



Escola Superior de Saúde **Norte**  
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

MESTRADO EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

Daniela Filipa Almeida Neves

**LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS:  
EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA  
DE GINÁSTICA LABORAL NOS  
ENFERMEIROS DE UM SERVIÇO DE  
MEDICINA**

OLIVEIRA DE AZEMÉIS, 2024

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE NORTE DA CRUZ VERMELHA  
PORTUGUESA**

**LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS: EFETIVIDADE DE  
UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL NOS  
ENFERMEIROS DE UM SERVIÇO DE MEDICINA**

Trabalho de Projeto

**Daniela Filipa Almeida Neves**

Trabalho de Projeto apresentado com vista à obtenção do grau de Mestre em  
Enfermagem de Reabilitação, sob orientação do Professor Mestre Luís Gaspar

Oliveira de Azeméis | 2024



LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS: EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL NOS ENFERMEIROS  
DE UM SERVIÇO DE MEDICINA

*"Eu tentei 99 vezes e falhei. Mas na centésima tentativa eu consegui. Nunca desista de seus objetivos, mesmo que eles pareçam impossíveis. A próxima tentativa pode ser a vitoriosa."*

*(Albert Einstein)*



## **AGRADECIMENTOS**

---

Gostaria de expressar primeiramente a minha profunda gratidão ao Professor Mestre Luís Gaspar pela sua dedicação durante este trabalho. Sinto-me verdadeiramente honrada por ter tido a oportunidade de contar com a sua orientação e colaboração ao longo deste processo. Agradeço por ter partilhado os seus conhecimentos, insights e experiência, que contribuíram significativamente para o desenvolvimento do meu trabalho. Obrigada pela sua ajuda, paciência e suporte, que foram essenciais para alcançar este importante marco na minha jornada académica.

À minha colega e grande amiga Liliana Serrano! A ti agradecer todas as tuas palavras, abraços e todo o tempo que dedicaste a mim! Sem ti, minha estrelinha, jamais seria possível! Esta conquista é minha, é tua, é nossa!

Sara Godinho! Penso em ti e sorrio! Agradecer a esta pessoa incrível que vê sempre o lado bom da vida, que tem o dom de descomplicar e que encontra sempre a solução do quebra-cabeças. Obrigada amiga, pelo constante incentivo e motivação. Se sou luz, acredita que é apenas o teu reflexo.

À minha “irmã” Catarina Amaral, aquela que acredita mais em mim do que eu própria. Obrigada pelo teu tempo comigo! És sinónimo de resiliência e um grande exemplo para mim. Grata por tudo!

Aos colegas enfermeiros do serviço, que colaboraram neste trabalho de forma empenhada, não esquecendo a Enfermeira Gestora pela sua constante disponibilidade e dedicação ao sucesso deste projeto.

Aos meus pais Armando Eliseu e Isabel Neves, agradeço por estarem sempre presentes, por me encorajarem nos momentos de dúvida, mesmo sem perceber ao certo o motivo. Obrigada por celebrarem comigo cada conquista alcançada, mas sobretudo, obrigada por nunca me deixarem desistir. Vocês são a minha base, a minha sustentação e a vocês devo aquilo que sou.

Às pessoas a quem mais devo compensar pelas horas roubadas e tempo gasto em estudo e computador, Hugo e Francisco Saraiva. A vocês devo horas e horas de bom humor, sorrisos, abraços, carinho e a perda de momentos que não se repetem. Mas a vocês também devo o maior agradecimento pelo constante incentivo e compreensão, porque apesar de tudo isto, sempre estiveram comigo e sempre acreditaram em mim e no meu sucesso. A todos que de algum modo, direta ou indiretamente colaboraram para a execução deste projeto, um muito obrigada.



## **LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS**

---

**CES** - Comissão de Ética para a Saúde

**DP** - Desvio Padrão

**EEER** - Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

**GL** - Ginástica Laboral

**IMC** – Índice de Massa Corporal

**LMERT** - Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**PMCQCE** - Projetos de Melhoria Contínua para a Qualidade nos Cuidados de Enfermagem

**QNM** - Questionário Nórdico Musculoesquelético



## RESUMO

---

As Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho (LMERT) podem ser descritas como uma variedade de condições que abrangem determinadas patologias com manifestação de sintomas dolorosos que se desenvolvem gradualmente, podendo evoluir para uma condição crónica, resultando na redução da capacidade funcional do trabalhador. Afetam principalmente os músculos, tendões, nervos e tecidos moles periarticulares. As LMERT emergem como uma preocupação crescente que requer atenção por parte da comunidade científica. Os enfermeiros estão entre os grupos profissionais particularmente suscetíveis ao desenvolvimento destas lesões, devido ao esforço físico e mecânico exigido pela sua atividade laboral diária.

Programas de prevenção, como ginástica laboral (GL) acarretam melhorias físicas, sociais e psicológicas. Além disso, frequentemente, quem a realiza, relata redução das dores corporais, diminuição das LMERT, assim como outras doenças ocupacionais.

Foi desenvolvido um projeto de melhoria contínua da qualidade num serviço de medicina de uma ULS da região centro de Portugal com o objetivo de avaliar o impacto de um programa de ginástica laboral na melhoria da dor musculoesquelética. A amostra deste projeto é constituída por 23 enfermeiros.

A colheita de dados foi obtida através da aplicação de dois instrumentos: Questionário Nórdico Musculoesquelético (QNM) e um questionário de caracterização sociodemográfica. O projeto tem a duração de um ano, com uma componente educacional e uma componente de exercício físico. A primeira teve lugar em sala de aula com formação sobre ergonomia e prevenção das LMERT e a segunda consiste num programa de GL, que inclui três sessões por semana, antes do início do turno da manhã, aproximadamente 15 minutos por sessão.

Os resultados preliminares avaliados correspondem a um período de dois meses de implementação da componente de exercício físico (GL), com evidência de que estratégias como programas de GL podem ter uma abordagem positiva no que diz respeito à prevenção do desenvolvimento e da cronicidade das LMERT.

**Palavras-Chave:** Enfermagem, Enfermagem de Reabilitação, Ginástica Laboral, Lesões musculoesqueléticas



## **ABSTRACT**

---

Work-Related Musculoskeletal Disorders (MSDs) can be described as a variety of conditions that encompass certain pathologies with painful symptoms that develop gradually, and may evolve into a chronic condition, resulting in a reduction in the worker's functional capacity. They mainly affect the muscles, tendons, nerves, and periarticular soft tissues. MSDs emerge as a growing concern that requires attention from the scientific community. Nurses are among the professional groups that are particularly susceptible to the development of these injuries, due to the physical and mechanical effort required by their daily work activity.

A project of continuous quality improvement was developed in a medical service of a ULS in the central region of Portugal with the objective of evaluating the impact of a workplace gymnastics program on the improvement of musculoskeletal pain. The target population of this project consists of 23 nurses.

Data collection was obtained through the application of two instruments: the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) and a sociodemographic characterization questionnaire. The project will last for one year, with an educational component and a physical exercise component. The first will take place in a classroom with training on ergonomics and prevention of MSDs and the second consists of a GL program, which includes three sessions per week, before the start of the morning shift, approximately 15 minutes per session.

The preliminary results evaluated correspond to a two-month period of implementation of the physical exercise (WPA) component, with evidence that strategies such as WP programs may have a positive approach regarding the prevention of the development and chronicity of MSDs.

**Keywords:** Nursing, Rehabilitation Nursing, Labor Gymnastics, Musculoskeletal Injuries



## ÍNDICE DE TABELAS

---

Tabela 1: Respostas ao Questionário Nórdico Musculoesquelético.....	52
Tabela 2: Áreas temáticas da componente educacional.....	55
Tabela 3: Fase de Aquecimento.....	57
Tabela 4: Fase de Treino.....	59
Tabela 5: Fase de Relaxamento.....	61
Tabela 6: Indicadores de Processo.....	62
Tabela 7: Indicadores de Resultado.....	62
Tabela 8: Caracterização sociodemográfica, antropométrica e profissional da amostra em estudo.....	65
Tabela 9: Correlações entre variáveis sociodemográficas, antropométricas e profissionais e os sintomas músculo-esqueléticos dos profissionais (dor nos últimos 7 dias).....	72
Tabela 10: Comparação da intensidade da dor nas diferentes regiões do corpo relativamente às variáveis sociodemográficas, antropométricas e profissionais (T0)	75
Tabela 11: Comparação da intensidade da dor nas diferentes regiões do corpo em relação às variáveis sociodemográficas, antropométricas e profissionais (T0).....	77



## ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 1: Ciclo de Deming.....	49
Figura 2: Análise SWOT com a Equipe de Enfermagem para avaliação diagnóstica da situação.....	51
Figura 3: Média e desvio padrão para experiência de dor nos últimos 7 dias.....	66
Figura 4: Presença e intensidade da dor na região cervical (T0).....	67
Figura 5: Presença e intensidade da dor na região dorsal (T0).....	67
Figura 6: Presença e intensidade da dor na região lombar (T0).....	68
Figura 7: Presença e intensidade nos ombros (T0).....	68
Figura 8: Presença e intensidade da dor no cotovelo (T0).....	69
Figura 9: Presença e intensidade da dor nos punhos/mãos (T0).....	69
Figura 10: Presença e intensidade da dor nas ancas/coxas (T0).....	70
Figura 11: Presença e intensidade da dor nas pernas/joelhos (T0).....	71
Figura 12: Presença e intensidade da dor nos tornozelos/pés (T0).....	71
Figura 13: Diferenças nas pontuações médias de dor entre T0 e o T1 para cada uma das regiões corporais (teste Wilcoxon (signed-ranked)).....	78



## ÍNDICE GERAL

---

INTRODUÇÃO .....	21
Trabalho de Projeto.....	25
1. Resumo.....	27
2. Abstract .....	29
3. ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	31
<b>3.1 Lesões Musculoesqueléticas em Contexto Laboral .....</b>	<b>31</b>
3.1.1 Sintomas das LMERT mais frequentes nos enfermeiros .....	33
3.1.2. Fatores de risco das LMERT associados ao trabalho dos enfermeiros .....	34
3.1.3. Impacto das LMERT na qualidade de vida e no trabalho dos enfermeiros .....	38
3.1.4. As LMERT e o papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação .....	39
<b>3.2. Ginástica Laboral .....</b>	<b>41</b>
3.2.1. Programas de Ginástica Laboral .....	42
<b>3.2.2. Ginástica Laboral na promoção de ambientes saudáveis.....</b>	<b>44</b>
3.2.3. Ginástica Laboral e o papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação .....	45
4. FINALIDADE E OBJETIVOS.....	47
5. METODOLOGIA .....	49
5.1. Identificar e Descrever o Problema .....	49
5.2. Perceber o Problema e Dimensioná-lo.....	50
5.3. Formular Objetivos Iniciais .....	52
5.4 Perceber as Causas .....	53
5.4.1. Identificação das Dimensões em Estudo.....	53
5.4.2. Unidades em Estudo.....	53
5.4.3. Tipos de Dados.....	53
5.4.4. Fontes de Dados.....	53
5.4.5. Tipo de Avaliação .....	54
5.4.6. Colheita de dados .....	54
5.4.7. Relação Temporal.....	54
5.4.8. Seleção da Amostra .....	55

<b>5.5. Planear e Executar as Tarefas/Atividades .....</b>	<b>55</b>
5.5.1. <i>Plano de Intervenção Previsto .....</i>	55
5.5.2. <i>Indicadores de Enfermagem .....</i>	60
<b>5.6. Considerações Éticas .....</b>	<b>61</b>
<b>5.7. Verificar os Resultados .....</b>	<b>62</b>
<b>5.9. Propor Medidas Corretivas, Standardizar e Treinar a Equipa.....</b>	<b>80</b>
<b>5.10. Reconhecer e Partilhar o Sucesso .....</b>	<b>80</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>83</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO I – Questionário Nórdico Musculoesquelético.....</b>	<b>97</b>
<b>ANEXO II - Consentimento Informado.....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO III – Questionário Sociodemográfico .....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXO IV – Aprovação do Projeto pela Comissão de Ética para a Saúde.....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO V – Autorização do autor para o uso do Instrumento: Questionário Nórdico Musculoesquelético .....</b>	<b>106</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE I – Cronograma.....</b>	<b>109</b>

## INTRODUÇÃO

---

As Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho (LMERT) são consideradas um dos principais problemas dos profissionais de saúde, em particular dos enfermeiros, devido à exigência física que o seu trabalho acarreta, às posturas incorretas e por trabalharem com equipamentos por vezes com peso excessivo e de difícil manuseio (Fernandes et al., 2018).

Estes profissionais estão sujeitos a condições de trabalho que, por vezes, envolvem cargas físicas elevadas, como os posicionamentos, transferências de doentes, fatores de risco biomecânicos, organizacionais e ritmo de trabalho intenso e exaustivo, inerentes ao trabalho por turnos. Todos estes fatores geram frequentemente sobrecarga física e emocional, bem como predisposição a riscos ergonómicos decorrentes das más posturas adotadas, que surgem normalmente associados a tempos de repouso desadequados (Magalhães et al., 2021). Segundo a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, as lesões musculoesqueléticas são consideradas uma das principais causas de absentismo e incapacidade laboral, pelo que impera a atuação na prevenção da sua ocorrência. Afetam milhões de trabalhadores europeus, com um custo substancial para as entidades patronais (EU-OSHA , 2024).

As LMERT podem ser definidas como um conjunto de afeções que englobam desde fadiga postural extrema até tendinites, tenossinovites e síndromes caniculares. Estas doenças apresentam quadros clínicos dolorosos que se instalam de forma lenta, com possibilidade de evoluir para doença crónica, podendo reduzir a capacidade funcional do trabalhador, com incidência sobretudo nos músculos, tendões, nervos e tecidos moles periarticulares (Andrade et al., 2018).

A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, salienta que promover a Saúde Ocupacional contribui para a diminuição do absentismo, aumento da produtividade, economia de recursos financeiros, aumento da autoestima e motivação dos profissionais (EU-OSHA , 2024). É expectável que ao cuidar da saúde ocupacional se possa reduzir os casos de doenças ocupacionais no trabalho, implicando maior rendimento, disposição no dia-a-dia e mais qualidade de vida dos profissionais (Andrade et al., 2021).

Os Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação (EEER) são os profissionais, na área científica de enfermagem, que pelas suas competências devem ter um papel preponderante na prevenção das LMERT e implementação dos princípios ergonómicos. De acordo com o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista de Reabilitação (Ordem dos Enfermeiros, 2019), as suas intervenções devem

promover o diagnóstico precoce e a implementação de ações preventivas, de forma a assegurar a manutenção das capacidades funcionais e prevenir complicações, evitando ou minimizando incapacidades instaladas.

A escolha da implementação de um programa de Ginástica Laboral baseia-se nos pressupostos da evidência científica. De acordo com (Araujo et al., 2022), a prática do exercício físico pode potenciar modificações na saúde do trabalhador, melhorar a autoestima e motivar para as tarefas diárias, podendo ainda ter repercussões na economia da organização. A Ginástica Laboral tem como objetivos a prevenção das doenças ocupacionais, nomeadamente as LMERT, a diminuição dos acidentes de trabalho e do absentismo, além de incentivar a prática de atividade física e exercício físico.

A ginástica laboral, surge também como uma importante ferramenta para a redução de complicações relacionadas com a adoção de posturas incorretas, bem como movimentos executados de forma repetitiva e prolongada (Fernandes & Santos, 2019). Segundo Araújo e seus colaboradores em 2022, os trabalhadores que praticam a Ginástica Laboral, regularmente, melhoram os aspetos físicos, sociais e psicológicos, além de reportarem alívio das dores corporais, apresentam também diminuição das LMERT e outras doenças ocupacionais. Este facto origina um aumento da produtividade, uma melhor relação entre a equipa multidisciplinar e um maior retorno financeiro para a organização, relacionado com a diminuição do absentismo. Os benefícios gerados pela Ginástica Laboral consistem, principalmente na prevenção de dores articulares, no aumento da disposição, flexibilidade e relacionamento interpessoal, podendo ser vista, quando associada a posturas ergonomicamente corretas, como um dinâmico de vida saudável para os trabalhadores (Arruda, 2018).

No Serviço de Medicina Interna de uma ULS da região centro de Portugal, onde se realiza o presente projeto, os doentes internados caracterizam-se maioritariamente por se encontrarem numa faixa etária envelhecida, com dependência nos autocuidados e conseqüente maior exigência física por parte dos enfermeiros na prática clínica diária. O conflito entre a necessidade de cuidar de si ou do doente acentua-se com a intensificação do trabalho, a sobreposição de tarefas e as interferências no decurso da sua realização (Moura et al., 2019). A conjugação de todos estes aspetos determina que os profissionais estejam constantemente expostos a vários tipos de fatores de risco biológicos, químicos, físicos, psicossociais/organizacionais e da atividade de trabalho, que podem culminar em acidentes de trabalho, doenças ligadas ao trabalho e/ou agravadas pelo trabalho (Bispo et al., 2022).

Pelo referido, este projeto apresenta como finalidade implementar um programa de GL aos enfermeiros deste contexto, com os seguintes objetivos: caracterizar a prevalência de sintomatologia musculoesquelética; analisar a associação entre a sintomatologia musculoesquelética e as variáveis sociodemográficas, profissionais e laborais e avaliar a efetividade de um programa de ginástica laboral na melhoria da dor musculoesquelética.

Este trabalho encontra-se organizado em seis capítulos. Após os capítulos introdutórios, o terceiro capítulo refere-se à construção do enquadramento conceptual que suporta a temática deste projeto de melhoria contínua. No quarto capítulo são expostos a finalidade e os objetivos delineados para o referido projeto. O quinto capítulo refere-se à metodologia orientada de acordo com as etapas de Heather Palmer e estruturado tendo por base o Ciclo PDCA. Ainda neste capítulo surgem as considerações éticas relacionadas com o projeto, os resultados preliminares e respetiva reflexão sobre os mesmos. Na sexta e última parte, são apresentadas as principais considerações finais, com a sistematização das principais evidências empíricas e implicações para a prática.



### **Trabalho de Projeto**

---

Lesões musculoesqueléticas: efetividade de um programa de ginástica laboral nos enfermeiros de um serviço de medicina



## 1. Resumo

---

**Enquadramento:** As lesões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho são consideradas um dos principais problemas dos profissionais de saúde, em particular dos enfermeiros. Os enfermeiros, são a classe profissional maioritária do serviço nacional de saúde, sendo que o trabalho que desenvolvem os coloca permanentemente em risco condicionando o seu bem-estar musculoesquelético. A profissão de enfermagem é conhecida pela sua exigência física e pelo elevado nível de *stress*, relacionado com excessiva carga de trabalho, o que poderá trazer consequências ao nível do sistema musculoesquelético do profissional, acarretando custos incalculáveis na produtividade, no absentismo e na qualidade de vida dos mesmos, sendo por isso fundamental que os enfermeiros se encontrem saudáveis e seguros durante o exercício da profissão.

A Ginástica Laboral foi planeada para ajudar os trabalhadores a melhorar a sua saúde, prevenir lesões e ainda outras doenças provocadas pela atividade ocupacional.

**Objetivos:** Avaliar a efetividade de um programa de ginástica laboral na melhoria da dor músculo-esquelética nos enfermeiros de um serviço de medicina; caracterizar a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética; analisar a associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e as variáveis sociodemográficas, profissionais e laborais.

**Metodologia:** Adotou-se a metodologia de Melhoria Contínua para a Qualidade nos Cuidados de Enfermagem da Ordem dos Enfermeiros, desenvolvido no espaço temporal de janeiro de 2024 a janeiro de 2025. A colheita de dados foi obtida por meio de dois questionários aplicados aos enfermeiros de um serviço de Medicina num centro hospitalar da região centro. Os instrumentos utilizados foram o Questionário Nórdico Musculoesqueléticos e um questionário de caracterização sociodemográfica. A amostra deste projeto é constituída por 23 enfermeiros. Os resultados preliminares apresentados correspondem a um total de 27 sessões, realizadas ao longo de 9 semanas.

**Resultados:** Verificou-se que as regiões corporais com mais queixas nos últimos 12 meses foram a região lombar (n=18; 78,3%), seguida da região cervical (n=16; 69,6%), ombros (n=12; 52,2%) e pernas/joelhos (n=11; 47,8%). As regiões corporais com menos queixas foram a região dorsal (n= 3; 13%) e o cotovelo (N= 5; 21,7%). Os resultados obtidos para as queixas nos últimos 7 dias seguem a mesma tendência dos resultados reportados para os últimos 12 meses, com uma maior prevalência de queixas na região lombar (n=9; 39,1%). A região lombar, os ombros e as pernas/joelhos mostraram diferenças significativas entre os dois momentos de avaliação no que se refere a intensidade da dor.

**Discussão:** No que concerne à eficácia do programa de ginástica laboral, observamos que a intensidade das queixas na região lombar, ombros e pernas/joelhos, demonstraram uma diminuição superior a cinquenta por cento, quando comparadas entre a avaliação inicial (T0) e a avaliação intermédia (Ti). O facto de nem todas as regiões anatómicas terem registos de diferenças significativas entre os dois momentos de avaliação, poderá estar parcialmente relacionado com o facto de a pontuação média ser já bastante baixa e, portanto, não haver grande margem para melhoria. No entanto, os resultados preliminares reforçam a relevância e eficácia da promoção de estratégias preventivas, como a ginástica laboral, na diminuição de queixas músculo-esqueléticas e promoção da saúde em geral nos profissionais de enfermagem.

**Conclusão:** Face aos resultados intermédios obtidos, sugere-se manter em prática um programa de ginástica laboral, que sensibilize e consciencialize os enfermeiros para a prevenção de lesões musculoesqueléticas, melhorando o seu estilo de vida, e que incentive a prática da ginástica laboral de forma a minorar a severidade das queixas músculo-esqueléticas.

**Palavras-chave:** Enfermagem, Enfermagem de Reabilitação, Ginástica Laboral, Lesões musculoesqueléticas

## 2. Abstract

---

**Background:** Work-related musculoskeletal disorders are considered one of the main problems of health professionals, particularly nurses. Nurses are the majority professional class of the national health service, and the work they do puts them permanently at risk, conditioning their musculoskeletal well-being. The nursing profession is known for its physical demands and high levels of stress, related to excessive workload, which may have consequences on the professional's musculoskeletal system, causing incalculable costs in productivity, absenteeism and quality of life, which is why it is essential that nurses are healthy and safe during the exercise of their profession.

Workplace Gymnastics was designed to help workers improve their health, prevent injuries and other diseases caused by occupational activity.

**Objectives:** To evaluate the effectiveness of a workplace gymnastics program on the improvement of musculoskeletal pain in nurses of a medical service; to characterize the prevalence of musculoskeletal symptoms; to analyze the association between musculoskeletal symptoms and sociodemographic, professional and occupational variables.

**Methodology:** The methodology of Continuous Improvement for Quality in Nursing Care of the Order of Nurses was adopted, developed in the time frame from January 2024 to January 2025. Data collection was obtained through two questionnaires applied to nurses from a medical service in a hospital center in the central region. The instruments used were the Nordic Musculoskeletal Questionnaire and a sociodemographic characterization questionnaire. The study sample were 23 nurses. The preliminary results presented correspond to a total of 27 sessions, carried out over 9 weeks.

**Results:** It was found that the body regions with the most complaints in the last 12 months were the lumbar region (n=18; 78,3%), followed by the cervical region (n=16; 69,6%), shoulders (n= 12; 52,2%) and legs/knees (n=11; 47,8%). The body regions with the fewest complaints were the dorsal region (n=3; 13%) and the elbow (n=5; 21,7%). The results obtained for complaints in the last 7 days follow the same trend as the results reported for the last 12 months, with a higher prevalence of complaints in the lumbar region (n=9; 39,1%). The lumbar region, shoulders and legs/knees showed significant differences between the two evaluation moments in terms of pain intensity.

**Discussion:** Regarding the efficacy of the workplace gymnastics program, we observed that the intensity of complaints in the lumbar region, shoulders and legs/knees showed a decrease of about fifty percent or more, when compared between the two moments

before and after the intervention program (TO-Ti). The fact that not all regions have records of significant differences between the two assessment moments may be partly related to the fact that the average score is already quite low and therefore there is not much room for improvement. However, the preliminary results reinforce the relevance and efficacy of promoting preventive strategies, such as workplace gymnastics, in reducing musculoskeletal complaints and promoting health in general among nursing professionals.

**Conclusion:** In view of the results obtained, it is suggested to maintain in practice a work gymnastics program like the one above, which sensitizes and raises nurses' awareness for the prevention of musculoskeletal injuries, improving their lifestyle, and that encourages the practice of labor gymnastics in order to reduce the severity of musculoskeletal complaints.

**Keywords:** Nursing, Rehabilitation Nursing, Workplace Gymnastics, Musculoskeletal Injuries

### **3. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

---

As lesões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho (LMERT) constituem um importante problema de saúde ocupacional, afetando globalmente milhões de trabalhadores. Nas últimas décadas, o interesse nesta área tem sido crescente, especialmente na sua prevenção e controle (Bispo et al., 2022). Associadas a atividades repetitivas, posturas inadequadas e esforço físico excessivo, estas lesões representam uma preocupação significativa para a saúde dos colaboradores. A incidência elevada, não só compromete a qualidade de vida dos colaboradores, mas também impõe custos significativos às empresas, devido à diminuição da produtividade e ao aumento do absentismo (Davis et al., 2021). A adoção de medidas corretivas e abordagens preventivas assume neste contexto enorme importância, promovendo programas de formação e sensibilização aliadas à promoção da ergonomia. A ginástica laboral surge neste sentido como mais uma opção preventiva que pode ser eficaz na redução da incidência das LMERT, promovendo a saúde e o bem-estar dos colaboradores.

#### **3.1 Lesões Musculoesqueléticas em Contexto Laboral**

Existem diversas terminologias atribuídas às lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho na literatura internacional. Nos Estados Unidos, são conhecidas como Cumulative Trauma Disorders, no Canadá e Reino Unido são referidas como Repetitive Strain Injuries e em França, França são denominadas Lesions Attribuables aux Travaux Répétitifs. Em Portugal, o termo utilizado é Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho (LMERT), embora internacionalmente seja mais comum utilizar-se a designação Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMSDs) (Castelôa et al., 2019).

As LMERT podem ser descritas como um grupo de doenças inflamatórias e degenerativas que afetam o sistema locomotor, resultando de um processo crónico desenvolvido em contexto laboral (Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, 2020).

Já no século XVIII, Bernardino Ramazzini, frequentemente citado como o fundador da Medicina do Trabalho, destacou a importância da ergonomia no ambiente de trabalho. Nas suas obras, Ramazzini enfatizou a necessidade de períodos adequados de descanso, prática de exercício físico e adoção de posturas corretas como forma de prevenir as LMERT, abordando a temática da realização de exercícios específicos (caminhadas regulares e

alongamentos musculares) como medidas de promoção da saúde dos trabalhadores (Franco, 2021).

Milhões de trabalhadores por toda a Europa sofrem deste tipo de lesões. Mesmo com os importantes esforços com vista à sua prevenção, as LMERT continuam a ser o problema de saúde relacionado com o trabalho mais comum na Europa (Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, 2020).

As LMERT são de causa multifatorial, atuando de forma independente ou combinada ao longo do tempo, desencadeada por fatores como a repetição de movimentos, a sobrecarga física e a postura inadequada durante o trabalho, que potenciam a ocorrência de disfunções musculares e osteoarticulares (Serranheira et al., 2020).

Numa perspetiva anatómica, as LMERT podem classificar-se de acordo com a estrutura afetada (Direção-Geral da Saúde, 2018). As mais frequentes são:

- **Tendinites ou tenossinovites:** quando existem lesões localizadas nos tendões e bainhas tendinosas, de que são exemplo a tendinite do punho, a epicondilite e o aparecimento de quistos sinoviais nas bainhas tendinosas;
- **Síndromes canaliculares:** quando existe lesão de um nervo, como por exemplo a síndrome do túnel cárpico nos membros superiores e a síndrome do canal de Guyon nos membros inferiores;
- **Raquialgias:** quando há lesão osteoarticular e/ou muscular ao longo de toda ou parte da coluna vertebral;
- **Síndromas neurovasculares:** quando existe simultaneamente lesão nervosa e vascular.

Os enfermeiros são os profissionais de saúde mais envolvidos no contacto próximo e frequente com o doente, tendo por isso maior risco de desenvolvimento das LMERT, apresentando mais lesões ósseas e articulares do que qualquer outra categoria profissional, sendo o risco de desenvolver LMERT quatro vezes superior aos trabalhadores do setor industrial (Asghari et al., 2019). Intervenções de enfermagem como posicionar e/ou transferir doentes ao longo de uma jornada de trabalho, assim como a utilização de equipamentos hospitalares, que podem não ser ergonomicamente adequados, podem potenciar o risco de aparecimento destas lesões. Estes fatores, de forma isolada ou combinada, podem resultar em doenças ocupacionais, lesões musculoesqueléticas, absentismo e acidentes associados (Pereira et al., 2020).

### 3.1.1 Sintomas das LMERT mais frequentes nos enfermeiros

Os enfermeiros estão entre os profissionais de saúde mais suscetíveis a LMERT devido às exigências físicas e emocionais inerentes à sua profissão (Santos et al., 2020). As tarefas diárias dos enfermeiros envolvem frequentemente manuseamento de cargas (por exemplo posicionamentos na cama ou transferências), muitas vezes sem auxílio e sem posturas ergonômicas adequadas, além de permanecerem longos períodos em pé e adotarem posturas estáticas ou inadequadas (Bispo et al., 2022).

As LMERT podem manifestar-se em várias partes e em várias estruturas do corpo, incluindo músculos, articulações e nervos, sendo que os sintomas podem variar em intensidade, forma e duração, desde fadiga localizada até desconforto, parestesias, edema e dor (Pereira, 2021). Os sintomas geralmente surgem gradualmente, tornando-se mais intensos no final da jornada de trabalho ou durante períodos de maior atividade (Moura et al., 2019). É comum observar alívio da sintomatologia durante períodos de repouso e em casos mais severos, estes profissionais podem recorrer a tratamentos específicos ou ao absentismo para alívio dos sintomas (Silva et al., 2020).

Os sintomas das LMERT tendem a evoluir em quatro estágios (Pereira, 2021):

- **Estadio I:** Sensação de peso e desconforto na área afetada, com dor espontânea. Os sinais de inflamação estão ausentes, a dor não irradia e melhora com o repouso. O prognóstico é favorável.
- **Estadio II:** A dor torna-se mais intensa e persistente, mas é tolerável. Isso resulta na diminuição da produtividade e numa recuperação mais lenta, mesmo com o repouso. A dor pode ser acompanhada por sensações de parestesias e calor, com leves distúrbios de sensibilidade. O prognóstico é favorável.
- **Estadio III:** A intensidade da dor aumenta, tornando-se mais persistente. A dor noturna é comum, e pode surgir edema e alterações na sensibilidade. O sistema nervoso autónomo pode ser afetado, causando sudorese e palidez. A produtividade por vezes é alterada, tornando a tarefa impossível de ser realizada. O prognóstico é reservado.
- **Estadio IV:** A dor torna-se contínua e frequentemente insuportável. O edema é persistente e, a atrofia e deformidades são características presentes. A capacidade de trabalho é anulada e a incapacidade ocorre. O prognóstico é desfavorável.

A dor é o principal sintoma referido pelos enfermeiros, sendo a lombalgia a mais predominante, podendo apresentar-se de forma aguda ou crónica (Preto et al., 2023).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2024), a lombalgia é uma das principais causas de incapacidade temporária e permanente a nível mundial. Afeta significativamente a qualidade de vida dos enfermeiros devido à dor e incapacidade, originando diminuição da produtividade, absentismo, mudanças de profissão com custos elevados para o sistema de saúde (OMS, 2024).

A lombalgia pode decorrer de fatores de risco individuais ou profissionais. Os fatores de risco individuais mais frequentes incluem o género, a idade, o índice de massa corporal, desequilíbrios musculares, a força muscular, o status socioeconómico e a existência de comorbilidades associadas. Os fatores de risco profissionais estão relacionados com movimentos e posturas inadequadas, que resultam muitas vezes de um ambiente de trabalho desajustado, condições de manuseamento de equipamentos insatisfatórias e métodos de organização e execução do trabalho inapropriados (Ribeiro et al., 2019).

Neste sentido, torna-se essencial adotar medidas de prevenção e intervenção para minimizar o impacto das LMERT. Entre estas medidas encontram-se a educação ergonómica e alterações no ambiente de trabalho, de forma a torná-lo ergonomicamente mais adequado, promoção de pausas regulares durante o trabalho como forma de reduzir a fadiga, implementação de programas de exercício físico para fortalecer a musculatura e melhorar a condição física geral, assim como a realização de avaliações periódicas de saúde de forma a identificar precocemente sintomas das LMERT. Os enfermeiros devem estar atentos a todos os sinais e sintomas, adotando medidas preventivas e uma atitude de intervenção precoce, para evitar complicações e garantir o bem-estar no ambiente de trabalho.

### *3.1.2. Fatores de risco das LMERT associados ao trabalho dos enfermeiros*

A maioria das LMERT desenvolvem-se gradualmente ao longo do tempo e raramente têm uma causa única (Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, 2020). Diversos fatores podem contribuir para a ocorrência destas lesões, incluindo fatores físicos (ligados diretamente ao trabalho), fatores organizacionais e psicossociais e fatores individuais. Estes fatores podem atuar de forma isolada ou combinada, no entanto, no contexto profissional, diversos elementos se conjugam, potenciando assim o risco de ocorrência destes problemas de saúde nos trabalhadores.

Em meio hospitalar, os enfermeiros estão expostos a inúmeros fatores de risco que podem potenciar o desenvolvimento e progressão das LMERT (Silva et al., 2020). Quando um profissional apresenta LMERT, apresenta também um risco acrescido de desenvolver compromissos de ordem psicológica como por exemplo, depressão ou ansiedade, ou até

mesmo, agravar situações já referenciadas, pelo que importa conhecer a etiologia das LMERT e perceber quais as estratégias de prevenção (OMS, 2024).

Os enfermeiros defrontam-se, diariamente, com inúmeros fatores de risco que podem potenciar o desenvolvimento das LMERT (Cezar-Vaz et al., 2023) Podemos dividi-los em:

**a) Fatores de risco físico e biomecânicos**

A rotina de trabalho de enfermagem exige atividades que envolvem o cuidado direto ao doente. O amplo espectro de procedimentos e técnicas envolvidas nos cuidados de enfermagem impõe uma exigência física substancial aos enfermeiros, sendo exigido por vezes esforço físico significativo, nomeadamente nos posicionamentos, nas transferências, nos levantes e na repetitividade dos movimentos (Cardoso P. , 2020). Foi encontrada uma associação positiva significativa entre a carga física de trabalho dos enfermeiros e a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos como dores musculares, rigidez articular e desconforto articular (Gonçalves et al., 2020).

De salientar ainda que, o ambiente com ruído excessivo pode criar um ambiente desconfortável, contribuindo para o aumento da fadiga, irritabilidade e *stress* (Oliveira D. , 2018). A escassez de espaço físico no local de trabalho, a exposição a radiações e condições inadequadas de iluminação, são outros fatores de risco físico aos quais os enfermeiros estão sujeitos e que também podem ter impactos negativos na sua saúde (EU-OSHA, 2021).

**b) Fatores de risco organizacionais e psicossociais**

Os profissionais de saúde estão expostos a fatores psicossociais de risco, relacionados com o ambiente e a forma como o trabalho é planeado e organizado, nomeadamente, as múltiplas tarefas com diferentes graus de exigência e as responsabilidades a que estão sujeitos na sua atividade (EU-OSHA, 2019). Os riscos psicossociais inerentes ao desenvolvimento das LMERT podem ser agrupados em cinco dimensões (Pereira et al., 2020):

- **Intensidade e tempo de trabalho** - A profissão de enfermagem exige cuidado direto e constante ao doente. Este facto requer trabalho por turnos rotativos, incluindo muitas vezes trabalho ao fim-de-semana e feriados, e em alguns casos, horas extraordinárias. Este regime de trabalho pode perturbar o ritmo biológico normal, levando ao desgaste, com consequências na saúde física e psicológica do enfermeiro, bem como implicações na sua vida familiar e social (Cardoso P. , 2020). Para além disso, a frequência com que é solicitado ao enfermeiro a realização de múltiplas tarefas diferenciadas, muitas vezes ao mesmo tempo e todas a curto prazo, resulta em pressão física e psicológica excessiva para que os

cuidados de enfermagem sejam prestados de forma eficaz e imediata. Este facto pode levar ao aumento da carga e ritmo de trabalho, contribuindo para a falta de clareza e desconhecimento nas tarefas a desempenhar, assim como a necessidade de tomar decisões rapidamente, que são fatores psicossociais prejudiciais à saúde dos enfermeiros (Celestino et al., 2020).

- **Exigências emocionais** - Os enfermeiros enfrentam situações relacionadas com o sofrimento e a morte (Cardoso M. , 2020). Em alguns contextos de trabalho, a morte é experienciada quase diariamente, sendo que a gestão do sofrimento e da morte e todo o processo adjacente são fontes de grande carga emocional para os enfermeiros (Silva et al., 2020).

- **Autonomia** - Quando o enfermeiro sente que a sua autonomia é insuficiente, associado à constante exigência de cumprimento de rotinas, normas e regulamentos rígidos, torna-se mais difícil a execução das tarefas, com implícito sentimento de obrigatoriedade. A falta de autonomia impede os enfermeiros de tomarem decisões necessárias para gerir o próprio trabalho de forma eficaz e flexível, o que pode causar grande desgaste físico e psicológico. Esse ambiente de trabalho restritivo resulta em insatisfação, desconforto e uma sensação de impotência dentro da equipa, aumentando o risco de desenvolvimento das LMERT (Celestino et al., 2020).

- **Qualidade de relações sociais no trabalho** - Conflitos dentro da equipa, disputas pelo poder, ansiedade e *stress* são problemas comuns que os enfermeiros enfrentam diariamente (Pereira et al., 2020). Essas condições podem criar um ambiente de trabalho hostil e pouco cooperativo, diminuindo a satisfação e a coesão da equipa. A falta de suporte social e as relações interpessoais tensas aumentam o *stress* ocupacional, afetando tanto a saúde mental quanto física dos enfermeiros, o que contribui para o desenvolvimento das LMERT (Nascimento et al., 2023).

- **Conflitos éticos e de valor** - Surgem quando os enfermeiros são obrigados a agir contra seus princípios profissionais, sociais ou pessoais. Exemplos incluem a exposição a tarefas ou cargos que desaprovam, consciência profissional abalada ou a falta de recursos adequados para realizar um trabalho satisfatório (Nascimento et al., 2023). Esses conflitos causam desconforto moral e psicológico significativo, levando à insatisfação no trabalho aumentando o risco das LMERT.

**c) Fatores de risco individuais**

A individualidade assume particular importância neste contexto, sendo que a suscetibilidade individual varia em diferentes níveis e está relacionada com a presença das LMERT. Entre os fatores individuais destacam-se (EU-OSHA, 2021):

- **Características antropométricas** - As diferenças antropométricas entre os enfermeiros, como por exemplo as variações em altura e peso, podem contribuir para o aparecimento de lesões musculoesqueléticas, especialmente em indivíduos cuja morfologia se afasta da média da população em geral (Rios et al., 2020). A importância de considerar a diversidade antropométrica dos trabalhadores e de promover a adaptação dos locais de trabalho às suas necessidades individuais é fundamental para prevenir lesões e melhorar o bem-estar no ambiente laboral (Rios et al., 2020).

- **Hábitos e estilos de vida**-Os hábitos e estilos de vida dos enfermeiros podem influenciar significativamente a saúde musculoesquelética, tanto de forma positiva quanto negativa. Por exemplo, atividade física regular ou a prática desportiva, são geralmente benéficas para a saúde em geral e ajudam a manter a força e flexibilidade muscular, mas devem ser realizadas de forma adequada para evitar lesões. Por outro lado, atividades que impliquem posturas inadequadas, como por exemplo a maioria das atividades domésticas, que envolvem levantamento de cargas e movimentos repetitivos, também podem ser prejudiciais se não forem realizadas com as devidas precauções (Rios et al., 2020). Assim, é crucial que qualquer grupo profissional, mas neste caso específico, os enfermeiros, estejam conscientes dos efeitos que os seus comportamentos e padrões de vida podem exercer sobre a sua saúde musculoesquelética e adotem medidas preventivas, como a prática de exercícios de fortalecimento muscular e alongamentos musculares, para mitigar o risco de lesões ocupacionais (Rios et al., 2020).

- **Antecedentes clínicos, idade e género** - Relativamente aos antecedentes clínicos, no que concerne à idade, sabemos que é diretamente proporcional à redução funcional e perda de força muscular, aumentando o risco e a gravidade das lesões musculoesqueléticas. Além disso, a diminuição na densidade mineral óssea, massa muscular e elasticidade dos tecidos, contribui para menor capacidade de absorção de impacto e distribuição de forças durante a atividade física, elevando o risco de lesões (Gottarde et al., 2022).

Relativamente ao género, as LMERT são mais prevalentes nas mulheres. A prevalência dos sintomas no género masculino mantém-se ou diminui nos grupos de idade mais

avançada, enquanto no sexo feminino observa-se um aumento significativo de sintomas, particularmente no grupo etário entre os 34 e os 45 anos (EU-OSHA, 2021).

Atualmente, parece não haver uma preocupação das instituições de saúde em relação à saúde dos seus profissionais, onde se incluem também os enfermeiros (Bispo et al., 2022). Esta desvalorização, em prol da produção, potencia o agravamento das lesões ao longo do tempo, contribuindo para a ocorrência do presentismo (Palha & Borges, 2019). Consequentemente, o absentismo laboral surge como uma consequência evidente deste facto, resultando na sobrecarga de trabalho para a equipa de enfermagem e, em última análise, diminuição na qualidade dos cuidados de enfermagem prestados.

Face ao exposto, torna-se importante a compreensão e a gestão de todos estes fatores para a promoção da saúde e do bem-estar dos profissionais de saúde em geral, e dos enfermeiros em particular, no ambiente de trabalho.

### *3.1.3. Impacto das LMERT na qualidade de vida e no trabalho dos enfermeiros*

A enfermagem é reconhecida como uma ciência em constante evolução que impõe aos seus profissionais uma variedade de responsabilidades e exigências (Cardoso P. , 2020). Além de prestarem cuidados de enfermagem às pessoas, os enfermeiros também assumem várias funções relacionadas com a organização e coordenação dos serviços, expondo-se a riscos psicossociais, dependendo do ambiente de trabalho e das condições de organização (Scozzafave et al., 2019).

Embora numerosos estudos destaquem o impacto positivo do trabalho desenvolvido no setor da saúde, nem sempre as condições de trabalho são adequadas para que os enfermeiros obtenham esses benefícios, potenciando o risco de desenvolvimento das LMERT com impacto significativo na qualidade de vida dos enfermeiros, interferindo tanto no seu bem-estar físico como no psicológico (EU-OSHA , 2024).

As LMERT são uma das principais causas de dor e incapacidade entre os enfermeiros, afetando diretamente a capacidade de realizar tarefas diárias e profissionais. A dor crónica associada a essas lesões pode resultar em limitações funcionais, dificultando movimentos básicos como levantar, transferir e posicionar doentes (EU-OSHA, 2021). Essa situação pode levar a um ciclo, em que a dor contínua causa fadiga, reduzindo ainda mais a capacidade funcional e aumentando o risco de novas lesões (Gottarde et al., 2022).

Psicologicamente, as LMERT também têm um impacto significativo na saúde mental dos enfermeiros. A dor crónica e as limitações funcionais podem levar ao desenvolvimento de problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão. A incapacidade de desempenhar adequadamente as funções profissionais pode causar sentimentos de frustração, baixa

autoestima e desespero (Silva et al., 2020). A constante exposição à dor e ao sofrimento dos doentes, também, influencia a saúde mental dos enfermeiros, criando um ambiente de trabalho emocionalmente desgastante (Cardoso M. , 2020).

Outros aspetos não menos importantes relacionam-se com o impacto que as LMERT podem ter na qualidade do trabalho desenvolvido pelos enfermeiros e na sua vida pessoal. No que diz respeito ao primeiro aspeto, a dor e as limitações físicas podem reduzir a produtividade e a eficiência, refletindo-se na qualidade dos cuidados prestados aos doentes. Além disso, a necessidade de pausas frequentes e a incapacidade de realizar certas tarefas, podem sobrecarregar outros membros da equipa, criando um ambiente de trabalho tenso e potencialmente conflituoso (Pereira et al., 2020). Esta situação pode desencadear aumento do presentismo, onde os enfermeiros estão fisicamente presentes no trabalho, mas incapazes de desempenhar as suas funções de forma eficaz, resultando em menor qualidade dos cuidados de enfermagem (Palha & Borges, 2019).

Relativamente ao impacto na vida pessoal, a dor crónica e as limitações funcionais podem dificultar a realização de atividades diárias e de lazer, prejudicando a qualidade de vida fora do ambiente de trabalho. Este facto pode levar ao aumento do *stress* e da tensão em relacionamentos pessoais e familiares, agravando ainda mais os problemas de saúde mental (Rios et al., 2020)

Em suma, as LMERT têm um impacto profundo e multifacetado na qualidade de vida e no trabalho dos enfermeiros. Para mitigar os feitos, é essencial que o ambiente seja adaptado para reduzir os riscos físicos e psicológicos e que os enfermeiros sejam consciencializados sobre a importância da adoção de medidas preventivas para proteger a sua saúde no âmbito geral (Bispo et al., 2022).

#### *3.1.4. As LMERT e o papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*

Como já vimos, as LMERT representam uma preocupação significativa na área da enfermagem, afetando diretamente a qualidade de vida e a capacidade de trabalho dos enfermeiros. O papel do EEER é crucial na prevenção destas lesões, contribuindo para a melhoria da saúde e do bem-estar dos enfermeiros afetados.

Uma das principais áreas de atuação do EEER é a prevenção, contribuindo para a promoção da saúde e bem-estar das pessoas, neste caso particular dos enfermeiros, no local de trabalho. Ao integrar as suas competências específicas na prática diária, os EEER podem ter um impacto significativo na redução da incidência das LMERT e na melhoria da qualidade de vida dos enfermeiros. Com o objetivo de garantir a manutenção da

capacidade funcional, prevenir complicações e minimizar incapacidades instaladas, a intervenção do EEER deve ser direcionada para o diagnóstico precoce e para a implementação de medidas corretivas de prevenção (Ordem dos Enfermeiros, 2021).

O EEER é capaz de identificar os fatores de risco que potenciam o desenvolvimento das LMERT e em função disso, desenvolver intervenções preventivas que contribuam para mitigar os seus riscos, melhorando as condições de saúde, aumentando a sua autoestima, promovendo a reintegração profissional e, conseqüentemente, melhorando a qualidade dos cuidados de enfermagem prestados (Santos et al., 2021). É essencial reconhecer que estratégias de prevenção devem ser adaptadas às necessidades específicas de cada ambiente de trabalho, tendo em consideração as características das tarefas realizadas, os fatores ergonómicos envolvidos e as exigências físicas que advém da profissão (Gonçalves I., 2020).

Os EEER, de acordo com o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, detêm competências e conhecimentos especializados, que permitem, implementar ações preventivas, comportamentais e a aplicação de princípios ergonómicos (Ordem dos Enfermeiros, 2019). A aplicação destes princípios revela-se fundamental na redução significativa da ocorrência das LMERT. Esta abordagem ergonómica, inerente à prevenção das LMERT, deve integrar um modelo de gestão de risco que inclua a análise rigorosa das condições laborais, avaliação do risco das LMERT; a vigilância da saúde e informação e formação dos trabalhadores.

Sabendo que a formação contínua sobre práticas seguras e saudáveis em contexto laboral é essencial para a prevenção das LMERT, o papel do EEER revela-se fundamental na educação e capacitação dos enfermeiros. O uso da informação na promoção da consciencialização da relação entre o risco de ocorrência das LMERT e a adoção de posturas ergonomicamente incorretas no local de trabalho, aliadas ao fornecimento de ferramentas práticas, não só para a autogestão do risco de lesões como também para a promoção de medidas corretivas, pode conduzir à redução do risco das LMERT, conduzindo à melhoria na qualidade de vida dos enfermeiros (Magalhães et al., 2021).

Sabendo que a instituição tem um papel preponderante na prevenção das doenças ocupacionais através da sua cultura organizacional, incluir o EEER nos serviços de Saúde Ocupacional poderá aportar inúmeras vantagens para a organização, uma vez que as suas competências e *expertise* permitem uma abordagem preventiva e proativa, contribuindo para a redução da incidência das LMERT, assim como dos custos associados ao tratamento dessas lesões e ao absentismo dos profissionais de saúde (Gonçalves et al., 2020). Além

disso, uma abordagem holística da situação promove ambientes de trabalho saudáveis e o diagnóstico precoce para a implementação de medidas preventivas.

Deste modo, a implementação de programas de inclui a Ginástica Laboral, coordenados por um EEER, permite um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente, aumentando a produtividade e a qualidade dos cuidados prestados ao doente (Magalhães et al., 2021).

### **3.2. Ginástica Laboral**

Os primeiros registos sobre ginástica laboral (GL) datam de 1925, na Polónia, quando um conjunto de operários decidiram realizar pausas adaptadas nas suas funções específicas (Cavalcanti et al., 2015). Posteriormente, essa prática difundiu-se em países vizinhos como Alemanha e Suécia, tornando-se mais global após a Segunda Guerra Mundial. Somente na década de 1960, se comprovou a sua relação com a diminuição dos acidentes de trabalho e uma maior produtividade e bem-estar dos trabalhadores (Santos M. , 2016).

Entende-se por GL um conjunto de exercícios realizados durante o horário de trabalho, com o objetivo de proporcionar benefícios pessoais no ambiente laboral e minimizar os efeitos negativos do sedentarismo na saúde do trabalhador (Araujo et al., 2022). Trata-se de uma forma de descanso ativo que utiliza as pausas regulares ao longo da jornada de trabalho para exercitar os músculos, principalmente aqueles que são mais exigidos durante o trabalho, com o intuito de prevenir lesões osteoarticulares e musculares relacionados com o trabalho, combater o sedentarismo, aumentar a produtividade e promover a atividade física (Pinheiro et al., 2021).

A GL apresenta como objetivos a prevenção das doenças ocupacionais, nomeadamente as LMERT, a promoção de posturas ergonómicas corretas, aumento da amplitude de movimento articular, redução dos níveis de *stress*, diminuição da ansiedade, diminuição dos acidentes de trabalho e do absentismo, além de incentivar a prática de exercício físico (Santos et al., 2020). Alguns destes objetivos são facilmente alcançados através da promoção do bem-estar geral, da melhoria da disposição e vitalidade dos trabalhadores, bem como do estímulo ao desenvolvimento de relações interpessoais mais sólidas e maior colaboração dentro da equipa multidisciplinar (Fernandes & Santos, 2019).

Neste sentido, a GL surge como uma importante ferramenta para a redução de complicações relacionadas com a adoção de posturas incorretas, bem como movimentos executados de forma repetitiva e prolongada (Fernandes & Santos, 2019). Os trabalhadores que praticam GL regularmente, para além da melhoria do seu aspeto físico, psicológico e social, apresentam menor risco de contraírem LMERT e outras doenças ocupacionais,

referindo ainda melhoria sintomática (Sidião et al., 2022). Este facto origina aumento da produtividade, melhor relação entre a equipa multidisciplinar e maior retorno financeiro para a organização, relacionado com a diminuição do absentismo (Sidião et al., 2022).

A ginástica laboral integra um conjunto de intervenções baseadas em exercício físico no ambiente de trabalho. Neste sentido, relava distinguir entre atividade física e exercício físico. Esta distinção é crucial para entender os benefícios específicos da GL e sua relação com a saúde e o bem-estar dos trabalhadores (Araujo et al., 2022).

Deste modo, entende-se por atividade física, qualquer movimento realizado pelos principais músculos do corpo, que resulte num consumo energético acima dos valores de repouso, podendo ser classificado em diferentes categorias, como atividades ocupacionais, recreativas e domésticas. São exemplos de atividade física a caminhada, corrida e a natação. Já o exercício físico, é definido como qualquer atividade que envolve a contração muscular, resultando em gasto energético superior ao nível basal. É caracterizado por ser planeado, estruturado e repetitivo, com o objetivo de melhorar ou manter a força muscular, a resistência cardiovascular, a flexibilidade e a composição corporal. Pode assumir diversas formas, incluindo exercício aeróbio, de força muscular, de flexibilidade e de equilíbrio cada uma contribuindo de maneira única para a saúde geral e o bem-estar (Direção Geral da Saúde , 2020).

Podemos referir que a GL é constituída por um programa de exercício físico, contudo também pode incluir práticas educativas voltadas para a adoção de hábitos saudáveis que promovem a integração entre os colaboradores criando um ambiente de trabalho descontraído com o objetivo de alcançar o equilíbrio e o bem-estar, visando melhorar a qualidade de vida dos mesmos (Lima, 2019).

### *3.2.1. Programas de Ginástica Laboral*

A GL diminui os níveis de *stress* e ansiedade relacionados com o ambiente de trabalho (Miranda et al., 2023). O exercício físico, combinado com técnicas de respiração e relaxamento, proporcionam momentos de pausa e descontração, aliviando a tensão e melhorando a produtividade (Silva & Amorim, 2022). Além dos aspetos físicos, a prática regular de exercício promove a socialização, aumenta a autoestima e ajuda no combate ao sedentarismo (Direção Geral da Saúde , 2020).

A prática de GL assente em programas consistentes e com duração adequada, advém benefícios aos seus participantes (Lima, 2019). Estudos demonstram que uma sessão de GL de curta duração pode promover melhoria na qualidade de vida, redução de dor

musculoesquelética e *stress* relacionado com o trabalho, bem como melhora o desempenho físico e cognitivo (Marques & Ramos, 2021).

Existem variados programas de ginástica laboral sendo que os mais utilizados têm uma periodicidade de três vezes por semana e a duração varia entre 8 e 12 minutos, a realizar durante a jornada de trabalho (Silva & Amorim, 2022).

A GL pode ser definida consoante o momento em que é realizada, nomeadamente:

- **Ginástica de Aquecimento ou Preparatória** - dura entre 5 e 10 minutos, com realização de exercícios antes da jornada de trabalho. O seu principal objetivo é preparar os funcionários para a jornada de trabalho, (ativando e fortalecendo os grupos musculares que serão mais utilizados nas tarefas profissionais diárias), reduzir o risco de lesões musculoesqueléticas, aumentar gradualmente o metabolismo corporal e proporcionar também uma maior disposição para o trabalho (Lima, 2019).

- **Ginástica compensatória ou de Pausa** dura cerca de 10 minutos, é realizada durante o dia de trabalho. Este tipo de ginástica quebra a monotonia operacional através da execução de exercícios específicos que compensam esforços repetitivos ou estruturas sobrecarregadas, bem como as posturas exigidas nos locais de trabalho (Lima, 2019). Esta forma de GL, também é recomendada para situações em que os trabalhadores realizam tarefas que requerem posturas estáticas por longos períodos, com pouca alternância postural ou aquelas que exigem um esforço físico maior.

- **Ginástica de Relaxamento ou Final** com a duração de 10 minutos, realizada no final do dia de trabalho. Consiste em exercícios de alongamento e relaxamento muscular, com o objetivo de alongar os músculos utilizados nas tarefas diárias, evitando a acumulação de ácido láctico e proporcionando relaxamento dos grupos musculares sujeitos a maior sobrecarga (Lima, 2019). Esta prática é realizada antes do final da jornada de trabalho, com a intenção de proporcionar momentos de relaxamento para que o trabalhador possa meditar e aumentar a consciência corporal (Lima, 2019).

Ao incorporar diferentes tipos de GL na rotina de trabalho, é possível obter benefícios diversos, tanto em relação ao fortalecimento muscular e prevenção de lesões, como em termos de relaxamento, sendo o objetivo principal a promoção da saúde coletiva, prevenção da doença e/ou recidivas. Os exercícios que incorporam a GL são projetados para serem realizados de forma rápida e prática, sem a necessidade de equipamentos complexos, adaptados de acordo com as necessidades e restrições individuais, e as características do ambiente laboral (Forberger et al., 2020).

### *3.2.2. Ginástica Laboral na promoção de ambientes saudáveis*

A aplicação da GL no ambiente hospitalar é uma estratégia eficaz na promoção de um ambiente saudável e prevenção de doenças ocupacionais (Silva & Amorim, 2022). O ambiente hospitalar apresenta inúmeros riscos ocupacionais, que podem resultar em lesões musculoesqueléticas, distúrbios psicológicos e outras complicações de saúde nos profissionais de saúde (Mota et al., 2020). Estudos evidenciam uma significativa melhoria da saúde física e mental após a prática da GL, nomeadamente, diminuição da dor muscular, consciencialização corporal, relaxamento e até mesmo motivação para a realização de exercícios fora da instituição hospitalar, traduzindo-se muitas vezes numa influência positiva nos relacionamentos interpessoais, culminando em maior produtividade (Mota et al., 2020) (Oliveira et al., 2022).

A prática de GL não traz apenas benefícios a nível físico, mas também promove a reflexão sobre a importância do autocuidado e da saúde mental dos profissionais de enfermagem. Enfermeiros capazes de priorizarem o seu bem-estar, estão mais aptos a desempenhar as suas funções de forma mais eficiente e com maior dedicação ao doente (Silva & Amorim, 2022), reconhecendo a importância de cuidar de quem cuida.

A GL pode ser também um momento de relaxamento e partilha sobre assuntos variados e desvinculados do contexto laboral, passando a ser então um momento de valorização do ser humano e da própria pessoa (Silva & Amorim, 2022). Para além do referido, a GL promove a prática de atividade física, a alimentação saudável e o alcance do equilíbrio entre vida pessoal e profissional. Essas ações contribuem para a manutenção de um estilo de vida saudável e o aumento da qualidade de vida dos profissionais de saúde, refletindo-se diretamente na qualidade dos cuidados de enfermagem prestados aos doentes (Marques & Ramos, 2021)

Os enfermeiros que praticam GL, não são os únicos beneficiados pela sua introdução no ambiente de trabalho. Contudo, muitas organizações não têm essa visão. A fadiga mental e corporal, *stress* e acidentes de serviço, apresentam custos diretos e indiretos para as organizações, que na verdade poderiam ser minimizadas por medidas de sensibilização, consciencialização e prevenção de acidentes ocupacionais (Magalhães et al., 2021). Assim, a introdução da GL no ambiente hospitalar como medida preventiva relevante para a promoção da saúde e bem-estar dos enfermeiros, contribuindo para a redução do absentismo por doenças ocupacionais, o aumento da produtividade e a diminuição de gastos com despesas médicas relacionadas com o trabalho (Cavalcanti et al., 2015).

A implementação de políticas de saúde ocupacional e programas de promoção da saúde no trabalho é essencial para garantir que os enfermeiros tenham condições adequadas para exercer as suas funções de forma segura e saudável. Investir na saúde e bem-estar dos profissionais de enfermagem é fundamental para a qualidade de vida no seu trabalho (Pérez-Fuentes et al., 2019).

### *3.2.3. Ginástica Laboral e o papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*

Para a Organização Mundial da Saúde, os profissionais de saúde são considerados a “*espinha dorsal*” de todos os sistemas de saúde que prestam cuidados à pessoa e à sociedade (OMS, 2024). Atendendo ao seu contributo na aquisição do direito à saúde da pessoa, os profissionais de saúde deveriam usufruir também do direito a condições de trabalho saudáveis e seguras, capazes de proteger e promover a sua saúde, o seu bem-estar geral, proporcionando uma melhoria nos cuidados realizados.

A European Agency for Safety and Health at Work estipulou, desde 2007, a “*Semana Europeia da Segurança e Saúde no Trabalho*” e desenvolveu, mais recentemente, a Campanha 2020-2022 – “*Locais de Trabalho Saudáveis: Aliviar a Carga*”. Também a Ordem dos Enfermeiros (OE) considera que o tema “*Estilos de vida saudáveis (ergonomia e exercício físico)*” (a decorrer no período de 2015-2025) deve ser uma área de investigação prioritária dos EEER (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

A atuação do EEER no contexto laboral perante os seus pares, centra-se na prevenção de complicações de saúde, na manutenção da autonomia e na promoção do bem-estar global, maximizando desta forma a sua funcionalidade, desenvolvendo assim as suas capacidades. Devido a este facto, segundo a Ordem dos Enfermeiros deverão ser os profissionais de saúde mais indicados para implementar e avaliar programas de GL dentro da sua equipa de saúde (Ordem dos Enfermeiros, 2019). Dentro do conjunto de intervenções específicas delineadas pelo EEER para a prevenção das LMERT, os programas de GL destacam-se como instrumento de prevenção major, capazes de promover ambientes saudáveis e prevenir doenças ocupacionais (Magalhães et al., 2021). O EEER pode desempenhar um papel crucial na promoção da GL nas organizações, sensibilizando e consciencializando os profissionais de saúde sobre a importância da prevenção das LMERT e da prática regular de exercícios no ambiente de trabalho (Moura et al., 2019).

A sua intervenção é essencial em diversas etapas, desde a avaliação inicial dos riscos, até à monitorização contínua dos programas de GL. Esta avaliação inclui a identificação de riscos ergonómicos, como posturas inadequadas, movimentos repetitivos, sobrecarga física,

onde se encontra implícitas noções elementares sobre princípios de ergonomia e biomecânica. A partir desta análise, o EEER pode desenvolver um diagnóstico preciso, que o orientará na elaboração de um programa de ginástica laboral, adaptado às necessidades específicas dos colegas da equipa (Sidião et al., 2022). O acompanhamento contínuo deste tipo de programa também deve ser da responsabilidade do EEER, sendo este, quem deve monitorizar a adesão dos enfermeiros aos exercícios propostos, avaliar a eficácia desses mesmos exercícios e realizar ajustes em função dos resultados obtidos, garantindo eficácia do programa (Santos et al., 2020).

A implementação de programas de GL com uma abordagem ergonómica integradora das situações de trabalho, revelam-se como uma estratégia eficaz na promoção da saúde e segurança dos profissionais, podendo melhorar a consciencialização sobre a importância de boas práticas e ajudar na implementação de políticas organizacionais ajustadas. (Magalhães et al., 2021). Este tipo de programas inclui: educação para a saúde, capacitação dos enfermeiros e promoção de estilos de vida saudáveis.

Desta forma, a integração da GL nos planos de intervenção elaborados pelo EEER, pode contribuir para a promoção da saúde e bem-estar dos colaboradores, através da valorização do trabalho em equipa, do reconhecimento mútuo, e da criação de um ambiente de trabalho seguro e saudável, refletindo-se na qualidade dos cuidados prestados ao doente.

#### **4. FINALIDADE E OBJETIVOS**

---

As LMERT constituem um foco de preocupação crescente, podendo representar um problema individual, organizacional e social, implicando redução de produção com consequente impacto financeiro, bem como absentismo laboral de curta ou longa duração.

Apesar de a segurança ser uma das principais preocupações para a organização, historicamente o foco sempre foi a segurança dos doentes. O alargamento desta preocupação para os profissionais, traz novos desafios, no que diz respeito à mudança da mentalidade dos profissionais para a adoção de comportamentos preventivos das LMERT.

Deste modo, a implementação do programa de GL no ambiente de trabalho pode contribuir significativamente para a redução do risco das LMERT e para a melhoria da qualidade de vida e saúde desses profissionais, bem como para a redução do absentismo e do presentismo no trabalho (Magalhães et al., 2021).

Neste sentido, desenvolvemos um projeto de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem (PMCQCE) que tem como objetivos:

- Caracterizar a prevalência de sintomatologia musculoesquelética;
- Analisar a associação entre a sintomatologia musculoesquelética e as variáveis sociodemográficas, profissionais e laborais;
- Avaliar a efetividade de um programa de ginástica laboral na melhoria da dor musculoesquelética.



## 5. METODOLOGIA

A fase metodológica descreve os procedimentos utilizados para dar resposta à questão problemática identificada. É neste momento que se estabelecem as bases para a condução da pesquisa, determinando os procedimentos para atingir os objetivos propostos.

Assim, foi desenvolvido um PMCQCE num serviço de medicina da região centro de Portugal (que decorre entre janeiro de 2024 e janeiro de 2025), assente num programa de ginástica laboral para uma amostra de 23 enfermeiros. A metodologia utilizada seguiu as etapas de Heather Palmer, tendo por base o Guião para a Organização de PMCQCE da Ordem dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2013).

Este projeto foi estruturado de acordo com a metodologia do Ciclo PDCA (Planear/Plan; Executar/Do; Verificar/Check; Agir/Act) (figura1) adaptado para 8 fases (OE, 2013).

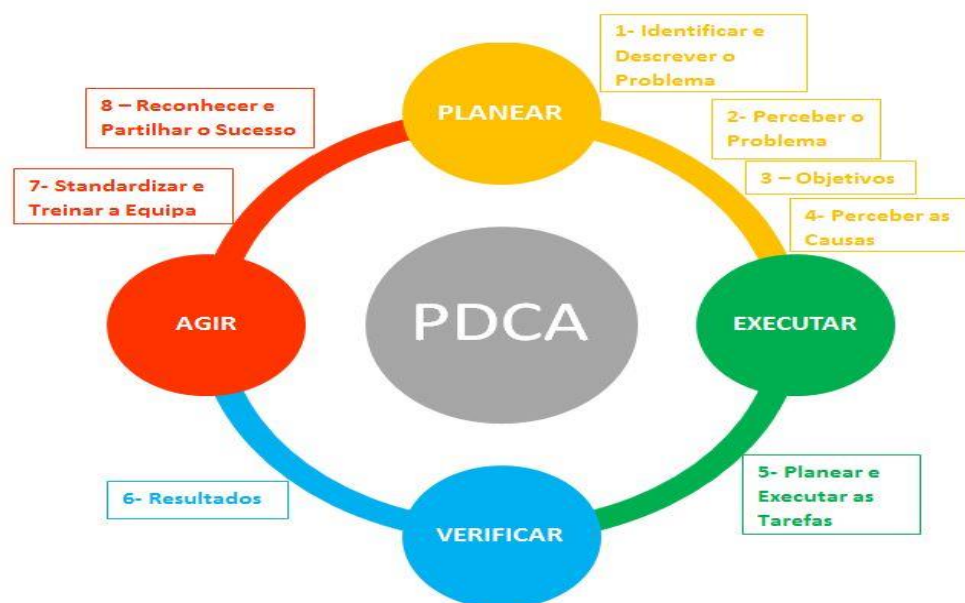


Figura 1: Ciclo de Deming adaptado de Guião para a Organização de Projetos de Melhoria Contínua para a Qualidade nos Cuidados de Enfermagem (OE, 2013).

De seguida, iremos desenvolver cada fase individualmente.

### 5.1. Identificar e Descrever o Problema

Atualmente, a OMS relata que o número de trabalhadores de saúde em todo o mundo continua a crescer, com uma estimativa de cerca de 59 milhões de profissionais de saúde em 2021, sendo que cerca de 34,81 milhões são enfermeiros (OMS, 2024).

De acordo com os últimos dados de 2024 da OMS, a prevalência das LMERT na população mundial varia de acordo com a idade e o tipo de lesão, representando 17% de todos os incapacitados por motivos de saúde, revelando-se por isso, uma área imperativa de estudo, preocupação e intervenção.

Em Portugal, como foi referido anteriormente, são no seu conjunto as doenças profissionais com maior incidência, representando aproximadamente 67% da população trabalhadora (Inspeção-geral das Atividades em Saúde , 2018).

No serviço de medicina, onde decorre o PMCQCE, os doentes internados caracterizam-se maioritariamente por se encontrarem numa faixa etária envelhecida (média de idade, 81 anos, no ano de 2023), a maioria, com deficits de mobilidade e conseqüente maior exigência física por parte dos enfermeiros na prática clínica diária. Neste contexto, existe risco aumentado de ocorrência das LMERT devido a fatores diretamente relacionados com a imobilidade dos doentes, nomeadamente sobrecarga biomecânica, repetição de movimentos, má postura e *stress* psicossocial. Fatores individuais, como as condições de saúde pré-existent, fatores organizacionais, como as condições inadequadas de trabalho, carga de trabalho excessiva e condições de trabalho, como temperatura, iluminação e espaço inadequados, também podem contribuir para o aumento do risco de desenvolver LMERT.

## **5.2. Perceber o Problema e Dimensioná-lo**

A preocupação com as condições de trabalho e a saúde dos trabalhadores tem aumentado progressivamente ao longo do tempo, pelo que é crucial garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável, implementando medidas preventivas que evitem riscos profissionais. Nem sempre as condições de trabalho garantem que o trabalhador possa alcançar os benefícios positivos do trabalho. Neste sentido, é importante reconhecer que as condições de trabalho dos enfermeiros têm um impacto significativo na sua saúde física e mental, onde, não só afeta o bem-estar individual, como também influencia diretamente o desempenho no trabalho, a satisfação profissional e a qualidade de vida dos profissionais. Sabendo que as condições de trabalho desempenham um papel crucial na qualidade dos cuidados prestados ao doente, o que impacta diretamente os resultados gerais da instituição de saúde, foi realizada com a equipa de enfermagem uma análise e reflexão sobre a prática clínica, qualidade dos cuidados de enfermagem prestados e qualidade de vida dos enfermeiros.

Para uma análise mais objetiva e sistematizada, foi utilizada a técnica de análise SWOT (figura 2) onde foram identificadas algumas das forças (*strengths*), fraquezas (*weaknesses*), oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*).



Figura 2: Análise SWOT com a Equipa de Enfermagem para avaliação diagnóstica da situação.

Na análise SWOT, foi possível identificar as forças e fraquezas pessoais e organizacionais, bem como as oportunidades e ameaças da equipa de enfermagem. Esta ferramenta permitiu-nos identificar as áreas de possível atuação do EEER, bem como as ameaças mais emergentes.

Percebeu-se que na equipa de enfermagem, os projetos institucionais e as formações em serviço são vistos como uma oportunidade, pois consideram-se ferramentas que impulsionam o crescimento profissional, melhoram a eficiência e eficácia das intervenções, bem como o desempenho pessoal e profissional, o que automaticamente exerce um impacto direto na qualidade dos cuidados de enfermagem prestados.

Nas ameaças, admitiu-se que a exposição contínua a riscos físicos e ambientais, como excesso de horas de trabalho, exigência física na mobilização e transferência de doentes, posturas inadequadas, iluminação deficiente, ruído excessivo, podiam ter consequências para a saúde física e mental da equipa de enfermagem. Associado ao mau funcionamento dos equipamentos, destacou-se uma vez mais as posturas desajustadas com consequente risco ergonómico, comprometendo, não só a saúde e segurança individual do enfermeiro, mas também a eficácia e segurança dos procedimentos, aumentando o risco de erros e acidentes ocupacionais.

Perante esta observação e contextualização, foi evidente a necessidade de medidas preventivas para mitigar estas ameaças e garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável para a equipa de enfermagem, promovendo assim, a qualidade dos cuidados prestados, o bem-estar e a motivação dos enfermeiros.

A par da análise SWOT efetuada na reunião com a equipa de enfermagem, realizou-se ainda uma avaliação das queixas musculoesqueléticas dos enfermeiros através da aplicação do Questionário Nórdico Musculoesquelético (ANEXO I).

A análise das respostas apresentou os seguintes resultados (tabela 1):

- Nos últimos 12 meses as regiões corporais com mais queixas foram a região lombar, região cervical, ombros e pernas/joelhos e as com menos queixas foram a região dorsal e o cotovelo;
- Os resultados obtidos para as queixas nos últimos 7 dias apresentaram maior frequência de queixas na região lombar.
- As áreas corporais que causaram maior limitação das atividades foram também a região lombar, cervical e dorsal.

Tabela 1: Respostas ao Questionário Nórdico Musculoesquelético

Região corporal	Queixas nos últimos 12 meses	Queixas nos últimos 7 dias	Limitação das atividades diárias
Região cervical	16 (69.6%)	6 (26.1%)	13 (56.5%)
Região dorsal	3 (13%)	1 (4.3%)	3 (13%)
Região lombar	18 (78.3%)	9 (39.1%)	15 (65.2%)
Ombros	12 (52.2%)	4 (17.4%)	10 (43.5%)
Cotovelo	5 (21.7%)	2 (8.7%)	5 (21.7%)
Punhos/Mão	9 (39.2%)	3 (13%)	8 (34.8%)
Ancas/Coxas	10 (43.5%)	4 (17.4%)	10 (43.5%)
Pernas/Joelhos	11 (47.8%)	3 (13%)	11 (47.8%)
Tornozelos/Pés	8 (34.8%)	4 (17.4%)	8 (34.8%)

Com base na análise destes resultados, que revelaram as regiões anatómicas de maior risco das LMERT, foi construído o programa de GL.

### 5.3. Formular Objetivos Iniciais

Este projeto de melhoria contínua tem como finalidade a implementação de um programa de GL, com os seguintes objetivos:

- Caracterizar a prevalência de sintomatologia musculoesquelética;
- Analisar a associação entre a sintomatologia musculoesquelética e as variáveis sociodemográficas, profissionais e laborais;
  - Avaliar a efetividade de um programa de ginástica laboral na melhoria da dor musculoesquelética.

## **5.4 Perceber as Causas**

### *5.4.1. Identificação das Dimensões em Estudo*

Este projeto insere-se na dimensão da satisfação/aceitabilidade. A sua implementação pretende responder às necessidades da equipa de enfermagem no âmbito da prevenção das LMERT. Pretende-se com este projeto, a melhoria da condição física e bem-estar dos profissionais, prevenindo o risco das LMERT, contribuindo para a redução do presentismo e do absentismo laboral a elas subjacente.

### *5.4.2. Unidades em Estudo*

Fizeram parte da amostra, 23 enfermeiros, que aceitaram participar no projeto após esclarecimento e consentimento informado (ANEXO II). A recolha de dados foi realizada pela responsável do projeto, a qual desempenha funções de Enfermeira de Reabilitação no serviço. A implementação deste projeto ficará compreendida entre janeiro de 2024 e janeiro de 2025.

### *5.4.3. Tipos de Dados*

Neste projeto os dados reunidos são para produção de indicadores de processo e resultado. O acesso aos dados esteve diretamente dependente do parecer favorável da Comissão de Ética da instituição.

### *5.4.4. Fontes de Dados*

Para caracterizar sociodemograficamente a amostra, foi criado e aplicado um questionário (ANEXO III) desenvolvido pela responsável do projeto aos enfermeiros participantes, visando recolher dados sobre: idade, género, estado civil, tempo de serviço e limitações para a realização de exercício físico. Para além do questionário de caracterização sociodemográfica foi utilizado o QNM, para avaliar a prevalência de sintomatologia musculoesquelética, este questionário encontra-se validado para Portugal por Mesquita et al, (2010). A escolha deste questionário deve-se ao seu carácter funcional, de fácil compreensão, que apresenta boa confiabilidade e moderada validade, sendo por isso, um

instrumento de fácil aplicação, capaz de identificar de forma precoce os sinais e sintomas indicadores de presença das LMERT.

#### *5.4.5. Tipo de Avaliação*

A avaliação é interna e interpares, sendo que compete à responsável do Projeto a sua supervisão, implementação e avaliação.

#### *5.4.6. Colheita de dados*

Na colheita de dados foi utilizado um questionário composto por duas partes: o questionário sociodemográfico e o QNM. Os dados referentes às características sociodemográficas da amostra foram colhidos no início do programa. Os dados referentes à avaliação da prevalência da sintomatologia musculoesquelética foram colhidos na avaliação inicial (T0) e após execução de dois meses do programa, avaliação intermédia (Ti).

A análise estatística será efetuada utilizando o programa informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (versão 25.0 para Microsoft Windows) recorrendo-se a estatística descritiva com determinação de medidas de tendência central, medidas de dispersão e à determinação de frequências observadas e percentagens relativas. No caso da dor, avaliada em escala numérica, de 0 (sem dor) a 10 (dor máxima), as respostas foram agrupadas em 5 categorias distintas, tal como recomendado no QMN, nomeadamente: ausência de dor (0), intensidade fraca (1-3), intensidade moderada (4-6), intensidade forte (7-9), dor insuportável (10).

Para analisar a associação entre a sintomatologia musculoesquelética e as variáveis sociodemográficas e profissionais e dado o reduzido número de participantes, será, utilizando o coeficiente de correlação de Spearman. Algumas variáveis contínuas foram categorizadas, nomeadamente a idade (30-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos e mais de 60 anos), IMC 19-24,9 (peso normal), 25-29,9 (excesso de peso), 30-34,9 (obesidade de nível I) e mais de 35 (obesidade de nível II) e anos de experiência profissional (5-10 anos, 11-20 anos, 21-30 anos e mais de 30 anos). Por fim, para avaliar a eficácia do programa de ginástica laboral, serão comparadas as respostas ao questionário em T0 e Ti, recorrendo ao teste de Wilcoxon (teste não paramétrico para amostras emparelhadas).

#### *5.4.7. Relação Temporal*

O projeto será executado de forma concorrente, envolvendo avaliações contínuas durante a sua implementação.

#### 5.4.8. Seleção da Amostra

A técnica de amostragem utilizada foi intencional, por conveniência e não probabilística. Esta inclui todos os enfermeiros do serviço que aceitaram participar no projeto, encontrando-se aptos a trabalhar no momento da colheita de dados, constituindo um total de 23 participantes. Foram excluídos os enfermeiros com incapacidade total ou parcial para a realização dos exercícios propostos e aqueles que não estejam na prestação direta de cuidados de enfermagem.

### 5.5. Planear e Executar as Tarefas/Atividades

#### 5.5.1. Plano de Intervenção Previsto

O plano de intervenção incluiu dois componentes: uma componente educacional e uma componente de exercício físico.

##### a) Componente educacional

A componente educacional foi realizada em janeiro de 2024 num total de 4 horas em contexto de sala de aula. Esta componente versou sobre ergonomia e prevenção das LMERT.

A tabela 2: Áreas temáticas da componente educacional, descreve as áreas abordadas.

Tabela 2: Áreas temáticas da componente educacional

Área de Formação	Estratégias e conteúdo
Conceitos Gerais de Ergonomia Métodos de Avaliação postural	Formação em serviço sobre ergonomia no trabalho: conceitos, objetivos, benefícios e aplicação no contexto laboral dos Enfermeiros
Lesões musculares relacionadas ao trabalho	Formação em serviço sobre lesões musculoesqueléticas: conceito, identificação, prevenção
Mobilização de doentes e cargas e utilização de dispositivos de apoio	Formação em serviço sobre mobilização de doentes e cargas: fatores de riscos, procedimentos, princípios e técnicas essenciais, posturas na mobilização e dispositivos auxiliares
Avaliação do risco e medidas preventivas a adotar	Formação em serviço sobre avaliação do risco e medidas preventivas a adotar
Condições de trabalho Posturas adequadas	Formação em serviço sobre condições laborais: bem-estar e qualidade de vida no trabalho
Ginástica Laboral	Formação em serviço sobre Ginástica Laboral: formações posturais, aplicação prática de exercícios de ginástica laboral

### b) Componente de exercício físico

A componente de exercício físico é constituída por um programa de ginástica laboral, atualmente em fase de implementação, com duração temporal de um ano (janeiro 2024 a janeiro de 2025). É realizado no início da jornada de trabalho do turno da manhã, 3 vezes por semana, com duração de aproximadamente 15 minutos por sessão.


Foi desenhado de forma a incluir exercício físico de moderada intensidade devido ao facto de alcançar benefícios fisiológicos, proporcionando ganhos significativos em saúde, para além de ser mais seguro evitando lesões musculares.

A orientação dos participantes e explicação dos exercícios de cada sessão de GL são da responsabilidade da responsável do projeto. Antes de iniciar a GL, são concebidas as condições de segurança necessárias para os participantes, bem como proporcionado um ambiente tranquilo, respeitando a disponibilidade do enfermeiro e a rotina de trabalho no momento. Salienta-se ainda que é garantida adaptação do exercício à pessoa em caso de dificuldade na sua execução, bem como o ajuste da intensidade à condição física e individualidade da pessoa, permitindo uma prática segura e eficaz.






Cada sessão é dividida em **três fases**, e por forma a tornar-se mais claro a natureza dos exercícios realizados, apresenta-se de seguida tabelas representativas do programa de ginástica laboral em prática.

- 1. Fase de aquecimento**, incorporando exercícios de alongamento como preparação para o exercício e ativação neuromuscular (tabela 3).

Tabela 3: Fase de Aquecimento




FASE DE AQUECIMENTO			
Objetivo	Duração	Descrição do exercício	
<b>Região cervical</b> <b>Cintura Escapular</b>	1x 20seg	<ul style="list-style-type: none"><li>- Posição de pé com membros inferiores à largura dos ombros;</li><li>- Ligeira rotação externa e semi-flexão dos joelhos;</li><li>- Ligeira contração abdominal;</li><li>- Ligeira tração e flexão do pescoço, alternadamente.</li></ul>	

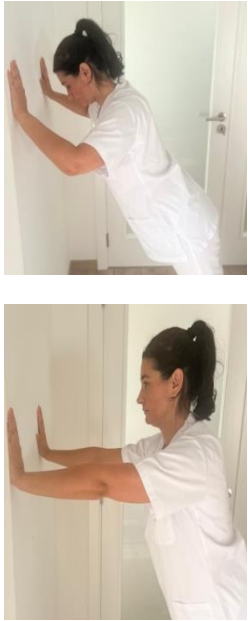
LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS: EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL NOS ENFERMEIROS  
DE UM SERVIÇO DE MEDICINA

<b>Região lombar</b>	1x 20seg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posição de pé com membros inferiores à largura dos ombros;</li> <li>- Ligeira rotação externa e semi-flexão dos joelhos;</li> <li>- Flexão de 90° do tronco;</li> <li>- Ligeira contração abdominal.</li> </ul>	
<b>Região dorsal</b>	1x 20seg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posição de pé, com os pés alinhados;</li> <li>- Braços estendidos para cima com flexão lateral da coluna;</li> <li>- Alternar lateralidade.</li> </ul>	
<b>Quadricípites</b>	1x 20seg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posição de pé com membros inferiores à largura dos ombros,</li> <li>- Ligeira rotação externa e semi-flexão dos joelhos;</li> <li>- Flexão anterior da coxa, levando calcanhar ao glúteo de forma alternada.</li> </ul>	
<b>Isquiotibiais</b>	1x 20seg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Em pé, com os pés paralelos e alinhados a largura dos ombros;</li> <li>- Ligeira flexão do joelho da perna de trás e manter o corpo verticalizado;</li> <li>- Extensão da perna contrária com apoio do calcanhar;</li> <li>- Dorsiflexão do pé do membro inferior que está em extensão (alternar lateralidade).</li> </ul>	
<b>Pés/tornozelos</b>	1x10 repetições	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adução e abdução do pé (alternar lateralidade).</li> </ul>	

**2. Fase de treino muscular**, com exercícios ergonômicos e posturais, incluído treino de força muscular utilizando exercícios calistênicos (tabela 4).



Tabela 4: Fase de Treino


FASE DE TREINO			
Objetivo	Nº de Repetições/ Duração	Descrição do exercício	
<b>Agachamento dinâmico</b>	- 1 série, com 10 repetições  (descanso de 30' entre próximo exercício)	- Membros inferiores à largura da anca e pés com ligeira rotação externa; - Flexão de joelho e quadríceps, movimento descendente em direção ao solo; - Movimento com alinhamento de tronco, ombros retraídos e joelhos alinhados com tornozelos.	
<b>Agachamento isométrico</b>	1 série, com 15' de tempo de execução	- De pé, posicionar os pés na mesma linha dos quadríceps; - Flexão dos joelhos até tolerância, evitando flexão máxima de 90°; Ficar nesta posição com contração isométrica (pode ser usada superfície de apoio lombar, como parede).	
<b>Flexão anterior do tronco</b>	1 séries de 10 repetições (descanso de 30' entre próximo exercício)	- Manter o core ativado e contraído em todo o movimento; Em pé, membros inferiores alinhados a largura dos ombros; - Com as mãos entrelaçadas na nuca, fletir a parte superior do tronco, até chegar a uma posição de flexão máxima, retornando à posição inicial; - Manter o core ativado e contraído em todo o movimento	 

<p><b>Push-up na parede</b></p>	<p>1 série de 10 repetições</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frente para a parede, com as mãos apoiadas na parede com os braços em extensão na altura dos ombros e os pés afastados na largura dos ombros;</li> <li>- Realizar ligeira rotação externa e flexão dos cotovelos aproximando o corpo da parede, seguida de extensão dos braços (o grau de dificuldade aumenta com a gestão do distanciamento da parede);</li> <li>- Manter alinhamento corporal e contração abdominal durante o exercício.</li> </ul>	
---------------------------------	---------------------------------	--	---

**3. Fase de relaxamento**, com exercícios respiratórios e de relaxamento com o objetivo de retorno à calma e restauração dos níveis basais de homeostase (tabela 5).

Tabela 5: Fase de Relaxamento

FASE DE RELAXAMENTO			
Objetivo	Nº de Repetições/ Duração	Descrição do exercício	
<p><b>Exercícios Respiratórios</b></p>	<p>- 1 série de 5 repetições.</p>	<p>- Dissociação dos tempos respiratórios.</p>	
	<p>- 1 série de 5 repetições.</p>	<p>- Inspiração: Inspirar executando extensão horizontal bilateral do ombro (abrir os braços simultaneamente).</p>	

	- 1 série de 5 repetições.	- Expiração: expirar o ar associado a flexão horizontal bilateral do ombro (abraçar o próprio corpo).	
--	----------------------------	---	---

De forma a simplificar e facilitar o planeamento desenvolveu-se um cronograma onde é possível observar as várias atividades planeadas e os seus tempos estimados de execução (Apêndice I).

### 5.5.2. Indicadores de Enfermagem

De acordo com Lima et al., (2019), os Indicadores de Enfermagem são ferramentas essenciais para apoiar os profissionais de saúde na quantificação, qualificação e comparação de suas atividades, visando a melhoria contínua da qualidade. São instrumentos fundamentais para avaliar a qualidade dos cuidados prestados, auxiliando os profissionais de enfermagem a identificar problemas, planejar intervenções, monitorizar a eficácia das ações e melhorar continuamente os cuidados realizados.

Deste modo, neste projeto foram construídos indicadores de processo e de resultado, sendo explanados nas seguintes tabelas (tabela 6 e 7).

Tabela 6: Indicadores de Processo

Indicador de processo	Metas
<p><b>Realização das sessões planeadas</b></p> $\frac{N^{\circ} \text{ sessões realizadas}}{N^{\circ} \text{ sessões planeadas}} \times 100$	Realização de <b>80%</b> das atividades planeadas
<p><b>Aceitação de participação</b></p> $\frac{N^{\circ} \text{ enfermeiros que participaram}}{N^{\circ} \text{ enfermeiros convidados}} \times 100$	Percentagem de aceitação de <b>70%</b>
<p><b>Ações de formação realizadas</b></p> $\frac{N^{\circ} \text{ Formações realizadas}}{N^{\circ} \text{ Formações planeadas}} \times 100$	<b>80%</b> dos Enfermeiros realizem a formação

Tabela 7: Indicadores de Resultado

Indicador de resultado	Metas
<p><b>Efetividade da aplicação do Questionário Sociodemográfico</b></p> $\frac{N^{\circ} \text{ questionários aplicados}}{N^{\circ} \text{ enfermeiros}} \times 100$	<p><b>80%</b> dos questionários sejam devidamente preenchidos</p>
<p><b>Efetividade da aplicação do Questionário Nórdico Musculoesquelético</b></p> $\frac{N^{\circ} \text{ questionários aplicados}}{N^{\circ} \text{ enfermeiros}} \times 100$	<p><b>80%</b> das escalas sejam devidamente preenchidas</p>
<p><b>Efetividade do programa de GL</b></p> $\frac{N^{\circ} \text{ enfermeiros que diminuaram o nível de dor}}{N^{\circ} \text{ enfermeiros com dor}} \times 100$	<p><b>50%</b> dos enfermeiros diminuam o nível de dor nas regiões anatómicas identificadas</p>

## 5.6. Considerações Éticas

"Toda a investigação científica é uma atividade humana de grande responsabilidade ética pelas características que lhe são inerentes" (Martins, 2008). O olhar da ética na investigação abrange todas as etapas do processo, enquanto preocupação com a qualidade ética dos procedimentos e com o respeito pelos princípios e valores.

Em qualquer investigação que envolve seres humanos as questões éticas deverão ser consideradas, pelo que foram tomadas algumas diligências prévias para orientar o cumprimento de três princípios éticos elementares que suportam a conduta de pesquisa ética: beneficência, respeito pela dignidade humana e justiça (Nunes, 2020).

Primeiramente realizou-se um pedido de autorização dirigido à Presidente do Conselho de Administração do local de realização do projeto, com toda a informação solicitada no questionário de submissão de projetos de investigação da Comissão de Ética para a Saúde (CES) da entidade patronal, nomeadamente identificação do projeto, autores / promotor, natureza do estudo, local onde irá decorrer o estudo, objetivos e justificação científica da investigação, descrição do plano de investigação, benefícios e precauções.

A aplicação do instrumento de colheita de dados foi efetuada aos enfermeiros que exercem funções no serviço de Medicina, após ter sido obtido parecer favorável dos órgãos

competentes, que foi posteriormente formalizado por escrito pela CES e pela Comissão Científica para a investigação (ANEXO IV). Todos os participantes do estudo, sendo respeitado o princípio da intimidade, anonimato e a confidencialidade de informação que me foi confiada, foram informados, através do consentimento informado livre e esclarecido para participar na investigação.

A privacidade dos participantes foi garantida no autopreenchimento dos questionários, assim como a confidencialidade através da anonimização, pelo recurso a número de codificação a cada participante, figurado nos questionários / folhas de registo.

Previamente à participação neste estudo, os potenciais participantes foram informados individualmente da natureza, dos fins, dos procedimentos e metodologias, da identidade e contactos do investigador e das condições inerentes à sua participação. Após a informação ao potencial participante, esclarecimento de dúvidas e validação da compreensão da mesma, disponibilizou-se a folha de informação ao participante, assinada pelo investigador e o documento de consentimento informado. O participante também foi informado que poderia recusar ou desistir da sua participação, em qualquer momento, sem sofrer qualquer dano ou prejuízo.

Foi entregue o instrumento de colheita de dados aos enfermeiros, solicitando o seu preenchimento e, posteriormente, foi feita a sua recolha pelo responsável do projeto.

## **5.7. Verificar os Resultados**

Neste subcapítulo serão explanados os resultados preliminares obtidos no espaço temporal compreendido de 2 de janeiro a 29 de fevereiro de 2024.

### *5.7.1. Caracterização sociodemográfica da amostra*

Participaram, no estudo, 23 enfermeiros, dos quais 20 (87%) do sexo feminino. A média de idades foi de 47,2 anos (DP = 18,4) com um intervalo de idade entre os 31 e os 63 anos. Cerca de 60% da equipa tinha menos de 50 anos. O valor médio do índice de massa corporal (IMC) foi de 26,6 (DP = 4,6), indicando que, em média, os participantes tinham excesso de peso, com alguns a apresentarem obesidade (IMC  $\geq$  30). Relativamente ao estilo de vida, a maioria da amostra (n=22, 95%) referiu não praticar exercício físico regular. O tempo de experiência profissional variou entre os 8-37 anos, com uma média de 22,7 anos (DP = 7,8 anos). Cerca de 40% (n=9) dos participantes tinham menos de 20 anos de experiência, 44% (n=10) tinham entre 21 e 30 anos de experiência, e apenas quatro participantes (17%) tinham mais de 30 anos de experiência. Apenas 3 participantes (13%)

reportaram ter um horário de trabalho fixo. As características sociodemográficas e profissionais da amostra global e por género são apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8: Caracterização sociodemográfica, antropométrica e profissional da amostra em estudo

	<b>Total</b> (N = 23)	<b>Homens</b> (n = 3; 13%)	<b>Mulheres</b> (n = 20; 87%)
	M (DP, min.-máx.)	M (DP, min.-máx.)	M (DP, min.-máx.)
<b>Idade</b>	47.2 (18.4, 31-63)	45.3 (6.7, 38-51)	47.45 (8.7, 31-63)
<b>Tempo Profissão (anos)</b>	22.73 (7.8, 8-37)	20.7 (5.1, 15-25)	23.0 (8.2, 8-37)
<b>IMC</b>	26.56 (4.6, 20-37)	28.3 (3.9, 24- 32)	26.3 (4.8, 20-37)
	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Faixa Etária</b>			
30-39 anos	5 (21.7%)	1 (33.3%)	4 (20%)
40-49 anos	9 (39.1%)	1 (33.3%)	8 (40%)
50-59 anos	7 (30.4%)	1 (33.3%)	6 (30%)
≥ 60 anos	2 (8.7%)		2 (10%)
<b>Categorias IMC</b>			
19-24.9	9 (39.1%)	1 (33.3%)	8 (40%)
25-29.9	9 (39.1%)	1 (33.3%)	8 (40%)
30-34.9	3 (13.0%)	1 (33.3%)	2 (10%)
≥ 35	2 (8.7%)		2 (10%)
<b>Pratica exercício</b>			
Não	22 (95.7 %)	3 (100 %)	19 (95.0 %)
Sim	1 (4.3 %)	0	1 (5.0 %)
<b>Categorias tempo profissão</b>			
5 -10 anos	3 (13 %)	0	3 (15 %)
11 - 20 anos	6 (26 %)	1 (33.3%)	5 (25 %)
21 - 30 anos	10 (44 %)	2 (66.7%)	8 (40 %)
> 30 anos	4 (17 %)	0	4 (20 %)
<b>Horário</b>			
Fixo	3 (13.0 %)	0 (100 %)	3 (15.0 %)
Turnos	20 (87.0 %)	3 (15.0%)	17 (85.0 %)

Nota. IMC = Índice de Massa Corporal

### 5.7.2 Intensidade dos sintomas músculo-esqueléticos

Globalmente, os resultados mostram que os participantes experienciam dor em diferentes regiões corporais, com níveis médios de intensidade relativamente baixos ( $\leq 3/10$ ). O local

com maior intensidade média de dor verifica-se na região lombar, pernas/joelhos, cervical e tornozelos/pés. As regiões que registaram menor intensidade média de dor foram o cotovelo e a região dorsal (<1/10).

Uma análise detalhada da dor nos últimos sete dias revela uma variedade de padrões e intensidades, conforme registado na Figura 3.

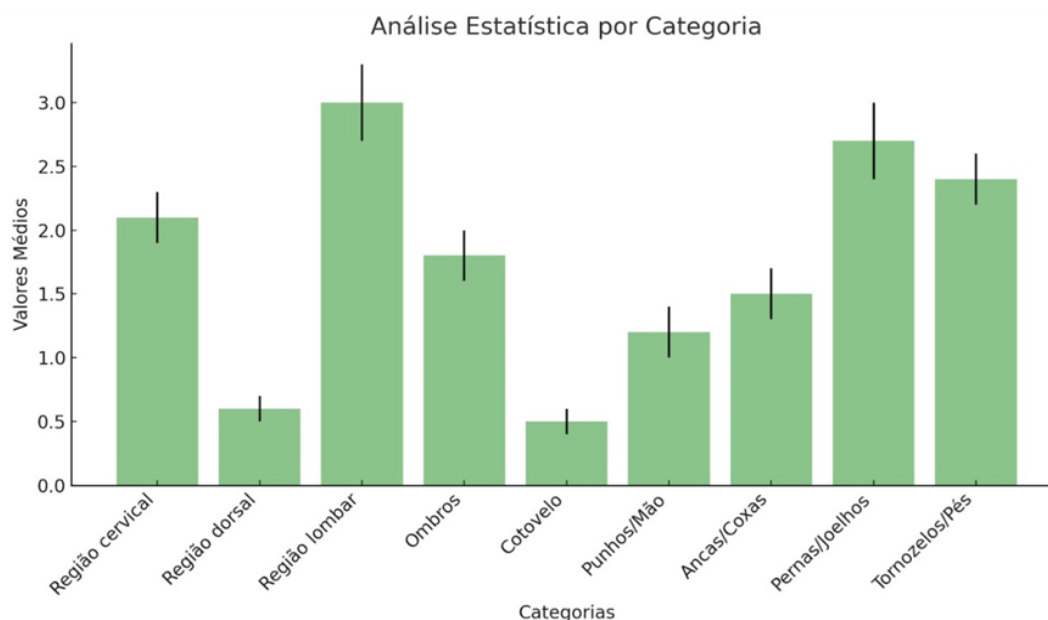


Figura 3: Média e desvio padrão para experiência de dor nos últimos 7 dias.

As figuras 4 a 12 ilustram a distribuição das respostas para cada uma das regiões corporais.

### Região cervical

Na figura 4 podemos observar que, relativamente à região cervical, existiram respostas para todas as categorias de dor, com exceção da categoria mais severa. Aproximadamente 75% (n=17) da amostra referiu não sentir dor ou sentir dor de intensidade fraca. Os restantes (n=6) reportaram maioritariamente níveis de dor moderados, com <5% da amostra a apresentarem dor de intensidade forte.

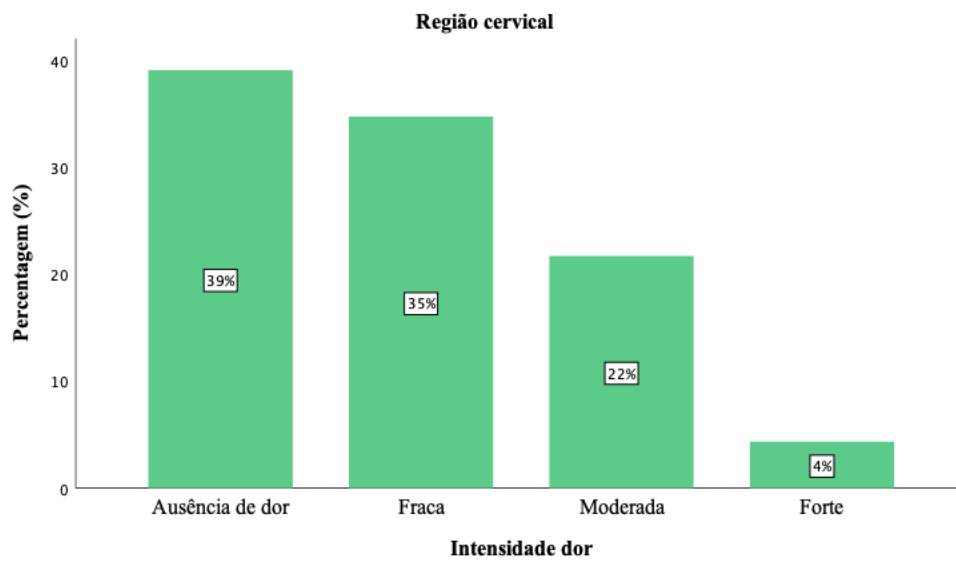


Figura 4: Presença e intensidade da dor na região cervical (T0)

### Região dorsal

A região dorsal foi uma das regiões corporais em que houve uma menor distribuição pelos diferentes níveis de dor, a maioria dos participantes reportou não sentir dor nesta região (n=20), com menos de 20% (n=3) a reportar dor de intensidade fraca.

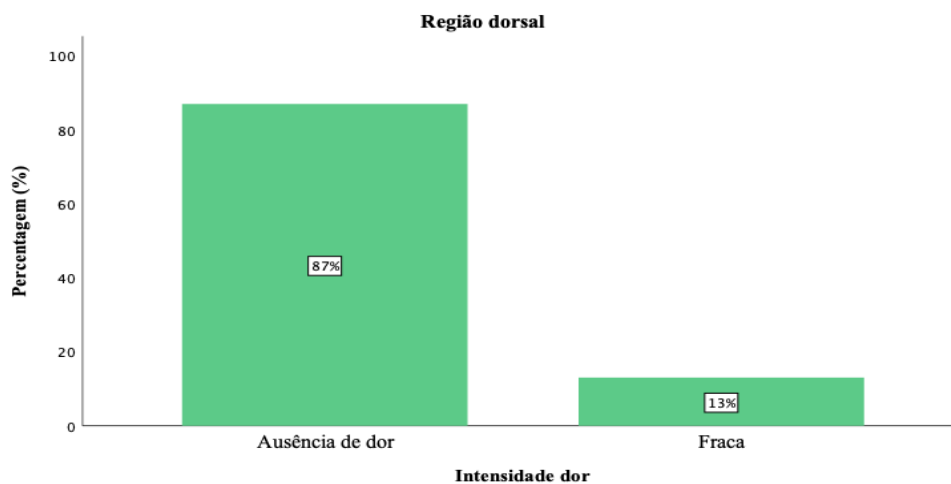


Figura 5: Presença e intensidade da dor na região dorsal (T0)

### Região lombar

No que concerne a região lombar (figura 6), observamos que aproximadamente 30% (n=7) dos participantes referiu não sentir dor neste local. À semelhança do que ocorreu nos itens anteriores, nenhum dos participantes referiu sentir dor de intensidade extrema (10 = dor insuportável). Cerca de 35% (n= 8) dos participantes registou um nível fraco de dor, enquanto os restantes (n= 8) apresentaram níveis de dor entre o moderado e o forte.

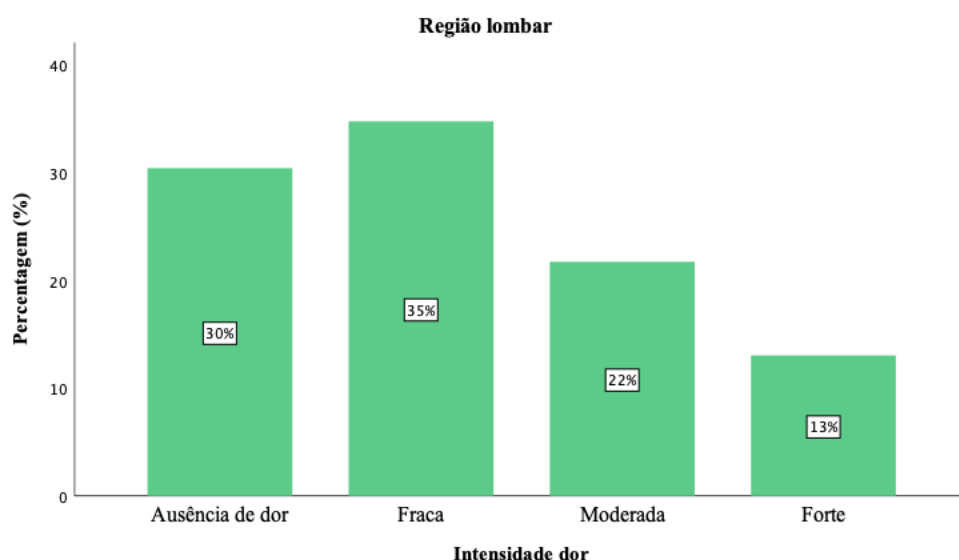


Figura 6: Presença e intensidade da dor na região lombar (T0)

### Ombros

Conforme observado na Figura 7, mais de 50% (n=13) dos participantes não indicou nenhuma queixa de dor ou desconforto na zona dos ombros. Os restantes participantes dividiram-se pelos níveis de dor fraca (n=5) a moderada (n=5), com percentagens similares para cada categoria (21,7%).

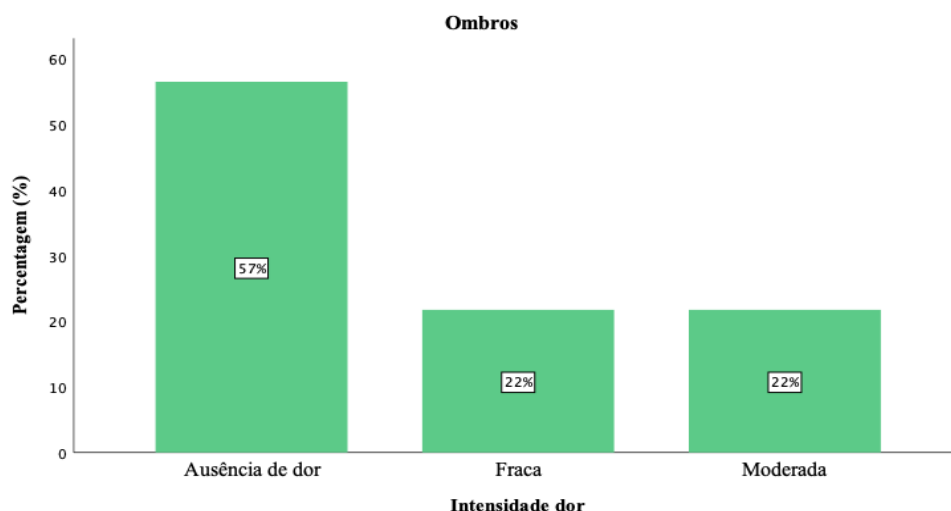


Figura 7: Presença e intensidade nos ombros (T0)

### Cotovelo

Relativamente à região do cotovelo (figura 8), observou-se que a maioria dos participantes 80% (n=19) reportou não sentir qualquer tipo de dor. Todos os outros níveis de dor, à exceção do nível de dor mais severo (que não foi assinalado por nenhum participante), demonstraram uma baixa prevalência com percentagens iguais ou inferiores a 10%.

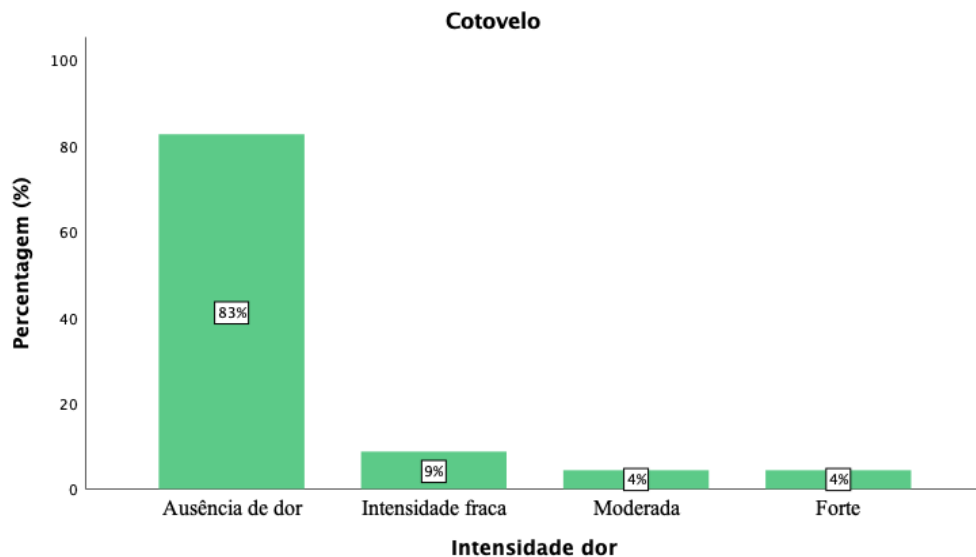


Figura 8: Presença e intensidade da dor no cotovelo (T0)

### Punhos/mãos

Relativamente à região dos punhos/mãos, cerca de 60% (n=14) dos participantes referiram não sentir qualquer dor ou desconforto nesta região. Os restantes participantes reportaram sentir dores de fraca (n=6) ou moderada (n=3) intensidade.

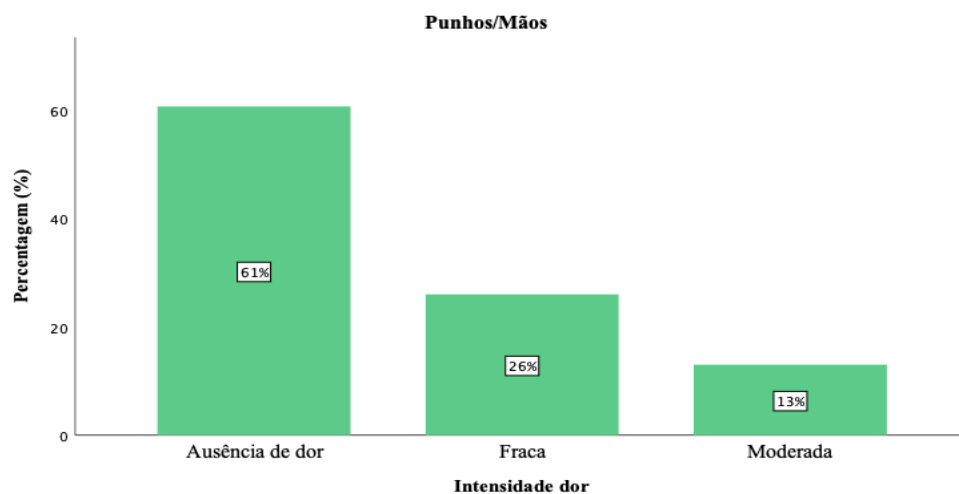


Figura 9: Presença e intensidade da dor nos punhos/mãos (T0)

### Ancas/coxas

A figura 10 representa a zona das ancas/coxas, a qual não registou um grande número de queixas dolorosas: mais de 65% da amostra refere não sentir qualquer tipo de dor neste local. Aproximadamente 20% dos participantes referiu dor de fraca intensidade. Os restantes níveis de dor assinalados – moderado e forte – registaram uma percentagem  $\leq 10\%$ . À semelhança do que aconteceu com as restantes regiões do corpo, nenhum participante assinalou o nível de dor mais extremo (10 = dor insuportável).

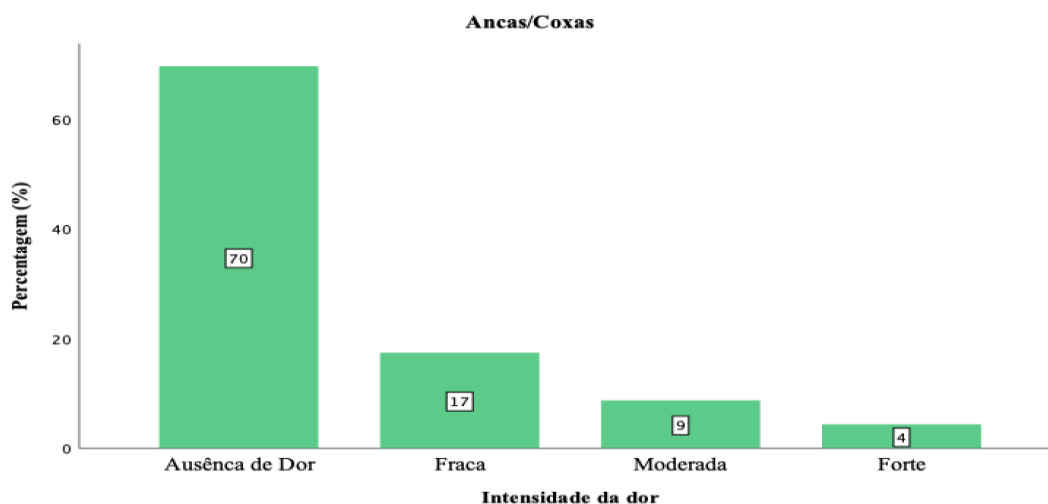


Figura 10: Presença e intensidade da dor nas ancas/coxas (T0)

### Pernas/joelhos

Relativamente a esta zona (figura 11), embora quase 50% da amostra tenha reportado não sentir dor ou desconforto neste local, cerca de 30% dos participantes registou níveis de dor moderada ou forte.

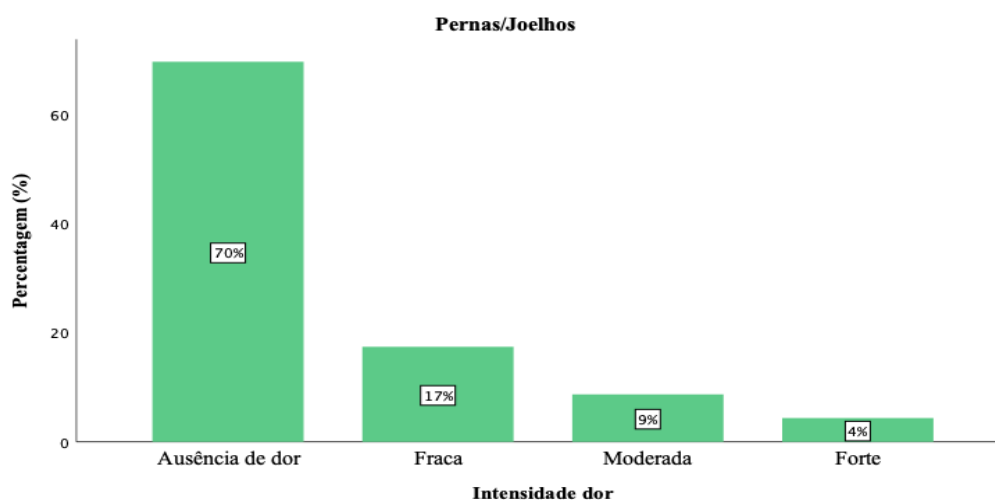


Figura 11: Presença e intensidade da dor nas pernas/joelhos (T0)

### Tornozelos/pés

Por último, a figura 12 representa as queixas dolorosas na região dos tornozelos/pés. Como podemos observar, mais de 60% dos participantes indicou não sentir dor ou desconforto neste local. O nível de dor com maior intensidade foi o nível moderado, com mais de 20%, seguido pelos restantes níveis, com menos de 10% cada um. Nenhum participante referiu sentir dores insuportáveis nesta região do corpo.

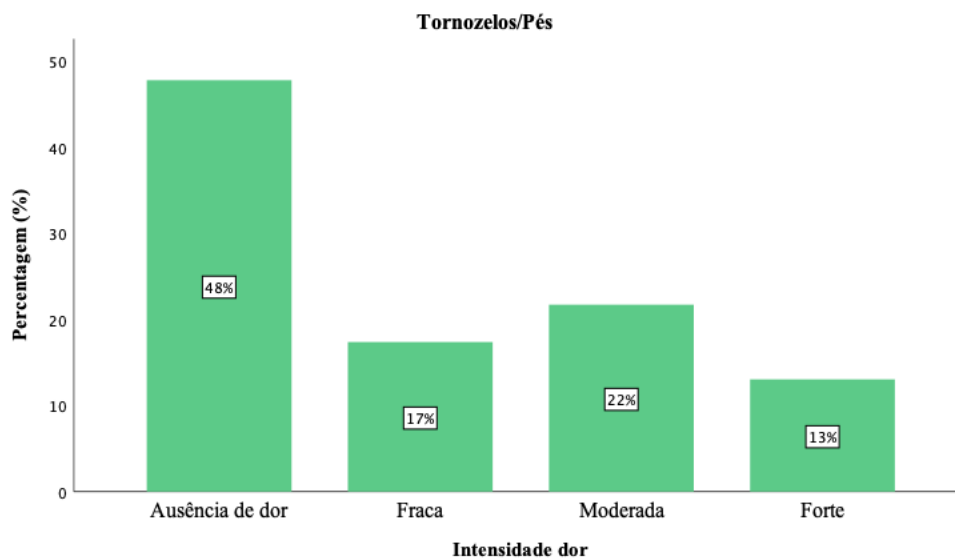


Figura 12: Presença e intensidade da dor nos tornozelos/pés (T0)

#### 5.7.3. Relação entre variáveis sociodemográficas, antropométricas e profissionais e severidade de sintomas músculo-esqueléticos (T0)

Os resultados da tabela 9 mostram os resultados das correlações entre todas as variáveis. Os resultados mostram a existência de uma correlação estatisticamente significativa entre idade e o tempo de profissão. Observou-se também uma correlação estatisticamente positiva moderada e significativa entre o IMC e queixas dolorosas na região cervical.

Quanto à correlação entre os sintomas músculo-esqueléticos, foi encontrada uma correlação positiva significativa moderada entre queixas dolorosas no cotovelo e queixas dolorosas nos punhos/mãos. Observou-se igualmente uma correlação positiva significativa forte entre queixas dolorosas nas pernas/joelhos e dor nos tornozelos/pés. Não foi encontrada qualquer outra correlação estatisticamente significativa em relação às outras variáveis em estudo.

Tabela 9: Correlação de Spearman entre variáveis sociodemográficas, antropométricas e profissionais e os sintomas músculo-esqueléticos dos profissionais (dor nos últimos 7 dias)

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Idade	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMC	0.03	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tempo de profissão	<b>0.96***</b>	0.09	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Horário	-0.12	0.41	0.04	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Região cervical	-0.09	<b>0.49*</b>	0.11	<b>0.11</b>	1	-	-	-	-	-	-	-
Região dorsal	-0.06	-0.12	0.03	0.15	0.06	1	-	-	-	-	-	-
Região lombar	-0.18	-0.12	0.19	0.07	0.35	0.10	1	-	-	-	-	-
Ombros	-0.04	0.10	0.02	0.14	0.35	0.35	0.20	1	-	-	-	-
Cotovelo	-0.21	-0.15	0.24	0.18	0.21	0.09	0.17	0.11	1	-	-	-
Punhos/mãos	-0.14	0.28	0.19	0.30	0.37	0.02	0.12	0.20	<b>0.45*</b>	1	-	-
Ancas/Coxas	0.34	-0.13	0.30	0.06	0.18	0.07	0.23	0.16	-0.06	0.05	1	-
Pernas/joelhos	-0.11	-0.22	0.15	0.31	0.08	0.13	0.31	0.19	-0.09	0.33	0.19	1
Tornozelos/pés	-0.32	0.21	0.31	0.28	0.09	0.19	0.29	0.13	0.34	0.20	0.13	<b>0.58*</b>

Nota. \*\*\*  $p \leq 0.001$ , \*  $p \leq 0.050$

Para além da análise correlacional, foram ainda produzidas tabulações cruzadas no sentido de explorar em maior pormenor a relação entre as variáveis sociodemográficas, antropométricas e profissionais e as queixas músculo-esqueléticas. Nestas tabelas de contingência cruzamos a informação das categorias género, faixa etária, IMC, tempo de profissão e horário laboral com os diferentes níveis de dor para cada região corporal identificadas no QNM. Os resultados, são apresentados na tabela 10 e 11.

Os resultados indicaram que o sexo masculino (n=3) registou níveis de dor fraca (n=2) a moderada (n=1) na região cervical, ausência de dor (n=2) ou níveis fracos (n =1) na região dorsal, ausência de dor (n=2) ou dor moderada (n=1) na região lombar e níveis de dor que variaram entre o sem dor (n=1) até dor moderada (n=1) na região dos ombros.

No que concerne às mulheres (n=20), observamos que quase metade das participantes (n=9) reportaram não sentir dor ou desconforto na região cervical, enquanto as restantes reportaram níveis de dor entre o fraco (n=6) e moderado (n=4) para este local, com exceção de uma participante que indicou dor forte (n=1). À semelhança dos homens, a maioria das

mulheres não reportou queixas dolorosas na região dorsal (n=18), com apenas duas mulheres a indicarem dor fraca (n=2).

Quanto à região lombar, observamos uma distribuição pelos diferentes níveis de dor, com maior prevalência de queixas dolorosas fracas (n=8) e números próximos nas categorias, ausência de dor (n=5), dor moderada (n=4) e dor forte (n=3). A maior parte das mulheres referiu não sentir dor nos ombros (n=12), com um número equitativo de participantes a registarem níveis fracos (n= 4) e moderados de dor (n= 4) nesta região.

Quanto a diferenças entre faixas etárias, os resultados mostraram uma predominância de dor de intensidade fraca ou ausência de dor nas regiões cervical e dorsal nas faixas etárias mais jovem (30-39 anos) e mais velha ( $\geq 60$  anos). Na região lombar, a faixa etária mais jovem (30-39 anos) mostrou uma maior distribuição pelos diferentes níveis de dor, ausência de dor (n=2), dor fraca (n=2), dor moderada (n=0) e dor forte (n=1). Enquanto a faixa etária mais velha ( $\geq 60$  anos), registou níveis de dor de intensidade fraca (n = 1) e moderada (n=1).

Podemos observar que a maioria dos participantes com um estado normoponderal não apresentaram dor ou apresentaram níveis fracos de dor nas várias regiões corporais identificadas na tabela 9. Ressalva-se apenas a presença de dor moderada na região cervical (n=3) e dos ombros (n=2) e de dor moderada (n=3) a intensa (n=2) na região lombar, num número muito pequeno de participantes. Participantes com excesso de peso e com obesidade de nível I não indicaram queixas dolorosas na região dorsal (n=12). Contudo, os participantes com excesso de peso (n=9), variaram entre a ausência de dor e dor de intensidade forte nas regiões cervical, lombar e até uma intensidade moderada na região dos ombros. Por sua vez, os participantes com obesidade de nível I que constituem a amostra em estudo (n=3), não apresentaram queixas dolorosas ou apresentaram-nas apenas em intensidade fraca nestas mesmas regiões. A única exceção foi a região lombar na qual um participante (n=1) reportou sentir dor de intensidade moderada. Os poucos participantes com obesidade de nível II (n=2) reportaram a ausência de dor ou dor de intensidade fraca nas regiões cervical, dorsal e lombar. Na região dos ombros, um destes participantes reportou não sentir dor (n=1) enquanto o outro referiu ter experienciado dor de intensidade moderada (n=1).

Na categoria tempo de profissão, participantes nos extremos inferiores (n=3) e superior (n=4), reportaram predominantemente uma ausência de dor ou dor de intensidade fraca nas diferentes regiões apresentadas na tabela 10. Participantes nas faixas mais intermédias (n=16), mostraram uma maior distribuição pelos diferentes níveis de dor. Relativamente ao

horário laboral, os resultados mostram que participantes com horário fixo (n=3) não registaram queixas dolorosas moderada ou forte na região cervical, dorsal, lombar e dos ombros, quando presente, a dor era principalmente de intensidade fraca na região dorsal (n=1), lombar (n=1) e ombros (n=1). Por sua vez, os participantes cujo horário laboral funciona por turnos (n=20), reportam na sua maioria ausência de dor na região dorsal (n=18) e dos ombros (n=11), com um pequeno número a referir sentir dor de intensidade fraca na região dorsal (n=2) e um número um pouco maior e equilibrado a referir sentir dor fraca (n=4) ou moderada (n= 5) na região dos ombros.

Tabela 10: Comparação da intensidade da dor nas diferentes regiões do corpo relativamente às variáveis sociodemográficas, antropométricas e profissionais (T0).

	Região cervical				Região dorsal				Região lombar				Ombros			
	AD	IFr	IM	Ifo	AD	IFr	IM	Ifo	AD	IFr	IM	Ifo	AD	IFr	IM	Ifo
<b>Género</b>																
Masculino	0	2	1	0	2	1	-	-	2	0	1	0	1	1	1	-
Feminino	9	6	4	1	18	2	-	-	5	8	4	3	12	4	4	-
<b>Faixa etária</b>																
30-39 anos	1	3	1	0	4	1	-	-	2	2	0	1	1	2	2	-
40-49 anos	4	1	3	1	8	1	-	-	2	3	2	2	6	1	2	-
50-59 anos	3	3	1	0	7	0	-	-	3	2	2	0	6	0	1	-
≥ 60 anos	1	1	0	0	1	1	-	-	0	1	1	0	0	2	0	-
<b>IMC</b>																
19 – 24.9	3	4	2	0	7	2	-	-	3	4	1	1	4	3	2	-
25 – 29.9	3	2	3	1	9	0	-	-	1	3	3	2	5	2	2	-
30 – 34.9	2	1	0	0	3	0	-	-	2	0	1	0	3	0	0	-
≥ 35	1	1	0	0	1	1	-	-	1	1	0	0	1	0	1	-
<b>Tempo Prof</b>																
5-10 anos	0	2	1	0	3	0	-	-	0	2	0	1	0	1	2	-
11-20 anos	3	2	1	0	4	2	-	-	4	1	0	1	3	2	1	-
21-30 anos	4	2	3	1	10	0	-	-	3	3	3	1	9	0	1	-
> 30 anos	2	2	0	0	3	1	-	-	0	2	2	0	1	2	1	-
<b>Horário</b>																
Fixo	3	0	0	0	2	1	-	-	1	1	1	0	2	1	0	-
Rotativo	6	8	5	1	18	2	-	-	6	7	4	3	11	4	5	-

*Nota.* AD = Ausência de dor; IFr = Intensidade fraca; IM = Intensidade moderada; Ifo = Intensidade forte.

No que se refere às outras regiões representadas na tabela 11 (região dos cotovelos; punhos/mãos; ancas/coxas; pernas/joelhos; Tornozelos/pés), podemos observar uma maior distribuição entre os diferentes níveis de dor.

Os participantes do sexo masculino reportaram queixas dolorosas de intensidade fraca (n=2) e moderada (n= 1) na região das ancas/coxas. Na região dos punhos/mãos e tornozelos/pés os homens registaram uma ausência de dor com um participante a reportar respectivamente dor de intensidade moderada (n=1) e dor de intensidade fraca (n=1). Os cotovelos e as pernas/joelhos não registaram queixas dolorosas por parte dos participantes masculinos (n=3). As participantes do sexo feminino reportaram na sua maioria ausência de dor nas várias regiões em análise na tabela 11, simultaneamente apresentaram uma maior distribuição pelos diferentes níveis de dor em comparação com os homens. No que concerne à idade, os participantes da faixa etária mais nova reportaram maioritariamente uma ausência de dor e alguns casos de dor de intensidade fraca a forte nas regiões do cotovelo, punhos/mãos, ancas/coxas e pernas joelhos. No entanto, estes participantes parecem apresentar mais dor de intensidade moderada na região dos tornozelos/pés (n=3). Os participantes com mais de 60 anos registaram uma ausência de queixas dolorosas (n=2) ou dor de intensidade fraca (n=2) nas regiões dos cotovelos, punhos/mãos, ancas/coxas, pernas/joelhos e tornozelos/pés.

Relativamente ao IMC, observamos que a maior parte dos participantes, independentemente do seu estado ponderal, não reportou queixas dolorosas na região dos cotovelos (n=19), com exceção de 2 participantes com estado normoponderal e dois participantes com obesidade, os quais referiram respectivamente dor de intensidade moderada, forte e intensidade de dor fraca. As categorias de IMC normal ou de excesso de peso foram aquelas que apresentaram uma maior distribuição pelos diferentes níveis de dor nas restantes regiões (embora com uma maior prevalência de ausência de dor), enquanto as restantes categorias reportaram predominantemente uma ausência de queixas dolorosas. Podemos observar que independentemente do tempo de profissão, a maioria dos participantes não apresenta dor na região dos cotovelos (n=19) e na região dorsal (n=20). Embora as restantes regiões também apresentem uma prevalência considerável de ausência de queixas dolorosas, parece haver uma maior distribuição pelos diferentes níveis de dor. Os participantes com horário fixo (n=3) tendem a não registar queixas dolorosas nas várias regiões em análise na tabela 11. Por sua vez, e apesar dos participantes que trabalham por turnos mostrarem uma maior prevalência de ausência de dor nas diferentes regiões dos membros superiores e inferiores ser considerável, estes tendem a mostrar uma maior distribuição pelos diferentes níveis de dor.

Tabela 11: Comparação da intensidade da dor nas diferentes regiões do corpo em relação às variáveis sociodemográficas, antropométricas e profissionais (T0.)

	Cotovelos				Punhos/mãos			Ancas/Coxas			Pernas/joelhos			Tornozelos/pés		
	AD	IFr	IM	Ifo	AD	IFr	IM	AD	IFr	IM	AD	IFr	IM	AD	IFr	IM
<b>Gênero</b>																
Masculino	3	0	0	0	2	0	1	0	2	1	3	0	0	2	1	0
Feminino	16	2	1	1	12	6	2	17	2	1	14	3	3	13	1	6
<b>Faixa etária</b>																
30-39 anos	4	0	1	0	3	2	0	4	1	0	4	0	1	1	1	3
40-49 anos	7	1	0	1	5	1	3	7	1	1	7	1	1	6	0	3
50-59 anos	6	1	0	0	5	2	0	5	1	1	5	1	1	7	0	0
≥ 60 anos	2	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
<b>IMC</b>																
19–24.9	7	0	1	1	5	3	1	6	3	0	6	2	1	5	2	2
25–29.9	9	0	0	0	5	3	1	7	1	1	7	1	1	6	0	3
30–34.9	2	1	0	0	3	0	0	2	0	1	3	0	0	3	0	0
≥ 35	1	1	0	0	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1
<b>Tempo Prof</b>																
5-10 anos	4	0	1	0	3	2	0	4	1	0	4	0	1	1	1	3
11-20 anos	7	1	0	1	5	1	3	7	1	1	7	1	1	6	0	3
21-30 anos	7	1	0	0	5	3	0	5	2	1	5	2	1	7	1	0
> 30 anos	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
<b>Horário</b>																
Fixo	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0
Rotativo	16	2	1	1	11	6	3	14	4	2	14	3	3	12	2	6

Nota. AD = Ausência de dor; IFr = Intensidade fraca; IM = Intensidade moderada; IFo = Intensidade forte.

#### 5.7.4. Efeito do programa de ginástica laboral na dor músculo-esquelética

Relativamente ao efeito do programa de ginástica laboral na severidade de dor músculo-esquelética, os resultados mostram que, para mais de metade das regiões avaliadas, ou seja, seis das nove regiões, não houve alterações significativas na intensidade das queixas reportadas nesses locais entre os dois momentos de avaliação. Existiram, contudo, três regiões que mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os dois momentos de avaliação e que parecem ter beneficiado do programa de ginástica laboral: a região lombar, os ombros e as pernas/joelhos. Podemos observar que nestas regiões houve um decréscimo expressivo, para metade ou mais, nas pontuações médias obtidas (Figura 13).

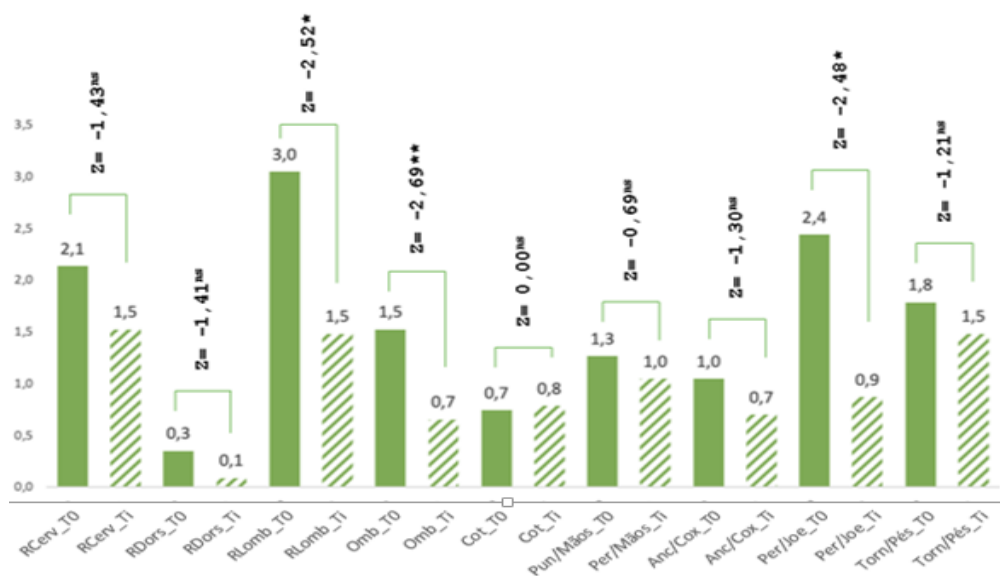


Figura 13: Diferenças nas pontuações médias de dor entre T0 e o T1 para cada uma das regiões corporais (teste Wilcoxon (signed-ranked))

### 5.8. Reflexão sobre os resultados preliminares

Nos últimos anos têm-se assistido a um crescente interesse na prevenção, avaliação e combate a riscos e doenças ocupacionais, mais concretamente no caso das LMERT (Etana et al., 2021). Como já referimos anteriormente, os enfermeiros, pelas características e exigências inerentes à sua função bem como as condições em que a exercem, encontram-se num risco acrescido de desenvolver LMERTS comparativamente a outros grupos profissionais (Sun et al., 2023). Neste sentido, é importante a avaliação e implementação de estratégias preventivas que promovam a saúde e bem-estar do profissional para que este reúna as condições ótimas para prestar cuidados eficazes e de qualidade.

O presente estudo visou avaliar a presença e severidade das LMERT num grupo de profissionais de enfermagem a exercerem as suas funções num contexto laboral desafiante,

como um serviço de Medicina. Procurou ainda avaliar a relação entre variáveis sociodemográficas, antropométricas e laborais e a sintomatologia músculo-esquelética. Por fim, este estudo procurou avaliar o impacto de um programa de ginástica laboral nas queixas músculo-esqueléticas dos profissionais.

No que concerne os sintomas músculo-esqueléticos, os resultados mostraram que as regiões corporais que registarem uma maior frequência de queixas nos últimos 12 meses e na última semana foram a região lombar, a região cervical, os ombros e as pernas/joelhos. Foram também estas as regiões que causaram uma maior interferência funcional nos participantes. Estes resultados vão parcialmente de encontro a outros estudos e a uma meta-análise recente, os quais identificaram a zona lombar, o pescoço e os ombros como as regiões do corpo com maior prevalência das LMERTS (Sun et al., 2023). Alguns estudos assinalam ainda a prevalência elevada de queixas nos membros inferiores (Jacquier-Bret & Gorce, 2023 ); (Magnago et al., 2010) e (Ribeiro et al., 2017 ), à semelhança do que foi encontrado neste estudo, embora com uma prevalência ligeiramente inferior no nosso caso.

As regiões dorsais e cotovelo apresentaram uma menor frequência de limitações ao funcionamento normal. Esses resultados divergem dos resultados obtidos nos estudos de (Silva A. , 2011), (Magnago et al., 2010) e (Daraiseh et al., 2010), os quais observaram que entre as regiões que mais interferiram com as atividades normais, se incluíam os cotovelos e outras regiões como os tornozelos/pés ou as ancas/coxas que, no nosso estudo, não ultrapassaram a marca de 35%.

A lombalgia tem sido identificada como a lesão músculo-esquelética mais prevalente entre os enfermeiros, com um impacto negativo no seu desempenho profissional e qualidade de vida (Marques et al., 2020 ); (Sun et al., 2023); (Dias & Pires) e (Costa et al., 2012 ), como de resto podemos corroborar pela prevalência considerável das limitações no funcionamento normal causadas por esta condição observada no presente estudo. A literatura mostra que a natureza das queixas lombares é multifatorial com fatores como stresse, sobrecarga mental e emocional, postura corporal incorreta, sobrecarga mecânica, mas também sedentarismo e obesidade (referidos anteriormente), a contribuírem para o desconforto e dor (Magnago et al., 2010); (M Hochheim et al., 2022 ) e (Dzakpasu et al., 2021). A este respeito, vários autores têm proposto antecedentes ou fatores de risco mais ou menos diferenciados para regiões específicas do corpo (Magnago et al., 2010); (Smith et al., 2006) e (Trinkoff et al., 2003).

Relativamente à intensidade da dor, as áreas com maior intensidade de dor foram a região lombar, região cervical e os tornozelos/pés. Estes resultados estão alinhados com

estudos anteriores, os quais observaram que as regiões lombar, cervical e dos ombros eram as regiões mais frequentemente assinaladas pelos enfermeiros como fonte de desconforto ou dor (Fonseca & Serranheira, 2006) e (Magnago et al., 2010). As regiões corporais com menos queixas e que registaram menor intensidade de dor foram a região dorsal e o cotovelo.

Geralmente, os resultados mostraram que os participantes experienciam dor em diferentes regiões corporais, mas com níveis médios de intensidade relativamente baixos (<3). Estes resultados diferem dos resultados obtidos por (Silva A. , 2011) o qual encontrou uma intensidade de dor moderada (i.e., valores médios entre os 4,0 e os 5,3) em todas as regiões. Contudo, ambos os estudos convergem relativamente ao facto de a região lombar ser aquela que apresenta uma maior percentagem de participantes a registarem níveis de dor fortes.

Os resultados da análise descritiva mostram-nos que, em média, os participantes apresentavam excesso de peso, com cinco deles a ultrapassarem os valores de referência para obesidade. Embora os resultados obtidos indiquem uma percentagem de excesso de peso superior àquela que é reportada em investigações prévias (Matos, 2010), estes vão de encontro a outros estudos que mostram a elevada prevalência do excesso de peso e da obesidade na população portuguesa (Gaio et al., 2018). Este resultado é particularmente relevante uma vez que a literatura mostra que a obesidade e outras diferenças individuais ao nível antropométrico podem contribuir para o aparecimento de lesões musculoesqueléticas, devido às alterações biomecânicas que produzem (Wearing et al., 2006) e à inadequação das posturas corporais adotadas e dos equipamentos que os indivíduos têm de manobrar (Krishnan et al. 2021).

A análise das características sociodemográficas mostrou ainda que todos os participantes, à exceção de um, reportaram um estilo de vida sedentário, sem qualquer tipo de prática de atividade física. Conforme a OMS, para um estilo de vida saudável é recomendado que adultos com idades entre os 18-64 anos pratiquem qualquer uma das seguintes opções: a) 150-300 minutos de atividade física de intensidade moderada; b) 75-150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade; ou c) uma combinação similar de atividade física de diferentes intensidades (Bull et al., 2020).

Os dados do presente estudo parecem estar em discordância com últimos dados publicados no âmbito do Sistema de Vigilância e Monitorização da Atividade Física e Desportiva (Instituto Português do Desporto e Juventude, 2024) e que refere que 71,2% dos adultos portugueses cumpriam as recomendações no que diz respeito à atividade física

(Magalhães et al., 2021). Este estudo, contudo, é referente ao período de 2008 e 2018, não englobando todas as alterações que surgiram antes e após o COVID-19 pelo que os números poderão estar desajustados da realidade atual. Atendendo a que a prática de exercício físico está associada a benefícios como diminuição do stresse, melhoria da capacidade muscular e flexibilidade, controlo do peso, prevenção de doenças cardiovasculares e melhoria do sono (variáveis que se assumem como fundamentais na prevenção das LMERT, na saúde em geral mas também no próprio desempenho profissional), é fundamental que as organizações promovam uma cultura de promoção de saúde, incluindo iniciativas destinadas a melhorar ou facilitar a prática de exercício físico, no contexto laboral.

A análise correlacional indicou uma associação entre a idade e as queixas dolorosas nas ancas/coxas. Estes resultados estão parcialmente em linha com estudos prévios (Magnago et al., 2010) e (Ribeiro et al., 2017), nos quais se observou que participantes mais velhos apresentavam mais queixas nas regiões dos ombros, cotovelos, punhos/mãos, ancas/coxas e joelhos. O envelhecimento acarreta um conjunto de mudanças, tais como perda de densidade óssea, alterações articulares, perda de massa e força muscular, que em conjunto com o desgaste cumulativo que podem limitar a mobilidade e aumentar o risco de desenvolver LMERT (Guadalupe-Grau et al., 2018).

Observou-se uma relação positiva moderada e estatisticamente significativa entre o IMC e queixas dolorosas na região cervical. Este resultado vai de encontro a outros estudos que têm encontrado associações entre o IMC e a prevalência e severidade das LMERT (Daraiseh et al., 2010); (Magnago et al., 2010) e (Ribeiro et al., 2017), embora as regiões identificadas nestes estudos (região lombar, cotovelos, coxas, joelhos, e tornozelos respetivamente) sejam diferentes da região identificada no nosso estudo.

Quanto à associação dos sintomas músculo-esqueléticos entre si, foi encontrada uma relação positiva e estatisticamente significativa e moderada entre queixas dolorosas no cotovelo e queixas dolorosas nos pulsos/mãos. Observou-se igualmente uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre queixas dolorosas nas pernas/joelhos e queixas nos tornozelos/pés. Estes resultados podem ser explicados, por exemplo, pela irradiação de dor para uma região anatomicamente próxima, ou pela utilização de estratégias compensatórias ou de evitamento que levem a posturas inadequadas ou à sobrecarga de regiões próximas da região de dor primária causando assim dor e desconforto.

Observamos ainda que os participantes com horário por turnos reportam uma maior intensidade de sintomas musculoesqueléticos em comparação com os participantes com

horário fixo. Contudo, é difícil determinar se estes resultados são apenas uma expressão da discrepância numérica entre os participantes que trabalham em horário fixo e os que trabalham por turnos, ou se de facto é uma pista para uma possível relação entre horários de trabalhos e LMERT. Futuros estudos com números mais equilibrados são necessários para que se possam retirar conclusões sobre esta questão. Não é, contudo, inconcebível que possa existir uma relação entre estas duas variáveis. O trabalho por turnos é desgastante e pode impor desafios individuais e familiares que contribuem para a sobrecarga mental e emocional, o que por sua vez pode conduzir ao desenvolvimento das LMERT (Kecklund, 2016). Além disso, estudos prévios nesta área têm demonstrado uma associação entre o horário de trabalho e sintomas músculo-esqueléticos em diferentes regiões do corpo (Attarchi et al., 2014), com uma meta-análise recente a reiterar a região dorsal como aquela que apresenta diferenças significativas entre participantes com horários fixos versus turnos (Chang & Peng, 2021).

No que concerne à efetividade do programa de ginástica laboral, observamos que a intensidade das queixas reportadas em mais de metade das regiões em estudo não sofreu alterações significativas entre o *baseline* e o pós-programa. No entanto, a região lombar, os ombros e as pernas/joelhos demonstraram uma diminuição substancial e significativa, de cinquenta por cento ou mais, nas pontuações médias obtidas entre os dois momentos. De uma forma geral, os resultados obtidos convergem com os benefícios reportados por outros estudos, nos quais a aplicação de um programa de ginástica laboral também resultou na diminuição de sintomas músculo-esqueléticos (Santos G., 2017). O facto de nem todas as regiões terem registados diferenças significativas entre os dois momentos de avaliação poderá estar parcialmente relacionado com o facto de a pontuação média ser já bastante baixa e, portanto, não haver grande margem para melhoria. Estes resultados reforçam a relevância e eficácia da promoção de estratégias preventivas como a ginástica laboral na diminuição de queixas músculo-esqueléticas e promoção da saúde em geral nos profissionais de enfermagem (Serra et al., 2015). De facto, a literatura mostra que para além do alívio das dores musculares, a GL contribui ainda para uma maior consciencialização sobre o corpo, melhoria do humor, maiores níveis de relaxamento e até mesmo motivação para a prática de atividade física fora do contexto laboral (Mota et al., 2020). O formato grupal pode ainda ser benéfico para a reforçar ou reconstruir as relações com os membros da equipa, contribuindo para um melhor ambiente de trabalho.

### **5.9. Propor Medidas Corretivas, Standardizar e Treinar a Equipa**

Considerando os resultados promissores, embora ainda preliminares, estes requerem uma análise cuidadosa para possíveis medidas corretivas e padronização de processos.

Sabendo que o aparecimento das LMERT tem causa multifatorial, num possível trabalho futuro, torna-se fundamental a avaliação e análise dos fatores de risco existentes no local de trabalho, permitindo dessa forma corrigir potenciais facilitadores no desenvolvimento das LMERT. Outro aspeto relevante, embora sabendo que GL é exercício físico aplicado de forma coletiva, acreditamos que a avaliação da condição física individual dos enfermeiros, realizada pelo EEER, possa ser uma abordagem mais segura e eficaz, possibilitando a individualização de estratégias em consonância com as necessidades específicas de cada enfermeiro.

Apesar de ter sido possível retirar alguns insights importantes sobre a efetividade deste programa de GL, estes resultados são apenas intermédios, sendo importante perceber o seu impacto a longo prazo e a sua generalização para outros aspetos da vida quotidiana, nomeadamente, na prática de atividade física fora do contexto laboral e promoção de comportamentos de estilo de vida saudável.

Percecionou-se como medida dificultadora do processo, embora necessário pois o projeto incide na implementação de GL preparatória, o horário praticado, pois nem sempre as rotinas e exigências do serviço eram facilitadores, com conseqüente fraco envolvimento na GL. Relacionado com esta dificuldade, parece-nos promissor existir flexibilidade no tipo de GL escolhido na jornada de trabalho, pois implica diferentes momentos de atuação, permitindo deste modo uma adesão satisfatória.

Outra medida importante poderá ser a inovação e criatividade. É comum que ações repetitivas se tornem rotina. Por forma a contrariar esta questão e manter níveis de interesse, a procura de inovação, sempre que possível, como por exemplo, novos materiais, exercícios e novas estratégias, devem ser considerados.

Não menos importante, passa pela sensibilização e consciencialização da Organização e entidades gestoras para a importância da GL como medida preventiva relevante a longo prazo na segurança dos trabalhadores, fomentando a sua necessidade nas práticas de trabalho e nos protocolos de trabalho da organização.

### **5.10. Reconhecer e Partilhar o Sucesso**

Como implicações para a prática resultantes deste trabalho, assinala-se a pertinência de divulgar os resultados obtidos em eventos científicos, através de artigos em revistas da

especialidade e nos contextos profissionais onde existem EEER, mas essencialmente à entidade organizacional, uma vez que a liderança organizacional assume crucial importância na prevenção de doenças ocupacionais.

O desenvolvimento de projetos multidisciplinares nos serviços no âmbito das LMERT, que vão ao encontro das exigências de um programa de intervenção multifatorial e, posteriormente, a implementação de programas de formação sobre a importância da adoção de estilos de vida saudáveis, terão especial relevo. O envolvimento dos trabalhadores no processo de prevenção das LMERT e a capacitação dos indivíduos para adoção de estilos de vida saudáveis são fundamentais na prevenção dos problemas de saúde e, conseqüentemente, das LMERT.

Como possíveis áreas de pesquisa futura, propomos investigações sobre o impacto abrangente da intervenção no local de trabalho na prevenção das LMERT, considerando também os fatores psicossociais envolvidos. Faz-se necessário aumentar a consciencialização sobre as LMERT e a procura de estratégias eficazes para sua prevenção.



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A comunidade científica reconhece a etiologia multifatorial das LMERT, assim como destaca a profissão de Enfermagem entre as categorias profissionais com maior prevalência das LMERT, pela sua natureza fisicamente exigente, associada principalmente às atividades de mobilização de doentes.

É fundamental reconhecer que a maioria das LMERT podem ser prevenidas, não devendo encará-las como simples consequências inevitáveis da profissão. Ao contrário, ao conceber ambientes de trabalho seguros e bem planejados, não só garantimos a segurança e bem-estar dos profissionais, como também promovemos a qualidade e segurança na prestação de cuidados aos doentes. Assim, a prevenção torna-se essencial para evitar problemas de saúde e garantir um ambiente de trabalho saudável e produtivo. Investir em medidas de prevenção, é uma forma de garantir o bem-estar e a qualidade de vida dos enfermeiros. Uma cultura de prevenção também está alinhada com os objetivos de sustentabilidade das organizações, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para a promoção de práticas mais responsáveis e éticas. Portanto, a promoção de uma cultura de prevenção é essencial para garantir a saúde e segurança dos trabalhadores, bem como para promover um envelhecimento ativo e saudável, resultando em benefícios tanto para os enfermeiros quanto para as organizações. Face à importância que as LMERT assumem na profissão de Enfermagem, estas devem continuar a ser um motivo de preocupação, não apenas pelos custos diretos e indiretos que implicam, mas também pelos efeitos individuais, sociais e familiares.

Após análise e interpretação dos resultados preliminares, parece-nos que o programa de GL implementado está a ser eficaz, observando-se diminuição substancial e significativa na intensidade das queixas reportadas, nomeadamente nas regiões corporais identificadas com maior prevalência. De uma forma geral, os resultados obtidos convergem com os benefícios reportados por outros estudos, nos quais a aplicação de um programa de ginástica laboral também resultou na diminuição de sintomas musculoesqueléticos.

Concluindo, estratégias como os programas de GL aparentam ser um recurso custo-eficaz no combate ao desenvolvimento e cronicidade das LMERT, promovendo a melhoria de sintomas musculoesqueléticos e provavelmente de outras dimensões relacionadas com a saúde. Cabe às organizações que desejam proteger os seus trabalhadores e fornecer cuidados de saúde de qualidade, mobilizarem-se no sentido de identificar as necessidades dos seus trabalhadores e promover iniciativas de promoção da saúde direcionadas, bem

como modificar fatores organizacionais que constituem fatores de risco para o desenvolvimento de doenças ocupacionais e/ou barreiras à adesão a este tipo de programas de intervenção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Andrade, B., Santos, L., & Torres, L. (2018). OS RISCOS ERGONÔMICOS NO COTIDIANO DAS EQUIPES DE ENFERMAGEM. *Revista Relações Sociais*, pp. 0498-0510. <https://doi.org/https://doi.org/10.18540/revesv11iss3pp0498-0510>
- Andrade, D., Melo, D., Santos, J., & Limeira, P. (2021). Análise Ergonômica do Trabalho como Fator motivacional no Ambiente Organizacional: Um Estudo de Revisão. *Congresso De Gestão, Negócios E Tecnologia Da Informação*. <https://eventos.set.edu.br/congenti/article/view/13547/6237>
- Araujo, A., Abreu, A., Saraty, S., & Nunes, S. (2022). Proposta de ginástica laboral baseada no Método Pilates: uma revisão integrativa. *Research Society and Development*. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24703>
- Arruda, R. (2018). *O Papel da Prática de Exercício Físico*. [https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/18591/1/master\\_rita\\_medeiros\\_arruda.pdf](https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/18591/1/master_rita_medeiros_arruda.pdf).
- Asghari, E., Dianat, I., Abdollahz, F., Mohammadi, F., Asghari, P., Jafarabadi, M., & Castellucci, H. (07 de 2019). Musculoskeletal pain in operating room nurses: Associations with quality of work life, working posture, socio-demographic and job characteristics. *International Journal of Industrial Ergonomics*, pp. 330-337. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ergon.2019.06.009>
- Attarchi, M., Raeisi, S., Namvar, N., & Golabadi, M. (2014). Association between shift working and musculoskeletal symptoms among nursing personnel. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 19(3), 309-314. <https://doi.org/PMCID: PMC4061634>
- Bispo, L., Moreno, C., Silva, G., Albuquerque, N., & Silva, J. (2022). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A study in the inner regions of Alagoas and Bahia. *Safety Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105804>
- Bull, F., Al-Ansari, S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M., Cardon, G., . . . Willumsen, F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 1451-1462. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Cardoso, M. (2020). *Viver a Morte: desafio da profissão de Enfermagem*. <file:///C:/Users/Daniela/Downloads/461700.pdf>.
- Cardoso, P. (2020). *Características do trabalho por turnos e a sua influência na saúde mental dos enfermeiros: uma revisão*. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/132299/2/443744.pdf>.

- Castelôa, L., Luís, S., Romeiro, L., & Oliveira, I. (2019). PREVALÊNCIA DAS LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM O TRABALHO DOS . *RIIS*, pp. 63-74. <https://doi.org/10.37914/riis.v2i1.48>
- Cavalcanti, J., Silva, J., Sousa, M., & Toledo, D. (2015). A prática da ginástica laboral e da atividade física como meio. *Revista Campo do Saber*.
- Celestino, L., Leal, L., Ribeiro, B., Dalri, R., & Henriques, S. (2020). RISCOS PSICOSSOCIAIS DOS ENFERMEIROS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA. *Rev enferm UFPE on line*. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.244985>
- Cezar-Vaz, M., Xavier, D., Bonow, C., Vaz, J., Cardoso, L., Sant'Anna, C., . . . Loureiro, H. (2023). Musculoskeletal Pain in the Neck and Lower Back Regions among PHC Workers: Association between Workload, Mental Disorders, and Strategies to Manage Pain. *Healthcare (Switzerland)*, 11(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/healthcare11030365>
- Chang , W., & Peng , Y. (2021 ). Differences between fixed day shift nurses and rotating and irregular shift nurses in work-related musculoskeletal disorders: A literature review and meta-analysis. *J Occup Health*, 63(1), 12208. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12208>
- Correia, J., Barros, C., & Baylina, P. (2021). A INFLUÊNCIA DOS FATORES PSICOSSOCIAIS DE RISCO NO DESENVOLVIMENTO DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS. *PSICOLOGIA, SAÚDE & DOENÇAS*, pp. 530-336. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15309/21psd220217>
- Costa , L., Maher, C., Hancock, M., McAuley, J., Herbert, R., & Costa, L. (2012 ). The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ*, 184(11), 613-624. <https://doi.org/10.1503/cmaj.111271>
- Daraiseh, N., Cronin, S., Davis, L., Shell, R., & Karwowski, W. (2010). Low back symptoms among hospital nurses, associations to individual factors and pain in multiple body regions. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 40(1), 19-24. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ergon.2009.11.004>
- Davis, K., Freeman, A., Ying, J., & Huth, J. (2021). Workers' compensation costs for healthcare caregivers: Home healthcare, long-term care, and hospital nurses and nursing aides. *American Journal of Industrial Medicine*, 5(64), 369-380. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajim.23237>
- Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. (2020). *Lesões Músculo-Esqueléticas relacionadas com o Trabalho: Riscos, Efeitos na Saúde e Prevenção*. UGT: <https://www.ugt.pt/publicfiles/kk1geivzmvhbbqvxoakdagb9jndzlhss6lfj5kfr.pdf>
- Dias, C., & Pires, D. (s.d.). *Fatores Preditivos para a Perceção Global de Melhoria Após Intervenção de Fisioterapia em utentes com Dor Lombar Crónica*. [dissertação mestrado não publicada] Universidade Nova de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.26/35666>.

- Direção Geral da Saúde . (2020). *PROGRAMA NACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA*. Portugal.
- Direção Geral da Saúde. (2015). *PLANO NACIONAL DE SAÚDE REVISÃO E EXTENSÃO A 2020*. Portugal.
- Direção Geral da Saúde. (2022). *Plano de Ação para a Literacia em Saúde 2019-2021*. Portugal.
- Direção-Geral da Saúde. (2018). *PROGRAMA NACIONAL DE SAÚDE OCUPACIONAL – Extensão 2018/2020*. Lisboa. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-de-saude-ocupacional-extensao-2018-2020-pdf.aspx>
- Direção-Geral da Saúde. (2020). *PROGRAMA NACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA*. Lisboa. <https://noticias.ecosaude.pt/wp-content/uploads/2021/04/Rel-Exerc-Fisic-SNS-2020.pdf>
- Direção-Geral da Saúde. (2023). *PROGRAMA NACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA*. Lisboa. [https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/ficheiros-externos-pnpaf/relatorio\\_pnpaf\\_2023\\_v11-pdf.aspx](https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/ficheiros-externos-pnpaf/relatorio_pnpaf_2023_v11-pdf.aspx)
- Dzakpasu, F., Carver, A., Brakenridge, C., Cicuttini, F., Urquhart, D., Owen, N., & Dunstan, D. (2021). Musculoskeletal pain and sedentary behaviour in occupational and non-occupational settings: a systematic review with meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 18, 159. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01191-y>
- Etana , G., Ayele , M., Abdissa, D., & Gerbi , A. (2021). Prevalence of Work Related Musculoskeletal Disorders and Associated Factors Among Bank Staff in Jimma City, Southwest Ethiopia, 2019: An Institution-Based Cross-Sectional Study. *J Pain Res*, 8(14), 2071-2082. <https://doi.org/doi: 10.2147/JPR.S299680>. eCollection 2021
- EU-OSHA . (2024). *Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho*. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho: <https://osha.europa.eu/pt/contact-us>
- EU-OSHA. (2019). *Locais de Trabalho Saudáveis - Aliviar a Carga Guia de Campanha*. Luxemburgo.
- EU-OSHA. (2021). *Locais de trabalho saudáveis: Aliviar a Carga*. EU-OSHA: <https://osha.europa.eu/sites/default/files/2021-10/PT%20Supporting%20musculoskeletal%20health%20-%20TE0220190PTN%20WEB.pdf>
- Fernandes, C., & Santos, P. (2019). ERGONOMIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA ACERCA DA GINÁSTICA LABORAL. *Nucleus*. <https://doi.org/10.3738/1982.2278.3598>
- Fernandes, C., Couto, G., Carvalho, R., Fernandes, D., & Ferreira, P. (2018). Self-reported work-related musculoskeletal disorders among health professionals at a hospital in Portugal. *Rev Bras Med Trab*, pp. 353-359. <https://doi.org/10.5327/Z1679443520180230>

- Fonseca, R., & Serranheira, F. (2006). Sintomatologia músculo-esquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar. *Revista Portuguesa de saúde pública*, 1, 6. <https://doi.org/https://run.unl.pt/bitstream/10362/17030/1/RUN%20-%20RSPSP%20-%202006%20-%20V.%20Tematico%20n6a03%20-%20p.37-44.pdf>
- Forberger, S., Wichmann, F., & Comito, C. (2020). Using nudges to promote physical activity and to reduce sedentary behaviour in the workplace: a scoping review protocol. *BMJ Open*, p. 11. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038205>
- Franco, G. (2021). *Prevenir É Muito Melhor Do Que Remediar: A Lição De Bernardino Ramazzini Para A Saúde Pública (Prefácio & Resumo) - eBook em Português*. ISBN: B09JRP73YX. <https://doi.org/ISBN: B09JRP73YX>
- Gaio, V., Antunes, L., Barreto, M., Gil, A., Namorado, S., & Dias, C. (2018). Prevalência de excesso de peso e de obesidade em Portugal: resultados do primeiro Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico . *Boletim Epidemiológico Observações*, 7(22), 29-33. [https://doi.org/https://research.unl.pt/ws/portalfiles/portal/17365628/Boletim\\_Epidemiologico\\_Observacoes\\_N22\\_2018\\_artigo7.pdf](https://doi.org/https://research.unl.pt/ws/portalfiles/portal/17365628/Boletim_Epidemiologico_Observacoes_N22_2018_artigo7.pdf)
- Gonçalves, C., Silva, P., Silva, R., & Couto, G. (2020). Prevalência das Lesões Músculo-Esqueléticas em Trabalhadores Industriais: uma Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line*. <https://doi.org/10.31252/RPSO.04.07.2020>
- Gonçalves, I. (2020). *Prevenção de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho*. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/23280/1/Gon%c3%a7alves\\_In%c3%aas.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/23280/1/Gon%c3%a7alves_In%c3%aas.pdf)
- Gottarde, L., Vitor, G., Martini, F., & Oliveira, R. (2022). Atividade física, aptidão física e dor lombar em adultos jovens: revisão sistemática de evidências observacionais. *Fisioterapia Brasil*, pp. 931-950. <https://doi.org/10.33233/fb.v22i6.4817>
- Guadalupe-Grau , A., Fernández-Elías, V., Ortega , J., Dela , F., Helge, J., & Mora-Rodriguez , R. (2018). Effects of 6-month aerobic interval training on skeletal muscle metabolism in middle-aged metabolic syndrome patients. *Scand J Med Sci Sports*, 28(2), 585-595. <https://doi.org/10.1111/sms.12881>. Epub 2017 Apr 20
- Inspeção-geral das Atividades em Saúde . (2018). *Manual de Segurança e Saúde no Trabalho*. Ministério da Saúde, Portugal. [https://www.igas.min-saude.pt/wp-content/uploads/2017/04/Manual\\_Seguranca\\_e\\_saude\\_no\\_trabalho.pdf](https://www.igas.min-saude.pt/wp-content/uploads/2017/04/Manual_Seguranca_e_saude_no_trabalho.pdf).
- Instituto Português do Desporto e Juventude. (2024). *IPDJ*. IPDJ: <https://ipdj.gov.pt/>
- Jacquier-Bret, J., & Gorce, P. (2023 ). Prevalence of Body Area Work-Related Musculoskeletal Disorders among Healthcare Professionals: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 2(20), 841. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010841>

- Kecklund, G. (2016). Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmj.i5210>
- Lima, V. (2019). *Ginástica Laboral e saúde do trabalhador*. CRF4/SP:  
[https://issuu.com/crefsaopaulo/docs/livro\\_6\\_-  
\\_gin\\_stica\\_laboral\\_e\\_sa\\_de\\_do\\_trabalhador](https://issuu.com/crefsaopaulo/docs/livro_6_-_gin_stica_laboral_e_sa_de_do_trabalhador)
- Lima, V. (2019). *GINÁSTICA LABORAL E SAÚDE DO TRABALHADOR: Saúde, capacitação e orientação ao Profissional de Educação Física*. CREF4/SP:  
[https://issuu.com/crefsaopaulo/docs/livro\\_6\\_-  
\\_gin\\_stica\\_laboral\\_e\\_sa\\_de\\_do\\_trabalhador](https://issuu.com/crefsaopaulo/docs/livro_6_-_gin_stica_laboral_e_sa_de_do_trabalhador)
- Loureiro, H., Mendes, A., Borges, E., Melo, E., Gomes, J., Abreu, M., & Queirós, P. (2020). International Congress of Occupational Health Nursing – ICOHN20: Proceedings. *International Congress of Occupational Health Nursing (ICOHN20)*. Coimbra.  
<https://ria.ua.pt/bitstream/10773/31093/1/eBook%20ICOHN%202020%20Final.pdf>
- M Hochheim, M., Ramm, P., Wunderlich, M., & Amelun, V. (2022). Association between chronic low back pain and regular exercise, sedentary behaviour and mental health before and during COVID-19 pandemic: insights from a large-scale cross-sectional study in Germany. *BMC Musculoskeletal Disord*, 23(1), 860. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05806-8>
- Magalhães, A., Chamusca, D., Leitão, I., Capelo, J., Silva, M., & Pereira, V. (2021). REABILITAR QUEM CUIDA: UM PROJETO DE GINÁSTICA LABORAL PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, pp. 73-82.  
<https://doi.org/10.33194/rper.2021.v4.n1.173>
- Magnago, T., Lisboa, M., Griep, M., Kirchhof, A., Camponogara, S., Nonnenmacher, C., & Vieira, C. (2010). Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Acta Paulista de Enfermagem*, 23, 187-193. <https://doi.org/https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/22719>
- Marques, A., Bordado, J., Peralta, M., Gouveia, E., Tesler, R., Demetriou, Y., & Baya, D. (2020). Cross-sectional and prospective relationship between physical activity and depression symptoms. *Sci Rep*, 10(1), 16114. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72987-4>
- Marques, N., & Ramos, M. (2021). Influência da Ginástica Laboral no bem-estar dos trabalhadores. *[dissertação mestrado não publicada] Universidade do Porto*.  
<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/136981/2/508560.pdf>
- Martins, J. (2008). Investigação em Enfermagem: alguns apontamentos sobre a dimensão ética. *Pensar Enfermagem*, 12(2), 62-66.  
<https://doi.org/http://hdl.handle.net/10400.26/23998>

- Matos, A. (2010). *Comportamento alimentar e excesso de peso em profissionais do sector da saúde: estratégias para a promoção de saúde no local de trabalho*. [Dissertação não publicada]. Universidade de Évora e Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/2640>.
- Miranda, M., Monteiro, S., Viana, J., Boaventura, A., & Silva, R. (2023). Ginástica laboral: benefícios para a saúde do trabalho. *Amazonlivejournal*, pp. 1-14. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1021520>
- Mota, A., Silva, A., Vieira, M., & Araujo, C. (2020). Benefícios da ginástica laboral em ambiente hospitalar: uma revisão integrativa. *Revista Recien*, pp. 3-12. <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2020.10.29.3-12>
- Moura, M., Martins, M., & Ribeiro, O. (2019). Sintomatologia musculoesquelética dos enfermeiros no contexto hospitalar: contributo do enfermeiro de reabilitação. *Revista de Enfermagem Referência*, pp. 121 - 132. <https://doi.org/10.12707/RIV19035>
- Nascimento, T., Ferreira, C., Nascimento, G., Conceição, M., Correia, E., Leite, A., . . . Souza, R. (2023). O PAPEL DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE GESTÃO HOSPITALAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. *Revista Foco*, pp. 1-12. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n9-065>
- Nunes, L. (2020). *ASPETOS ÉTICOS na investigação de Enfermagem*. Setúbal: Campus do IPS, Estefanilha ISBN: 978-989-54837-0-9.
- Oliveira, D. (2018). *Lesões músculo-esqueléticas como causa de absentismo nos profissionais de saúde*. [dissertação mestrado não publicada] Universidade de Coimbra.
- Oliveira, R. (2018). *Lesões músculo-esqueléticas como causa de*.
- Oliveira, V., Vieira-Souza, L., Getirana-Mota, M., Santos, J., Aidar, F., Júnior, C., . . . Silva, F. (2022). Ginástica laboral: promoção da saúde e desempenho para o trabalho em industriários. *Retos*, pp. 1180 - 1185. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90711>
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). Guião para a organização de projetos de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem. *Programa Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/sites/sul/informacao/Documents/Gui%C3%A3o%20para%20elaborac%C2%B8%C3%A3o%20projetos%20qualidade%20SRS.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Enfermagem de Reabilitação. *Diário da República n.º 119/2015, Série II*, pp. 16655 - 16660.
- Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento n.º 392/2019: Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação.

- Diário da República* n.º 85/2019, Série II , pp. 13565 - 13568.  
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/392-2019-122216893>
- Ordem dos Enfermeiros. (2021). *PROGRAMA FORMATIVO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO*.  
[https://www.ordemenfermeiros.pt/media/16011/programa\\_formativo\\_eeereab\\_rev12-vf.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/16011/programa_formativo_eeereab_rev12-vf.pdf).
- Palha, C., & Borges, E. (2019). Presentismo em Enfermagem. *Suplemento digital Rev ROL Enferm*, pp. 11-12. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10400.26/35697>
- Pereira, A., Souza, H., Lucca, S., & Iguti, A. (2020). Fatores de riscos psicossociais no trabalho: limitações para uma abordagem integral da saúde mental relacionada ao trabalho. *Rev. bras. saúde ocup.*, pp. 1-19.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/2317-6369000035118>
- Pereira, D. (2021). *As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho nos enfermeiros, em cuidados de saúde diferenciados*.  
[https://repositorio.esenfc.pt/rc/?module=repository&target=details&id\\_sp=10590&url=reset](https://repositorio.esenfc.pt/rc/?module=repository&target=details&id_sp=10590&url=reset).
- Pereira, J., Nóbrega, W., & Paiva, R. (2020). Doenças ocupacionais em profissionais da enfermagem: uma revisão integrativa. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*.  
<https://doi.org/10.21270/archi.v8i11.4128>
- Pérez-Fuentes, M., Jurado, M., Martínez, A., & Linares, J. (2019). Burnout and Engagement: Personality Profiles in Nursing Professionals. *Journal of clinical Medicine*, p. 286 .  
<https://doi.org/10.3390/jcm8030286>
- Pinheiro, C., Pinheiro, A., Quadros, F., Lima, A., Oliveira, P., Fernandes, B., . . . Sandim, D. (2021). A PRÁTICA DA GINÁSTICA LABORAL COMO MEDIDA PREVENTIVA DE DOENÇAS OCUPACIONAIS. <https://doi.org/10.37423/210504101>
- Preto, L., Ferreira, C., Ramos, S., Grande, C., Azevedo, A., & Mendes, M. (2023). Prevalência de lombalgias em enfermeiros que trabalham em contexto hospitalar. Revisão Sistemática. *Open Science Research XII*, pp. 166-173.  
<https://doi.org/10.37885/230813947>
- Ribeiro, T., Serranheira, F., & Loureiro, H. (2017). Work related musculoskeletal disorders in primary health care nurses. *Appl Nurs Res*, 33, 72-77.  
<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.09.003>.
- Ribeiro, C., Meneguci, J., & Meneguci, C. (2019). Prevalência de lombalgia e fatores associados em profissionais de enfermagem. *Revista Família Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, p. 158. <https://doi.org/10.18554/refacs.v7i2.3518>
- Rios, P., Mota, E., Ferreira, L., Cardoso, J., Ribeiro, V., & Souza, B. (2020). Fatores associados a acidentes de trânsito entre condutores de veículos: achados de um estudo de base

- populacional. *Ciênc. saúde coletiva*, pp. 943-955.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.1192201>
- Santos, A., Santo, I., Silva, H., Bezerra, A., Santos, J., Senna, S., . . . Lira, E. (2021). Riscos ergonômicos aos quais a equipe de Enfermagem está exposta em suas práticas laborais. *Research Society and Development*. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13259>
- Santos, C., Ulguim, F., Pohl, I., & Reckziegel, M. (2020). Change in habits of workers participating in a Labor Gymnastics Program. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, pp. 66-73. <https://doi.org/10.5327/Z1679443520200498>
- Santos, G. (2017). *Implementação e avaliação de um Programa de Ginástica Laboral: efeitos nos níveis de burnout e nos sintomas musculoesqueléticos*. (Dissertação de mestrado não publicada). Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra.
- Santos, M. (2016). Avaliação de um programa de ginástica laboral numa indústria têxtil, com três anos e meio de duração. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line*.
- Scozzafave, M., Leal, L., Soares, M., & Henriques, C. (2019). Psychosocial risks related to the nurse in the psychiatric . *Rev Bras Enferm*, pp. 834-40. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0311>
- Serra, M., Pimenta, L., & Quemelo, P. (2015). Efeitos da ginástica laboral na saúde do trabalhador: uma revisão da literatura. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, 4(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v4i3.436>
- Serranheira, F., Sousa-Uva, M., Heranz, F., Kovacs, F., & Sousa-Uva, A. (2020). Low Back Pain (LBP), work and absenteeism. *Work*, pp. 463-469. <https://doi.org/10.3233/wor-203073>
- Sidião, A., Carvalho, J., & Yamashita, R. (2022). Ginástica Laboral: A funcionalidade no cotidiano do Cirurgião Dentista. *Research Society and Development*. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35885>
- Silva, A. (2011).
- Silva, A. (2011). Prevalência de lesões músculo-esqueléticas em enfermeiros . [https://doi.org/\(projecto de licenciatura não publicado\) Universidade Fernando PessoaFCS/ESS](https://doi.org/(projecto de licenciatura não publicado) Universidade Fernando PessoaFCS/ESS)
- Silva, A., Linardi, B., Pedro, C., Campo, P., Barbosa, P., Oliveira, C., . . . Martelli, A. (2020). LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS E DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO E REDUÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA. *Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, pp. 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.36692/cpaqv-v12n2-23>
- Silva, M., & Amorim, P. (2022). A PRÁTICA DA GINÁSTICA LABORAL COMO ALIADA NA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO. *Revista Científica Multidisciplinar*. <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i10.2083>

- Smith, D., Mihashi, M., Adachi, Y., Koga, H., & Ishitake, T. (2006). A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. *Journal of safety research*, 37(2), 195-200. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsr.2006.01.004>
- Sun, W., Yin , L., Zhang, T., Zhang , H., Zhang, R., & Cai, W. (2023). Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses: A Meta-Analysis. *Iranian Journal of Public Health*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18502/ijph.v52i3.12130>
- Trinkoff, A., Lipscomb, J., Geiger-Brown, J., Storr, C., & Brady, B. (2003). Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses . *American Journal of Preventive Medicine*, 24(3), 270-275. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(02\)00639-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0749-3797(02)00639-6)
- Wearing, S., Hennig, E., Byrne, N., Steele, J., & Hills, A. (2006). Musculoskeletal disorders associated with obesity: a biomechanical perspective . *Obesity Reviews*, 7(3), 239-250. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2006.00251.x>
- WHO. (2024). *World Health Organization*. World Health Organization: <https://www.who.int/pt/about>



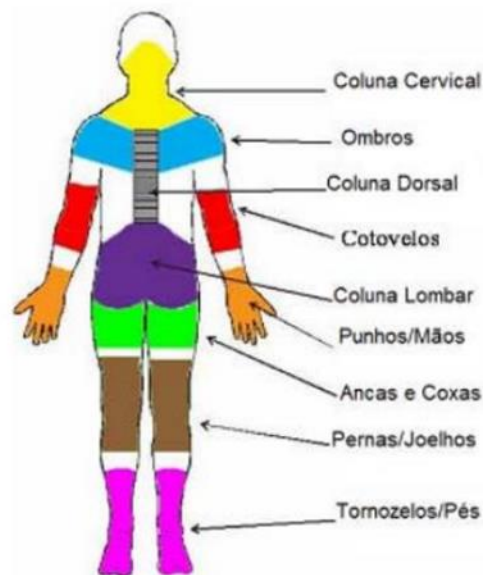
## **ANEXOS**

---



## ANEXO I – Questionário Nórdico Musculoesquelético

### Questionário Nórdico Músculo-esquelético relativo ao Projecto de Ginástica Laboral



Ex: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CLASSIFICAÇÃO DA DOR:
• Zero (0) = Ausência de Dor
• Um a Três (1 a 3) = Dor de fraca intensidade.
• Quatro a Seis (4 a 6) = Dor de intensidade moderada.
• Sete a Nove (7 a 9) = Dor de forte intensidade.
• Dez (10) = Dor de intensidade insuportável.

LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS: EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL NOS ENFERMEIROS  
DE UM SERVIÇO DE MEDICINA

**Questionário Nórdico Músculo-esquelético relativo ao Projecto de  
Ginástica Laboral**

Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dor) nas seguintes regiões:	Responda, apenas, se tiver algum problema		
	Teve algum problema nos últimos 7 dias, 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:	
1. Coluna Cervical? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	2. Coluna Cervical? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	3. Coluna Cervical? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	4. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
5. Ombros? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	6. Ombros? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	7. Ombros? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	8. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
9. Cotovelo? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	10. Cotovelo? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	11. Cotovelo? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	12. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
13. Punhos/Mãos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> em ambos	14. Punho/Mãos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> em ambos	15. Punho/Mãos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> em ambos	16. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
17. Coluna Dorsal? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	18. Região Torácica? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	19. Região Torácica? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	20. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
21. Coluna Lombar? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	22. Região Lombar? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	23. Região Lombar? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	24. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
25. Ancas/Coxas? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	26. Ancas/Coxas? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	27. Ancas/Coxas? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	28. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
29. Pernas/Joelhos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	30. Joelhos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	31. Joelhos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	32. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
33. Tornozelos/Pés? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	34. Tornozelo/Pés? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	35. Tornozelo/Pés? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	36. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima

## **ANEXO II - Consentimento Informado**

---

### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Exmo. Sr. Enfermeiro (participante)

Daniela Neves, enfermeira de Reabilitação, no âmbito do desenvolvimento de um projeto de melhoria contínua, inserido no Curso de Mestrado de Reabilitação, cujo tema é “Efetividade de um programa de ginástica laboral na prevenção de lesões musculoesquelética e seus efeitos nos níveis de *Engagement* dos enfermeiros de um serviço de Medicina”, vimos respeitosamente solicitar a Vossa Ex.<sup>a</sup> a participação no estudo, assim como a recolha de dados a fim de serem utilizados no referido projeto.

Este estudo apresenta como objetivo avaliar os efeitos da aplicação de um Programa de Ginástica Laboral na prevenção de lesões musculoesqueléticas e níveis de *engagement* nos enfermeiros do Serviço de Medicina. Para tal, será implementado um Programa de Ginástica Laboral composto por 3 sessões semanais de intervenção de formato coletivo, com duração de aproximadamente 15 min, realizada sistematicamente ao longo de 8 semanas, no qual serão realizados um conjunto de exercícios de relaxamento e alongamentos. Será ainda realizada a aplicação de instrumentos de avaliação antes e após a implementação do programa de 8 semanas. Os exercícios selecionados para compor o referido programa, serão de acordo com os dados obtidos pelo questionário Nórdico Musculoesquelético, uma vez que permite perceber as áreas anatómicas mais afetadas na equipa de enfermagem do Serviço de Medicina.

A implementação do programa e avaliações serão realizadas pelas enfermeiras de reabilitação responsáveis pelo projeto. A sua participação é voluntária, tendo o direito de colocar, agora e durante o desenvolvimento do estudo, qualquer questão sobre o estudo, a investigação ou os métodos utilizados.

Será assegurado que os processos que lhe dizem respeito serão guardados de forma confidencial e que nenhuma informação será publicada ou comunicada, incluindo a sua identidade, sem a respetiva permissão. Os resultados do estudo destinar-se-ão à apresentação e/ou publicação de trabalhos de carácter científico.

Existe plena liberdade de retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar no estudo sem nenhuma consequência ou penalidade para o próprio.

Abaixo, assino o documento, demonstrando a minha concordância em participar no estudo.

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

Assinatura:

---

—



### **ANEXO III – Questionário Sociodemográfico**

---

1.Nome: \_\_\_\_\_

2.Género: \_\_\_\_\_

3. Ano de nascimento: \_\_\_\_\_

4. Peso: \_\_\_\_\_ Kg

5. Altura: \_\_\_\_\_ m

7. Há quanto tempo é enfermeiro? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

8. Em média quantas horas trabalha por semana? \_\_\_\_\_ horas

9. Tipo de horário: \_\_\_Fixo\_\_\_Turnos

10. Tem alguma contra-indicação para a realização de exercício físico? Se sim qual?



## ANEXO IV – Aprovação do Projeto pela Comissão de Ética para a Saúde



SNS SERVIÇO NACIONAL  
DE SAÚDE

Exmo(a) Senhor(a)

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA Nº: 013/24 CE PROC. Nº: OBS.SF.125-2023	DATA 02-02-2024
<b>PI OBS.SF.125-2023 REENTRADA</b> "Efetividade de um programa de ginástica laboral na prevenção de lesões músculo-esquelética e níveis de Engagement nos enfermeiros de um serviço de Medicina" <b>ASSUNTO:</b> Entrada na UID: 18-07-2023 Entrada na CES: 02-11-2023 Visto na reunião: 21-11-2023 - Ofº 469/23 REENTRADA na CES: 29-12-2023 - Envio das correções/esclarecimentos solicitadas pela Comissão de Ética. Investigador/a/es: Daniela Filipa Almeida Neves - Enfermeira Coordenador/a/es: Co-Investigador/a/es: Promotors: Serviço de Realização:			

Cumprir informar Vossa Ex.<sup>a</sup> que a CES - Comissão de Ética para a Saúde do  
reunida em 23 de Janeiro de 2024, após reapreciação  
do projeto de investigação supra identificado, emitiu o seguinte parecer:

"A Comissão tomou conhecimento dos esclarecimentos e correções efetuados de acordo  
com o solicitado. O parecer favorável já tinha sido emitido, pelo que se encerra o respetivo  
processo administrativo".

Com os melhores cumprimentos, 

  
Dr. Cláudia Santos  
Presidente

CES do CHUC: Dra. Cláudia Santos, Dra. Alexandra D'Alva, Dr. Adílio Inácio Mendes, Dra. Isabel Gomes, Dra. Isabel Ventura, Rev. Pa. Doutor Nuno dos Santos, Doutora Teresa Lopes, Dra. Teresa Monteiro

LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS: EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL NOS ENFERMEIROS  
DE UM SERVIÇO DE MEDICINA



## ANEXO V – Autorização do autor para o uso do Instrumento: Questionário Nórdico Musculoesquelético

---



Florentino Serranheira <serranheira@ensp.unl.pt>

para mim ▾

quinta, 11/01, 23:21 ☆ 😊 ↶ ⋮

Cara En<sup>h</sup> Daniela,

Agradeço o contato. Tem, da nossa parte, autorização para utilizar o questionário em causa, naturalmente referenciando os autores e a sua origem.

Se precisar de mais algum apoio, não hesite.

Desejo um bom trabalho.

Cumps,

Florentino Serranheira

---

**From:** daniela neves <[REDACTED]>

**Sent:** Thursday, January 11, 2024 3:33 PM

**To:** Florentino Serranheira <serranheira@ensp.unl.pt>

**Subject:** Pedido de autorização do QNM

Boa tarde, o meu nome é Daniela Neves. Sou enfermeira e estou a realizar presentemente o Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação. Neste âmbito, estou a elaborar um trabalho de projeto, com orientação do Professor Luís Gaspar, em que será utilizado em caso da sua autorização, o instrumento de trabalho: Questionário Nórdico Musculoesquelético, validado para a população portuguesa.

\*\*\*



## **APÊNDICES**

---

## APÊNDICE I – Cronograma

Período	2023	2024-2025												
	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN
Avaliação diagnóstica da situação/Análise SWOT														
Colheita de dados iniciais (T0)														
Construção do Programa de GL														
Componente Educacional														
Componente de GL														
Colheita de dados intermédios														
Avaliação de resultados intermédios (Ti)														
Elaboração de Relatório de Trabalho de Projeto														
Avaliação de resultados														
Divulgação dos resultados														