



# REVISTA PORTUGUESA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

VOL. 8, N° 3

Artigo original reportando investigação clínica ou básica

DOI - 10.33194/rper.2025.39950 | Identificador eletrónico – e39950

Data de submissão: 17-01-2025; Data de aceitação: 20-10-2025; Data de publicação: 01-11-2025

## SINTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS NOS ESTUDANTES DE ENFERMAGEM EM ENSINO CLÍNICO: UM ESTUDO PILOTO

MUSCULOSKELETAL SYMPTOMS IN NURSING STUDENTS DURING  
CLINICAL TRAINING: A PILOT STUDY

SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA  
EN PRÁCTICAS CLÍNICAS: UN ESTUDIO PILOTO

Jacinta Gomes<sup>1</sup> ; Maria João Matos<sup>1</sup> ; Maria José Fonseca<sup>2</sup> ; Salete Soares<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências da Saúde e Enfermagem, Universidade Católica Portuguesa, Porto, Portugal

<sup>2</sup> UICISA:E, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Saúde, Viana do Castelo, Portugal

Autor Correspondente: Jacinta Gomes, [s-jmpagomes@ucp.pt](mailto:s-jmpagomes@ucp.pt)

**Como Citar:** Pisco Alves Gomes JM, Matos MJ, Fonseca MJ, Soares S. Sintomas musculoesqueléticos nos estudantes de enfermagem em ensino clínico: um estudo piloto. Rev Port Enf Reab [Internet]. 1 de novembro de 2025 [citado 9 de novembro de 2025];8(3):e39950. Disponível em: <https://doi.org/10.33194/rper.2025.39950>

### FICHA TÉCNICA

eISSN: 2184-3023 pISSN: 2184-965X

[www.rper.pt](http://www.rper.pt)

### PROPRIEDADE INTELECTUAL

Associação Portuguesa dos Enfermeiros de Reabilitação

[www.aper.pt](http://www.aper.pt)

A equipa editorial da revista pode ser consultada em <https://rper.aper.pt/index.php/rper/about/editorialTeam>

A equipa de revisores da revista pode ser consultada em <https://rper.aper.pt/index.php/rper/revisores>



Este trabalho encontra-se publicado com a Licença Internacional Creative Commons.  
Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0. Direitos de Autor (c) 2025 Revista Portuguesa  
de Enfermagem de Reabilitação

## RESUMO

**Introdução:** Os sintomas musculosqueléticos nos estudantes de enfermagem a realizar ensino clínico são frequentes. A intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação é fundamental na capacitação dos estudantes através de um programa integrador. Este estudo tem como objetivos descrever os sintomas musculosqueléticos em estudantes de enfermagem antes e após o ensino clínico e analisar as implicações e o grau de satisfação da formação em ergonomia.

**Metodologia:** Integrado num projeto de investigação no âmbito da sintomatologia músculoesquelética, a presente investigação constitui um estudo piloto de natureza quantitativa, exploratória e longitudinal. Amostra não probabilística de conveniência, incluiu estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem em ensino clínico em contexto hospitalar. Instrumentos: Questionário sociodemográfico; Questionário de Satisfação e o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético. Este ultimo questionário, foi aplicado antes e após a realização de vários ensinos clínicos em contexto hospitalar, com cerca de um ano de intervalo. Realizou-se uma intervenção formativa sobre ergonomia entre o primeiro e segundo momento de recolha de dados. Realizada estatística descritiva com recurso SPSS 28.0.

**Resultados:** A amostra foi constituída por 71 estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem (3º ano) no início e 33 no final, maioritariamente do género feminino e sem formação/informação em Ergonomia, com idades entre 20 a 25 anos. Antes de iniciar os ensinos clínicos constatou-se que nos últimos 12 meses as suas queixas se situam maioritariamente a nível das regiões lombar, cervical e torácica, com nível de dor entre 2 e 4 da escala numérica que integra o Questionário Nórdico Músculoesquelético. Após realização de vários ensinos clínicos em contexto hospitalar, verificou-se que a área mais problemática foi a região lombar e o nível de dor situou-se entre 2 e 5.

**Conclusão:** Após a intervenção formativa, verificou-se diminuição do número de queixas em todas as áreas.

**Descriptores:** Enfermagem em Reabilitação; Saúde Ocupacional; Ergonomia; Estudantes de Enfermagem; Sistema Musculoesquelético.

## ABSTRACT

**Introduction:** Musculoskeletal symptoms are common among nursing students doing clinical teaching. The intervention of the Rehabilitation Nurse Specialist is fundamental in training students through an integrative program. This study aims to describe musculoskeletal symptoms in nursing students before and after clinical teaching and to analyze the implications and degree of satisfaction of ergonomics training.

**Methodology:** As part of a research project into musculoskeletal symptoms, this research is a pilot

study of a quantitative, exploratory and longitudinal nature. A non-probabilistic convenience sample, it included students from the Nursing Degree Course in clinical teaching in a hospital context. Instruments: Sociodemographic questionnaire; Satisfaction questionnaire and the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. The latter questionnaire was administered before and after several clinical courses in a hospital setting, about a year apart. A training intervention on ergonomics was carried out between the first and second moments of data collection. Descriptive statistics were carried out using SPSS 28.0.

**Results:** The sample consisted of 71 students from the Nursing Degree Course (3rd year) at the beginning and 33 at the end, mostly female and with no training/information in Ergonomics, aged between 20 and 25. Before starting the clinical sessions, it was found that in the last 12 months their complaints were mainly in the lumbar, cervical and thoracic regions, with a pain level between 2 and 4 on the numerical scale included in the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. After several clinical sessions in a hospital setting, it was found that the most problematic area was the lumbar region and the pain level was between 2 and 5.

**Conclusion:** After the training intervention, there was a reduction in the number of complaints in all areas.

**Descriptors:** Rehabilitation Nursing; Occupational Health; Ergonomics; Nursing Students; Musculoskeletal System.

## RESUMEN

**Introducción:** Los síntomas musculoesqueléticos son frecuentes entre los estudiantes de enfermería que realizan docencia clínica. La intervención de la enfermera especialista en rehabilitación es fundamental en la formación de los estudiantes a través de un programa integrador. Este estudio pretende describir los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes de enfermería antes y después de la enseñanza clínica y analizar las implicaciones y el grado de satisfacción de la formación en ergonomía.

**Metodología:** Como parte de un proyecto de investigación sobre síntomas musculoesqueléticos, esta investigación es un estudio piloto de carácter cuantitativo, exploratorio y longitudinal. Se trata de una muestra no probabilística de conveniencia, en la que se incluyeron estudiantes de la Diplomatura de Enfermería en docencia clínica en un contexto hospitalario. Instrumentos: Cuestionario sociodemográfico; Cuestionario de satisfacción y Cuestionario musculoesquelético nórdico. Este último cuestionario se administró antes y después de varios cursos clínicos en un contexto hospitalario, con un año de diferencia. Entre el primer y el segundo momento de la recogida de datos se llevó a cabo una intervención de formación sobre

ergonomía. Se realizaron estadísticas descriptivas con el programa SPSS 28.0.

**Resultados:** La muestra estaba formada por 71 estudiantes de la carrera de Enfermería (3º curso) al principio y 33 al final, en su mayoría mujeres y sin formación/información en Ergonomía, con edades comprendidas entre los 20 y los 25 años. Antes de iniciar las sesiones clínicas, se observó que en los últimos 12 meses sus dolencias se localizaban principalmente en las regiones lumbar, cervical y torácica, con niveles de dolor entre 2 y 4 en la escala numérica que compone el Nordic Musculoskeletal Questionnaire. Tras realizar varias sesiones clínicas en un entorno hospitalario, se comprobó que la zona más problemática era la región lumbar y el nivel de dolor se situaba entre 2 y 5.

**Conclusión:** Tras la intervención de formación, se redujo el número de quejas en todos los ámbitos.

**Descriptores:** Enfermería de rehabilitación; Salud laboral; Ergonomía; Estudiantes de enfermería; Sistema musculoesquelético.

## INTRODUÇÃO

Associada, frequentemente, ao ambiente ocupacional, a sobrecarga do sistema musculoesquelético (ME), resulta em sintomatologia, responsável pela diminuição da funcionalidade corporal, com reflexos diretos na qualidade de vida da pessoa.

Estatisticamente, o exercício do cuidado em Enfermagem evidencia uma grande prevalência de lesões ME (61,1% com dor musculoesquelética na região lombar e 54,4% no pescoço), devido à sua natureza física e psicologicamente exigente<sup>(1)</sup>. Segundo alguns autores, esta sintomatologia tem um caráter multifatorial, nomeadamente fatores físicos, psíquicos e ambientais<sup>(1,2,3,4,5,6)</sup>.

Os estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE), no seu percurso formativo, estão, também, expostos a fatores de risco de alterações do sistema ME, nomeadamente, biomecânicos (grandes esforços físicos, repetidos, posturas inadequadas na execução dos mais diversos procedimentos técnicos e utilização de dispositivos eletrónicos de forma incorreta e por tempo prolongado); psicossociais; económicos e fatores individuais<sup>(2)</sup>. Assim, o desenvolvimento de sintomas ME interfere com o bem-estar e qualidade de vida, com reflexos diretos no processo de aprendizagem e potencialmente com impacto negativo no processo formativo individual<sup>(5)</sup>.

Com o aumento da taxa de prevalência (a incidência da dor na região lombar é de 60,6%, pescoço de 44,5% e região cervical de 44,5%), bem como a incidência de fatores associados a esta sintomatologia, emerge a necessidade de uma intervenção precoce na capacitação, prevenção e maximização de intervenções que diminuam o impacto desta problemática no bem-estar pessoal e profissional dos estudantes do CLE<sup>(3)</sup>.

O conhecimento dos sintomas resultantes da sobrecarga ME nos estudantes de Enfermagem, em ensino clínico (EC), alude à intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER), o qual poderá apresentar um programa integrativo, multifatorial, numa componente sistémica, assente num processo de aprendizagem de gestos/ações que culminem numa prática sistematizada, em sintonia com um ambiente ocupacional seguro e saudável.

O EEER deve cuidar “de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados”; capacitar a “pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania” e maximizar a “funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa”<sup>(7)</sup>. A sua intervenção deve ser assente em cuidados preventivos para que a pessoa fique munida de ferramentas que ajudem na adoção de medidas que promovam a qualidade de vida. A implementação de programas de enfermagem de reabilitação deve responder às necessidades individuais, sendo personalizados e adaptados a cada pessoa. Acresce ainda, a pertinência de serem desenvolvidas estratégias de adaptação, através da implementação de intervenções, que de forma progressiva promovam a autonomia e o bem-estar das pessoas<sup>(8)</sup>.

Padilha et al.<sup>(9)</sup> acrescentam que os programas traçados pelos EEER devem ter como resultados esperados a maximização da funcionalidade, reeducação dos seus autocuidados, a integração na vida social, no mercado de trabalho com reflexos diretos na qualidade de vida.

Baseados nestes pressupostos, pretendeu-se realizar este estudo e contribuir para um percurso de promoção da saúde ME dos estudantes do CLE, em consonância com as exigências dos EC, através da operacionalização de estratégias ergonómicas. Pretendemos com este estudo descrever os sintomas musculoesqueléticos em estudantes de enfermagem antes e após o ensino clínico e analisar as implicações e o grau de satisfação da formação em ergonomia.

## METODOLOGIA

Integrado num projeto de investigação no âmbito da sintomatologia músculo-squelética, a presente investigação constitui um estudo piloto de natureza quantitativa, exploratória e longitudinal.

Definiu-se como questões de investigação: Quais os sintomas musculoesqueléticos em estudantes de enfermagem antes e após o ensino clínico? e Quais as implicações e o grau de satisfação da formação em ergonomia?

O estudo foi desenvolvido numa Escola Superior de Enfermagem da região norte do país, em estudantes do 3º ano do CLE, que realizaram EC em contexto hospitalar. A População do estudo correspondeu a

estudantes de enfermagem do 3º ano do CLE (80 estudantes), que frequentaram o EC em contexto hospitalar no ano letivo 2021-2022.

## AMOSTRA

Os participantes foram selecionados através de uma amostra não probabilística de conveniência. A colheita de dados foi realizada em dois momentos, antes de iniciar os EC e após a realização dos EC que integram o ano curricular e foi constituída no 1º momento por 71 participantes e no 2º momento por 33 participantes, que já tinham integrado o primeiro momento de avaliação e o primeiro momento formativo.

Parece-nos pertinente referir que no primeiro momento participaram quase todos os estudantes a frequentar o 3º ano do CLE, uma vez que se realizou durante uma sessão letiva de tipologia seminário. Mas no segundo momento verificou-se uma redução significativa da amostra, provavelmente, por se tratar de uma atividade letiva extracurricular, embora realizada em período letivo.

## INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

De forma a responder aos objetivos deste estudo, foi aplicado um questionário sociodemográfico, o Questionário Nórdico Musculoesquelético (QNM) e o Questionário de Satisfação.

O questionário sociodemográfico foi construído pelos autores para o efeito, foi aplicado aos setenta e um participantes e teve como objetivo caracterizar os estudantes relativamente ao género, idade, formação/informação em Ergonomia; e se tinham prática de exercício físico e/ou atividade física, bem como a modalidade que realizavam. O questionário continha questões com resposta dicotómica, nomeadamente para as variáveis “formação/informação em Ergonomia” e “prática de exercício físico e/ou atividade física”. Se respondiam afirmativamente quanto à realização de “prática de exercício físico e/ou atividade física”, foi colocada uma pergunta aberta, para discriminarem a(s) mesma (s). Para o género foram aplicadas as opções “feminino”, “masculino”, “outro” e para a variável idade, era uma resposta aberta.

O QNM validado para a população portuguesa por Mesquita, Ribeiro e Moreira<sup>(10)</sup> é um instrumento que permite avaliar a existência de sintomatologia musculoesquelética relacionada com o trabalho, sendo de autocompletamento, constituído por 27 questões de escolha binária (sim ou não), possui três perguntas aplicadas a nove regiões anatómicas e inclui um diagrama corporal que facilita a identificação das seguintes zonas: cervical, ombros, cotovelos, punhos/mãos, região torácica, região lombar, ancas/coxas, joelhos, tornozelos/pés<sup>(10)</sup>. Foi requerido aos autores e obtida a respetiva autorização para a aplicação deste instrumento, no presente estudo.

O questionário de satisfação foi elaborado pelos investigadores, composto por quatro questões fechadas, que avaliavam o grau de satisfação com as sessões formativas, no que diz respeito à pertinência da temática. Também incluiu duas questões abertas, na qual os estudantes podiam explanar os benefícios das mesmas para a sua saúde e bem-estar, assim como, deixarem sugestões ou comentários.

## PROCEDIMENTO DE RECOLHA DE DADOS E PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

O questionário sociodemográfico, o QNM e o questionário de satisfação, foram de autocompletamento pelos estudantes de enfermagem, que ao mesmo tempo o realizaram, de forma presencial em sala própria.

Num primeiro momento, foram aplicados o questionário sociodemográfico e o QNM, antes da realização de vários EC (em contexto hospitalar) e antes da realização de um seminário (4h) sobre Ergonomia e Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT).

Tendo por base a análise dos dados obtidos no primeiro momento de colheita de dados relativos ao QNM, um ano após, foi realizada um segundo momento de intervenção, onde foi efetuada uma sessão de formação (4h) aos participantes que englobou uma componente teórica e prática e foi aplicado o QNM e o questionário de satisfação da sessão formativa (segundo momento de avaliação). Os conteúdos programáticos do seminário (4h) e da sessão formativa (4h), foram sobre Ergonomia e Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho e a vertente prática integrou o treino, pelos estudantes, de mecânica corporal nos cuidados de enfermagem. Os dois momentos teóricos e práticos formam realizados por dois enfermeiros de reabilitação, recorrendo ao planeamento prévio dos conteúdos a abordar (memória descritiva). Os estudantes foram divididos em grupos de 10, para melhor se operacionalizar a componente prática.

## PROCEDIMENTO DE TRATAMENTO E ANÁLISES DE DADOS

O tratamento estatístico dos dados foi realizado através do IBM Statistical Package for Social Sciences® (SPSS), versão 28.0, para Windows®, com a utilização de técnicas de estatística descritiva, com recurso à verificação das frequências, do cálculo das medidas de tendência central em função do tipo de variáveis do estudo.

## ASPETOS ÉTICOS

O estudo foi submetido a parecer e aprovado por uma Comissão de Ética, (parecer nº 59/2021-CES). Os estudantes participantes no estudo foram devidamente informados dos objetivos do mesmo,

bem como da garantia de confidencialidade dos dados obtidos. Os instrumentos utilizados na recolha de dados, foram codificados, para efetuar o respetivo tratamento.

Todos os estudantes que consentiram participar na investigação fizeram-no de forma voluntária e livre, através da assinatura do consentimento informado, em papel, sem qualquer tipo de recompensa ou penalização.

## RESULTADOS

Iniciamos a apresentação dos resultados com a caracterização da amostra seguida dos dados obtidos através do QNM, no primeiro e segundo momento e finalizamos com os dados do questionário de satisfação.

### CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA

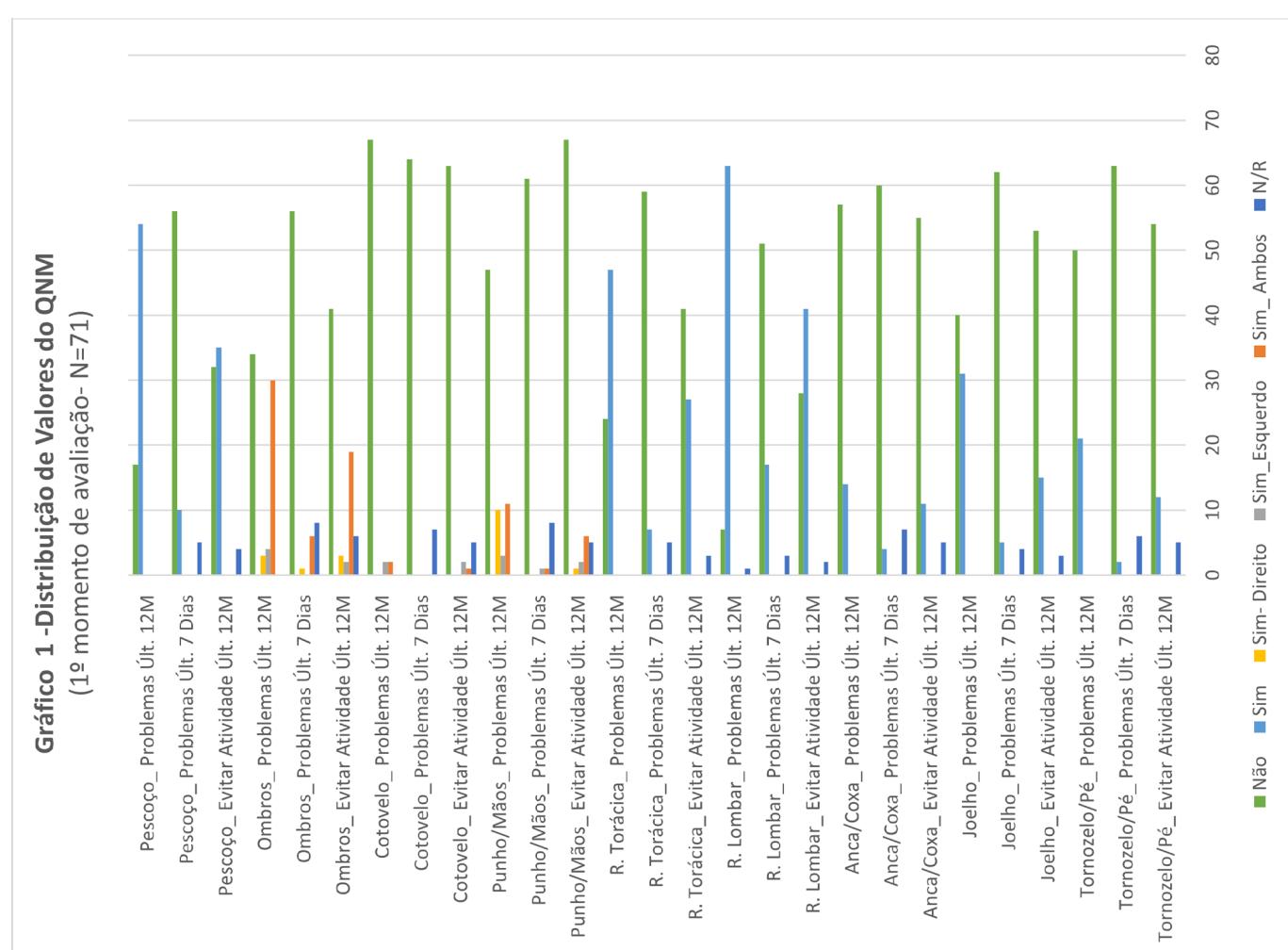
Constatamos que num total de 71 participantes a maioria (81,7%) são do género feminino (n=58), seguindo a tendência natural dos cursos na área da saúde, mas situando-se acima dos dados (76,8%) indicados pela PORDATA (2022). Relativamente à idade, a maioria (88,7%) situa-se no intervalo entre 20 a

25 anos, tem uma média de 22,08 ( $\pm 3,328$ ) anos. Verificamos que do total da amostra, 90,1% dos participantes (n= 64) referem não ter formação/informação em Ergonomia e que apenas 38% (n=27) praticam exercício físico, sendo a modalidade mais praticada Fitness (14,1%).

### QUESTIONÁRIO NÓRDICO MUSCULO - ESQUELÉTICO

No primeiro momento de avaliação que ocorreu antes de iniciar EC em contextos hospitalares, os participantes referiram que nos últimos 12 meses as suas queixas se situaram maioritariamente (88,7%) na região lombar (n=63) seguida da região cervical, referida por 76,1% (n=54) e 66,2% evidenciaram a região torácica (n=47) resultados estes que conduziram também à limitação da atividade: região lombar 57% (n=41), região cervical 49,3% (n=35) e região torácica 38% (n=27). As queixas a nível dos joelhos, foram evidenciadas por 43,7% (n=31), ombros por 42,3% (n=30) e tornozelo/pé por 29,6% (n=21), como zonas problemáticas e que condicionam a atividade, respetivamente em 21,1% (n=15), 26,8% (n=19) e 16,9% (n= 12) dos participantes (gráfico 1).

**Gráfico 1 - Distribuição de Valores do QNM (1º momento de avaliação - N=71)**



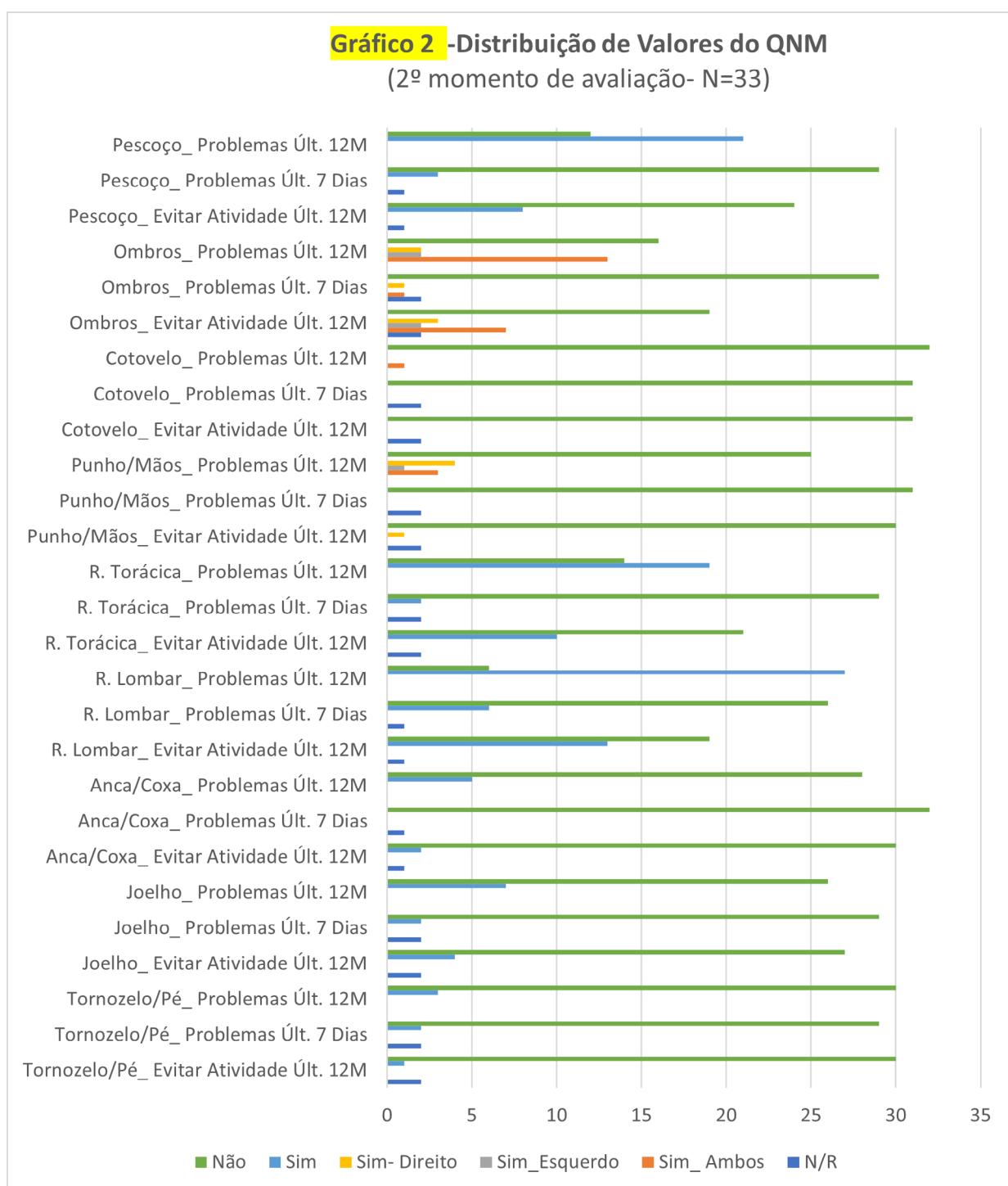
Quando questionados sobre as queixas que mais os afetaram nos últimos 7 dias, verificou-se uma redução acentuada em todas as zonas comparando com os últimos 12 meses: 23,9% na região lombar (n=17) seguida da região cervical, referida por 14,1% (n=10) e 9,9% evidenciaram a região torácica (n=7), ombros 8,5% (n=6), joelhos 7% (n=5) e tornozelo/pé por 2,8% (n=2).

Relativamente à dor, verificamos que as queixas estão relacionadas com as regiões evidenciadas como problemáticas, sendo que, situando-se

no intervalo entre 2 e 4 na escala numérica da dor verificamos que 49,3% dos participantes (n=35) referiram dor na região cervical, 43,7% (n=31) na região torácica e 25,3% (n=18) nos joelhos. Importa evidenciar que 66,2% dos participantes (n= 47) referiram dor de nível 3 a 6 na região lombar.

Após o período de EC em contexto hospitalar, foi novamente aplicado o QNM. Neste segundo momento de avaliação a amostra foi de 33 participantes, participantes estes que integraram o primeiro momento de avaliação e o primeiro momento formativo.

**Gráfico 2 - Distribuição de Valores do QNM (2º momento de avaliação - N=33)**



Neste segundo momento constatou-se que nos últimos 12 meses os participantes continuaram a referir queixas: região lombar 37% (n=27), região cervical 28,8% (n=21), região torácica 26% (n=19), joelhos 9,6% (n=7), ombros 17,9% (n=13) e o tornozelo/pé 4,1% (n=3). Nos últimos 7 dias as queixas situaram-se a nível da: região lombar 8,2% (n=6), região cervical 4,1% (n=3), região torácica 2,7% (n=2), joelhos 2,7% (n=2), ombros 1,4% (n=1) e o tornozelo/pé 2,7% (n=2), tendo como consequência uma diminuição da limitação da atividade como seja: região lombar 17,8% (n=13), região cervical 11% (n=8), região torácica 13,7% (n=10), joelhos 5,5% (n=4), ombros 9,6% (n=7) e o tornozelo/pé 1,4% (n=1).

Analisado o nível de dor, neste segundo momento, emergiram as zonas corporais referenciadas no primeiro momento de avaliação, sendo que 26% dos participantes (n=19) referiram dor na região lombar, 25,9% na região cervical (n=19), 12,3% na região torácica (n=9) e 8,2% nos joelhos (n=6), sendo que maioritariamente se situaram no nível 2 a 4 da escala numérica da dor.

Verificou-se uma diminuição do número de referências em todas as áreas, que foi justificada pelo impacto da formação ministrada antes do início dos EC e pela continuidade dessas aprendizagens em contexto prático. Realçamos que o facto de a amostra ter sido menor, no segundo momento, pode ter influenciado estes resultados, mas reforçamos o facto de estes participantes terem integrado o primeiro momento de avaliação e primeiro momento formativo.

## SATISFAÇÃO COM MÓDULO DE FORMAÇÃO

Do questionário de satisfação aplicado após as sessões sobre Ergonomia e LMERT, apresentamos os seguintes resultados.

A amostra foi constituída por 33 participantes coincidentes com o número de participantes que responderam ao segundo momento de avaliação.

Verificamos que 27 participantes consideraram a formação muito importante e que 19 referem ter aplicado na prática as aprendizagens que emergiram do seminário. A totalidade dos participantes (n=33) consideraram, ainda, que os módulos de formação se traduziram em benefícios e melhoria na sua mecânica corporal. No que se refere à avaliação global 26 consideraram extremamente satisfatória e 6 bastante satisfatória. No entanto, no que se refere à partilha de conhecimentos, à melhoria de uso de equipamentos na ajuda de prevenção das LMERT e melhoria do conforto utente/profissional, apenas 3 participantes consideraram que houve contributos. Também, o mesmo número de participantes considerou que deve existir mais formação nesta área.

## DISCUSSÃO

Nos EC os estudantes de enfermagem desenvolvem atividades semelhantes aos enfermeiros, pelo

que estão sujeitos às mesmas condições e tempos de descanso. Esta situação contribui para evidenciar o impacto da sintomatologia musculoesquelética, por estarem sujeitos a variadas solicitações, nomeadamente, biomecânicas, fisiológicas, psicológicas e sociais<sup>(11)</sup>.

Martins, Felli<sup>(12)</sup>, salientam que os estudantes de enfermagem se inserem nas instituições de saúde para a realização de aulas práticas e estágios, onde desenvolvem atividades de enfermagem e, muitas vezes, necessitam de as realizar de forma rápida, o que favorece a adoção de posturas inadequadas, além da repetitividade de movimentos. Poderemos, ainda, acrescentar a estes factos a sua inexperiência que pode, eventualmente, potenciar estes riscos.

Verificou-se que os participantes do estudo, apresentaram maioritariamente queixas a nível da região lombar, cervical e torácica. Constatamos, que de uma forma geral os estudantes adotavam posturas incorretas no desenvolvimento das atividades práticas. Estes resultados são corroborados pelo estudo de Long et al.<sup>(13)</sup>, que refere que trabalhar com posturas incorretas aumentam o risco de lesões cervicais em 35% e lesões dorsais em 50%. No mesmo sentido, Moreira et al.<sup>(14)</sup> reforçam que as LMERT da coluna lombar estão associadas a posturas inadequadas no trabalho. Relativamente, às lesões da coluna cervical são atribuídas à carga física no trabalho, posição inadequada prolongada com a prevalência da cabeça fletida e ao aumento da velocidade dos movimentos<sup>(15)</sup>.

Morais et al.<sup>(5)</sup> reforçam que estes contextos clínicos são preocupantes, pois os estudantes da área da saúde estão inseridos num ambiente que favorece a exposição aos fatores de risco para a ocorrência de LMERT. Assim, esses sintomas podem interferir no bem-estar e na qualidade de vida desses futuros profissionais. Os mesmos autores realizaram um estudo sobre a prevalência de LMERT entre os estudantes na área da saúde e observaram maior prevalência de dor nos últimos 7 dias na região da coluna vertebral, em especial nas regiões cervical e lombar, seguidas pela região dos membros superiores, destacando-se os ombros e membros inferiores, especialmente as pernas, estes dados corroboram os resultados que foram obtidos no nosso estudo<sup>(5)</sup>.

Na investigação realizada por Martins e Felli (2013) todos os estudantes de enfermagem que participaram da entrevista relataram ter pelo menos um sintoma musculoesquelético nos últimos 12 meses, sendo a área mais afetada o cervical, seguido pela região lombar e ombros. Os participantes também relataram a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos nos últimos 7 dias com grande frequência, sendo a região lombar, a cervical e os ombros as áreas mais afetadas, tal como no estudo por nós efetuado.

Verifica-se que os estudantes de enfermagem se veem expostos a riscos profissionais semelhantes aos dos enfermeiros, uma vez que as práticas são

idênticas, mesmo realizando menos horas em ensino clínico, mas estão sujeitos a condições físicas e psicológicas semelhantes<sup>[2;3;4]</sup>.

A sintomatologia musculoesquelética, nos estudantes de enfermagem, pode ter um efeito negativo no processo de ensino-aprendizagem, com reflexos na capacidade de concentração, motivação e até na dificuldade em concluir o EC<sup>[1;2]</sup>. Segundo Firmino (2021)<sup>[2]</sup> a dor encontra-se positivamente associada à ansiedade, depressão e ao stress dos estudantes em ensino clínico, pelo que se torna pertinente o papel das escolas de enfermagem e do enfermeiro de Reabilitação, que poderão desenvolver intervenções e abordagens com o objetivo de minimizar o impacto da sintomatologia ME. O desenvolvimento de seminários ou processos formativos, poderão ser um momento de aprendizagem, para que os estudantes possam conhecer os fatores causais e consigam promover o desenvolvimento de estratégias na sua prevenção<sup>[2]</sup>.

Face à amostra inicial, verificamos uma redução do número de estudantes numa segunda etapa, pelo que achamos tratar-se de uma limitação do estudo. Parece-nos que o facto de o segundo momento de avaliação ser uma atividade extracurricular, pode ter contribuído para uma baixa adesão. Outra limitação foi o facto de a amostra não ser probabilística.

## CONCLUSÃO

Os estudantes de enfermagem nos EC realizam atividades adotando, por vezes, posturas inadequadas, manipulando pesos excessivos e deslocando-se várias vezes na busca de materiais, pelo que estão expostos aos mesmos distúrbios musculoesqueléticos que os enfermeiros.

Os resultados indicam que as áreas mais referidas como problemáticas são a região lombar, cervical, torácica, os joelhos, os ombros e o tornozelo/pé, condicionando a sua atividade física e provocando dor.

Este estudo alerta para as queixas musculoesqueléticas, mais problemáticas apresentadas pelos estudantes em EC e para a necessidade de um maior investimento quer a nível teórico quer prática sobre esta problemática, de modo a minimizar os riscos a que estão submetidos quer nas aulas práticas quer nos ensinos clínicos, para que desta forma criem hábitos de boas práticas que se irão refletir na sua vida profissional, melhorando a sua qualidade de vida.

Face aos resultados do estudo, e ao impacto que a sintomatologia ME apresenta, torna-se um desafio para o enfermeiro de reabilitação, no sentido de desenvolver intervenções através de um processo de capacitação dos estudantes, assente no conhecimento dos fatores causais e aprendizagem de estratégias no sentido de ensinar/instruir/treinar técnicas que permitam contribuir para a sua prevenção. Visto como um processo multidimensional, a capacitação exige processos complexos de conhecimento, de

decisão e até ação. Parece pertinente a intervenção do enfermeiro de reabilitação neste processo formativo dos estudantes de enfermagem, que permitirá ter reflexos positivos na saúde e qualidade de vida dos futuros profissionais de enfermagem.

Salientamos o facto de este ser um estudo piloto, que integra um estudo mais amplo, que se encontra em fase de operacionalização e que certamente conduzirá a conclusões mais sustentadas, que orientarão para recomendações a nível da formação em enfermagem e para a práxis, que contribuirá para que o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação possa dirigir as suas ações preventivas, na área da ergonomia, de forma a maximizar a qualidade de vida dos estudantes de enfermagem e consequentemente dos enfermeiros.

## REFERÊNCIAS BILIográficas

1. Morais BX., Magnago TSBS, Cauduro GMR, Dalmolin GL, Pedro CMP, Gonçalves NGC. Fatores associados à dor musculoesquelética em estudantes de enfermagem. *Revista de Enfermagem Da UFSM [internet]*. 2017. [citado 6 junho 2023]; 7(2): 206–221. Disponível em <https://doi.org/10.5902/2179769226442>.
2. Firmino CIDCF, Sousa LMM, Moutinho L S M, Rosa PJM, Marques MFM, Simões MCR. Musculoskeletal symptoms in nursing students: The role of psychosocial factors. *Revista de Enfermagem Referencia [Internet]*. 2021(5). [citado 6 junho 2023]. Disponível em <https://doi.org/10.12707/rv20085>.
3. Firmino C, Frade M, Antunes A, Sousa L, Marques M, Simões M. Prevalência da Sintomatologia Músculo-Esquelética nos Estudantes de Licenciatura em Enfermagem: uma Revisão Sistemática da Literatura. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional [Internet]*. 2020 [citado 6 junho 2023]; 9: 53–61. Disponível em <https://doi.org/10.31252/rps0.23.05.2020>.
4. Firmino CF, Sousa LMM, Marques JM, Antunes AV, Marques FM, Simões C. Musculoskeletal symptoms in nursing students: concept analysis. In *Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]*. 2019 [citado em 6 junho 2023]; 72, Issue 1: 287–292. Associação Brasileira de Enfermagem. Disponível em <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0612>.
5. Morais BX, Dalmolin GL, Andolhe R, Dullius AIS, Rocha LP. Musculoskeletal pain in undergraduate health students: Prevalence and associated factors. *Revista Da Escola de Enfermagem [Internet]*. 2019 [citado 6 junho 2023]; 53. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018014403444>.
6. Oliveira MA, Greco PB, Prestes FC, Machado LM, Magnago TSBS, Santos RR. Distúrbios musculoesqueléticos/dor em graduandos de enfermagem de uma universidade comunitária do sul do Brasil. *Enferm Global [Internet]*. 2017 [citado 6 junho 2023]; 16(3):128-74. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6018/egglobal.16.3.248551> <http://dx.doi.org/10.6018/egglobal.16.3.2485515>.
7. Regulamento n.º 392/2019. (3 de maio de 2019). Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação [Internet]. Diário da República, 2.ª série, nº 85, 13565 - 13568. [citado em junho 2023] Ordem dos Enfermeiros. Disponível em <https://files.dre.pt/2s/2019/05/08500000/1356513568.pdf>.

8. Sousa L, Martins M, Novo AA. Enfermagem de Reabilitação no empoderamento e capacitação da pessoa em processos de transição saúde-doença. Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação [Internet]. 2020. [citado em junho 2023]; 3(1): 64-69. Disponível em <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n1.8.5763>
9. Padilha J, Martins M, Gonçalves N, Ribeiro O, Fernandes C, Gomes B. Olhares sobre os processos formativos em enfermagem de reabilitação. Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação [Internet]. 2021. [citado em junho 2023]; 4(1): 83-89. Disponível em <https://doi.org/10.33194/rper.2021.v4.n1.178>.
10. Mesquita CC, Ribeiro JC, Moreira P. Portuguese Version of the Standardized Nordic Musculoskeletal Questionnaire: Cross Cultural and Reliability. Journal of Public Health [Internet]. 2010. [citado em junho 2023]; 18(5), Springer Verlag: 461–466. Disponível em <URL:https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00524120> .
11. Ribeiro T, Serranheia F, Loureiro H. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em enfermeiros da atenção primária à saúde. Appl Res. de Enfermagem [Internet]. 2017 [citado em julho de 2023]; 33:72-7. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.09.003>. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.09.0034> .
12. Martins AC, Felli VEA. Sintomas musculoesqueléticos em graduandos de enfermagem. Enferm Foco (Brasília). [Internet]. 2013. [citado em junho 2023]; 4(1):58-62. Disponível em <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/505/195>.
13. Long M, Bogossian F, Johnston V. The prevalence of work-related neck, shoulder and upper back musculoskeletal disorders among midwives, nurses, and physicians. A systematic review. Workplace Health & Safety, [Internet]. 2013. [citado em junho 2023]; 61(5): 223-229. Disponível em <https://doi:10.1177/216507991306100506> .
14. Moreira RF, Sato TO, Foltran FA, Silva LC, Coury HJ. Prevalence of musculoskeletal symptoms in hospital nurse technicians and licensed practical nurses: associations with demographic factors. Brazilian Journal of Physical Therapy [Internet]. 2014. [citado em junho 2023]; 18(4): 323–333. Disponível em <https://doi:10.1590/bjptrbf.2014.00269> .
15. Arvidsson I, Simonsen JG, Dahlqvist C, Axmon A, Karlson B, Björk J, Nordander C. Cross-sectional associations between occupational factors and musculoskeletal pain in women teachers, nurses and sonographers. BMC Musculoskeletal Disorders [Internet] 2016. [citado em junho 2023]; 17: 35. Disponível em <https://doi:10.1186/s12891-016-0883-4>.

## DIVULGAÇÕES ÉTICAS

### Contribuição do(s) autor(es):

Concretualização: JG; MJM; SS; MJF

Curadoria dos dados: JG; MJM; SS; MJF

Análise formal: JG; MJM; SS; MJF

Investigação: JG; MJM; SS; MJF

Metodologia: JG; MJM; SS; MJF

Administração do projeto: JG; MJM; SS; MJF

Recursos: JG; MJM; SS; MJF

Software: JG; MJM; SS; MJF

Supervisão: JG; MJM; SS; MJF

Validação: JG; MJM; SS; MJF

Visualização: JG; MJM; SS; MJF

Redação do rascunho original: JG; MJM; SS; MJF

Redação - revisão e edição: JG; MJM; SS; MJF

Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

### Financiamento:

Este trabalho não recebeu nenhuma contribuição financeira ou bolsa.

### Comissão de Ética:

Estudo autorizado pela Comissão de Ética para a Saúde da Unidade Local de Saúde do Alto Minho (Parecer nº 59-2021 CES).

### Declaração de consentimento informado:

O consentimento informado por escrito para publicar este trabalho foi obtido pelos participantes.

### Conflitos de interesse:

Os autores não declaram nenhum conflito de interesses.

### Proveniência e revisão por pares:

Não comissionado; revisto externamente por pares.