 15/20 minutos, deve ser realizada no final do dia de trabalho e o seu objectivo é fundamentalmente social, atendendo a que além de aliviar as tensões musculares ajuda sobretudo na redução do *stress*. Cumpre ainda o objectivo da recuperação activa, que nos diz que uma pessoa recupera melhor se efectuar uma actividade física pouco intensa, já que favorece a reabsorção dos catabólitos relacionados com a acidez dos tecidos como resultado da presença do ácido láctico (composto tóxico resultante da contracção muscular que quando acumulado em quantidades consideráveis impossibilita a contracção muscular, levando assim à fadiga e câibra). Este programa tem um enfoque maior nos exercícios

de alongamento, flexibilidade e meditação (Eusébio, 2009). Ilustram-se nas Figuras abaixo dois exemplos de exercícios neste tipo de ginástica laboral (Figura 34 e 35).



**Figura 34:** Exercício de meditação 1 (Eusébio, 2009, p. 31).



**Figura 35:** Exercício de meditação 2 (Eusébio, 2009, p. 31).

O PEP é desta forma uma excelente forma de prevenção apresentando vantagens para as organizações e para os trabalhadores. Apresentam-se algumas das principais vantagens, de acordo com Eusébio, (2009) na Tabela 31, abaixo representada.

**Tabela 31:** Vantagens da execução de um PEP.

Vantagens para as organizações	Vantagens para os trabalhadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição da incidência de doenças ocupacionais;</li> <li>- Menos despesas médicas;</li> <li>- Redução do absentismo e rotatividade dos trabalhadores;</li> <li>- Aumento da produtividade;</li> <li>Redução do número de erros e acidentes de trabalho;</li> <li>- <i>Marketing Social</i>;</li> <li>- Maior protecção legal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria da Auto-Figura;</li> <li>- Redução das dores;</li> <li>- Redução do <i>stress</i> e alívio das tensões;</li> <li>- Aumento da resistência à fadiga;</li> <li>- Aumento da motivação para o trabalho;</li> <li>-Melhoria do relacionamento interpessoal;</li> <li>- Melhoria da saúde física</li> </ul>

Através dos exercícios supracitados e das diversas vantagens ao nível físico e psicológico podemos mencionar a existência de um envelhecimento activo nas instituições.

Uma boa vida profissional é uma plataforma importante para promover o envelhecimento activo. Por conseguinte, a SST desempenham um papel crucial, contribuindo para o envelhecimento activo através de uma vida profissional melhor e mais longa. O emprego de qualidade também promove a cooperação entre as gerações jovens, as de meia-idade e as mais velhas (AESST, 2012).

A OMS (2011), define Envelhecimento Activo como o processo de optimização das oportunidades para a saúde, participação e segurança, para melhorar a qualidade de vida das pessoas que envelhecem (WHO, 2002) e que implica uma actuação multidisciplinar e interdisciplinar, de modo a alargar as possibilidades de informação e intervenção para a promoção da saúde dos cidadãos (DGS, 2011).

## CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

O presente estudo foi realizado com o objectivo de caracterizar e identificar quais os sintomas associados às LMERT, avaliando a sua prevalência, verificando correlações entre as variáveis. Foi caracterizada a situação particular de seis lares de idosos em relação à prevalência de LMERT e sensibilizando a população em geral acerca desta problemática e do seu impacto na vida dos colaboradores/profissionais de lares de idosos.

Os resultados indicaram uma elevada prevalência de sintomatologia de LMERT (86,6%), confirmando, deste modo a primeira hipótese de investigação, sendo que o sexo feminino apresenta 88,8% de sintomas de LMERT e o masculino 11,2%. Apesar do sexo feminino registar maior prevalência de sintomas, não foi possível verificar associação entre as variáveis ( $p\text{-value} = 0,68$  para o teste Exacto de *Fisher*). As zonas corporais com maior incidência de sintomas, nos 12 meses anteriores ao inquérito por questionário, foram: a lombar (50,0%), dorsal (46,3%) e pescoço (44,0%). Os resultados da análise descritiva demonstraram prevalência entre as queixas de LMERT, relativamente às actividades profissionais. Entre as 17 categorias profissionais estudadas, as que evidenciaram maior prevalência de sintomatologia foram os ajudantes de acção directa/auxiliares de acção médica e os auxiliares de serviços gerais, representando 36,6% e 20,9% da amostra, respectivamente. Através da análise descritiva, constatou-se que os ajudantes de acção directa/auxiliares de acção médica apresentaram maior sintomatologia em quase todas as regiões corporais, com maior incidência na zona lombar (37,3%) e dorsal (35,5%). A categoria de auxiliar de serviços gerais, onde se registaram valores de 19,4% e 17,9% para a zona dorsal e lombar, respectivamente, foi a segunda em termos de predominância de sintomas. Segundo o Teste V de *Cramer*, a dor na região anatómica do pescoço e o absentismo, encontram-se associadas com a categoria profissional ( $p\text{-value} = 0,001$ ). Deste modo, a segunda hipótese de investigação foi confirmada, provavelmente devido à distribuição não uniforme do número de colaboradores pelas 17 categorias profissionais.

A análise inferencial permitiu verificar que a actividade física e a presença de dor na zona lombar se encontram associadas ( $\chi^2 = 3,965$ ;  $p\text{-value} = 0,046$ ). Não foi possível verificar associação com as restantes variáveis independentes, daí que a terceira hipótese de investigação, não tenha sido também totalmente confirmada.

De uma forma geral, a presente investigação permitiu identificar sintomas de LMERT em colaboradores de lares de idosos, contribuindo deste modo para o conhecimento da realidade

laboral nestas organizações, tendo em conta o número muito limitado de estudos em relação à identificação de sintomas de LMERT nestas instituições.

O presente tema é actual e tem vindo adquirir importância pertinente no núcleo das organizações, pois à semelhança do presente estudo, outros trabalhos revelaram elevada prevalência de sintomatologia de LMERT. Neste âmbito, torna-se essencial adoptar medidas de profilaxia nas instituições de terceira idade, adquirindo a capacidade de planear e desenvolver acções contínuas, para se obter qualidade ao nível da HSST. Considera-se também necessário implementar programas de formação e informação dos colaboradores, de forma participativa, em relação a esta temática, nomeadamente no que diz respeito aos factores de risco, prevenção ergonómica, posturas correctas durante as actividades profissionais, programa de educação postural, etc., estabelecendo uma comunicação entre os órgãos de chefia e os trabalhadores, relativamente às situações que poderão apresentar risco para a segurança e saúde.

A HSST encontra-se incluída no processo interno de recursos humanos, pelo que é necessária uma abordagem de melhoria contínua, para que se verifique a qualidade e produtividade, bem como uma abordagem de gestão integrada, para que surja uma maior efectivação dos propósitos da SST. A melhoria contínua e a gestão integrada devem ser procedimentos normais e enraizados na cultura, filosofia e no ambiente organizacional, para que sejam diariamente integrados em qualquer processo.

Estes factores apontam para uma gestão coerente, ou seja, um conjunto de actividades integradas dinamicamente com o intuito de orientar todo o processo organizacional e o pensamento sistémico, utilizando uma abordagem que facilite a leitura e compreensão integral, tendo em consideração o papel de cada uma das partes. Todas as actividades dos gestores implicam intervenções a vários níveis e domínios, nomeadamente ao nível do domínio dos recursos humanos, ambientais (internos e externos), logísticos, etc. Desta forma, torna-se imprescindível a necessidade e a preponderância da “cumplicidade” assumida pela abordagem sistémica.

Ao nível da prevenção nos lares de idosos, uma outra solução seria a criação de um gabinete de saúde ocupacional para que desta forma se pudesse proceder à identificação e avaliação dos factores de risco, melhorando as condições de trabalho e aumentando a motivação dos trabalhadores.

Investindo na prevenção e minimizando os custos de compensação por acidente de trabalho, pode conseguir-se uma melhor relação custo/benefício, com condições vantajosas para as organizações.

Este estudo proporciona uma visão global acerca das LMERT, contudo é necessário metodologias padronizadas e diversos estudos longitudinais para o entendimento e percepção do desenvolvimento de LMERT e estabelecer padrões epidemiológicos.

Em termos de orientação de investigação futura, dever-se-á considerar o alargamento do nível de incidência do estudo, de forma a poder adquirir no âmbito distrital e/ou mesmo nacional. De igual pertinência, seria interessante verificar a percepção do risco de desenvolvimento de LMERT em colaboradores de instituições de terceira idade.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AECOPS (2010). “A Organização de Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho: Análise Crítica”. Associação de Empresas de Construção de Obras Públicas e Serviços. Acedido a 25 de Junho de 2012:

[http://prewww.aecops.pt/pls/daecops3/WEB\\_EXTRACT\\_EXTERNAL.GET\\_EXTERNAL?code=29824529&col\\_ext=FILE1&tab=blis\\_downloads](http://prewww.aecops.pt/pls/daecops3/WEB_EXTRACT_EXTERNAL.GET_EXTERNAL?code=29824529&col_ext=FILE1&tab=blis_downloads)

AEP (2002). “Higiene e Segurança no Trabalho: Ficha Técnica do PRONACI”. Associação Empresarial de Portugal. Acedido a 6 de Junho de 2012: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/pronaci\\_higiene\\_seguranca\\_trabalho.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/pronaci_higiene_seguranca_trabalho.pdf)

AESST (2000). Lesões por esforços repetitivos nos Estados-Membros da EU. Síntese de um relatório da Agência. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, Tema 6.

AESST (2007). Introdução às lesões músculo-esqueléticas. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, Tema 71.

AESST (2007). Lesões músculo-esqueléticas de origem profissional: Regresso ao trabalho. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, Tema 75.

AESST (2012). “Promover o envelhecimento ativo no local de trabalho”. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. Acedido a 23 de Junho de 2012: <http://osha.europa.eu/pt/publications/articles/promoting-active-ageing-in-the-workplace>

Alexandre, N. (1993). Contributo ao estudo das cervicodorsolombalgias em profissionais de enfermagem. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Alexopoulos E., Ioanna C., Charizani, F., (2004). Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BioMedic Central Musculoskeletal Disorders*, 5(16).

Alves, M., Godoy, S., & Santana, D. (2006). Motivos de licenças médicas em um hospital de urgência-emergência. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 59(2), 195-200.

Ando, S., Ono, Y., Shimaoka, M., Hiruta, S., Hattori, Y., & Hori, F., *et al.*, (2000). Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. *Journal Occupational Environmental Medicine*, 57(3), 211–216.

Arezes, M., & Miguel, S. (2008). Avaliação de Risco em Tarefas de Manipulação Manual de Cargas. Universidade do Minho/Autoridade para Condições do Trabalho, Guimarães.

Arruda, F. (2009). Análise postural computadorizada de alterações musculoesqueléticas decorrentes do sobrepeso em escolares. *Motriz, Revista de Educação Física.UNESP*, 15(1), 143-50.

Aublet-Cuvelier, A., Aptel, M. & Weber, H. (2006). The dynamic course of musculoskeletal disorders in an assembly line factory. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 79(7):578-584

Barañano, A. (2004). “*Métodos e Técnicas de Investigação em Gestão*” (1.ª Edição). Lisboa: Edições Sílabo.

Barata, M., Nunes, P., Gagueiro, S., & Pinto, J. (2009). “*A Terceira Idade*”. Acedido a 18 de Abril de 2012: <http://terceiraidade.weebly.com/>

Beeck, R., & Veerle, H. (2000). “*The scientific agenda*”. Acedido a 6 de Fevereiro de 2012: <http://osha.europa.eu/en/publications/magazine/3>

Benite, A. (2004) “*Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho Para Empresas*”

Bernard, B. (1997). Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back. *US Department of Health and Human Services (DHHS)*, Publication No. 97-141.

Bjurvald, M. (1999). Swedish regulations of musculoskeletal disorders. *Trade Union Technical Bureau of Health and Safety Newsletter*, 11(12), 36-38.

Bongers, P., Winter C., Kompier, M., Hildebrandt, V. (1993). Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 19, 297-312.

Botha, G., & Bridger, R. (1998). Anthropometric variability, equipment usability and musculoskeletal pain in a group of nurses in the Western Cape. *Applied Ergonomics*, 29(6), 481-490.

Brandão, G., Horta, L., & Tomasi, E. (2005). Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 8(3), 295-305.

Buckle, P., & Devereux, J. (1999). *Work-related Neck and Upper Limb Musculoskeletal Disorders*. Luxembourg: European Agency for Safety and Health at Work.

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.*” Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto.

Carvalho, J., & Garcia, R. (2003). O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Caderno de Saúde Pública*, 19(3), 725-733.

CE (2012). “*Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho: Concretizar o Plano de Execução Estratégica da Parceria Europeia de Inovação para um Envelhecimento Ativo e Saudável.*” Comissão Europeia. Acedido a 5 de Dezembro de 2012 [http://ec.europa.eu/atwork/synthesis/doc/synthesis\\_report\\_2010\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/atwork/synthesis/doc/synthesis_report_2010_pt.pdf)

CES (2001). “*Acordo sobre condições de trabalho, higiene e segurança no trabalho e combate à sinistralidade.*” Conselho Económico e Social. Acedido a 23 de Janeiro de 2012: [http://osha.europa.eu/en/publications/reports/en\\_TE8107132ENC.pdf](http://osha.europa.eu/en/publications/reports/en_TE8107132ENC.pdf)

Chiavenato, I. (1999). “*Gestão de Pessoas*”, Rio de Janeiro: Editora Campus.

Ciarlini, I., Monteiro, P., Braga, R., & Moura, D. (2005). “Lesões por Esforço Repetitivo em Fisioterapeutas”. *Revista Brasileira em Promoção de Saúde*, 18(1),11-16.

Coelho, A. (2000). Perturbações músculo-esqueléticas: realidade nacional. *Divulgação Segurança e Saúde no Trabalho*, 9, 21-25.

Coelho, M. (2009). “*Estudo de Frequência de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) em Profissionais de Enfermagem: Proposta de um Programa de Ginástica Laboral.*” Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto.

Cole, D., & Rivilis, I. (2004). Individual factors and musculoskeletal disorders: a framework for their consideration. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14, 121-127.

Cooper, C., & Marshall, J. (1976). Occupational sources of stress: a review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill health. *Journal of Occupational Psychology*, 49, 11-28.

Costa, L. (2004, Dezembro). Considerações acerca de lesões musculoesqueléticas por insuficiência ergonómica. *Comunicação Apresentada no Congresso Nacional de Saúde Ocupacional, 5, Póvoa de Varzim, 17 e 18 de Dezembro - Actas*. Póvoa de Varzim : Departamento de Clínica Geral da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Couto, H. (1998). “*Como gerenciar a questão das LER./DORT: Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho*” (1º Edição). Belo Horizonte: Ergo editora.

Cox, S., & Cox, T. (1984). Women at work: summary and overview. *Applied Ergonomics*, 27, 597-605.

CSPB (2010). “*Manual de Acolhimento de Idosos*”. Centro Social e Paroquial de Baçal, Bragança.

CSPB (2011). “*Manual de Acolhimento de Colaboradores*”. Centro Social e Paroquial de Baçal, Bragança.

CSPI (2009). “*Centro Social e Paroquial de Izeda*”. Centro Social e Paroquial de Izeda. Acedido a 27 de Abril de 2012: <http://cspizeda.org/>.

Dahlberg, R., Karlqvist, L., Bildt, C., & Nykvist, K. (2004). Do work technique and musculoskeletal symptoms differ between men and women performing the same type of work tasks? *Applied Ergonomics*, 35, 521-529.

Davies, J., Kemp, G., Frostick, S., Dickinson, C., & McElwaine, J. (2003). Manual handling injuries and long term disability. *Safety Science*, 41(7), 611-625.

Dembe, A. (1995). The social history of musculoskeletal disorders. Comunicação Apresentado no II International Conference on Prevention of Work related Musculo-skeletal Disorders, Montreal.

Demoulin, C., Distréeb, V., Tomasellaa, M., Crielaarda, M., & Vanderthommenaa, M. (2007). Lumbar functional instability: a critical appraisal of the literature. *Ann Readapt Med Phys (Annales de readaptation et de medecine physique: revue scientifique de la Societe francaise de reeducation fonctionnelle de readaptation et de medecine physique)*, 50(8), 677-84.

Devereux, J. (2000). “*Work-related stress and MSDs: is there a link?*”. Acedido a 23 de Fevereiro de 2012: <http://osha.europa.eu/en/publications/magazine/3>

DGS (2011). “*Envelhecimento Activo*”. Direcção-Geral da Saúde . Acedido a 4 de Março de 2012:<http://www.dgs.pt/wwwbase/acessibilidade/aaaDefault.aspx?f=1&back=1&codigono=65126513AAAAAAAAAAAAAAAA>

Dickinson, E., Campion, K., Foster, F., Newman, J., O'Rourke, T., & Thomas, G. (1992). Questionnaire development: an examination of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Applied Ergonomics*, 23(3), 197-201.

Douillet, F., & Aptel, M. (2000). “*Preventing MSDs: towards a global approach*”. Acedido a 5 de Fevereiro de 2012: <http://osha.europa.eu/en/publications/magazine/3>

Duarte, M. (2010). “*Efeito de um programa de exercício/terapia com base no isostretching e mobilização lombar com Bola Suíça em trabalhadores portadores de dor lombar*”. Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto.

Duarte, M. (2011). *“Prevalência de Lesões Músculo-esqueléticas Ligadas ao Trabalho (LMELT) em Higienistas Oraís: contributo para a saúde e segurança no local de trabalho”*. Universidade de Évora, Évora.

EASHW (2000). *“Preventing MSDs in Practice”*. European Agency for Safety and Health at Work. Acedido a 3 de Maio de 2012: <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/101>

EASHW (2000). *“Prevention work-related musculoskeletal disorders”*. European Agency for Safety and Health at Work. Acedido a 19 de Março de 2012: <http://osha.europa.eu/en/publications/magazine/3>

EASHW (2000). Work related musculoskeletal disorders in Europe. European Agency for Safety and Health at Work, Tema 3.

EASHW (2008). *“Work related musculoskeletal disorders: Prevention report”*. European Campaign on musculoskeletal disorders. European Agency for Safety and Health at Work. Acedido a 3 de Março de 2012: [http://osha.europa.eu/en/publications/reports/en\\_TE8107132ENC.pdf](http://osha.europa.eu/en/publications/reports/en_TE8107132ENC.pdf)

EASHW (2010). *“OSH in figures: Work-related musculoskeletal disorders: in the EU - Facts and figures”*. European Agency for Safety and Health at Work. Acedido a 3 de Maio de 2012: <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TERO09009ENC>

Eusébio, P. (2009). *“Programa de Educação Postural nas Empresas”*. Acedido a 21 de Junho de 2012: [http://www.factor-segur.pt/artigosA/artigos/ed\\_postural.pdf](http://www.factor-segur.pt/artigosA/artigos/ed_postural.pdf)

Faria, M., & Uva, A. (1988). Diagnóstico e prevenção das doenças profissionais: Algumas reflexões. *Jornal da Sociedade das Ciências Médicas de Lisboa*, 9(10), 360-371.

FB (2011). *“Manual de Funções”*. Fundação Betânia, Bragança.

FEMCVT, (2007). *“Quarto inquérito europeu sobre as condições de trabalho”*. Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho. Acedido a 7 de Setembro de 2012: <http://www.eurofound.eu.int/ewco/surveys/EWCS2005/index.htm>.

Fernandes, A. (2012). *“Análise Biomecânica do Movimento em Tarefas Repetitivas - Caso da Tarefa de Engomar”*. Acedido a 19 de Dezembro de 2012: [http://paginas.fe.up.pt/~tavares/downloads/publications/teses/MSc\\_AngelaFernandes.pdf](http://paginas.fe.up.pt/~tavares/downloads/publications/teses/MSc_AngelaFernandes.pdf)

Fernandes, R. (1999). *“Perturbações músculo-esqueléticas na região lombar da coluna: estudo comparativo entre nadadores de lazer e nadadores de competição”*. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa.

Fonseca, R., & Serranheira, F. (2006). Sintomatologia músculoesquelética auto-referidas por enfermeiros em meio hospitalar. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 6, 37-44.

Forde, M., Punnett, L., & Wegman, D. (2002). Pathomechanisms of work-related musculoskeletal disorders: conceptual issues. *Ergonomics*, 45(9), 619-630.

Fortin, M. (1999). *“Processo de investigação: da Concepção à realização”*. Loures: Lusociência.

Frank, J., Kerr, M., Brooker, A. Maetzel, A., Shannon, H., Sullivan, T., et al., (1996). Disability resulting from occupational low back pain. Part I: What do we know about primary prevention? A review of the scientific evidence on prevention before disability begins. *Spine*, 21(24), 2908-2917.

Freitas, M. (2008). *“8º Congresso Internacional: Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho: Análise Postural na Transferência de Pacientes”*. Acedido a 18 de Junho de 2012: [http://cis.engenheiros.pt/2008/pt/ficheiros/manuel\\_freitas.pdf](http://cis.engenheiros.pt/2008/pt/ficheiros/manuel_freitas.pdf)

Freivalds, A. (2004). *“Biomechanics of the Upper Limbs: Mechanics, Modeling and Musculoskeletal Injuries”*. Boca Raton: CRC Press.

Gahtan, V., Goode, E., Kurti, Z., Schocken, D., Powers, P., & Rosemurgy, S. (1997). Body composition and source of weight loss after bariatric surgery. *Journal Springer*, 7(3), 184-88.

Gallahue, D., & Ozmun, J. (2001). *“Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos”*. São Paulo: Phorte.

Garg, A., Owen, B., & Carlson, B. (1992). An ergonomic evaluation of nursing assistants' job in a nursing home. *Ergonomics* 35(9), 979–995.

Gerr, F., Marcus, M., & Monteilh, C. (2004). Epidemiology of musculoskeletal disorders among computer users: lesson learned from the role of posture and keyboard use. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14, 25–31

Gonçalves, B. (2010). *“Relatório de Estágio”*. Centro Social e Paroquial de São Pedro de Serracenos, Bragança.

Gonçalves, R., Andrade, N., & Germano, S. (2010). Prevalência de desordens músculoesqueléticas relacionadas ao trabalho em fisioterapeutas da cidade de Taubaté. *Sistema Anhanguera de Revistas Electrónicas, Anuário de Produção Académica Docente*, 4(7), 9-18.

Grandjean, E. (1998). *“Manual de Ergonomia: Adaptando o trabalho ao Homem”* (4ª Edição). Porto Alegre: Bookman.

Gurgueira, G., Alexandre, N., & Filho, H. (2003). Prevalência de Sintomas Músculo-esqueléticos em Trabalhadores de Enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 11(5), 608-613.

Hagberg, M., Kuorinka, I., Forcier, L., Silverstein, B., Wells, R., Michael J., et al. (1995). *“Work Related Musculoskeletal Disorders: A Reference for Prevention”*. London: Taylor & Francis.

Hayes, M., Smith, D., & Cockrell, D. (2010). An international review of musculoskeletal disorders in the dental hygiene profession. *International Dental Journal*, 60(5), 343-352.

Heam, E. (1985). “*Você é tão jovem quanto a sua coluna*” (10ª Edição). São Paulo: Pioneira.

Hebert, J., Koppenhaver, L., Magel, S., & Fritz, M. (2010). The relationship of transversus abdominis and lumbar multifidus activation and prognostic factors for clinical success with a stabilization exercise program: a cross-sectional study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 91(1), 78-85.

Hélis, P. (2005). Les troubles musculo-squelettiques: le travail à la carte, les harcèlements professionnels. *Performances*, 24.

Heran-Le Roy, O., Niedhammer, I., Sandret, N., & Leclerc, A. (1999). Manual materials handling and related occupational hazards: a national survey in France. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 24(4), 365-377.

HSE “*Health and safety statistics 2007/08*”. Acedido a 18 de Agosto de 2012: <http://www.hse.gov.uk/statistics/overall/hssh0708.pdf>

IAPMEI (2001, 2003). “*Legislação Nacional*”. Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação. Acedido a 19 de Março de 2012 <http://www.iapmei.pt/iapmei-leg-03p.php?lei=2269>

IGFSE (s/d). “*2012 Ano Europeu do Envelhecimento Activo e da Solidariedade entre Gerações*”. Instituto de Gestão de Fundo Social Europeu . Acedido a 5 de Abril de 2012: <http://www.igfse.pt/news.asp?startAt=1&categoryID=281&newsID=2639>

INE (2002). O Envelhecimento em Portugal: situação sóciodemográfica e sócio-económica recente das pessoas idosas. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística

Jacob, L. (2000, 2002). “*Ajudante Sénior: uma hipótese de perfil profissional para as IPSS*”. Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa.

Johanning, E. (2000). Evaluation and management of occupational low back disorders. *American Journal of Industrial Medicine*, 37(1), 94-111.

Juul-Kristensen, B., Hansson, G., Fallentin, N., & Ekdahl, C. (2001). Assessment of work postures and movements using a video-based observation method and direct technical measurements. *Applied Ergonomics*, 32, 517-524.

Kapandji, A. (2000). “*Fisiologia Articular: Tronco e Coluna Vertebral*” (5ª edição, Volume 1). São Paulo: Editorial Médica Panamericana S.A.

Karsh, B., Moro, F., & Smith, M. (2001). The efficacy of workplace ergonomic interventions to control musculoskeletal disorders: a critical analysis of the peer-reviewed literature. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 2(1), 23-96.

Kelsh, M., & Sahl, J. (1996). Sex differences in work-related injury rates among electric utility workers. *American Journal of Epidemiology*, 143, 1050-1058.

Kim, S., & Lee, J. (2010). Development of an intervention to prevent work-related musculoskeletal disorders among hospital nurses based on the participatory approach. *Applied Ergonomics*, 41, 454-460.

Kuorinka, I. & Forcier, L. (1995). Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention. London: Taylor and Francis.

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson G., *et al* (1987). Standardised Nordic Questionnaires for the Analysis of Musculoskeletal Symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.

Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda. (2012). *“Manual de Acolhimento de Clientes”*. Lar de Santo Antão e do Nascimento e Valente Lda., Bragança.

Lee, J., & Kim, S., (2003). Work related musculoskeletal risk level with nursing tasks in hospital. *Korean Journal Occupational Health Nursing*, 12(1), 31–38.

Leino-Arjas, P. (1998). Smoking and musculoskeletal disorders in the metal industry: a prospective study. *Journal Occupational and Environmental Medicine*, 55(12), 828-833.

Lima, V. (2004). *“Ginástica Laboral: Metodologia de implementação de programas com abordagem ergonômica”*. São Paulo: Editora Frontoura.

Macedo, R. (2008). *“Estudo da Prevalência de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) em Médicos Dentistas e Proposta de um Programa de Ginástica . (s/d). Laboral”*. Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto.

Maciel, A., Fernandes, M., & Medeiros, L. (2006). Prevalência de fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 9(1), 94-102.

Magnago, T., Lisboa, M., Souza, I., & Moreira, M. (2007). Distúrbios musculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 60(6), 1-7.

Malchaire, J. (2003). *“Strategie Sobane et Methode de Depistage Deparis: Gestion des Risques Professionnels”*. Acedido a 22 de Abril de 2012: [http://www.deparisnet.be/sobane/fr/malchaire\\_sobane\\_deparis\\_fr\\_version\\_2003.pdf](http://www.deparisnet.be/sobane/fr/malchaire_sobane_deparis_fr_version_2003.pdf)

Malchaire, J., Cook, N., Piette, A., Dutra-Leão, R., Lara M. & Amaral, F. (1997). Relationship between work constraints and the development of musculoskeletal disorders of the wrist: a prospective study. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 19, 471-482.



Malchaire, J.; Roquelaure, Y.; Cock, N. & Piette, A. (2001). Troubles musculosquelettiques des poignets: Influence directe ou indirecte des facteurs psychologiques et organisationnels. *Cahiers de notes documentaires - Hygiène et sécurité du travail*, (185), 23-33.

Malchaire, J.; Roquelaure, Y.; Cock, N.; Piette, A.; Vergracht, S., & Chiron, H. (2001). Musculoskeletal Complaints, Functional Capacity, Personality and Psychosocial Factors. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 74(8), 549-557.

Martin, J. (1988). *“A grande transição”*. São Paulo: Editora Futura.

Martins, C *“Prevenção das LER/DORT”*. Belo Horizonte: Fundacentro.

Martins, J. (2008). *“Percepção do Risco de Desenvolvimento de Lesões Músculo-Esqueléticas em Atividades de Enfermagem”*. Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Braga.

Michalak-Turcotte, C. (2000). Controlling dental hygiene work-related musculoskeletal disorders: the ergonomic process. *Journal of Dental Hygiene*, 74(1), 41-48.

Miguel, S. (2004). *“Manual de Higiene e Segurança do Trabalho”* (7ª Edição). Porto: Porto Editora.

Ministério da Saúde (2008). *“Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: SISVAN na assistência à saúde”*. Acedido a 22 de Junho de 2012: [http://www.fag.edu.br/professores/fabiana/Est%20ESCOLA/protocolo\\_sisvan.pdf](http://www.fag.edu.br/professores/fabiana/Est%20ESCOLA/protocolo_sisvan.pdf)

Miranda, L., Carnide, F., & Lopes, M. (2001). *“Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho: Magnitude do Problema a Nível Nacional”*. Acedido a 15 de Fevereiro de 2012: <http://www.dgs.pt/?mid=5005&codigoms=0&cn=6833683474197421AAAAAAAA>

Miranda, R., & Dias, R. (1999). LER – Lesões por Esforços Repetitivos, uma Proposta de Ação Preventiva. *Revista CIPA*, 20(236), 32-49.

Nakaseko, M., Tokunaga, R., & Hosokawa, M. (1982). History of Occupational Cervicobrachial Disorder in Japan. *Journal of Human Ergology*, 11(1), 7-16.

Nelson, A., & Baptiste, A. (2006). Evidence-Based Practices for safe Patient Handling and Movement. *Orthopedic Nursing*, 25(6), 366-379.

NIOSH (1997). Elements of ergonomics programs. Department of Health and Human Services - Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention. Cincinnati: National Institute of Occupational Safety and Health.

Nunes, I. (2012). *“Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho”*. Acedido a 23 de Junho de 2012: <http://higiene-seguranca-trabalho.dashofer.pt/?s=modulos&v=capitulo&c=16711>

Occhipintin, E., & Colombini, D. (1999). Évaluation de l'exposition des membres supérieurs aux mouvements répétitifs: un document de consensus de l'IEA. *Newsletter of the European Trade Union Technical Bureau for Health and Safety*, 11-12, 22-26.

Oliveira, C. (1991). Lesões por esforços repetitivos (L.E.R). *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 19(73), 59-85.

Oliveira, J. (2002). *"A Prática da Ginástica Laboral"*. Rio de Janeiro: Sprint.

Oliveira, R., & Cols, R. (1998). *"Manual prático de LER – Lesões por Esforços Repetitivos"*. Belo Horizonte: Heath.

Palmer, C. (1976). *"Ergonomia"*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

Pereira, E., Teixeira, C., & Etchepare L. (2006). *"O envelhecimento e o sistema músculo-esquelético"*. Acedido a 22 de Junho de 2012: <http://www.efdeportes.com/efd101/envelh.htm>

Picoloto, D., & Silveira, E. (2008). Prevalência de sintomas osteomusculares e factores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de canoas – RS. *Revista de Ciência e Saúde Colectiva*, 13(2), 507-516.

Pinheiro, A., Tróccoli B., & Paz, M. (2006). Preditores Psicossociais de Sintomas Osteomusculares: A importância das Relações de Mediação e Moderação. *Revista Psicologia: Reflexão e Crítica*. 19(1), 50-142.

Pondofe, K., Andrade M., Meyer P., & Silva E. (2006). Relação entre força abdominal, abdome protuso e ângulo lombossacral em mulheres jovens. *Fisioterapia em Movimento*, 19(4), 99-104.

Punnet, L., Gold, J., Katz, J., Gore, R. & Wegman, D. (2004). Ergonomics stressors and upper extremity musculoskeletal disorders in automobile manufacturing: a one year follow up study. *Occupational Environment Medicine*, 61(8), 668-674.

Punnett, L., & Wegman, D. (2004). Work-related Musculoskeletal Disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14, 13-23.

Putz-Anderson, V. (1988). Cumulative trauma disorders: A manual for musculoskeletal diseases of the upper limbs. Cincinnati: Taylor & Francis.

Queiróz, M. (2000). Doenças reumáticas provocadas pelo trabalho. *Divulgação Segurança e Saúde no Trabalho*, 9, 32-42.

Queiroz, M., Uva, A., Carnide, F., Serranheira, F., Miranda, L., Lopes M., *et al.*, (2008). *"Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas Com o Trabalho: Guia de Orientação para a Prevenção"*. Direcção-Geral da Saúde . Acedido a 2 de Novembro de 2011: <http://www.min-saude.pt/NR/rdonlyres/A0E84C50-754C-4F85-9DA5->

Raffle, B., Adams, H., Peter, B., & Lee W. (1994). "*Hunters Diseases of Occupations*" (8th edition). Boston: Brown and Company.

Ramos, S., & Carvalho, A. (2007). "*Níveis de stress e estratégias de coping dos estudantes do 1º ano do ensino universitário de Coimbra*". Acedido a 16 de Maio de 2012: <http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0368.pdf>.

Ranney, D. (2000). "*Distúrbios Osteomusculares Crônicos Relacionados ao Trabalho*". São Paulo: Roca.

Ribeiro, H. (1997). Lesões por esforços repetitivos (LER): ua doença problemática. Caderno de Saúde Pública, USP, 13(2), 1-9.

Rijn, R., Huisstede, B., Koes, B., & Burdorf, A. (2009). Associations between work-related factors and specific disorders at the elbow: a systematic literature review. *Rheumatology*, 48(5), 528-536.

Rocha, E., Paes, E., & Sobania, L. (1986). Lesões por esforços de repetição: análise em 166 digitadores de um centro de computação de dados. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 21(4), 115-119.

Romão, F. (2002). "*Evolução Histórica das IPSS*". Acedido a 6 de Março de 2012: <http://portal.ua.pt/thesaurus/default1.asp?OP2=0&Serie=0&Obra=30&H1=2&H2=1>

Roquelaure, Y., Rouillon, C., Fouquet, N., Leclerc, A., Descatha, A., Touranchet, A., *et al.*, (2009). Risk Factors for Upper-Extremity Musculoskeletal Disorders in the Working Population. *Arthritis & Rheumatism*, 61(10), 1425-1434.

Santos, J. (2009). "*Desenvolvimento de um Guião de Selecção de Métodos para a Análise do Risco de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT)*". Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Braga.

Santos, L. (2009). "*Trabalho provoca doenças reumáticas a 5,9 por cento dos portugueses*". Acedido a 3 de Janeiro de 2012: <http://www.cienciahoje.pt/index.php?oid=37854&op=all>

SCMV (2012). "*Objectivos do Lar Residencial*". Santa Casa de Misericórdia de Vizela. Acedido a 26 de Fevereiro de 2012: [http://www.santacasamisericordiavizela.pt/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=17&Itemid=18](http://www.santacasamisericordiavizela.pt/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=17&Itemid=18)

SCMV (s/d). "*Manual de Acolhimento*". Santa Casa da Misericórdia de Vinhais, Bragança

Serra, A. (1999). "*O Stress na Vida de Todos os Dias*". Coimbra: Gráfica de Coimbra, Lda.

Serranheira, F. (2007). "*Lesões Músculo Esqueléticas Ligadas ao Trabalho: que métodos de avaliação de risco?*". Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

Serranheira, F., & Uva, A. (2010). LER/DORT: que métodos de avaliação de risco? *Revista Brasileira Saúde Ocupacional*, 35(122), 314-326.

Serranheira, F., Lopes, F., & Uva, A. (2004). Lesões Músculo-Esqueléticas (LME) e Trabalho: uma associação muito frequente. *Jornal das Ciências Médicas*, Tomos CLXVIII, 59-78.

Serranheira, F., Pereira, M.; Santos, C., & Cabrita, M. (2003). Auto-referência de sintomas de LME numa grande empresa em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 21(2), 37-48.

Serranheira, F., Uva, A. (2007) “*Identificação e avaliação do risco de LMEMSLT*”. Colóquio Internacional Segurança e Higiene Ocupacionais, Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Guimarães.

Serranheira, F., Uva, A., & Santo, J. (2007). Risco de LMEMSLT em actividades de abate e desmancha de carnes. *Revista Saúde & Trabalho*, 6, 43-61.

Serranheira, F., Uva, A., & Santo, J. (2009). Estratégia de avaliação do risco de lesões músculo-esqueléticas dos membros superiores ligadas ao trabalho aplicada na indústria de abate e desmancha de carnes em Portugal. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 34(119), 58-66.

Serranheira, F., Uva, A., & Sousa, P. (2010). Ergonomia hospitalar e segurança do doente: mais convergências que divergências. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 10, 58-73.

Serranheira, F., Uva, A., Sousa, P., & Leite, E. (2009). Segurança do doente e Saúde e Segurança dos profissionais de Saúde: duas faces da mesma moeda. *Revista Saúde & Trabalho*, 7, 5-30.

Serranheira, F.; Uva, A., & Lopes, M. (2008). Lesões Músculo-Esqueléticas e Trabalho: alguns métodos de avaliação do risco. *Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho*, Cadernos avulso 05.

Shock, N., Greulich, R., Andres, R., Arenberg, D., Costa, P., Lakatta, E., *et al.*, (1984). Normal human aging: The Baltimore Longitudinal Study of Aging. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, NIH Publication No. 84-2450.

Silva, A. (2004). “*Análise de Acidentes e do Potencial para a Ocorrência de Violações no Trabalho com Prensas*”. Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Braga.

Silva, E., Chanffin, R., Neto, V., & Júnior, C. (2010). Impactos gerados pelo trabalho de turnos. *Revista Perspectivas Online*, 4(13), 65-86.

Silverstein, B., & Clark, R. (2004). Interventions to Reduce Work-related Musculoskeletal Disorders. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14, 135-152.

Silverstein, B., Fine, J., & Armstrong, J. (1987). Occupational Factors and The Carpal Tunnel Syndrome. *American Journal Industrial Medicine*, 11(3), 343-358.

Sousa, A., Pereira, A., Almeida, C., Pereira, J., & Borges, L. (2009). “*Relatório de 1º Estágio de Gerontologia*”. Fundação Betânia, Bragança.

Sousa, C. (2008). “*Metodologia de Segurança a Adoptar pelos Trabalhadores de um Lar de Idosos*”. Departamento de Química, Universidade da Madeira, Madeira.

Stuart-Buttle, C. (1994). A discomfort survey in a poultry-processing plant. *Applied Ergonomics*, 25(1), 47-52.

Szymanska, J. (2002). Disorders of the musculoskeletal system among dentists from the aspect of ergonomics and prophylaxis. *Annals of Agricultural Environmental Medicine*, 9(2), 169-173.

Tagliavini, L., & Poi, R. (1998). “*Prevenção de Doenças Ocupacionais em Odontologia*”. São Paulo: Santos.

Takala, J. (1999). *Introductory report of the International Labour Office*. Geneva: International Labour office.

Torner, M., Blide, G., Eriksson, H., Kadefors, R., Karlsson, R., & Pettersen, I. (1988). Musculoskeletal symptoms as related to working conditions among Awedish professional Fishermen. *Applied Ergonomics*, 19(3), 191-201.

Turnock, B. (2004). “*Public health : what it is and how it works*”. Acedido a 8 de Julho de 2012: <http://aje.oxfordjournals.org/content/160/6/606.full>.

USC (2006, 2007). Avaliação do Ambiente Institucional – Público e Privado: Estudo Comportamental dos Idosos. *Revista Transdisciplinar de Gerontologia*, 1(1), 18-29. Universidade Sénior Contemporânea.

Uva, A. (2006). “*Diagnóstico e gestão do risco em saúde ocupacional*”. Instituto de Segurança Higiene e Saúde no Trabalho, Lisboa.

Uva, A., & Faria, M. (2000). Exposição Profissional a Substâncias Químicas: Diagnóstico das Situações de Risco. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 18(1), 5-10.

Vezina, N., & Chatigny, C. (1996). Training in factories: a case study of knife-sharpening. *Safety Science*, 23, 75-198.

Vieira, E. (2010). Prevenção e reabilitação de desordens músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho: uma visão integrada para promoção de saúde ocupacional. *ConScientiae Saúde*, 9 (1), 131-137.

Viikari-Juntura, E., Martikainen, R., Luukkonen, R., Mutanen, P., Takala, E., & Riihimaki, H. (2001). Longitudinal study on work related and individual risk factors affecting radiating neck pain. *Occupational Environmental Medicine*, 58, 345-352.

Violante, F., Armstrong, T., & Kilbom, A. (2000). Work Related Musculoskeletal disorders of the upper limb and back. *Occupational Ergonomics*. Taylor & Francis.

Walsh, I., Corral, S., Franco, R., Canettill, E., Alem, M., & Coury, H. (2004). Capacidade para o Trabalho em Indivíduos com Lesões Músculo-esqueléticas Crônicas. *Revista de Saúde Pública*, 38(2), 56-149.

Weimer, L., Yin, J., Lovelace, R., & Gooch, C. (2002). Serial studies of carpal tunnel syndrome during and after pregnancy. *Journal Muscle and Nerve*, 25(6), 914-917.

Westgaard, H., & Winkel, J. (1997). Ergonomics intervention reseach for improved musculoskeletal health: a critical review. *International Journal of Industrial Ergomomics*, 20, 463-500.

WHO (1985). "*Identification and control of work-related diseases*". World Health Organization. Acedido a 24 de Agosto de 2012: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/40176/1/WHO\\_TRS\\_714.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/40176/1/WHO_TRS_714.pdf).

WHO (2002). "*The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life*". World Health Organization. Acedido a 2 de Setembro de 2012: [http://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf).

Zilli, C. (2002). "*Manual de Cinesiologia/Ginástica Laboral: Uma tarefa interdisciplinar com ação multiprofissional*" (1ª Edição). São Paulo: Lovise.

Zwerling, C., Daltroy, L., Johnston, J., Melius, J., & Silvertein, B. (1997). Design and conduct of occupational injury intervention studies: a review of evaluation strategies. *American Journal Industrial Medicine*, 32(2), 164-179.

## **ANEXOS**

**Questionário de identificação de sintomas de lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT)**

Exemplo de questionário desenvolvido para estudos transversais sobre avaliação do risco de LMELT

**Este questionário pretende conhecer aspectos da sua saúde, hábitos e actividade profissional. A utilização é exclusivamente para fins médicos, estando assegurada a confidencialidade das suas respostas e a sua não utilização para outros fins.**

**Seja, POR FAVOR, o mais preciso possível nas suas respostas.**

A sua contribuição é indispensável. O questionário depende da sua cooperação e estimamos que deverá ocupar apenas cerca de 10 minutos.

O questionário tem 4 PÁGINAS.

**Fique perfeitamente seguro, porque as suas respostas são totalmente confidenciais.**

**Regras de preenchimento:**

Assinale com uma cruz o quadrado correspondente à sua opção, ou coloque um círculo no número correspondente à sua escolha, na chave de respostas. Complete as suas respostas quando existir essa oportunidade.

**MUITO OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO!**



Dia	Mês	Ano

### A – Caracterização sócio-demográfica

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Género:  Feminino  Masculino
3. Ano de nascimento: \_\_\_\_\_ 4. Peso \_\_\_\_\_ Kg 5. Altura \_\_\_\_\_ m
4. Membro superior dominante (assinale a opção correcta):  
 Dextro  Esquerdino / Canhoto  Ambidextro
5. Há quanto tempo é funcionário da Empresa? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses
6. Em média, quantas horas trabalha por semana? \_\_\_\_\_ horas
7. Tipo de Horário:  Fixo  Turnos
8. Realiza algum tipo de actividade fora da Empresa?  
 NÃO  SIM
- Se sim qual? \_\_\_\_\_

### B – Caracterização do estado de saúde

9. Realiza regularmente algum tipo de actividade física?  
 NÃO  SIM
- Se Sim qual? \_\_\_\_\_
10. Fuma?  NÃO  SIM N.º de cigarros \_\_\_\_/dia
11. Bebe habitualmente bebidas alcoólicas?  NÃO  SIM
12. Bebe habitualmente café?  NÃO  SIM
13. Sofre de alguma doença?  NÃO  SIM Se sim qual das seguintes?
- Diabetes  Hipertensão  Gota  Artrose  
 Hérnia discal  Síndrome do tunel cárpico  Tendinite  Osteoporose
- Outra: \_\_\_\_\_
14. Toma medicamentos regularmente (incluindo, calmantes ou a pílula)?  
 NÃO  SIM
15. Está a receber algum tratamento de reabilitação? (ex.: Fisioterapia, Terapia Ocupacional,...)  
 NÃO  SIM
- Se sim, qual? \_\_\_\_\_
16. Consultou algum médico no último ano?  NÃO  SIM
- Porquê? \_\_\_\_\_

### C – Caracterização da sintomatologia ligada ao trabalho





Preencha a tabela seguinte, assinalando com uma cruz o quadrado correspondente ao seu estado de fadiga, desconforto ou dor, em função dos segmentos corporais considerados. **No caso de referir sintomas, indique qual a sua intensidade e a sua frequência anual**, de acordo com as escalas que se seguem, assinalando um círculo à volta do número correspondente:

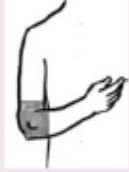




**Intensidade do desconforto/dor:** 1 - Ligeiro 2 - Moderado 3 - Intenso 4 - Muito intenso

Ex.: Intensidade: Considera os sintomas como intensos – 1 2 **3** 4

**Frequência (n.º de vezes por ano):** 1 - Uma vez 2 - 2 ou 3 vezes 3 - 4 a 6 vezes 4 - Mais de 6 vezes

Ex.: Frequência: Sentiu as queixas 2 ou 3 vezes por ano – 1 **2** 3 4

Para responder por todos os operadores		Se respondeu "SIM" passe às seguintes questões:	
<b>Teve algum problema durante os últimos 12 meses (FADIGA, DESCONFORTO, DOR, INCHAÇO), que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos? Se sim, refira qual a sua intensidade e frequência, assinalando-as com um círculo (ver exemplos apresentados em cima).</b>		<b>Os sintomas referidos estão presentes (ou estiveram presentes) durante os últimos 7 dias?</b>	
<b>Nos últimos 12 meses, esteve impedido de realizar o seu trabalho normal devido a esse problema?</b>			
 <b>PESCOÇO</b>	1 - NÃO <input type="checkbox"/>	1 - NÃO <input type="checkbox"/>	3 - NÃO <input type="checkbox"/>
	4 - SIM <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4	5 - SIM <input type="checkbox"/>	6 - SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
 <b>ZONA DORSAL</b>	7 - NÃO <input type="checkbox"/>	8 - NÃO <input type="checkbox"/>	9 - NÃO <input type="checkbox"/>
	10 - SIM <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4	11 - SIM <input type="checkbox"/>	12 - SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
 <b>ZONA LOMBAR</b>	13 - NÃO <input type="checkbox"/>	14 - NÃO <input type="checkbox"/>	15 - NÃO <input type="checkbox"/>
	16 - SIM <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4	17 - SIM <input type="checkbox"/>	18 - SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
 <b>OMBROS</b>	19 - NÃO <input type="checkbox"/>	17 - NÃO <input type="checkbox"/>	21 - NÃO <input type="checkbox"/>
	22 - SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4 23 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4	17 - SIM <input type="checkbox"/>	25 - SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____

Para responder por todos os operadores		Se respondeu "SIM" passe às seguintes questões:	
<p><b>Teve algum problema durante os últimos 12 meses (FADIGA, DESCONFORTO, DOR, INCHAÇO), que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos? Se sim, refira qual a sua intensidade e frequência, assinalando-as com um círculo (ver exemplos apresentados no cimo do questionário).</b></p>		<p><b>Os sintomas referidos estão presentes (ou estiveram presentes) durante os últimos 7 dias?</b></p>	
<p><b>Nos últimos 12 meses, esteve impedido de realizar o seu trabalho normal devido a esse problema?</b></p>			
 <p><b>COTOVELO</b></p>	<p>26 - NÃO <input type="checkbox"/></p>	27 - NÃO <input type="checkbox"/>	28 - NÃO <input type="checkbox"/>
	<p>29 - SIM, direito <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>31 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>32 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>
	<p>30 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>		
 <p><b>PUNHO/MÃO</b></p>	<p>33 - NÃO <input type="checkbox"/></p>		
	<p>36 - SIM, direito <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>38 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>39 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>
	<p>37 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>		
 <p><b>COXAS</b></p>	<p>40 - NÃO <input type="checkbox"/></p>		
	<p>43 - SIM, direito <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>45 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>46 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>
	<p>44 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>		
 <p><b>JOELHOS</b></p>	<p>47 - NÃO <input type="checkbox"/></p>		
	<p>50 - SIM, direito <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>52 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>53 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>
	<p>51 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>		
 <p><b>TORNOZELOS/PÉS</b></p>	<p>54 - NÃO <input type="checkbox"/></p>		
	<p>57 - SIM, direito <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>59 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>60 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>
	<p>58 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>		

#### D – Caracterização da actividade de trabalho e relação com os sintomas

1 – Responda às seguintes questões sobre os postos de trabalho que desempenha.

Designação dos postos de trabalho desempenhados	Tempo diário por posto (horas)
1.º	
2.º	
3.º	

1.1 – Há quanto tempo desempenha o posto principal? \_\_\_\_\_ anos/meses

2 – Quantas pausas tem ao longo do turno de trabalho? \_\_\_\_\_ (n.º de pausas);

3 – Qual a duração das pausas? \_\_\_ minutos às \_\_\_ horas; \_\_\_ minutos às \_\_\_ horas.

4 – O seu posto de trabalho principal envolve algumas actividades; Classifique-as de acordo com a relação com os sintomas referidos anteriormente, utilizando a seguinte chave (pode referir vários elementos):

**ASSINALE COM UM CÍRCULO O NÚMERO DA SUA ESCOLHA, EM FUNÇÃO DA SEGUINTE CHAVE:**

**1** – SEM RELAÇÃO COM OS SINTOMAS

**8** – NÃO SABE

**2** – POUCO RELACIONADO COM OS SINTOMAS REFERIDOS

**9** – NÃO QUER RESPONDER

**3** – MUITO RELACIONADO COM OS SINTOMAS

**4** – TOTALMENTE RELACIONADO COM OS SINTOMAS

A) TRABALHO SENTADO	1	2	3	4	8	9
B) TRABALHO DE PÉ	1	2	3	4	8	9
C) BRAÇOS ACIMA DA ALTURA DOS OMBROS	1	2	3	4	8	9
D) INCLINAR O TRONCO	1	2	3	4	8	9
E) RODAR O TRONCO	1	2	3	4	8	9
F) REPETITIVIDADE DOS BRAÇOS	1	2	3	4	8	9
G) REPETITIVIDADE DAS MÃOS/DEDOS	1	2	3	4	8	9
H) PRECISÃO COM OS DEDOS	1	2	3	4	8	9
I) APLICAR FORÇA COM AS MÃOS OU DEDOS	1	2	3	4	8	9
J) MANIPULAR CARGAS ENTRE 1 e 4 Kg	1	2	3	4	8	9
K) MANIPULAR CARGAS SUPERIORES A 4 Kg	1	2	3	4	8	9
L) LEVANTAR E DESLOCAR CARGAS ENTRE 10 e 20 Kg	1	2	3	4	8	9
M) LEVANTAR E DESLOCAR CARGAS SUP. A 20 Kg	1	2	3	4	8	9
N) OUTRA. QUAL? _____	1	2	3	4	8	9
O) OUTRA. QUAL? _____	1	2	3	4	8	9
P) OUTRA. QUAL? _____	1	2	3	4	8	9

5 – Que posto de trabalho considera mais difícil? \_\_\_\_\_ 5.1 – Porquê? \_\_\_\_\_

6 – Qual é o posto de trabalho onde faz mais força com os braços/mãos? \_\_\_\_\_

7 – Qual é o posto de trabalho com actividade mais repetitiva? \_\_\_\_\_

**Mais uma vez, MUITO OBRIGADO pela sua colaboração!**

**Anexo II** - Exemplar de uma resposta positiva de uma instituição ao pedido de autorização da aplicação do questionário.



Ex.mo (a) Sr.(a)

Alexandra Pacheco Sousa  
Rua do Loreto nº 123, 1º Esq  
5300-189  
Bragança

---

N.º Data: 29/12/2011      V.º Ref.:      V.º Data: 24/02/2012

**Assunto: Autorização de recolha de dados.**

No seguimento do vosso pedido, o Centro Social Paroquial de Baçal está totalmente disponível em colaborar na recolha de dados para o seu projecto de dissertação.

Pedido deferido.

Com os melhores cumprimentos,

**CENTRO SOCIAL PAROQUIAL DE BAÇAL**  
*Manuela Reis*  
NIPC 583521213  
(Manuela Reis)

Lar de Idosos – Centro Social Paroquial de Baçal  
NIF: 503521213  
Largo do Feticel nº2 5300 – 432  
tel. : 273 328 644  
Email: cspbacal@iol.pt

**Anexo III - Sintomatologia de LMERT.**

**Tabela A.1:** Frequência absoluta e relativa nos últimos 12 meses por segmentos corporais e categorias profissionais.

Segmentos corporais	Categorias Profissionais																
	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)	6 n (%)	7 n (%)	8 n (%)	9 n (%)	10 n (%)	11 n (%)	12 n (%)	13 n (%)	14 n (%)	15 n (%)	16 n (%)	17 n (%)
<b>Pescoço</b>	3 (5,1)	2 (3,4)	3 (5,1)	1 (1,7)	3 (5,1)	1 (1,7)	1 (1,7)	1 (1,7)	1 (1,7)	1 (1,7)	0 (0)	1 (1,7)	6 (10,2)	21 (35,6)	10 (16,9)	2 (3,4)	2 (3,4)
<b>Zona Dorsal</b>	0 (0)	3 (4,8)	0 (0)	1 (1,6)	2 (3,2)	3 (4,8)	1 (1,6)	1 (1,6)	2 (3,2)	0 (0)	0 (0)	3 (4,8)	8 (12,9)	22 (35,5)	12 (19,4)	2 (3,2)	2 (3,2)
<b>Zona Lombar</b>	2 (3,0)	4 (6,0)	1 (1,5)	1 (1,5)	1 (1,5)	1 (1,5)	1 (1,5)	0 (0)	2 (3,0)	3 (4,5)	1 (1,5)	2 (3,0)	7 (10,4)	25 (37,3)	12 (17,9)	3 (4,5)	1 (1,5)
<b>Ombros</b>	<b>Direito</b>	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	1 (6,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (26,7)	6 (40,0)	2 (13,3)	0 (0)	0 (0)
	<b>Esquerdo</b>	1 (16,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (16,7)	0 (0)	0 (0)	1 (16,7)	2 (33,3)	1 (16,7)	0 (0)	0 (0)
	<b>Ambos</b>	1 (4,8)	0 (0)	2 (9,5)	1 (4,8)	1 (4,8)	1 (4,8)	0 (0)	1 (4,8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (4,8)	1 (4,8)	5 (23,8)	5 (23,8)	1 (4,8)
<b>Cotovelos</b>	<b>Direito</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (16,7)	4 (66,7)	1 (16,7)	0 (0)	0 (0)
	<b>Esquerdo</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (33,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (66,7)	0 (0)
	<b>Ambos</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25,0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25,0)	0 (0)	2 (50,0)	0 (0)	0 (0)
<b>Punho/Mão</b>	<b>Direito</b>	0 (0)	1 (10,0)	1 (10,0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (10,0)	4 (40,0)	3 (30,0)	0 (0)	0 (0)
	<b>Esquerdo</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (12,5)	1 (12,5)	0 (0)	0 (0)	4 (50,0)	2 (25,5)	0 (0)	0 (0)
	<b>Ambos</b>	0 (0)	0 (0)	1 (8,3)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8,3)	3 (25,0)	3 (25,0)	2 (17,7)	0 (0)	1 (8,3)
<b>Coxas</b>	<b>Direito</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100)	0 (0)
	<b>Esquerdo</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (16,7)	3 (50,0)	2 (33,3)	0 (0)	0 (0)
	<b>Ambos</b>	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8,3)	2 (16,7)	3 (25,0)	2 (16,7)	2 (16,7)
<b>Joelhos</b>	<b>Direito</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (16,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (16,7)	0 (0)	4 (66,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	<b>Esquerdo</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	<b>Ambos</b>	1 (6,3)	1 (6,3)	1 (6,3)	1 (6,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (6,3)	3 (18,8)	4 (25,0)	2 (12,5)	1 (6,3)
<b>Tornozelos/ Pés</b>	<b>Direito</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25,0)	2 (50,0)	1 (25,0)	0 (0)	0 (0)
	<b>Esquerdo</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (40,0)	3 (60,0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	<b>Ambos</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (7,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (7,1)	0 (0)	1 (7,1)	2 (14,3)	5 (35,7)	3 (21,4)	0 (0)

**Nota:** 1- Director(a) Técnico(a); 2- Enfermeiro(a); 3- Fisioterapeuta; 4- Médico; 5- Animador(a) Sociocultural; 6- Administrativo(a)/Escriturário(a)/Chefe de Serviço; 7- Assistente Social; 8- Nutricionista/Dietista; 9- Gerontólogo(a); 10- Encarregada de Sector/Geral; 11- Capelão; 12- Trabalhador Agrícola; 13- Cozinheira; 14- Ajudante de Acção Directa/Auxiliar de Acção Médica; 15- Auxiliar de Serviços Gerais; 16- Ajudante de Cozinha; 17- Encarregada/Ajudante de Lavandaria.