



**Mestrado em Enfermagem de Reabilitação**

# **Prevenção de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho**

**Inês Sofia Sernadela Gonçalves**

**Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto  
Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem de  
Reabilitação**

Orientação Científica:

André Novo

Eugénia Mendes

Bragança, novembro de 2020

Gonçalves, ISS. PREVENÇÃO DE LESÕES MUSCULO-ESQUELÉTICAS  
RELACIONADAS COM O TRABALHO. Trabalho de Projeto. Escola Superior de Saúde.  
Instituto Politécnico de Bragança. Bragança, 2020.

## RESUMO

**Introdução:** A preocupação do controlo das Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT), as soluções que as eliminem ou minimizem, surge na procura da melhoria da saúde e qualidade de vida dos trabalhadores.

**Objetivo:** Avaliar o efeito de um programa de exercício físico em contexto de trabalho na prevenção e redução de sintomas músculo-esqueléticos.

**Métodos:** Estudo exploratório, realizado numa amostra de 48 indivíduos em atividade laboral. A recolha de dados foi efetuada usando o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético que foi aplicado antes e após a implementação de um programa de intervenção.

**Resultados:** Estudou-se uma amostra de 48 indivíduos dos quais 44 (92%) são do sexo feminino e 4 (8%) são do sexo masculino e a média de idade é de 48 anos. Verificou-se que tanto as respostas afirmativas á questão “teve algum problema nos últimos 7 dias” como a intensidade de dor identificada em cada zona diminuíram do 1º momento para o 2º momento. No momento antes evidenciamos que as zonas mais afetadas com níveis de dor mais elevados foi o pescoço (3,65%), o ombro (3,4%), punhos e mãos (2,92%) e região lombar (3,85%). As ancas e coxas (1,88%) e joelhos (1,7%) ainda que com valores mais baixos também foram referidos. O momento após houve uma diminuição da intensidade da dor nas zonas referidas que ficaram como relevantes o pescoço (1,87%), o ombro (2,15%), punhos e mãos (1,75%) e região lombar (3,21%) como a região que menos diferença teve entre o 1º e 2º momento.

**Conclusão:** Os resultados obtidos indicam que o programa de intervenção teve um impacto positivo na redução da dor. Este facto demonstra a importância da intervenção especializada nos locais de trabalho para minimizar ou prevenir as LMERT.

**Palavras Chave:** Trabalho, dor, lesões, LMERT, Enfermagem de Reabilitação

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The concern with controlling Work-related Musculoskeletal Injuries (WMSD) and the solutions that eliminate or minimize them, arises in the search for improving the health and quality of life of workers.

**Objective:** To evaluate the effect of an exercise program on the prevention and reduction of musculoskeletal symptoms.

**Methods:** Exploratory study, carried out on a sample of 48 individuals working in administration. Data collection was performed using a data collection instrument: a musculoskeletal questionnaire that was applied before and after the application of an intervention program.

**Results:** A sample of 48 individuals was studied, of which 44 (92%) are female and 4 (8%) are male and the average age is 48 years. The affected areas before and after the application of exercises, we can verify that both the affirmative answers to the question "had a problem in the last 7 days" and the intensity of pain identified in each zone decreased from the 1st moment to the 2nd moment. In the moment before, we showed that the most affected areas with the highest levels of pain were the neck (3.65%), the shoulder (3.4%), wrists and hands (2.92%) and lumbar region (3.85%). Hips and thighs (1.88%) and knees (1.7%), although with lower values, were also reported. The moment after there was a decrease in the intensity of pain in the referred areas, which became relevant in the neck (1.87%), the shoulder (2.15%), wrists and hands (1.75%) and lumbar region (3, 21%) as the region with the least difference between the 1st and 2nd moments.

**Conclusion:** The results obtained indicate that the intervention program had a positive impact on pain reduction. This fact demonstrates the importance of specialized intervention in the workplace to minimize or prevent WMSD.

**Keywords:** work, pain, injuries, WMSD, Rehabilitation Nursing

## **AGRADECIMENTOS**

À professora Eugénia Mendes e ao professor André Novo pela orientação, disponibilidade, ajuda e compreensão.

À minha família por sempre me ensinarem a ser livre com responsabilidade.

Ao meu pai por não me deixar desistir.

À minha tia por me ajudar sempre nos piores momentos.

À Dr. Anabela Rolo, que sempre me incentivou, apoiou e despertou em mim sempre o interesse e a motivação de continuar e ser melhor em qualquer coisa que faça.

Ao Pedro Pinto, por me ter acompanhado 6 anos, e por me ensinar a gostar mais de mim.

Sobretudo ao meu avô Gonçalves, que me ajudou, incentivou e nunca duvidou de mim em cada escolha minha, por me ensinar que a vida é demasiado curta para nos chatearmos, que a generosidade, boa disposição e discernimento deve ser sempre parte de nós.

A todas as empresas que aceitaram fazer parte deste estudo e aos seus trabalhadores que sempre demonstraram a melhor disposição e me acolheram como sendo parte da equipa.

Em especial, a todos aqueles que me incentivaram e aconselharam a desistir, que não acreditam que a educação e formação vai mais além que títulos e benefícios.

E a ti, Mãe, porque sei que olhas sempre por mim!

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**AESST:** Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

**IPB:** Instituto Politécnico de Bragança

**LME:** Lesões Músculo-Esqueléticas

**LMELT:** lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho

**LMEMSRT:** Lesões Músculo-Esqueléticas no Membro Superior Relacionadas com o Trabalho

**LMERT:** Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho

**OE:** Ordem dos enfermeiros

**OMS:** Organização Mundial de Saúde

**SPSS:** Statistical Package for Social Sciences

# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>1 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>12</b>
1.1 – CARACTERIZAÇÃO DAS LMERT .....	12
1.2 – CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES E LOCALIZAÇÃO .....	14
1.4 – FATORES DE RISCO.....	17
1.4.1 - FATORES RELACIONADOS COM A ATIVIDADE DE TRABALHO.....	17
<b>1.4.2 – Fatores de risco individuais.....</b>	<b>19</b>
<b>1.4.3 – Fatores organizacionais/Psicossociais.....</b>	<b>20</b>
1.5 – PREVENÇÃO .....	21
1.6 – O ENFERMEIRO ESPECIALISTA DE REABILITAÇÃO NA PREVENÇÃO DE LMERT ....	22
<b>2 – METODOLOGIA .....</b>	<b>24</b>
2.1 – TIPO DE ESTUDO .....	24
2.2 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO.....	24
2.3 – OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO.....	24
<b>2.3.1 – Objetivo geral.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.2 – Objetivos específicos .....</b>	<b>24</b>
2.4 – POPULAÇÃO/SELEÇÃO DA AMOSTRA .....	25
2.5 – INSTRUMENTOS DE MEDIDA E/OU DE RECOLHA DOS DADOS .....	25
2.6 – PROGRAMA DE INTERVENÇÃO .....	26
2.7 - PROCEDIMENTO.....	27
2.8 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS .....	27
2.9 – PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO .....	28
<b>3 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>29</b>
3.1 – PARTICIPANTES DO ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA .....	29
3.2 – CARACTERIZAÇÃO ANTROPOMÉTRICA .....	30
3.3 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DO PESCOÇO .....	31
3.4 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DO PESCOÇO .....	32
3.5 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DOS OMBROS .....	33
3.6 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DOS OMBROS .....	33
3.7 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DO COTOVELO.....	34
3.8 – INTENSIDADE DA DOR REGIÃO DO COTOVELO.....	35
3.9 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DOS PUNHOS/MÃOS... 35	
3.10 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DOS PUNHO/MÃOS.....	36
3.11 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO TORÁCICA.....	37
3.12 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO TORÁCICA.....	38
3.13 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO LOMBAR .....	39
3.14 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO LOMBAR .....	39
3.15 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DAS ANCAS/COXAS .40	
3.16 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DAS ANCAS/COXAS .....	41
3.17 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DO JOELHO .....	42
3.18 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DO JOELHO .....	43
3.19 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DO TORNOZELO/PÉ... 44	
3.20 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DO TORNOZELO/PÉ.....	44
<b>4 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>47</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>50</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>52</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Caracterização da amostra de acordo com o género .....	29
Figura 2 – Caracterização da amostra segundo o peso .....	30
Figura 3 – Problemas na região do pescoço nos últimos 7 dias .....	31
Figura 4 – Intensidade da dor na região do pescoço.....	32
Figura 5 – Problemas na região dos ombros nos últimos 7 dias .....	33
Figura 6 – Intensidade da dor na região dos ombros.....	34
Figura 7 – Problemas na região do cotovelo nos últimos 7 dias .....	34
Figura 8 – Intensidade da dor na região do cotovelo.....	35
Figura 9 – Problema na região dos punhos/mãos nos últimos 7 dias .....	36
Figura 10 – Intensidade da dor na região dos punhos/mãos.....	37
Figura 11 – Problemas na região torácica nos últimos 7 dias .....	37
Figura 12 – Intensidade da dor na região torácica.....	38
Figura 13 – Problemas na região lombar nos últimos 7 dias.....	39
Figura 14 – Intensidade da dor na região lombar .....	39
Figura 15 – Problemas na região das ancas/coxas nos últimos 7 dias.....	40
Figura 16 – Intensidade da dor na região das ancas/coxas .....	41
Figura 17 – Problemas na região do joelho nos últimos 7 dias .....	42
Figura 18 – Intensidade da dor na região do joelho .....	43
Figura 19 – Problemas na região do tornozelo/pé nos últimos 7 dias .....	44
Figura 20 – Intensidade da dor na região do tornozelo/pé .....	45
Figura 21 – Comparação das respostas antes e após aplicação do programa de intervenção .....	46

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – LMERT segundo o local anatómico.....	14
Quadro 2- Estágios e graus de evolução das LMERT.....	16
Quadro 3 – Caracterização da amostra segundo a idade.....	29
Quadro 4 – Caracterização da amostra segundo os anos de experiência e as horas de trabalho.....	30

## INTRODUÇÃO

A investigação em enfermagem pode dar um elevado contributo à prática clínica de Enfermagem, através da identificação e validação de saberes científicos, permitindo uma evolução para a prática baseada na evidência. O conhecimento adquirido pela investigação em Enfermagem permite melhorar a qualidade dos cuidados prestados e otimizar os resultados em saúde (Ordem dos Enfermeiros, 2006).

A preocupação do controlo das “Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho” (LMERT), as soluções que as eliminem ou minimizem, surge na procura da melhoria da saúde e qualidade de vida dos trabalhadores.

No contexto atual, as consequências das LMERT podem verificar-se não só ao nível do bem-estar assim como ao nível das organizações uma vez que são poucas as que se centram na melhoria da qualidade de vida dos seus trabalhadores (Sousa-Uva, 2011).

Designam-se LMERT as lesões que resultam da ação de fatores de risco profissionais como a repetitividade, a sobrecarga e/ou a postura adotada durante o trabalho. As LMERT geralmente localizam-se no membro superior (LMEMSRT) e na coluna vertebral, mas podem ter outras localizações, como os joelhos ou os tornozelos, dependendo a área do corpo afetada, da atividade de risco desenvolvida pelo trabalhador (Uva, Carnide, Serranheira, Lopes, & Miranda, 2008).

Nas duas últimas décadas, as LMERT são referidas como relacionadas com o trabalho, pois englobam as situações de acidente de trabalho, de doença profissional, de “doença relacionada com o trabalho” e “de doença agravada pelo trabalho” (Uva et al., 2008).

O aspeto mais importante de qualquer programa de prevenção das LMERT é a participação de todos os trabalhadores da empresa, incluindo os órgãos da administração/gestão e as chefias intermédias (Uva et al., 2008).

A Enfermagem de Reabilitação como especialidade teve origem na evolução da perspectiva do cuidar, especificamente quando passou a ser considerada como um processo criativo, que começa nos cuidados preventivos imediatos, continua a sua atuação nos primeiros estádios de doença ou acidente, prolonga-se para a fase de recuperação e envolve a adaptação de todo o ser a uma nova vida (Hoeman, 2011).

Segundo o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, a intervenção deste deve promover o diagnóstico precoce e implementar ações preventivas, de forma a assegurar a manutenção das capacidades funcionais, prevenir complicações, evitar ou minimizar incapacidades instaladas e manter ou recuperar a independência na Reabilitação das atividades de vida diárias (Mesa do Colégio de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação da Ordem dos Enfermeiros, 2011).

Desta forma, emerge a reflexão da prática do enfermeiro de reabilitação e da forma como atuamos na população, numa perspectiva de minimizar o aparecimento de LMERT e de consciencializar dos riscos que correm face a más posturas adotadas e com o intuito de aumentar o seu bem-estar e a sua qualidade de vida.

Assim sendo, o principal objetivo que pretendo com este estudo é:

- Avaliar o efeito de um programa de exercício físico em contexto de trabalho na prevenção e redução de sintomas músculo-esqueléticos.

O presente trabalho de investigação é constituído por duas partes. Na primeira parte é abordada a contextualização teórica da problemática em estudo. Na segunda parte é efetuada a metodologia da investigação, a apresentação e discussão dos resultados. Para finalizar, tendo em consideração os resultados obtidos na investigação, tiram-se as conclusões.

Para a realização deste estudo, recorri a fontes de pesquisa e revisão bibliográfica, consultei artigos científicos relacionados com o tema em estudo, completando com pesquisas na Internet, baseados numa metodologia descritiva de modo a promover o aperfeiçoamento e melhoria na metodologia.

## **1 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Atualmente, as empresas necessitam competir tanto no mercado nacional como internacional. Desta forma buscam grande produtividade a menor custo, o que gera, muitas vezes, ritmos de trabalho intensos, turnos prolongados, ambientes ergonomicamente inadequados, pressão imposta pelos superiores, entre outros fatores, que originam stress no ambiente laboral e alta incidência de LMERT (Queiroz et al., 2008)

### **1.1 – CARACTERIZAÇÃO DAS LMERT**

As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT), designação que optei por utilizar ao longo do presente estudo, também podem ser denominadas por lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT).

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

A Organização Mundial de Saúde (OMS), definiu uma LMERT como uma desordem que resulta de uma série de fatores 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 (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2007a) (AESST), 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 atividade profissional e pelos efeitos das condições imediatas em que essa atividade 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 fraturas causadas por acidentes (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2007a). Estas lesões afetam principalmente a região dorso-lombar, a zona cervical, os ombros e os membros superiores, mas podem afetar também os membros inferiores.

Algumas LME, tais como a síndrome do canal cárpico, que afeta 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 (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2007a).

As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) constituem, um importante problema de saúde e interferem com o bem-estar dos trabalhadores devido à implementação de novos métodos e modelos de organização do trabalho (Uva et al., 2008).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as “Doenças Relacionadas com o Trabalho” são patologias de natureza multifatorial nas quais a atividade profissional e o ambiente de trabalho, entre outros aspetos, contribuem significativamente, para a etiologia da doença.

A prevalência de LMERT é significativa em vários países da União Europeia, de acordo com o Eurostat, citado por Miranda, Carnide e Lopes (2010), 8,6 % dos trabalhadores têm lesões relacionadas com o trabalho, o que corresponde a 20 milhões de indivíduos. Em Portugal não é exceção, 5,9% dos trabalhadores portugueses têm lesões do foro musculoesquelético, o que equivale a 24.269 casos de lesões clinicamente relevantes. O primeiro estudo epidemiológico em Portugal, denominado de Prevalence of Rheumatic Occupational Disease (PROUD), teve como objetivo conhecer a prevalência de lesões musculoesqueléticas na população ativa em geral, e em vários setores de atividade. Neste estudo participaram 515 empresas, com um total de 410.496 trabalhadores, ou seja, 11% da classe trabalhadora ativa em Portugal (Miranda et.al., 2010).

## 1.2 – CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES E LOCALIZAÇÃO

As classificações das LMERT podem ser agrupadas tendo em conta as estruturas ou regiões anatómicas que estas afetam. As lesões músculo-esqueléticas estão divididas em cinco categorias sendo estas: lesões tendinosas que são lesões localizadas ao nível dos tendões e bainhas tendinosas, lesões nervosas que envolvem a compressão de nervos, lesões vasculares que afetam os vasos sanguíneos, lesões das bursas e lesões musculares. No Quadro encontram-se as principais LMERT de acordo com as regiões anatómicas.

**Quadro 1- LMERT segundo o local anatómico** (Freivalds, 2011; Hagberg et al., 1995; Queiroz et al., 2008; Snook, 2003)

Região	Lesões				
	Tendinosas	Nervosas	Vasculares	Bursas	Musculares
<b>Ombro</b>	- Tendinite bicipital - Tendinite Supraespinhoso - Tendinite da coifa dos rotadores	- Síndrome do desfiladeiro torácico		- Bursite subacrómiodesatóidea	
<b>Cervical</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 Punho</b>	- Doença de De Quervain; -Tenossinovite; - Contractura de Dupuytrem; - Tendinite dos flexores	- Síndrome do túnel do cárpico e do canal de Guyon -Neurites Digital	- Fenómeno de Raynaud - Osteonecrose do escafoide		- Câibras da mão
<b>Joelho</b>				- Bursite pré-patelar; - Gonartrose; - Tendinite rotuliana	
<b>Tornozelo</b>				- Tendinite Aquiliana	
<b>Lombar</b>		- Raquialgias			- Raquialgias

A sintomatologia associada às LMERT abrangem um vasto conjunto de sinais e sintomas que podem ir desde a fadiga localizada até à dor intensa, incluindo desconforto, parestesias, edema e dor ligeira. No entanto, e muitas das vezes no seu início, algumas LME manifestam-se apenas por dor ou desconforto, sem que exista qualquer sinal ou sintoma de uma lesão clara e específica, dificultando o diagnóstico precoce (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2008; Fonseca & Serranheira, 2006).

Segundo (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda, & Lopes, 2008) as lesões músculo-esqueléticas caracterizam-se por sintomas como: dor, a maior parte das vezes localizada, mas que pode irradiar para áreas corporais; parestesias (principalmente sensação de dormência ou de “formigueiros”) na área afetada ou em área próxima; sensação de peso; fadiga ou desconforto localizado e sensação de perda de força. Normalmente estes sintomas agravam-se no final do dia de trabalho e aliviam com as pausas ou o repouso e nas férias.

Caso a exposição a fatores de risco se mantenha, os sintomas que inicialmente eram intermitentes, tornam-se persistentes, com tendência a agravar em períodos de repouso interferindo, não só com a capacidade de trabalho, como com as atividades do dia-a-dia. Nesta fase, os sintomas passam a ser desencadeados mesmo por esforços ou estímulos mínimos. Numa fase posterior podem aparecer espontaneamente ou ser desencadeados por estímulos tão diversos como a ansiedade, o esforço, mesmo que ligeiro, alterações de temperatura ambiente, edema da zona afetada e mesmo uma hipersensibilidade a todos os estímulos (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda, & Lopes, 2008).

De acordo com (Macedo, 2008) existem vários estágios de classificação da dor, que permitem diferenciar as diferentes fases de evolução da doença, habitualmente, divididas em quatro estágios progressivos (Quadro 2).

## Quadro 2- Estágios e graus de evolução das LMERT

Estágios e/ou graus	Descrição
I	<b>Dor leve ou moderada.</b> Sensação de peso ou desconforto na região afetada. É uma dor localizada como “pontadas” que aparecem eventualmente, não interferindo com a produtividade. Estas dores tendem a melhorar com o repouso e não apresentam sinais clínicos. No entanto, pode haver manifestações de dor ao exame clínico, quando comprimida a massa muscular envolvida.
II	<b>Dor mais persistente e mais intensa.</b> Estas dores surgem durante as atividades laborais de modo intermitente, sendo ainda uma dor tolerável que permite a execução da atividade profissional com alguma redução na produtividade. Pode ser acompanhada de sensação de formiguelo e calor, com leves distúrbios de sensibilidade. Quando ocorre repouso a recuperação é mais lenta. Esta dor pode aparecer em situações ocasionais, fora do trabalho, durante as atividades domésticas ou desportivas.
III	<b>Dor persistente, forte e com irradiação.</b> Esta nem sempre desaparece em repouso, mas pode atenuar. Existem frequentes crises noturnas, constantes perdas de força muscular e parestesias. Este tipo de dor promove a queda acentuada da produtividade, ou mesmo impossibilidade de executar a função, afetando até atividades domésticas. Os sinais clínicos são: edemas recorrentes, hipertonia muscular e alterações da sensibilidade.
IV	<b>Dor forte, contínua e por vezes insuportável.</b> Estende-se por todo o grupo muscular afetado. Paroxismos de dor ocorrem mesmo com o local imobilizado, acentuando-se, consideravelmente, durante os movimentos. Ocorre perda de controlo e força, não existe capacidade de trabalho e as tarefas da vida diária e ficam muito prejudicadas. Neste grau podem aparecer alterações psicológicas como quadros de depressão, ansiedade e angústia.

Considerando estas características, as LME podem ser controladas se forem diagnosticadas e receberem tratamento adequado nos estágios iniciais. Tal como qualquer

outra afeção da saúde, quanto mais tardio for o diagnóstico, mais difícil é o seu tratamento e maior é a probabilidade de levar ao afastamento precoce do trabalhador por incapacidade.

#### 1.4 – FATORES DE RISCO

A expressão “fator de risco” designa, genericamente, um atributo, experiência ou exposição que aumente a probabilidade de vir a desenvolver uma doença ou uma lesão. A presença destes fatores não significa que o trabalhador vai adoecer, no entanto, o tempo de exposição deve ser limitado ou mesmo evitado, de forma a que o ambiente de trabalho se torne seguro e saudável (Pombeiro, 2011).

Os fatores de risco não se circunscrevem somente às atividades profissionais, uma vez que são igualmente frequentes na prática de certos desportos, em determinadas ocupações de tempos livres e na realização de várias atividades diárias, em particular as atividades domésticas (Florentino Serranheira, Lopes, & Uva, 2005).

Segundo (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda, & Lopes, 2008) podemos dividir os principais fatores de risco de lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho em três grandes grupos:

- Relacionados com a atividade de trabalho;
- Individuais também chamados cofatores de risco;
- Organizacionais/psicossociais.

##### 1.4.1 - FATORES RELACIONADOS COM A ATIVIDADE DE TRABALHO

Fatores de risco relacionados com a atividade de trabalho compreendem vários aspetos como a postura ou posições extremas, a aplicação de força, a repetição, a vibração, entre outros.

**Posturas ou posições corporais extremas:** Uma postura correta depende de fatores como o alinhamento biomecânico, a orientação espacial das várias zonas corporais, a posição relativa dos vários segmentos anatómicos e da atitude corporal assumida durante a atividade de trabalho (Uva & Serranheira, 2008). Ou seja, quando se assume uma posição quase no limite das possibilidades articulares, isso é uma postura ou posição extrema, em que o risco de LMERT aumenta (Uva et al., 2008). As posturas, 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 na área da Ergonomia (F Serranheira & Uva, 2007). A boa postura é importante para a realização do trabalho sem desconforto e stresse (Iida, 2005).

**Aplicação de força:** A carga provoca dois tipos de reações corporais: o aumento de peso provoca uma sobrecarga física nos músculos da coluna e dos membros inferiores e o contacto entre a carga e o corpo pode provocar stress postural. O manuseamento de cargas é responsável por grande parte dos traumas musculares entre os trabalhadores (Bridger, 2008). Isto ocorre principalmente devido á grande variação individual das capacidades físicas, falta de exercício e frequentes substituições no posto de trabalho. As situações de trabalho quanto ao levantamento de pesos podem ser classificadas em dois tipos. Um deles refere-se ao levantamento esporádico de cargas, que está relacionado com a capacidade muscular. O outro, ao trabalho repetitivo com levantamento de cargas, onde entra o fator de duração do trabalho. Nesse caso, o fator limitativo será a capacidade energética do trabalhador e a fadiga física (Iida, 2005). Considera-se força elevada para o membro superior a manipulação (com as mãos) de pesos (ou cargas) acima dos 4 Kg. A forma como a força é aplicada também é importante. A força estática (constante e/ou sem movimento) e a força dinâmica (alternada e/ou com movimento) não têm o mesmo risco. A força estática é sempre mais penosa do que a dinâmica (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda, & Lopes, 2008). Segundo (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2007a) a exigência de tarefas com movimentação manual de cargas é a maior causa de problemas devido aos esforços a suportar por várias partes do corpo, com especial ênfase na região lombar e da coluna vertebral.

**Repetibilidade:** Avaliar o trabalho repetitivo exige saber se existem ciclos de trabalho ou tarefas onde se utilizem movimentos idênticos, posturas ou aplicações de força com as mesmas regiões anatómicas como por exemplo os braços e punhos (Uva et al., 2008). Considera-se que existe repetibilidade numa situação de trabalho em que se reconhece a realização de movimentos idênticos realizados mais de duas a quatro vezes por minuto, acima de 50% do tempo do 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 (Uva & Serranheira, 2008).

**Exposições a elementos mecânicos:** O contacto do corpo do trabalhador com outros elementos como bancadas ou ferramentas é outro dos fatores de risco de LMERT e tal como todos os restantes fatores de risco físicos, os efeitos também dependem da frequência, da intensidade e da duração da exposição. A exposição a vibrações é igualmente um fator de risco de LMERT que está frequentemente associado à utilização de ferramentas elétricas ou pneumáticas. Quanto maior a força aplicada sobre a ferramenta, mais facilitada é a transmissão de vibrações ao sistema mão-braço (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda, & Lopes, 2008). Os sintomas relacionados com a exposição a elementos mecânicos passam por adormecimento, formigueiro e problemas funcionais (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2007b).

#### **1.4.2 – Fatores de risco individuais**

Fatores não relacionados com o trabalho pois incluem características pessoais, como o sexo, a idade, as características antropométricas; a condição física; os antecedentes clínicos e profissionais e outras atividades extraprofissionais (domésticas, desportivas e de lazer) (Nunes, 2005).

De acordo com Uva, Carnide, Serranheira, Miranda, & Lopes (2008) e UGT (2017) os fatores individuais podem ser divididos em cinco aspetos:

**Idade:** Com o avançar da idade verifica-se diminuição da tolerância dos tecidos, da força muscular máxima voluntária e da mobilidade articular.

**Sexo:** considerado como um fator de risco, pois as mulheres têm menos força muscular, o que origina uma carga de trabalho acrescida para estas quando se encontram em postos de trabalho semelhantes aos dos homens, produzindo assim um risco acrescido para o desenvolvimento de LMERT. Contudo se ambos os sexos forem expostos a idênticos fatores de risco, têm igual probabilidade de adquirir lesões.

**Características antropométricas:** Incompatibilidade entre as características antropométricas das pessoas e as exigências do trabalho e/ou postos de trabalho que não permitem ajustes às características específicas de cada um principalmente para quem tem valores elevados/baixos relativamente aos valores médios.

**Estado de saúde:** Algumas doenças aumentam a suscetibilidade para o desenvolvimento de LMERT como é o caso da diabetes, doenças do foro reumatológico, doenças renais e antecedentes de traumatismo. A gravidez é outro exemplo de uma situação, embora não patológico, que pode acarretar modificações a nível musculoesquelético.

**Hábitos e estilo de vida:** As atividades da vida diária, atividades desportivas, exposição a vibrações, atividades de ocupação de tempos livres e a quase generalidade das atividades domésticas, são exemplos de situações onde, com frequência, existem fatores de risco de lesões. Existe relação entre os hábitos tabágicos ou a exposição a agentes químicos provenientes do fumo do tabaco, com a incidência de LMERT.

### **1.4.3 – Fatores organizacionais/Psicossociais**

De acordo Uva & Serranheira (2008) organização de trabalho compreende seis grandes áreas dos quais resultam os consequentes fatores de risco: características organizacionais (ex. cultura de trabalho), estilo de chefias (ex. trabalho em equipa, gestão participativa), horário de trabalho (ex. horas de trabalho, pausas, turnos), tipologia da tarefa (ex. monotonia, complexidade, controle do processo), relações interpessoais (ex. relacionamento com os superiores hierárquicos e com colegas e progressão profissional (ex. oportunidades de carreira).

## 1.5 – PREVENÇÃO

A prevenção das LMERT está aliada à existência de um conjunto de procedimentos que visam reduzir o risco dessas lesões. Esses procedimentos constituem o modelo de gestão do risco de LMERT, numa perspectiva ergonômica, que integra as principais componentes (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2007b; Queiroz et al., 2008): a análise do trabalho; a avaliação do risco de LMERT; a vigilância da saúde do trabalhador e a informação e formação dos trabalhadores.

A formação dos trabalhadores sobre LMERT acerca dos principais fatores de risco e sobre a forma de as prevenir, são algumas das medidas preventivas que, apesar de não substituírem a necessária melhoria das condições de trabalho, na perspectiva da Saúde e Segurança, transmitem um correto investimento nos locais de trabalho com o objetivo de os transformar em locais mais saudáveis e concebidos em função das pessoas que nele trabalham (Florentino Serranheira, Uva, & Espírito-Santo, 2009).

Um programa de prevenção envolve alterações a nível organizacional, ambiental e dos postos de trabalho, associados à ginástica laboral e orientações posturais, podendo assim auxiliar na redução da sintomatologia das LMERT (Moraes, Alexandre, & Guirardello, 2002).

Para combater as LMERT é preciso agir a nível do local de trabalho tomando medidas preventivas, mas para os trabalhadores que já sofrem dessas lesões o desafio consiste em preservar a sua empregabilidade, mantê-los em atividade e, se necessário, reintegrá-los no local de trabalho (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2007b, 2007a).

As LMERT têm na sua origem diferentes fatores e a sua sintomatologia é consequência direta ou indireta das alterações morfológicas e funcionais que são induzidas no sistema motor, sensitivo e neurovegetativo. Sabe-se, porém, que o início da lesão é geralmente precedido de uma longa série de reações teciduais que se traduzem em episódios de dor e fadiga e, por isso permitem iniciar a prevenção antes do surgimento da lesão, e antes de se tornar uma alteração crónica (Ranney, 2000).

De acordo com Uva et al. (2008), qualquer programa de prevenção das LMERT tem que ter a participação de todos os trabalhadores da empresa, incluindo os órgãos da administração/gestão e as chefias intermédias assim como a partilha total de informações sobre os elementos das situações de trabalho, partindo do conhecimento existente e integrando os resultados da avaliação de risco, desta feita a prevenção das LMERT é um problema de todos e não dos profissionais de saúde e dos trabalhadores.

A prevenção das LMERT passa pela existência de um conjunto de procedimentos que integram as seguintes 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 (Uva et al., 2008), assim como a associação de exercícios e orientações posturais gerais podem aliviar as queixas relacionadas às LMERT (Moraes et al., 2002).

## 1.6 – O ENFERMEIRO ESPECIALISTA DE REABILITAÇÃO NA PREVENÇÃO DE LMERT

A enfermagem de reabilitação é uma especialidade da enfermagem que teve origem “no conceito de cuidar e valorizando a funcionalidade, sendo reconhecida com especificidade dos cuidados de Enfermagem de Reabilitação e a sua influência na qualidade dos cuidados de enfermagem bem como na promoção de uma sociedade inclusiva, onde as pessoas com deficiência são consideradas cidadãos de pleno direito” (Mesa do Colégio de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação da Ordem dos Enfermeiros, 2011).

O enfermeiro de reabilitação, intervém de forma a identificar a problemática, prescrever, implementar e monitorizar intervenções que promovam a capacidade funcional, previnam complicações e evitem incapacidades ou minimizem o impacto das incapacidades instaladas em diversas áreas (Mesa do Colégio de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação da Ordem dos Enfermeiros, 2011).

Perante todas estas competências e salientando que as LME nos estados avançados, são irreversíveis, incapacitantes, com sofrimento psicológico que poderá ser intenso, faz todo o sentido que o enfermeiro de reabilitação intervenha na prevenção das LMERT. Pelo que, é atendendo às competências do enfermeiro especialista de reabilitação que se explica a pertinência e adequação dos contributos deste profissional na prevenção das LME e promoção da saúde no local trabalho e, assim, se sugerem como estratégias alternativas a formação e a ginástica laboral.

Florentino Serranheira, Sousa-Uva, & Sousa (2010) salientam que os profissionais de saúde especializados constituem um grupo de excelência para a aplicação dos princípios da abordagem participativa da Ergonomia, através capacitação dos trabalhadores relativamente ao conhecimento sobre as LMERT.

Os programas de prevenção devem envolver alterações a nível organizacional, ambiental e dos postos de trabalho. Estes, associados à ginástica laboral e a orientações de correção postural, podem contribuir para a redução dos sintomas das LMERT (Macedo, 2008). Assim, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, dada a sua formação específica e as suas competências é um dos profissionais mais capacitados para desenvolver programas de formação na área da mecânica corporal/Ergonomia e ginástica laboral para a prevenção de LMERT (Jerónimo, 2013).

A Ginástica Laboral consiste numa intervenção que combina exercícios físicos específicos de fortalecimento muscular, coordenação motora e alongamentos. Essa prática é considerada como um programa incremento da qualidade de vida e de promoção de lazer dentro do horário de trabalho (Oliveira, 2007).

## **2 – METODOLOGIA**

### **2.1 – TIPO DE ESTUDO**

Tendo em conta a temática do estudo, a questão de investigação e os objetivos do presente estudo, optou-se pela realização de um estudo Exploratório. Os participantes foram avaliados antes e após a implementação de um programa de intervenção.

### **2.2 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO**

A questão de investigação que norteou este trabalho foi:

**Será a implementação de um programa de exercício físico em contexto de trabalho eficaz na prevenção e redução de sintomas músculo-esqueléticos?**

### **2.3 – OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO**

#### **2.3.1 – Objetivo geral**

Avaliar o efeito de um programa de exercício físico em contexto de trabalho na prevenção e redução de sintomas músculo-esqueléticos.

#### **2.3.2 – Objetivos específicos**

- Caracterizar a sintomatologia músculo-esquelética na população em estudo;
- Implementar um programa de exercício físico em contexto de trabalho
- Caracterizar a sintomatologia músculo-esquelética na população em estudo após a implementação do programa de intervenção;
- Comparar os resultados obtidos nas duas avaliações efetuadas.

## 2.4 – POPULAÇÃO/SELEÇÃO DA AMOSTRA

O presente estudo teve como população funcionários administrativos das seguintes instituições:

- Câmara Municipal de Bragança
- Segurança Social de Bragança
- Associação dos Socorros Mútuos de Bragança
- Obra Social Padre Miguel
- Serviços Académicos do Instituto Politécnico de Bragança

A amostra foi selecionada através do método de amostragem não probabilístico por conveniência, que incluiu trabalhadores com a função de administrativos que se encontravam a trabalhar e aceitaram participar no estudo.

## 2.5 – INSTRUMENTOS DE MEDIDA E/OU DE RECOLHA DOS DADOS

Tendo em consideração o tipo de estudo, optou-se pela utilização de um questionário (Anexo I) que permitiu recolher a informação necessária e válida para responder à questão de investigação. Este questionário foi constituído por duas partes:

- Caracterização socio demográfica.
- Questionário Nórdico Músculo-Esquelético.

O questionário foi aplicado antes e após o programa de intervenção

## 2.6 – PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

Durante 6 semanas foi realizado um programa de intervenção baseado em exercícios de alongamento e relaxamento. O tempo de cada sessão foi de 20 minutos e foi disponibilizado um espaço, em cada local já mencionado, para a realização dos mesmos.

No quadro a seguir apresenta-se uma planificação das sessões e os seus objetivos.

**Quadro 1 – Planificação das sessões e os seus objetivos**

TEMPO	SESSÃO		OBJECTIVOS
3min	<b>PARTE INICIAL AQUECIMENTO</b>	Ativação geral de todas as estruturas articulares e musculares através de exercícios estáticos e dinâmicos	<b>Ativação geral</b>
13 min	<b>PARTE FUNDAMENTAL</b>  Duas séries de 5 a 7 repetições, cada, com intervalo de recuperação de 1min	Exercícios de alongamentos dinâmicos e isométricos dos membros superiores com contagem dos alongamentos em 5 segundos. (Extensão, Flexão, Rotação, Adução e Abdução dos membros)	<b>Trabalhar e melhorar: Flexibilidade dos Membros Superiores</b>
		Exercícios de alongamento dinâmicos e isométricos, resistência e força muscular dos membros inferiores e superiores (Agachamentos; Flexão do tronco bilateral; Afundos) Exercícios de alongamento (Extensão, Flexão, Rotação, Adução e abdução dos membros superiores e inferiores, sentados em cadeira de trabalho)	<b>Trabalhar e melhorar: Força muscular e Flexibilidade dos Membros Inferiores e Superiores; Resistência</b>
		Exercícios de alongamento e equilíbrio, (Flexão do joelho á frente e Flexão do Joelho atrás)	<b>Trabalhar e melhorar: Equilíbrio</b>
4 min	<b>PARTE FINAL</b>	Exercícios Respiratórios Após os exercícios os participantes sentados nas cadeiras fizeram técnicas de respiração e relaxamento. (Técnica de respiração abdominal; diafragmática; inspiração; expiração; e visualização guiada)	<b>Retorno à calma</b>

## 2.7 - PROCEDIMENTO

Durante 6 semanas foi realizado um programa de intervenção baseado em exercícios de alongamento e relaxamento. O tempo de cada sessão foi de 20 minutos (em contexto laboral) e foi disponibilizado um espaço, em cada local já mencionado, para a realização dos mesmos.

Foram estipuladas 2 sessões por semana, de acordo com a disponibilidade de cada empresa e dos trabalhadores.

A avaliação foi feita através de um questionário antes do início e após as 6 semanas do programa.

## 2.8 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

Para se proceder à recolha de dados, foi efetuado um pedido oficial, juntamente com o projeto de investigação, aos responsáveis de cada instituição, solicitando a autorização para a aplicação do mesmo. Após parecer favorável foi autorizada a sua aplicação.

A abordagem aos trabalhadores foi no local de trabalho, nos dias em que haveria disponibilidade tanto por parte das empresas como pela investigadora. Após ter sido dado conhecimento acerca dos objetivos da investigação, procedeu-se a entrega de um Termo de Consentimento Informado (Anexo II) onde constava a descrição do estudo e os seus objetivos, permitindo aceitar ou não participar no estudo. Caso tivessem disponibilidade em participar no estudo, assinavam o consentimento.

Ao longo de todo o trabalho garantiu-se o respeito pelos princípios éticos inerentes ao processo de investigação. Assim, todos os intervenientes no estudo estavam salvaguardados pelo sigilo e confidencialidade das respostas.

## 2.9 – PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO

Os dados foram organizados numa base de dados e o tratamento estatístico foi realizado por meio do programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 25.

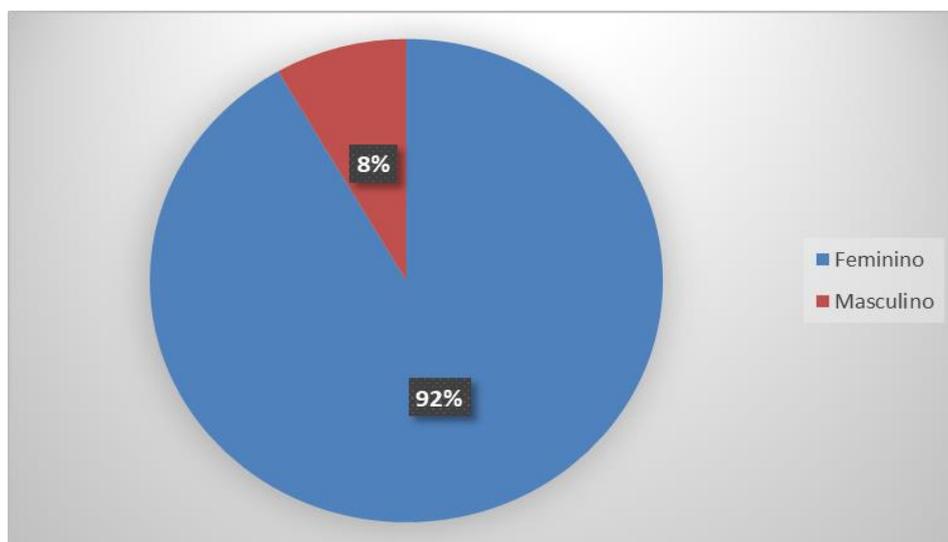
Foi feita uma análise de estatística descritiva com a finalidade de descrever e resumir os dados. Recorreu-se às técnicas descritivas: frequência: absolutas(n) e relativas (%).

### 3 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

#### 3.1 – PARTICIPANTES DO ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

No gráfico apresentamos a caracterização da amostra de acordo com o gênero. Participaram no estudo 48 indivíduos dos quais 44 (92%) são do sexo feminino e 4 (8%) são do sexo masculino.

Figura 1 – Caracterização da amostra de acordo com o gênero



Quadro 3 – Caracterização da amostra segundo a idade

Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
22	64	48.08	12,803

**Quadro 4 – Caracterização da amostra segundo os anos de experiência e as horas de trabalho**

	N	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
<b>Anos de serviço</b>	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>18,02</b>	<b>10,712</b>
<b>Horas de Trabalho</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7,38</b>	<b>0,531</b>

### 3.2 – CARACTERIZAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

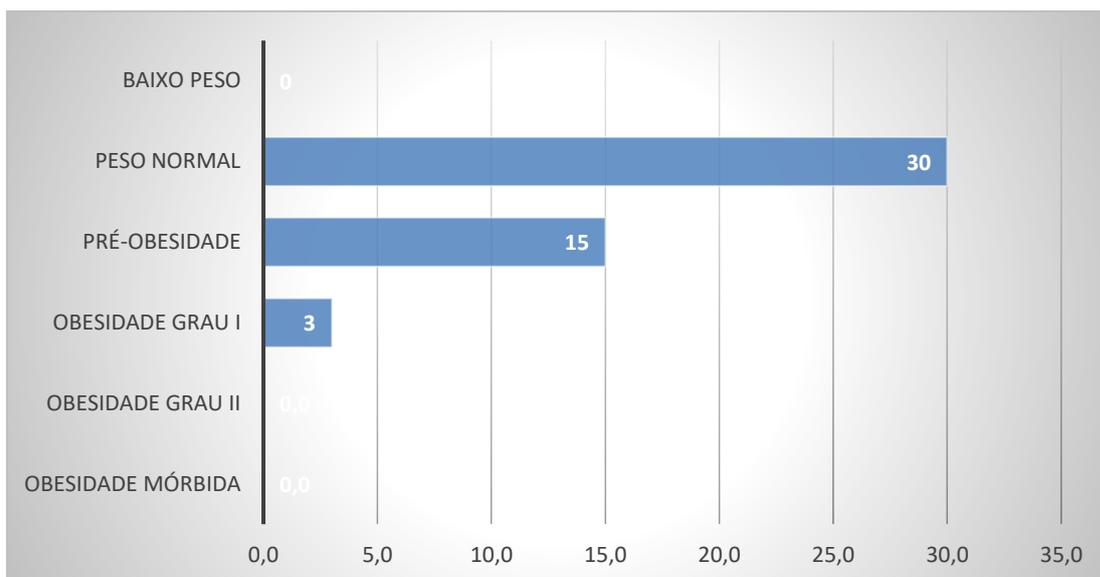
O Índice de Massa Corporal (IMC) apresenta um valor mínimo de 18,67 e um valor máximo de 33,70. No gráfico 2 apresentamos a distribuição da amostra de acordo com o IMC.

A categoria de Peso normal (18,5 a 24,9) agrupa maior número indivíduos, 30.

Na categoria Pré-Obesidade (25 a 29,9) existem 15 participantes e Obesidade Grau I (30 a 34,9) apenas 3 participantes.

Não houve participantes que correspondessem às categorias de Baixo Peso (<18,5), Obesidade Grau II (35 a 39,9) e Obesidade Mórbida( $\geq 40$ ).

**Figura 2 – Caracterização da amostra segundo o peso**



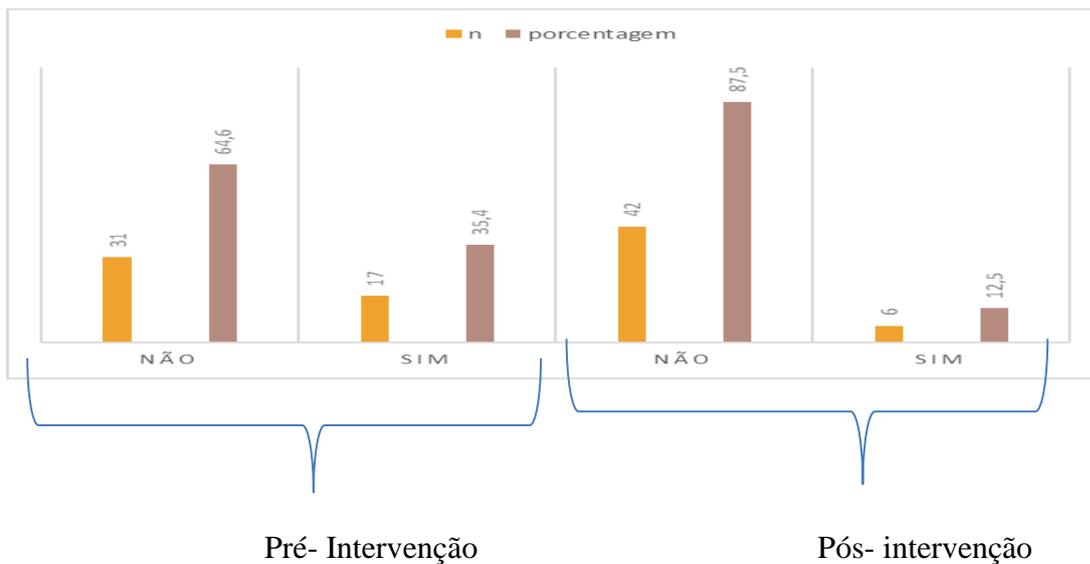
Os 48 indivíduos inquiridos antes e após a realização do programa de exercícios, responderam a existência ou não de algum problema nos últimos 7 dias e classificaram a intensidade de dor em cada região estipulada no questionário.

### 3.3 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DO PESCOÇO

Na região do pescoço 64,6% (31) identificaram não ter qualquer problema e 35,4% (17) referiram positivamente que teriam algum problema nos últimos 7 dias antes da realização do programa de exercícios.

Os resultados após a aplicação do programa evidenciam que houve um aumento de inquiridos que responderam a inexistência de algum problema nos últimos 7 dias, 87,5% (42) enquanto que as respostas positivas tiveram uma diminuição para 12,5% (6)

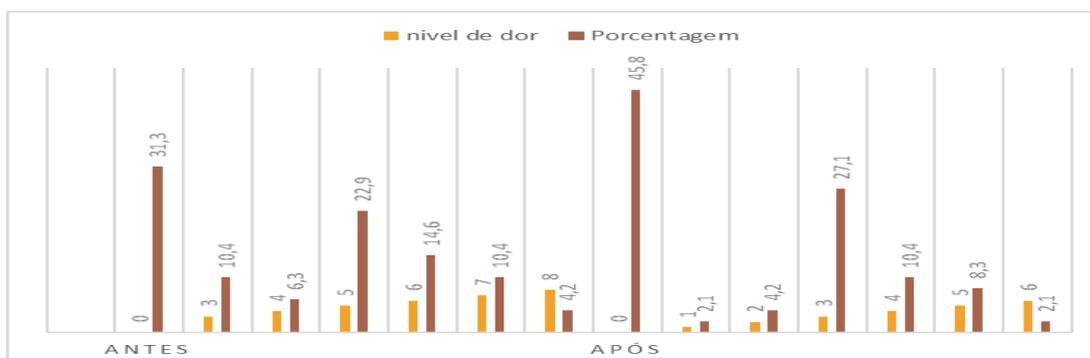
**Figura 3 – Problemas na região do pescoço nos últimos 7 dias**



### 3.4 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DO PESCOÇO

Na intensidade de dor na região do pescoço no momento antes 31,3% responderam não sentir qualquer dor e, os que sentiram, identificaram o nível de intensidade até 8(4,2%) enquanto que no momento após houve um aumento para 45,8% no nível 0 e referiram apenas até ao nível 6 de dor (2.1%)

**Figura 4 – Intensidade da dor na região do pescoço**

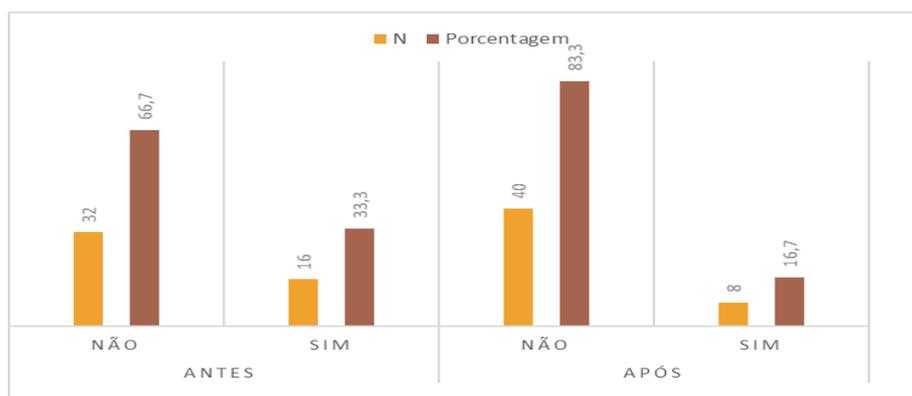


### 3.5 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DOS OMBROS

Na região dos ombros, inicialmente, 66,7% (32) identificaram não ter qualquer problema e 33,3% (16) referiram positivamente que teriam algum problema nos últimos 7 dias antes da realização do programa de exercícios.

Os resultados após a aplicação do programa evidenciam que houve um aumento de inquiridos que responderam a inexistência de algum problema nos últimos 7 dias, 83,3% (40) enquanto que as respostas positivas tiveram uma diminuição para 16,7% (8).

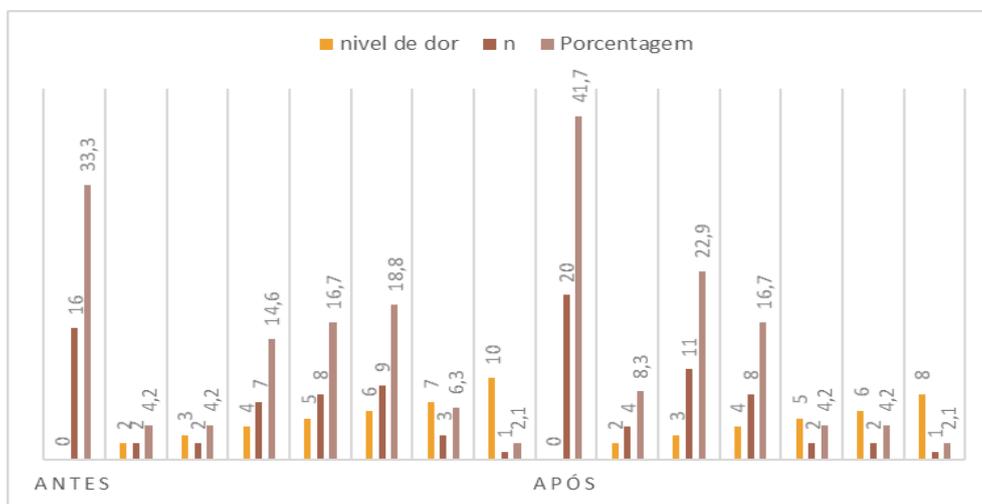
**Figura 5 – Problemas na região dos ombros nos últimos 7 dias**



### 3.6 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DOS OMBROS

Na intensidade de dor na região dos ombros o momento antes 66,7% responderam não sentir qualquer dor e o nível de intensidade ter sido respondido até 10 onde apenas 1 inquirido (2.1%) respondeu o nível máximo, enquanto que o momento após houve um aumento para 41,7% no nível 0 e referiram apenas intensidade até ao nível 8 de dor (2.1%).

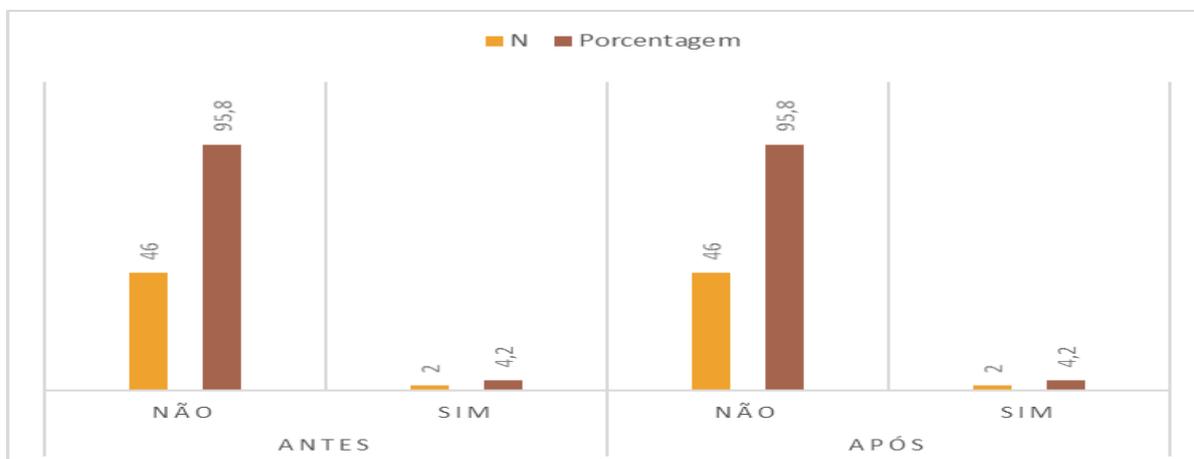
**Figura 6 – Intensidade da dor na região dos ombros**



### 3.7 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DO COTOVELO

Relativamente à região do cotovelo, identificaram não ter qualquer problema 95,8% (46) e apenas 4,2% (2) referiram, positivamente que tinham algum problema nos últimos 7 dias. No momento antes e após a aplicação do programa não houve alterações às mesmas perguntas.

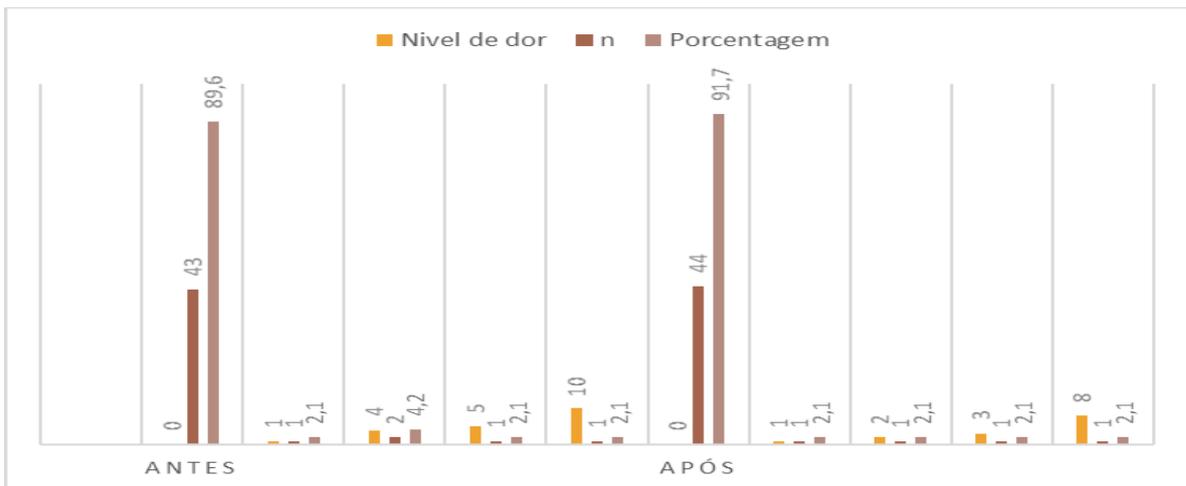
**Figura 7 – Problemas na região do cotovelo nos últimos 7 dias**



### 3.8 – INTENSIDADE DA DOR REGIÃO DO COTOVELO

Na intensidade de dor na região do cotovelo o momento antes 89,6% responderam não sentir qualquer dor e o nível de intensidade ter sido respondido até 10 onde apenas 1 inquirido (2.1%) respondeu o nível máximo, enquanto que o momento após houve um aumento para 91,7% no nível 0 e referiram apenas intensidade até ao nível 8 de dor (2.1%)

**Figura 8 – Intensidade da dor na região do cotovelo**

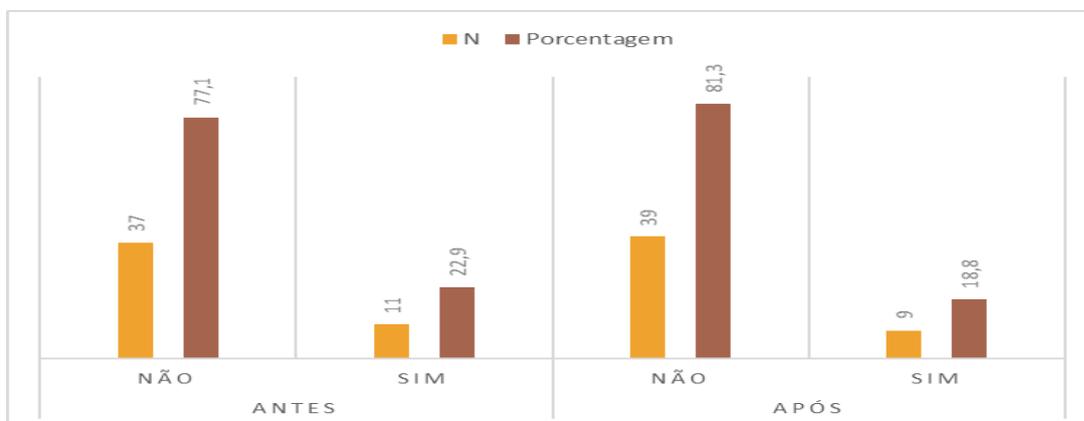


### 3.9 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DOS PUNHOS/MÃOS

Na região dos punhos e mãos 77,1% (37) identificaram não ter qualquer problema e 22,9% (11) referiram positivamente que teriam algum problema nos últimos 7 dias antes da realização do programa de exercícios.

Os resultados após a aplicação do programa evidenciam que houve um aumento de 2 inquiridos que responderam a inexistência de algum problema nos últimos 7 dias, passando para 81,3% enquanto que as respostas positivas tiveram uma diminuição para 18,8%(9).

**Figura 9 – Problema na região dos punhos/mãos nos últimos 7 dias**

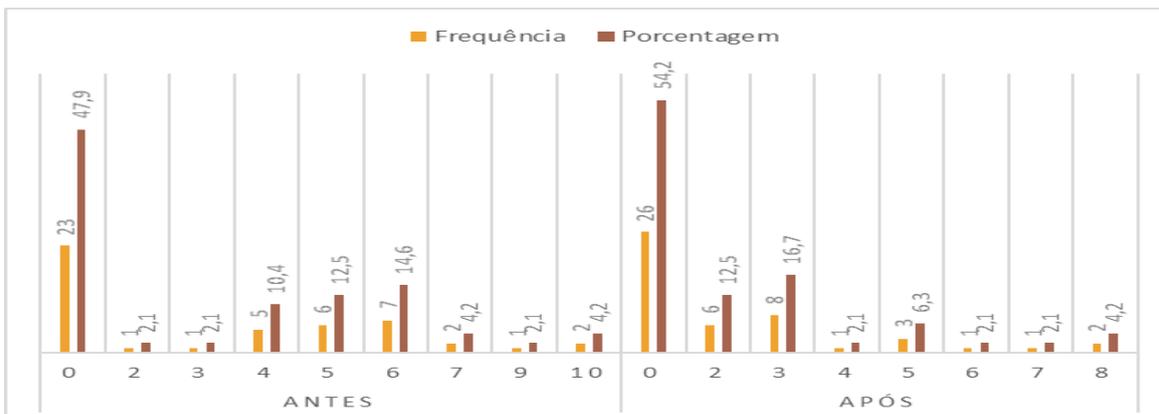


### 3.10 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DOS PUNHO/MÃOS

Na intensidade de dor na região do punho e mãos o momento antes 47,9% (23) responderam não sentir qualquer dor e o nível de intensidade ter sido respondido até 10

(4,2%) enquanto que o momento após houve um aumento para 54,2% (26) no nível 0 e referiram apenas até ao nível 8 de dor (4,2%)

**Figura 10 – Intensidade da dor na região dos punhos/mãos**

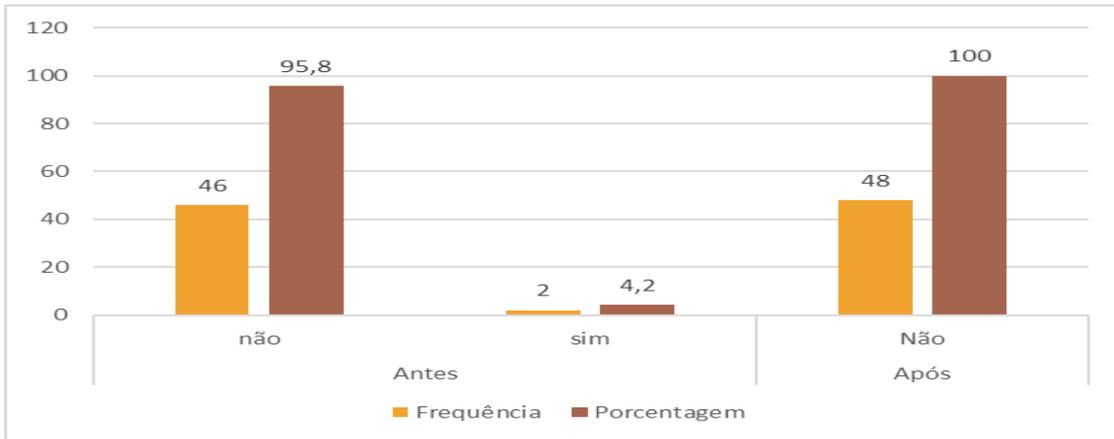


### 3.11 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO TORÁCICA

Na região torácica a maioria, 95,8% (46) identificaram não ter qualquer problema antes da aplicação do programa de exercícios e 4,2% (2) referiram positivamente que teriam algum problema nos últimos 7 dias antes.

Os resultados após a aplicação do programa evidenciam que todos os inquiridos 100% responderam a inexistência de algum problema nos últimos 7 dias.

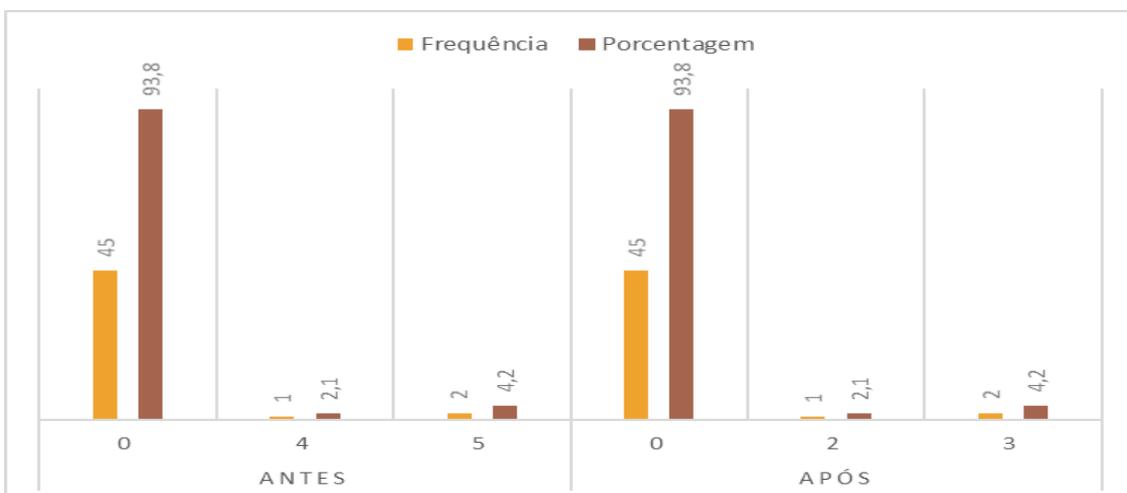
**Figura 11 – Problemas na região torácica nos últimos 7 dias**



### 3.12 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO TORÁCICA

Na intensidade de dor na região torácica o momento antes 93,8% (45) responderam não sentir qualquer dor e o nível de intensidade ter sido respondido até 5 (4,2%) enquanto que o momento após houve diminuição da resposta do nível de dor passando o máximo para 3 com 4.2%.

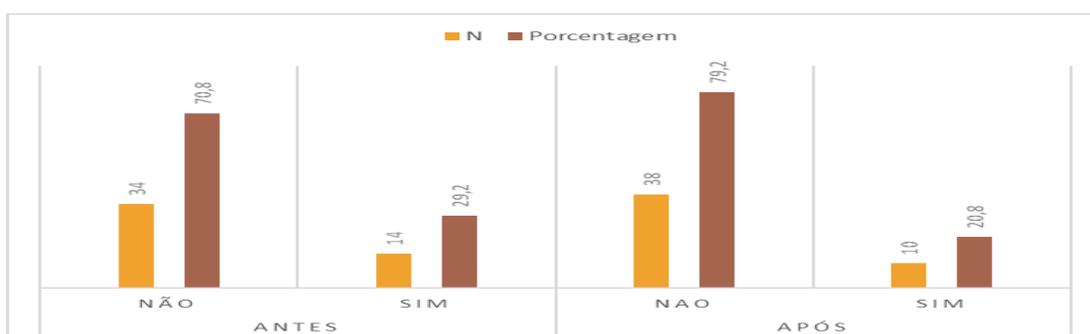
**Figura 12 – Intensidade da dor na região torácica**



### 3.13 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO LOMBAR

Relativamente á região lombar, identificaram não ter qualquer problema 70,8% (34) e 29,2% (14) referiram, positivamente que tinham algum problema nos últimos 7 dias. No momento após a aplicação do programa responderam negativamente 79,2% e positivamente e com diminuição para 20,8%.

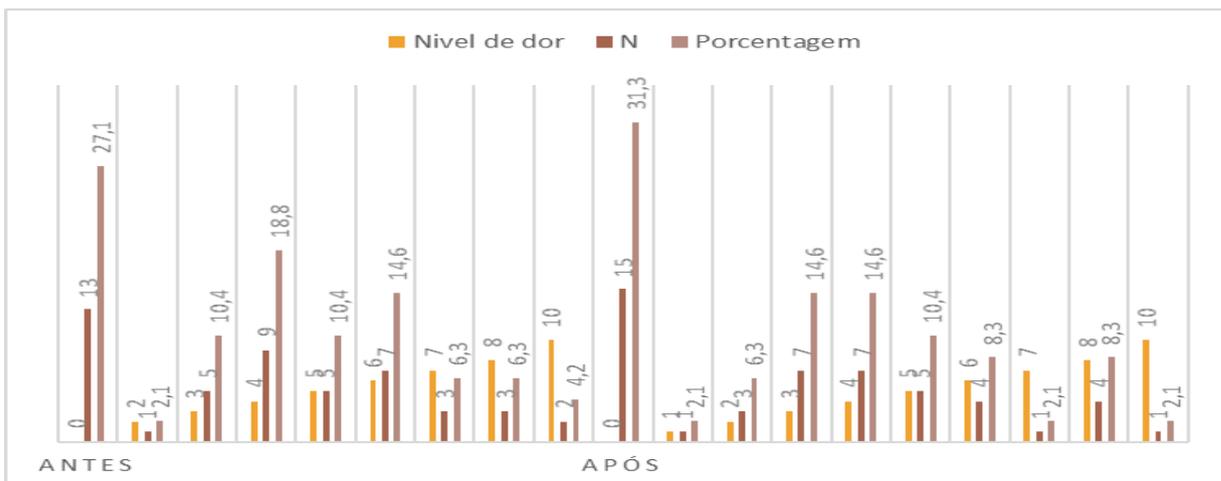
**Figura 13 – Problemas na região lombar nos últimos 7 dias**



### 3.14 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO LOMBAR

Na região lombar o nível de dor identificado no momento antes 27,1% (13) foi de 0 e o nível de intensidade ter sido respondido até 10 (4,2%) enquanto que o momento após houve um aumento para 31,3% (15) no nível 0. Referiram até ao nível 10 de dor ainda que haja uma diminuição de respostas no mesmo para 2,1% (1).

**Figura 14 – Intensidade da dor na região lombar**

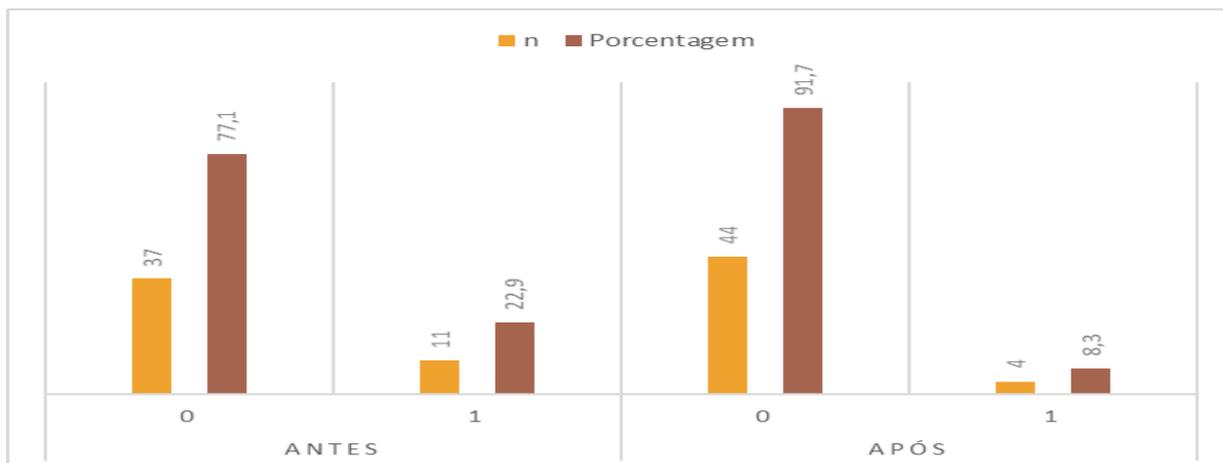


### 3.15 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DAS ANCAS/COXAS

Na região das ancas e coxas identificaram não ter qualquer problema antes da aplicação do programa de exercícios 77,1% (37) e 22,9% (1) referiram positivamente que teriam algum problema nos últimos 7 dias antes.

Os resultados após a aplicação do programa evidenciam que 91,7 responderam a inexistência de algum problema nos últimos 7 dias e apenas 8,3% responderam positivamente.

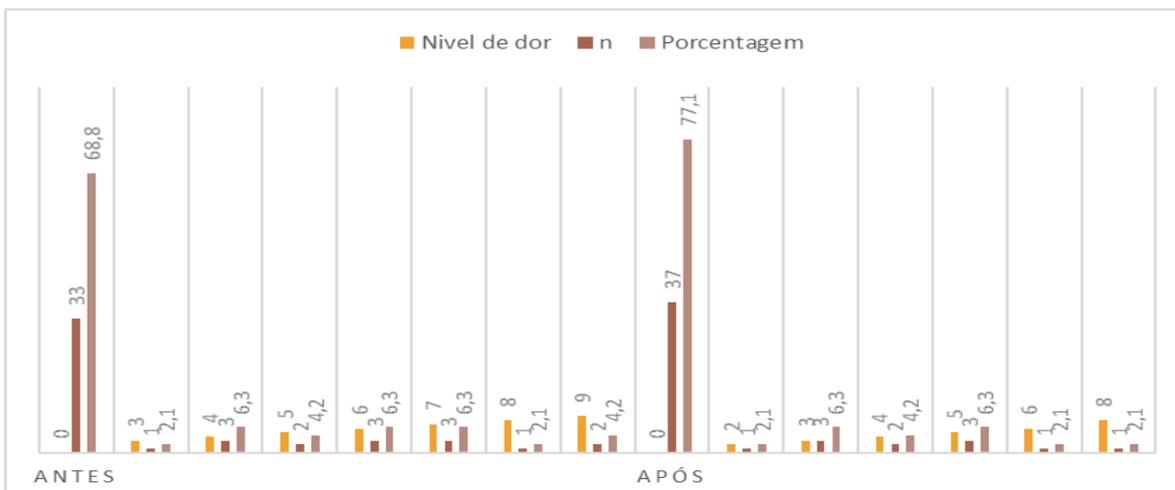
**Figura 15 – Problemas na região das ancas/coxas nos últimos 7 dias**



### 3.16 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DAS ANCAS/COXAS

Na intensidade de dor na região das ancas e coxas o momento antes 68,8% (33) responderam não sentir qualquer dor e o nível de intensidade ter sido respondido até 9 (4,2%) enquanto que o momento após houve um aumento para 77,1% (37) no nível 0 e referiram apenas até ao nível 8 de dor (2,1%)

**Figura 16 – Intensidade da dor na região das ancas/coxas**

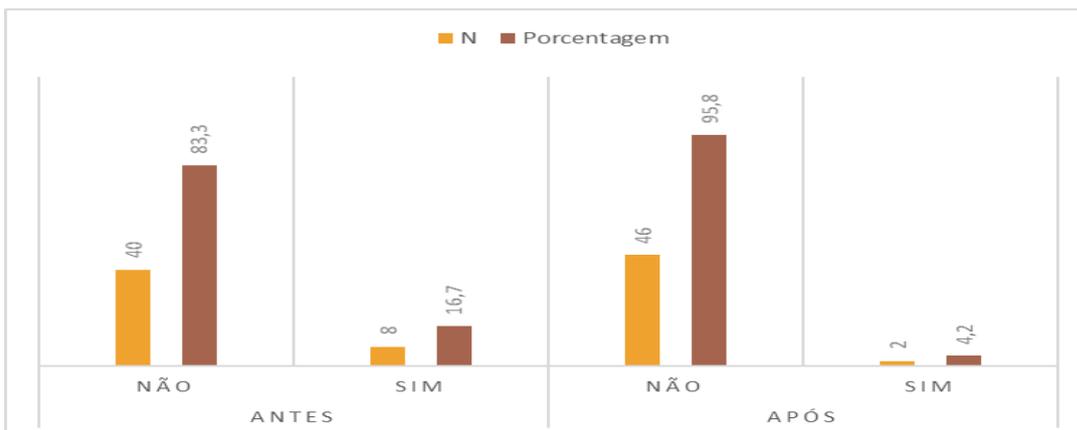


### 3.17 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DO JOELHO

Na região do joelho 83,3% (40) identificaram não ter qualquer problema e 16,7% (8) referiram positivamente que teriam algum problema nos últimos 7 dias antes da realização do programa de exercícios.

Os resultados após a aplicação do programa evidenciam que houve um aumento de inquiridos que responderam a inexistência de algum problema nos últimos 7 dias, 95,8% (46) enquanto que as respostas positivas tiveram uma diminuição para 4,2%(2).

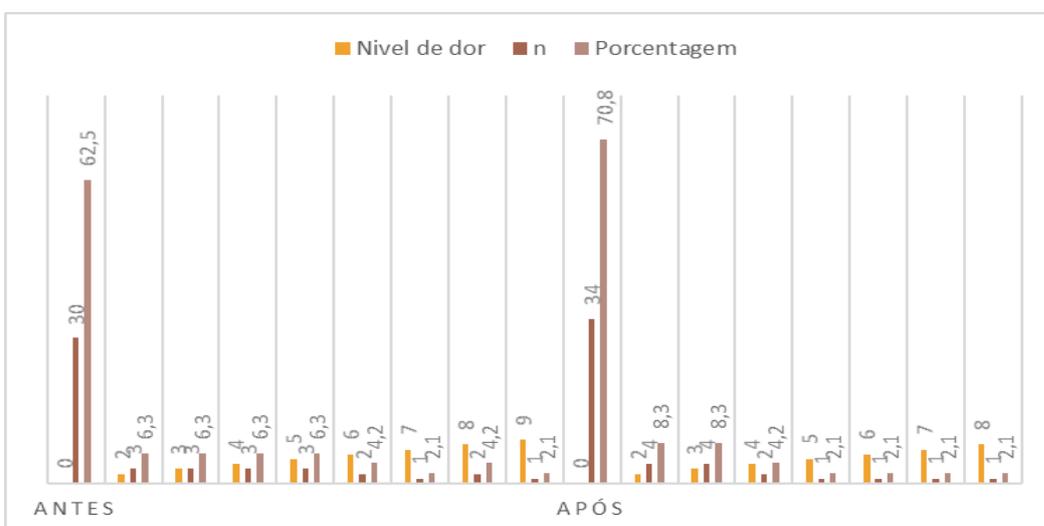
**Figura 17 – Problemas na região do joelho nos últimos 7 dias**



### 3.18 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DO JOELHO

Na intensidade de dor na região do joelho o momento antes 62,5% (3) responderam não sentir qualquer dor e o nível de intensidade ter sido respondido até 9 (2,1%) enquanto que o momento após houve um aumento para 70,8% (34) no nível 0 e referiram apenas até ao nível 8 de dor (2,1%).

**Figura 18 – Intensidade da dor na região do joelho**

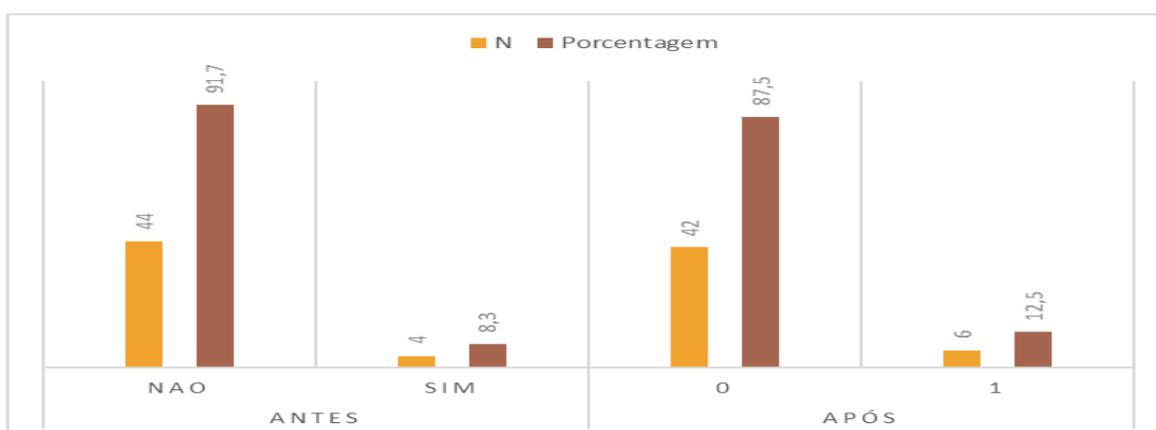


### 3.19 – TER ALGUM PROBLEMA NOS ÚLTIMOS 7 DIAS NA REGIÃO DO TORNOZELO/PÉ

Na região do tornozelo e pé 91,7% (44) identificaram não ter qualquer problema e 8,3% (4) referiram positivamente que teriam algum problema nos últimos 7 dias antes da realização do programa de exercícios.

Os resultados após a aplicação do programa evidenciam que houve uma diminuição de inquiridos que responderam a inexistência de algum problema nos últimos 7 dias, 87,5% (46) e um aumento das respostas positivas para 12,5% (6).

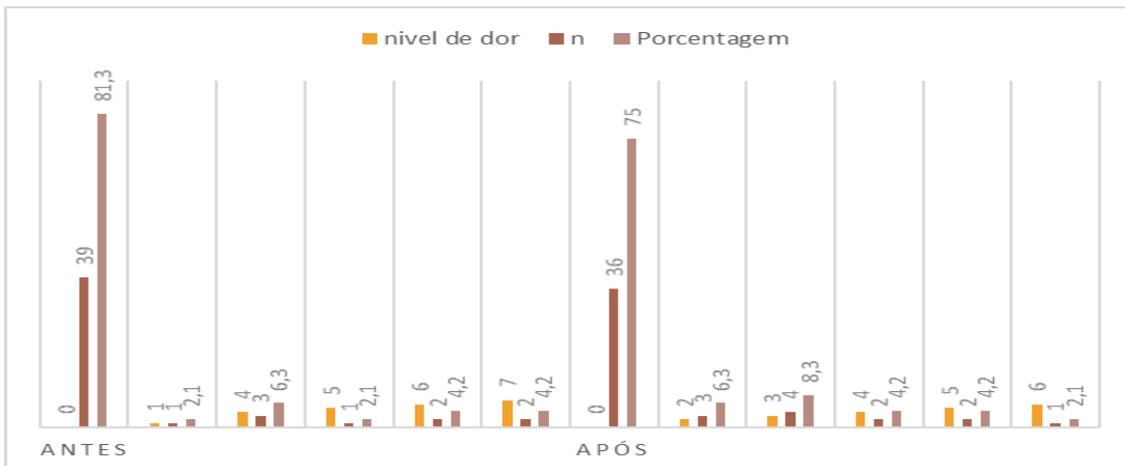
**Figura 19 – Problemas na região do tornozelo/pé nos últimos 7 dias**



### 3.20 – INTENSIDADE DA DOR NA REGIÃO DO TORNOZELO/PÉ

Na intensidade de dor na região tornozelo e pé o momento antes 81,3% (39) responderam não sentir qualquer dor e o nível de intensidade ter sido respondido até 7 (4,2%) enquanto que o momento após houve uma diminuição para 75% (36) no nível 0 e referiram apenas até ao nível 6 de dor (2,1%).

**Figura 20 – Intensidade da dor na região do tornozelo/pé**

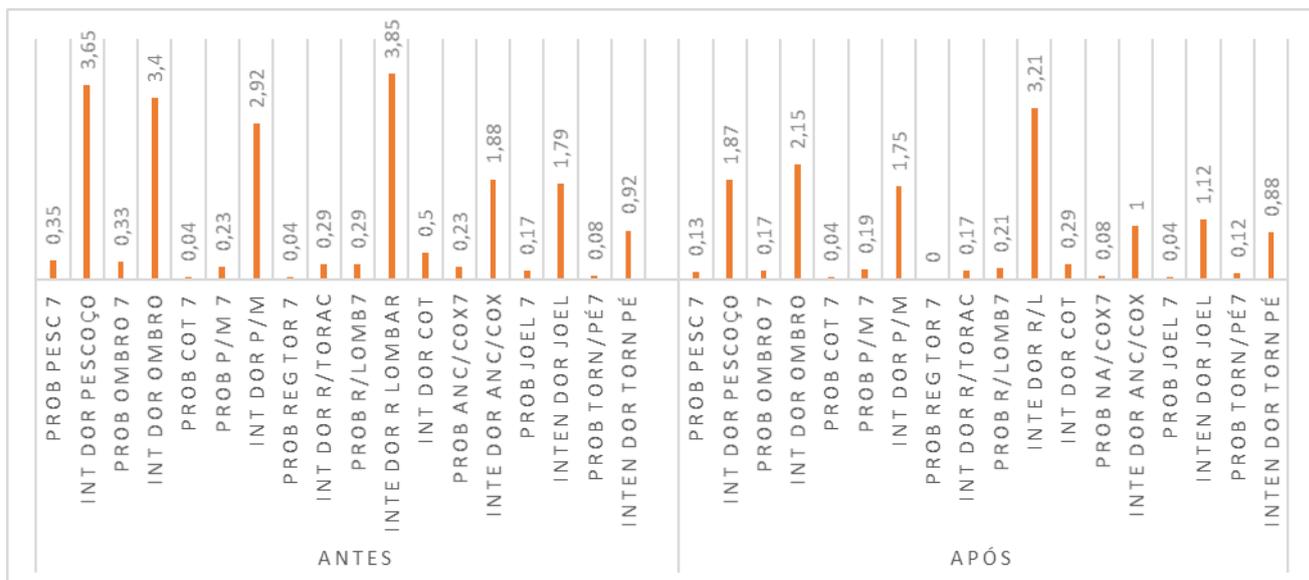


Relativamente à média das zonas afetadas antes e após a aplicação de exercícios podemos verificar que tanto as respostas afirmativas à questão “teve algum problema nos últimos 7 dias” como a intensidade de dor identificada em cada zona diminuíram do 1º momento para o 2º momento.

No momento antes evidenciamos que as zonas mais afetadas com níveis de dor mais elevados foi o pescoço (3,65), o ombro (3,4), punhos e mãos (2,92) e região lombar (3,85). As ancas e coxas (1,88) e joelhos (1,7) ainda que com valores mais baixos também foram referidos.

O momento após houve uma diminuição da intensidade da dor nas zonas referidas que ficaram como relevantes o pescoço (1,87), o ombro (2,15), punhos e mãos (1,75) e região lombar (3,21) como a região que menos diferença teve entre o 1º e 2º momento.

Figura 21 – Comparação das respostas antes e após aplicação do programa de intervenção



#### **4 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A etapa seguinte à apresentação dos resultados passa pela interpretação e discussão dos mesmos, com o objetivo de retirar possíveis conclusões, tendo como auxiliar o enquadramento teórico.

No presente estudo foi aplicado um programa de intervenção a uma amostra de 48 trabalhadores com funções administrativas. A amostra tinha uma média de idades de 48,08 anos e foi constituída maioritariamente por mulheres. A maioria dos participantes (30) tinha peso normal.

Relativamente à caracterização dos sintomas músculo-esqueléticos, e analisando os resultados relativos aos últimos sete dias, verificou-se que em todas as regiões estudadas os participantes referiram menor ocorrências de sintomatologia e uma redução dos níveis de dor na avaliação após a implementação do programa de intervenção. Resultados semelhantes foram obtidos também nos estudos de Cardoso (2019), Beneli & Acosta (2017) e Duarte e colaboradores (Duarte, Gonçalves, Ferreira, & Cunha, 2017).

No estudo de Cardoso, em que houve intervenção na correção e acompanhamento ergonómico e sessões de exercício laboral com avaliação antes intermédia e após, podemos constatar que do primeiro para o segundo momento houve reduções de dor em todas as regiões corporais, excetuando os ombros e ancas e coxas que se mantiveram com os níveis de dor iguais (50% e 37,5%, respetivamente). Do segundo para o terceiro momento, apenas duas regiões corporais reduziram os índices de dor (ombros e cotovelos), enquanto no pescoço o número de indivíduos com dor aumentou (37,5%). As regiões dos tornozelos e pés, joelhos, ancas e coxas, região lombar e mãos e punhos mantiveram-se em relação ao 2º momento, não tendo nenhuma alteração no número de indivíduos com dor. A região do tórax destaca-se por ser a região em que, no segundo e terceiro momento, nenhum indivíduo apresenta dor ou desconforto (Cardoso, 2019).

Beneli & Acosta (2017), estudaram 21 indivíduos de uma empresa de informática e analisaram a incidência de dor antes e após um programa de exercício laboral. Os autores

verificaram uma diminuição do número de participantes com queixas de dor no final do programa. Concluíram também, que os maiores índices de dores são da coluna, pescoço, trapézio e punho. No caso deste estudo houve também uma diminuição acentuada do número de indivíduos que responderam ter dor antes do programa de exercício laboral para depois, em que o número de nível de dor reduziu em todas as regiões.

No estudo de Duarte e colaboradores (Duarte et al., 2017), 53 profissionais que trabalham no hospital, executaram um programa de exercício laboral e realizaram questionários antes e depois do programa. Após o programa, os autores concluíram que na maioria das regiões reduziram as dores, sendo que as regiões da cervical, ombros, membros superiores, punho, membros inferiores e lombar apresentaram diferenças estatisticamente significativas.

Relativamente à identificação de regiões afetadas, no presente estudo antes da implementação do programa de intervenção evidenciamos que as zonas mais afetadas foi o pescoço (35,4%), o ombro (33,3%), punhos e mãos (22,9%), região lombar (29,2%), ancas e coxas (22,9%) e joelhos (16,7%).

No momento após houve uma diminuição de zonas identificadas destacando-se a região lombar (20,8%), punhos e mãos (18,8%) e o ombro (16,7%). O cotovelo mantém a mesma percentagem (4,2%) e a região torácica deixou de ser mencionada. Salienta-se apenas na região tornozelo e pé houve um aumento (8,3% vs 12,5%). Encontramos na literatura diversos estudos com resultados semelhantes, tanto na identificação de regiões como na redução de sintomatologia nessas regiões após programas de intervenção (Camacho, 2019; Cardoso, 2019; Coelho, 2009; Duarte et al., 2017; Martins, 2008)

No estudo de Cardoso (2019) podemos verificar que a região mais afetada no 1º momento foi o pescoço (62,5%), enquanto no 2º momento foram os ombros (50%). No 3º momento, são cinco as regiões corporais com maior prevalência entre as quais pescoço, ombros, mãos e punhos, ancas e coxas e os joelhos (37,5%). Os tornozelos e pés são as regiões menos afetadas, após o tórax (12,5%).

Por sua vez, no grupo de intervenção, as regiões mais dolorosas no primeiro e segundo momento foram os ombros (93,3% e 66,7% respetivamente), e no terceiro momento o pescoço, os ombros e a região lombar (33,3%). Ao nível das diferenças do número de

indivíduos pelos momentos de avaliação, houve reduções de dor, nas regiões corporais estudadas, excetuando a região dos joelhos que manteve os níveis de dor do segundo para o terceiro momento e a região das ancas e coxas que aumentou em apenas um indivíduo.

À semelhança do grupo controlo nenhum indivíduo apresenta dor no tórax no segundo e terceiro momento. As regiões menos afetadas são os cotovelos, mãos e punhos e os tornozelos e pés (6,70%). Neste estudo os punhos e mãos foram referenciados e evidenciou-se que era uma zona afetada.

No estudo de Camacho (2019) numa fase inicial aplicou um questionário nórdico músculo-esqueléticos, após a obtenção dos resultados, escolheu três trabalhadores que evidenciaram maior intensidade de dor no questionário. Após selecionados os trabalhadores, iniciou-se o estudo de caso através de observações e aplicação de dois métodos ergonómicos.

Relativamente à prevalência de sintomatologia nos últimos 7 dias tal como neste estudo também se evidencia que é mais elevada na coluna lombar (31%), seguindo-se da coluna dorsal (29%), da coluna cervical (24%) e dos ombros (22%)

Num estudo de Coelho (Coelho, 2009), cujo objetivo era avaliar a presença de LMERT em 59 técnicos de enfermagem nos últimos 12 meses, os indivíduos identificaram as regiões da coluna cervical (pescoço), região lombar, coluna dorsal e joelhos como as zonas com maior frequência de dor. Neste caso, comparando os resultados com antes e após a aplicação do programa de exercícios verificamos que as zonas afetadas são as mesmas independentemente do tipo de trabalho que é executado.

Martins (2008), por sua vez, indica que as regiões mais afetadas foram os ombros (67,9%), o pescoço (64,3%), punhos e mãos (39,3%) e a região lombar (42,9%). Estes resultados vão ao encontro do número elevado de indivíduos que assinalaram sentir dor nos ombros neste estudo, bem como mãos e punhos.

No estudo de dos Duarte e colaboradores (Duarte et al., 2017), as regiões mais afetadas antes do programa foram a região lombar (38,2%), a cervical e os ombros (26,5%), a coluna dorsal (29,4%), os membros inferiores (23,5%), os membros superiores (17,6%), os punhos (14,7%) e o por último os antebraços (2,9%).

## CONCLUSÃO

Neste trabalho foi proposto investigar se as lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho. Para isso foram recolhidos dados através de um questionário e da aplicação de um programa de intervenção de administrativos de várias empresas em atividade laboral, que permitiram responder á questão de investigação.

Estudou-se uma amostra de 48 indivíduos e conclui-se que relativamente às zonas afetadas antes e após a aplicação de exercícios podemos verificar que tanto as respostas afirmativas á questão “teve algum problema nos últimos 7 dias” como a intensidade de dor identificada em cada zona diminuíram do 1º momento para o 2º momento.

Os resultados obtidos indicam que o programa de intervenção teve um impacto positivo na redução da dor. Este facto demonstra a importância da intervenção especializada nos locais de trabalho para minimizar ou prevenir as LMERT.

Os enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação estão habilitados com um core de conhecimentos que lhes permite intervir na prevenção e controlo da LMERT. Intervenções simples e curtas, que podem ser realizadas sem que o trabalhador abandone o seu posto de trabalho podem receber maior aceitação quer pelos trabalhadores quer pela entidade empregadora.

O presente estudo, cujo número de participantes não permite a extrapolação de resultados para além da população estudada, é, no entanto, importante para a consciencialização do impacto que a implementação da ginástica laboral pode ter na qualidade de vida dos trabalhadores administrativos.

Após uma extensa pesquisa sobre estudos de investigação portugueses que abordassem as lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho em administrativos, apenas duas dissertações de mestrado foram encontradas que iam de encontro com a população

aqui estudada. A maior parte da bibliografia encontrada refere-se a outras classes profissionais, nomeadamente a estudos realizados em profissionais de saúde.

Outros estudos devem ser realizados nesta população específica alargando também a outros postos de trabalho com características semelhantes como sejam pessoas que trabalhem a maior parte do tempo sentadas à secretária e que usem computadores para executar as suas funções.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2007a). Introdução as lesões músculo-esqueléticas. *Facts*, 71.
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2007b). *Lesões musculoesqueléticas*.
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2008). *Avaliação de riscos - a chave para locais de trabalho seguros e saudáveis*.
- Beneli, L. M., & Acosta, B. F. (2017). Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre a incidência de dor em funcionários de uma empresa de software. *Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA*, 4(1), 66–76.
- Bridger, R. (2008). *Introduction to Ergonomics. Introduction to Ergonomics*. <https://doi.org/10.1201/9781439894927>
- Camacho, A. C. R. (2019). Avaliação de riscos ergonómicos em postos de trabalho administrativos na Câmara Municipal de Moura.
- Cardoso, F. M. da C. A. (2019). Efeito de um programa de prevenção de lesões músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho, em colaboradores de escritório.
- Coelho, M. (2009). Estudo da frequência das lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho em profissionais de enfermagem—proposta de um programa de ginástica laboral. *Porto: Faculdade de Desporto Da Universidade Do Porto. Acedido A*, 13(12), 2017.
- Douillet, P., & Aptel, M. (2000). Preventing MSD's: towards a global approach. *Preventing Work-Related Musculoskeletal Disorders*, 3.
- Duarte, M., Gonçalves, N. R., Ferreira, G. N. T., & Cunha, R. G. (2017). O Impacto De Um Programa De Ginástica Laboral Mensurado Através Do Questionário Nórdico

De Sintomas. *E-Scientia*, 10(1), 1–12.

Fonseca, R., & Serranheira, F. (2006). Sintomatologia musculoesquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar. Retrieved November 30, 2020, from [https://www.researchgate.net/publication/229608386\\_Sintomatologia\\_musculoesqu\\_eletica\\_auto-referida\\_por\\_enfermeiros\\_em\\_meio\\_hospitalar](https://www.researchgate.net/publication/229608386_Sintomatologia_musculoesqu_eletica_auto-referida_por_enfermeiros_em_meio_hospitalar)

Freivalds, A. (2011). *Biomechanics of the Upper Limbs*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b11547>

Hagberg, M., Silverstein, B., Wells, R., Smith, M., Hendrick, H., Carayon, P., & Perusse, M. (1995). *Les lésions attribuables au travail répétitif: ouvrage de référence sur les lésions musculo-squelettiques liées au travail*. Éditions Multim Mondes.

Hoeman, S. (2011). Enfermagem de reabilitação: Prevenção, intervenção e resultados esperados. *Loures: Lusociência*, 556.

Iida, I. (2005). *Ergonomia: projeto e produção*. São Paulo: Edgard Blücher.

Jerónimo, J. (2013). *Estudo da prevalência e fatores de risco de lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho em enfermeiros*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

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 laboral. Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/96159>

Martins, J. M. C. (2008). Percepção do risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas em actividades de enfermagem.

Mesa do Colégio de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação da Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação - Regulamento n.º 125/2011 - Diário da República 2.ª série — N.º 35 — 18 de Fevereiro de 2011*.

Moraes, M. A. A., Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. de B. (2002). Sintomas

- músculo-esqueléticos e condições de trabalho de costureiras de um hospital universitário. *Rev. Paul. Enferm.*, 249–254.
- Nunes, I. (2005). Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho. In V. Dashöfer (Ed.), *Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho (Vol. Ergonomia do Trabalho)*.
- Oliveira, J. (2007). *A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2006). *Investigação em enfermagem: Tomada de posição. Lisboa: Ordem Dos Enfermeiros*.
- Pombeiro, A. S. S. (2011). *A Utilização de Esquemas de Rotatividade de Tarefas na Prevenção das Lesões Músculo-Esqueléticas*. Porto. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10216/60058>
- Queiroz, M., Uva, A., Carnide, F., Serranheira, F., Miranda, L., & Lopes, M. (2008). Lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho. *Guia de Orientação Para a Prevenção*.
- Ranney, D. (2000). *Distúrbios osteomusculares crônicos relacionados ao trabalho. São Paulo: Roca*.
- 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, Florentino, Lopes, F., & Uva, A. (2005). Lesões Músculo-Esqueléticas (LME) e Trabalho: uma associação muito frequente. *Saúde & Trabalho*, 5, 59–88.
- Serranheira, Florentino, Sousa-Uva, A., & Sousa, P. (2010). Ergonomia hospitalar e segurança do doente: mais convergências que divergências. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 58–73.
- Serranheira, Florentino, Uva, A. de S., & Espírito-Santo, J. (2009). Estratégia de avaliação do risco de lesões músculo-esqueléticas de membros superiores ligadas ao

trabalho aplicada na indústria de abate e desmancha de carne em Portugal. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 34(119), 58–66.

Snook, S. (2003). Back Risk Factors: An Overview. In F. Violante, T. Armstrong, & A. Kilbom (Eds.), *Work related musculoskeletal disorders of the upper limb and back* (pp. 129–148). Taylor & Francis.

Sousa-Uva, A. (2011). Trabalhadores saudáveis e seguros em locais de trabalho saudáveis e seguros. *Lisboa: Petrica Editores*.

UGT. (2017). *Lesões Músculo-Esqueléticas relacionadas com o Trabalho: Riscos, Efeitos na Saúde e Prevenção*.

Uva, A., Carnide, F., Serranheira, F., Lopes, M. F., & Miranda, L. (2008). Guia de orientação para prevenção das lesões músculo-esqueléticas e relacionadas com o trabalho: programa nacional contra as doenças reumáticas. *Lisboa: Direcção-Geral Da Saúde, Ministério Da Saúde*.

Uva, A., & Serranheira, F. (2008). Lesões músculo-esqueléticas e trabalho-Alguns métodos de avaliação do risco.[Online], Lisboa, Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho. *Cadernos/Avulso*, 5.

# ANEXOS

## Anexo I- Instrumento de recolha de dados

## Questionário

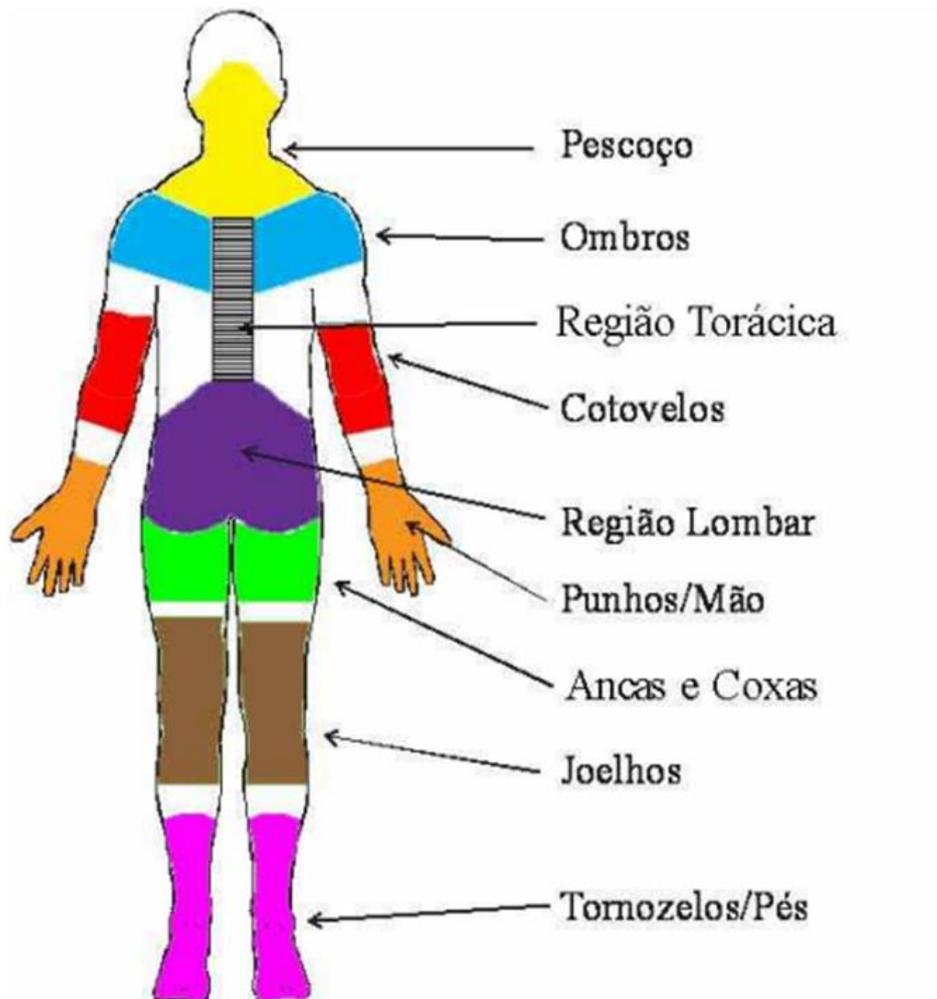
### Parte I

1. Posto de trabalho: \_\_\_\_\_
2. Género: Feminino  Masculino
3. Idade \_\_\_\_\_
4. Peso \_\_\_\_\_ kg
5. Altura \_\_\_\_\_ cm
6. É dextro ou esquerdino/canhoto – (desenhe um circulo á volta da resposta)?  
1- Dextro 2- Esquerdino 3- Ambidextro
7. Anos da sua experiência profissional \_\_\_\_\_
8. Número de horas de trabalho por dia \_\_\_\_\_
9. Já sentiu dores no corpo, que ache estar relacionadas com o trabalho?  
Sim  Não
10. Procurou assistência médica? Sim
11. Realizou tratamento? Sim  Não
12. Indique qual a sua percepção sobre a possível causa da lesão:  
força  Movimentos repetidos  Má postura  Realização de  
Movimentos súbitos  Fadiga e/ou cansaço

## Questionário Nórdico Músculo-esquelético

### Instruções para o preenchimento

- Por favor, responda a cada questão assinalando um "X" na caixa apropriada:
- Marque apenas um "X" por cada questão.
- Não deixe nenhuma questão em branco, mesmo se não tiver nenhum problema em qualquer parte do corpo.
- Para responder, considere as regiões do corpo conforme ilustra a figura abaixo.



## Questionário Nórdico Músculo-esquelético

Código:

Idade \_\_\_\_\_ Data de nascimento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Data de hoje \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Posto de trabalho \_\_\_\_\_ Estado civil \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

	Responda, apenas, se tiver algum problema		
Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:	Durante os últimos 12 meses teve que evitar as suas actividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões:	Teve algum problema nos últimos 7 dias, nas seguintes regiões:	
1. Pescoço? Não 1 Sim 2	2. Pescoço? Não 1 Sim 2	3. Pescoço? Não 1 Sim 2	4. Sem Dor [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] Dor Máxima
5. Ombros? Não 1 Sim 2, no ombro direito 3, no ombro esquerdo 4, em ambos	6. Ombros? Não 1 Sim 2, no ombro direito 3, no ombro esquerdo 4, em ambos	7. Ombros? Não 1 Sim 2, no ombro direito 3, no ombro esquerdo 4, em ambos	8. Sem Dor [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] Dor Máxima
9. Cotovelo? Não 1 Sim 2, no cotovelo direito 3, no cotovelo esquerdo 4, em ambos	10. Cotovelo? Não 1 Sim 2, no cotovelo direito 3, no cotovelo esquerdo 4, em ambos	11. Cotovelo? Não 1 Sim 2, no cotovelo direito 3, no cotovelo esquerdo 4, em ambos	12. Sem Dor [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] Dor Máxima
13. Punho/Mãos? Não 1 Sim 2, no punho/mãos direitos 3, no punho/mãos esquerdos 4, em ambos	14. Punho/Mãos? Não 1 Sim 2, no punho/mãos direitos 3, no punho/mãos esquerdos 4, em ambos	15. Punho/Mãos? Não 1 Sim 2, no punho/mãos direitos 3, no punho/mãos esquerdos 4, em ambos	16. Sem Dor [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] Dor Máxima
17. Região Torácica? Não 1 Sim 2	18. Região Torácica? Não 1 Sim 2	19. Região Torácica? Não 1 Sim 2	20. Sem Dor [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] Dor Máxima
21. Região Lombar? Não 1 Sim 2	22. Região Lombar? Não 1 Sim 2	23. Região Lombar? Não 1 Sim 2	24. Sem Dor [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] Dor Máxima
25. Ancas/Coxas? Não 1 Sim 2	26. Ancas/Coxas? Não 1 Sim 2	27. Ancas/Coxas? Não 1 Sim 2	28. Sem Dor [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] Dor Máxima
29. Joelhos? Não 1 Sim 2	30. Joelhos? Não 1 Sim 2	31. Joelhos? Não 1 Sim 2	32. Sem Dor [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] Dor Máxima
33. Tornozelo/Pés? Não 1 Sim 2	34. Tornozelo/Pés? Não 1 Sim 2	35. Tornozelo/Pés? Não 1 Sim 2	36. Sem Dor [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] Dor Máxima

## ANEXO II- Consentimento Informado

*Declaração de Consentimento: Conforme a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial*

Eu, Inês Sofia Sernadela Gonçalves, estudante nº 27611 do curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação do Instituto Politécnico de Bragança da Escola Superior de Saúde, venho por este meio solicitar a sua participação num estudo intitulado “Prevenção de Lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho- Programa de intervenção”, através de inicialmente a realização de um questionário e posteriormente a participação num programa de prevenção de lesões músculo-esqueléticas através de exercícios de alongamento e relaxamento

O objetivo deste estudo é avaliar o efeito de um programa de exercícios na prevenção de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho

O questionário deverá ser preenchido individualmente, sem a intervenção de terceiros.

Será garantida a liberdade do participante em recusar ou retirar-se da pesquisa proposta até ao final da mesma sem penalização. As informações recolhidas serão usadas apenas com o propósito deste trabalho científico, sendo mantido sigilo absoluto das mesmas.

Após prévia informação quanto ao objetivo deste trabalho e leitura do texto acima,

Eu, \_\_\_\_\_, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca do estudo que se pretende realizar, sendo-me dado o direito de recusar a qualquer altura a participação no estudo. Sendo assim, aceito participar nesta investigação.

Agradeço a sua colaboração

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2019

\_\_\_\_\_

(Assinatura do entrevistado)

Eu, entrevistador responsável, informei ao meu entrevistando, acima assinado, de todas as informações pertinentes a esta pesquisa.

\_\_\_\_\_

(Assinatura do entrevistador)