



REVISTA PORTUGUESA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

VOL. 8, Nº 2

Artigo original reportando investigação clínica ou básica

DOI - 10.33194/rper.2025.40132 | Identificador eletrónico – e40132

Data de submissão: 08-03-2025; Data de aceitação: 15-05-2025; Data de publicação: 17-05-2025

LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE NUMA UNIDADE DE CUIDADOS CONTINUADOS INTEGRADOS: ESTUDO PILOTO

*MUSCULOSKELETAL INJURIES IN HEALTHCARE PROFESSIONALS IN AN
INTEGRATED CONTINUING CARE UNIT: PILOT STUDY*

*LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN PROFESIONALES DE LA SALUD EN UNA
UNIDAD INTEGRADA DE ATENCIÓN CONTINUADA: ESTUDIO PILOTO*

Júnia Costa¹ ; Virgínia Prazeres^{2,3} ; Tânia Rodrigues³ 

¹ Santa Casa da Misericórdia de Ílhavo -

Unidade de Cuidados Continuados Integrados de Ílhavo, Aveiro, Portugal

² Unidade Local de Saúde de Santo António, Porto, Portugal

³ Escola Superior de Saúde de Santa Maria, Porto, Portugal

Autor Correspondente: Júnia Costa, juniaferreiracosta89@gmail.com

Como Citar: Costa J, Prazeres V, Rodrigues T. Lesões músculo-esqueléticas em profissionais de saúde numa Unidade de Cuidados Continuados Integrados: estudo piloto. Rev Port Enf Reab [Internet]. 17 de Maio de 2025 [citado 24 de Maio de 2025];8(2):e40132. Disponível em: <https://rper.pt/article/view/40132>

FICHA TÉCNICA

eISSN: 2184-3023 pISSN: 2184-965X

www.rper.pt

PROPRIEDADE INTELECTUAL

Associação Portuguesa dos Enfermeiros de Reabilitação

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: As Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) são um problema de saúde ocupacional entre profissionais de saúde, especialmente enfermeiros e técnicos auxiliares de saúde (TAS). Estas lesões estão associadas a movimentos repetitivos, posturas incorretas e manuseamento de cargas, resultando em limitações funcionais e absentismo laboral. Estratégias de prevenção, reabilitação e reintegração orientadas por Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação (EEER) podem mitigar o impacto dessas lesões.

Objetivo: Identificar áreas corporais mais afetadas por LMERT, diferenciar a sintomatologia entre enfermeiros e técnicos auxiliares de saúde, e avaliar o risco de LMERT na região lombar utilizando o Índice MAPO numa Unidade de Cuidados Continuados Integrados na Região Centro de Portugal.

Metodologia: Estudo piloto, transversal e descritivo, com 19 enfermeiros e 22 TAS em janeiro de 2023. Foram utilizados o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético e o Índice *Movement and Assistance of Hospital Patients* para avaliar sintomatologia e o risco de lesões lombares.

Resultados: As áreas corporais mais afetadas foram os ombros, pescoço e região lombar. O Índice MAPO revelou elevado risco de lesões lombares. Verificou-se a ausência de ajudas técnicas adequadas e baixa utilização de equipamentos de transferência.

Discussão: Fatores organizacionais, como condições de trabalho inadequadas e falta de formação, influenciam o desenvolvimento das LMERT. A intervenção do EEER, através de programas de formação e gestão de estratégias preventivas, é essencial para reduzir a prevalência dessas lesões.

Conclusão: O estudo destaca a necessidade de implementar medidas proativas para prevenir as LMERT e o papel do EEER na criação de ambientes de trabalho seguros e na promoção da saúde ocupacional.

Descritores: Fenómenos fisiológicos musculoesqueléticos, Profissionais de Saúde, Enfermagem em Reabilitação, Enfermeiros, Prestação Integrada de Cuidados de Saúde

ABSTRACT

Introduction: Work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs) are an occupational health problem among healthcare professionals, especially nurses and healthcare assistant technicians (HAT). These injuries are associated with repetitive movements, incorrect postures and handling loads, resulting in functional limitations and absenteeism from work. Prevention, rehabilitation and reintegration strategies guided by Rehabilitation Nurse Specialists (RNS) can mitigate the impact of these injuries.

Objective: To identify the body areas most affected by WRMSDs, to differentiate symptoms between nurses and medical assistants, and to assess

the risk of WRMSDs in the lumbar region in an Integrated Continued Care Unit in the Centre of Portugal.

Methodology: This was a cross-sectional, descriptive pilot study with 19 nurses and 22 HAT in January 2023. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire and the Movement and Assistance of Hospital Patients Index (MAPO) were used to assess symptoms and the risk of back injuries.

Results: The most affected body areas were shoulders, neck, and lower back. The MAPO Index revealed a high risk of lower back injuries. A lack of appropriate technical aids and low use of transfer equipment was observed.

Discussion: Organizational factors, such as inadequate working conditions and lack of specific training, influence the development of WMSDs. The intervention of RNS, through training programs and preventive strategies, is essential to reduce the prevalence of these injuries.

Conclusion: The study highlights the need to implement proactive measures to prevent WRMSDs and the role of the RNS in creating safe working environments and promoting occupational health.

Descriptors: Musculoskeletal physiological phenomena, Health Professionals, Rehabilitation Nursing, Nurses, Integrated Healthcare Delivery

RESUMEN

Introducción: Las Lesiones Musculoesqueléticas Relacionadas con el Trabajo (LMERT) son un problema de salud laboral entre los profesionales sanitarios, especialmente enfermeras y técnicos auxiliares de salud (TAS). Estas lesiones están asociadas a movimientos repetitivos, posturas incorrectas y manipulación de cargas, lo que provoca limitaciones funcionales y absentismo laboral. Las estrategias de prevención, rehabilitación y reinserción guiadas por enfermeras especialistas en rehabilitación (EER) pueden mitigar el impacto de estas lesiones.

Objetivo: Identificar las áreas corporales más afectadas por LMERT, diferenciar los síntomas entre enfermeros y auxiliares médicos y evaluar el riesgo de LMERT en la región lumbar en una Unidad Integrada de Cuidados Continuados del Centro de Portugal.

Metodología: Estudio piloto, transversal y descriptivo, con la participación de 19 enfermeros y 22 TAS en enero de 2023. Se utilizaron el Cuestionario Nórdico Musculoesquelético y el Índice Movement and Assistance of Hospital Patients (MAPO) para evaluar sintomatología y el riesgo de lesiones lumbares.

Resultados: Las áreas corporales más afectadas fueron los hombros, el cuello y la región lumbar. El Índice MAPO reveló un alto riesgo de lesiones lumbares. Se observó la falta de ayudas técnicas adecuadas y un bajo uso de equipos de transferencia.

Discusión: Los factores organizacionales, como las condiciones de trabajo inadecuadas y la falta de formación específica, influyen en el desarrollo

de las LMERT. La intervención del EER, a través de programas de formación y gestión de estrategias preventivas, es esencial para reducir la prevalencia de estas lesiones.

Conclusión: El estudio destaca la necesidad de implementar medidas proactivas para prevenir las LMERT y el papel del EER en la creación de entornos laborales seguros y en la promoción de la salud ocupacional.

Descriptores: Fenómenos fisiológicos musculoesqueléticos, Profesionales de la salud, Enfermería de rehabilitación, Enfermeras, Integrated Healthcare Delivery

INTRODUÇÃO

As Lesões Músculo-esqueléticas (LME) são lesões do tecido conjuntivo que provocam dor ou lesão muscular devido ao contacto súbito ou contínuo sobre um determinado fator, à realização de algum exercício repetido, força, vibração ou movimentos posturais incorretos. Quando ocorrem durante o período de trabalho designam-se por Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) ⁽¹⁾.

Atualmente, pode considerar-se que existe, na Europa, uma “epidemia” relacionada com as LMERT, uma vez que o número de trabalhadores afetados tem aumentado para valores bastante alarmantes ⁽²⁾.

Os profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros e técnicos auxiliares de saúde (TAS), são a classe mais exposta ao desenvolvimento de LMERT ⁽³⁾. Os fatores de risco aos quais estão expostos são variados e podem ser de carácter individual, físicos e biomecânicos, psicossociais e organizacionais ⁽⁴⁾. Para além disso, a realização de atividades que implicam o manuseio de cargas, nomeadamente nos posicionamentos e transferências de utentes ⁽⁵⁾, aumenta a probabilidade de desenvolverem LMERT. Por conseguinte, estes fatores resultam em redução da sua eficiência na prestação dos cuidados ⁽⁶⁾, aumento do absentismo, alterações no trabalho de equipa e sobrecarga dos profissionais ⁽⁷⁾, gerando muitas vezes insatisfação e conflitos, representando uma carga considerável para os profissionais, para a equipa e para a organização ⁽⁴⁾.

Devido à sua etiologia, as LME afetam milhões de trabalhadores na Europa provocando, por consequência, um aumento dos custos para as entidades patronais, alcançando valores à escala dos milhões de euros ⁽⁸⁾. Para além disso, as LME envolvem problemas articulares ou musculares, com sintomatologia, maioritariamente, nas regiões do pescoço, costas, ombros e dos membros superiores, podendo também afetar os membros inferiores. A sintomatologia pode variar desde dores leves, que podem evoluir para quadros clínicos mais graves, forçando o trabalhador a recorrer a uma baixa médica ou, em caso de patologias crónicas, levar à incapacidade, obrigando-o a cessar as suas funções laborais ⁽⁸⁾.

As atividades desenvolvidas pelos profissionais de saúde são, inúmeras vezes, sob pressão da equipa, da pessoa institucionalizada e/ou da gestão e, frequentemente, em espaços de trabalho onde as ferramentas necessárias para o desempenho das suas responsabilidades de forma correta e segura, são escassas ou deficientes ⁽⁹⁾.

As lesões na região lombar e as LME transformaram-se num dos principais problemas de saúde ocupacional do trabalhador, refletindo o desalinhamento entre as exigências profissionais e as capacidades funcionais dos trabalhadores. Ou seja, há uma falta de distribuição equilibrada de tarefas, de organização do trabalho (incluindo carga de trabalho e horários) e de uma capacitação dos trabalhadores para a realização das suas tarefas ⁽²⁾.

Desta forma, torna-se essencial o desenvolvimento de estratégias proativas que auxiliem o trabalhador a manter ou a restaurar a sua capacidade de trabalho, com a participação do gestor da organização, do trabalhador e do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER). O papel deste profissional é crucial, uma vez que este visa recuperar e maximizar a funcionalidade da pessoa, com base em práticas baseadas na evidência, conforme estabelecido no Regulamento nº 350/22 de junho de 2015. O EEER detém conhecimentos e competências que lhe permitem tomar decisões relativas à adoção de estratégias de prevenção das LMERT nos profissionais de saúde, recorrendo a atividades de gestão da qualidade dos cuidados essenciais ao desenvolvimento profissional especializado e influenciando a introdução de mudanças organizacionais e estratégias de saúde ⁽¹⁰⁾, mostrando-se, por isso, essencial na prevenção e na reabilitação destes profissionais.

Este estudo pretende dar resposta à seguinte questão de investigação: “Quais as áreas corporais mais afetadas pela sintomatologia das LMERT em enfermeiros e TAS numa UCCI da região Centro de Portugal, e qual o nível de risco de desenvolver LMERT na região lombar?”

Face à elevada prevalência de LMERT em profissionais de saúde, as possíveis diferenças nas tarefas e exigências entre enfermeiros e TAS, e o elevado risco de lesões lombares associado ao manuseamento de cargas, o presente estudo tem como objetivos: identificar as áreas corporais mais afetadas nesta população específica; diferenciar a sintomatologia de LMERT entre estes dois grupos profissionais e avaliar o risco de LMERT na região lombar utilizando o índice MAPO numa UCCI da Região Centro de Portugal.

METODOLOGIA

Estudo piloto, de natureza quantitativa, transversal e descritiva, orientado segundo os critérios preconizados pelo *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

Esta abordagem metodológica permitiu descrever as especificações das LMERT numa UCCI, sendo uma etapa inicial para avaliar a viabilidade de um estudo maior e identificar aspetos a serem melhorados.

Os participantes foram selecionados de acordo com uma amostra não probabilística por conveniência, constituída por 19 enfermeiros e 22 TAS de uma UCCI na região Centro de Portugal, que compreende dois serviços: a Unidade de Longa Duração e Manutenção (ULDM) e a Unidade de Média Duração e Reabilitação (UMDR).

Foram incluídos na amostra profissionais de saúde que prestavam cuidados diretos aos utentes e que se encontravam aptos para trabalhar no momento da colheita de dados. Excluíram-se os profissionais de saúde com incapacidade total ou temporária, que estivessem com baixa médica ou não estivessem na prestação de cuidados diários (enfermeiro responsável).

Todas as questões éticas e legais inerentes à investigação foram cumpridas, tendo sido obtido aprovação da comissão de ética (número de registo CE2022/61) e obtenção do Termo de Consentimento Informado de todos os participantes.

Os instrumentos de colheita de dados incluíram um questionário sociodemográfico, de caracterização clínica e laboral, o Questionário Nórdico Musculoesquelético (QNM) e o Índice *Movement and Assistance of Hospital Patients* (MAPO), sendo obtida autorização prévia dos autores por correio eletrónico.

O questionário QNM é um instrumento de autopreenchimento, onde cada pessoa responde individualmente. Avalia a sintomatologia das LMERT através de 27 questões dicotómicas (sim ou não) sobre a presença de sintomas (dor, desconforto ou dormência) ⁽¹¹⁾ em nove regiões corporais: pescoço, ombros, cotovelos, punhos/mãos, região torácica, região lombar, ancas/ coxas, joelhos, tornozelos/pés. As questões estão divididas em três grupos: sintomas nos últimos 12 meses, impacto nas atividades diárias e sintomas nos últimos sete dias, cada um com uma escala de dor por segmento corporal. Para facilitar a identificação das nove regiões corporais, inclui um diagrama corporal com diferentes cores e indicações. Pode ser aplicado em diversas situações de trabalho, permitindo obter dados sobre o estado de saúde musculoesquelética dos profissionais. Validado e traduzido por Mesquita et al. (2010) ⁽¹²⁾ para a população portuguesa, é essencial para estudos diferenciados e avaliação clínica, sendo especialmente aplicável a enfermeiros e TAS, justificando a sua preferência no presente estudo.

O Índice MAPO é um instrumento específico para avaliar fatores organizacionais e o esforço físico dos profissionais de saúde que influenciam o risco de LME ⁽¹³⁾ na coluna lombar ao manusear pessoas dependentes. Traduzido e validado para português por Cotrim (2008), o índice requer uma

colheita de dados organizacionais através de entrevista com o enfermeiro-chefe/coordenador e uma avaliação direta do ambiente físico e equipamentos por um investigador ⁽¹³⁾.

Para calcular o índice MAPO, são integrados sete fatores: o rácio entre o número de utentes não colaboradores e o de operadores nos três turnos (NC/Op); o rácio entre o número de utentes parcialmente colaboradores e o de operadores nos três turnos (PC/Op); o fator levantamento (LF); o fator ajudas técnicas secundárias (AF); o fator cadeira de rodas (WF); o fator envolvente estrutural (EF); e o fator treino (TF), que dá origem à seguinte equação ⁽¹³⁾:

$$\text{Índice MAPO} = (\text{NC/Op} \times \text{LF} + \text{PC/Op} \times \text{AF}) \times \text{WF} \times \text{EF} \times \text{TF}$$

O resultado da referida equação indica o nível de exposição da organização ao desenvolvimento de lombalgias entre os profissionais de saúde, classificando-o em três níveis: negligenciável (entre 0,1 a 1,5, indicado pela cor verde), moderado (entre 1,51 a 5, indicado pela cor amarela, exigindo um plano de intervenção a médio e longo prazo), e elevado (entre >5, indicado pela cor vermelha, exigindo um plano de intervenção imediata) ⁽¹³⁾.

A colheita de dados, realizada pelo mesmo investigador garantiu consistência, decorreu em janeiro de 2023 em duas fases. Primeiramente, foram distribuídos questionários sociodemográficos e o QNM aos enfermeiros e TAS. Em seguida, foi aplicado o índice MAPO envolvendo uma reunião agendada com o enfermeiro coordenador (conversa informal sobre rácios e tipologia de utentes) e observação direta das enfermarias (medição de distâncias, larguras de portas, alturas de equipamentos). Todos os questionários foram pré-codificados, e a análise dos dados foi realizada utilizando o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 2.0 para Windows, com análise estatística descritiva, baseada nas distribuições de frequência, percentagens e médias.

RESULTADOS

CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Da amostra em estudo, destaca-se que a maioria é do sexo feminino (94,7% enfermeiros e 86,5% TAS) e casados (52,6% enfermeiros e 45,5% TAS). A média de idade dos enfermeiros é de 30,95 anos, enquanto a média de idades dos TAS é de 45,3 anos. Os enfermeiros apresentam um Índice de Massa Corporal (IMC) com média de 22,6 Kg/m², correspondendo a um Peso Normal ⁽¹⁴⁾, mas os TAS apresentam um IMC de 28,2 Kg/m², correspondendo a uma Pré-Obesidade ⁽¹⁴⁾.

No que concerne aos “dependentes a cargo: filhos dependentes”, 47,4% dos enfermeiros e 31,8% dos TAS deram resposta positiva.

Relativamente à caracterização laboral dos profissionais de saúde, os dados são expostos na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização laboral dos profissionais de saúde

		Enfermeiros			TAS			Total	
		N	%	Média	N	%	Média	N	%
Vínculo Profissional	Prestação de serviços	2	10,5%		0	0		2	4,9%
Tipo de horário realizado	<i>Roulment</i>	18	94,7%		21	95,5%		39	95,1%
Segundo Emprego	Sim	10	52,6%		1	4,5%		11	26,8%
Exercício Profissional				8 anos e 3 meses			8 anos e 1 mês		
Horas Semanais				35h			40 h		
Horas por Turno				12h			11,1h		

Quanto aos antecedentes pessoais, verificamos que as patologias mais frequentes foram a hipertensão arterial (5,3% enfermeiros e 13,6% TAS), a depressão (10,5% enfermeiros e 18,2% TAS) e a

ansiedade (26,3% enfermeiros e 13,6% TAS).

Nas Tabelas 2 e 3 é possível observar os hábitos de vida e a caracterização dos tratamentos médicos dos profissionais de saúde, respetivamente.

Tabela 2 - Hábitos de vida

		Enfermeiros			TAS			Total	
		N	%	Média	N	%	Média	N	%
Exercício Físico	Não	9	47,4%		11	50,0%		20	48,8%
	Sim	10	52,6%		11	50,0%		21	51,2%
Atividades de Lazer	Não	3	15,8%		11	50,0%		14	34,1%
	Sim	16	84,2%		11	50,0%		27	65,9%
Hábitos Tabágicos	Não	15	78,9%		13	59,1%		28	68,3%
	Sim	4	21,1%		9	40,9%		13	31,7%
Hábitos alcoólicos	Não	18	94,7%		19	86,4%		37	90,2%
	Sim	1	5,3%		3	13,6%		4	36,4%
Nº de Horas de Sono Noturnas				6,53 h			6,45 h		

Tabela 3 - Caracterização dos tratamentos médicos

		Enfermeiros		TAS		Total	
		N	%	N	%	N	%
Toma medicamentos regularmente	Não	11	57,9%	8	36,4%	19	46,3%
	Sim	8	42,1%	14	63,6%	22	53,7%
Tratamento de Reabilitação	Não	16	84,2%	18	81,8%	34	82,9%
	Sim	3	15,8%	4	18,2%	7	17,1%
Região Corporal dos tratamentos	Pescoço	1	5,3%	0	0,0%	1	2,4%
	Ombros	0	0,0%	1	4,5%	1	2,4%
	Região torácica	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Cotovelos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Região lombar	0	0,0%	1	4,5%	1	2,4%
	Punhos/mãos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Ancas/coxas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Joelhos	1	5,3	0	0,0%	1	2,4%
	Tornozelos/pés	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Consulta Médico nos últimos 12 meses	Não	3	15,8%	5	22,7%	8	19,5%
	Sim	16	84,2%	17	77,3%	33	80,5%
Diagnóstico de LMERT	Não	14	73,7%	13	59,1%	27	65,9%
	Sim	5	22,7%	9	40,9%	14	34,1%
Necessidade de Baixa Médica	Não	16	84,2%	14	63,6%	30	73,2%
	Sim	3	15,8%	8	36,4%	11	26,8%

QUESTIONÁRIO QNM

Os resultados obtidos após a aplicação do QNM demonstraram que a sintomatologia das LMERT mais prevalente, nos últimos 12 meses, foram na região: dos ombros, pescoço e lombar, como pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4 - Sintomatologia referida pelos profissionais de saúde segundo o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético

Região Corporal	% Sim					
	Problema* nos últimos 12 meses		Necessidade de evitar atividades nos últimos 12 meses		Problema* nos últimos 7 dias	
	Enf.	TAS	Enf.	TAS	Enf.	TAS
Ombro direito	21,1%	27,3%	5,3%	13,6%	5,3%	4,5%
Ombro esquerdo	15,8%	18,2%	0%	4,5%	10,5%	9,1%
Ombro (ambos)	57,9%	45,5%	10,5%	18,2%	36,8%	36,4%
Pescoço	89,5%	86,4%	26,3%	22,7%	63,2%	54,5%
Região Lombar	84,2%	72,7%	31,6%	59,1%	63,2%	63,6%

***Dor, desconforto ou dormência**

ÍNDICE MAPO

Quanto ao grau de dependência dos utentes institucionalizados:

no serviço de ULDM, obteve-se um total de 9 utentes parcialmente colaborantes (PC) e 13 não colaborantes (NC) com uma média de 832 dias de internamento;

na UMDR, obteve-se um total de 9 utentes PC e 8 NC, e uma média de 76,24 dias de internamento.

As transferências manuais que se realizam diariamente em utentes dependentes são do tipo: cama-cadeira de rodas/cadeira sanitária, cadeira de rodas-sanita, cama-cadeirão, cadeira de rodas/cadeira sanitária-cadeirão, e vice-versa.

No que se refere aos produtos de apoio para a realização destas atividades, verificou-se que não existem tábuas e/ou discos de transferências, cintos e/ou *easy slide*, em nenhum dos serviços. No entanto, existe um elevador por cada serviço, funcionando e em boas condições, mas que os profissionais não utilizam.

No que concerne à existência de cadeirões na instituição, pode-se aferir que na ULDM existem 11 e na UMDR 19, que são usados de forma regular. Todos se encontram em bom estado de conservação e funcionamento ao nível dos travões, encostos e inclinação.

Relativamente às cadeiras de rodas, no serviço ULDM existem 12 e no serviço UMDR, 13. Contudo, a totalidade das cadeiras de rodas apresentam manutenção e travões deficientes, 24% não apresentam braços amovíveis, 8% não apresentam apoio de pés amovível, 100% apresentam uma largura superior a 70 cm e 96% apresentam o encosto com altura < 90

cm, espessura < 6 cm, sem inclinação.

Quanto às instalações de banho, é de referir que a instituição apresenta um total de 32, sendo que 9 quartos apresentam *Water Closet* (WC) individual com banheira *poliban* (2 na ULDM e 7 na UMDR) e 23 WC com *poliban* são partilhados. Todas cumprem os requisitos do Índice MAPO, porém quando a porta se encontra aberta, a largura existente é inferior a 85 cm, sendo por isso um obstáculo à movimentação/transporte na entrada e saída dos utentes que se deslocam em cadeira de rodas ou cadeira sanitária. Existe também um total de 32 instalações sanitárias que, segundo o mesmo instrumento, a altura da sanita é insuficiente (abaixo dos 50 cm) e porta com largura inferior a 85 cm (depois de aberta). No que concerne à avaliação dos quartos, a instituição apresenta, por cada unidade, 23 quartos que cumprem a lista de verificação do Índice MAPO.

No que respeita à formação e treino dos profissionais de saúde referente a técnicas de levantamento e cargas e de manuseamento de utentes, percebeu-se que os enfermeiros apresentam conhecimento referentes aos apreendidos durante a licenciatura em enfermagem e que apenas 45% dos TAS apresentam formação/treino específico para a função exercida.

Com base na recolha de todos os elementos supracitados e da aplicação da equação do Índice MAPO, obteve-se um score de nível de exposição de risco destes profissionais de saúde de 5,34. Tal significa que a instituição em estudo apresenta um nível de exposição elevado (área vermelha), exigindo um plano de intervenção imediata.

DISCUSSÃO

A prevalência de LMERT em profissionais de saúde, particularmente em UCCI, constitui uma preocupação global com impactos significativos tanto na saúde dos trabalhadores quanto a qualidade dos cuidados prestados.

Este estudo reforça a necessidade de intervenções do EEER, que pode desenvolver programas de ergonomia e exercícios para melhorar as condições de trabalho.

A maioria dos participantes do estudo é do sexo feminino, refletindo a predominância de mulheres na prestação de cuidados de saúde⁽⁵⁾.

Uma faixa etária entre 21 a 64 anos, superiores a outros estudos⁽⁵⁾⁽¹³⁾, indicando uma classe profissional envelhecida com maior risco de LMERT, exige uma monitorização mais rigorosa.

A relação entre estado civil e sintomas lombares destaca que enfermeiras casadas são mais predispostas a LMERT que os homens e solteiros⁽¹⁶⁾. O IMC médio dos profissionais, é particularmente elevado entre os TAS⁽¹⁴⁾, é um fator de risco adicional para LMERT⁽⁵⁾.

A caracterização laboral influencia o desenvolvimento de LMERT, um segundo emprego aumenta o risco dessas lesões⁽⁹⁾, os horários por turnos⁽¹⁷⁾ elevam a exposição a fatores de risco físicos e psicológicos⁽⁸⁾⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾. O tempo de serviço superior a cinco anos e turnos longos de 12 horas são fatores adicionais de risco devido à exposição cumulativa e fadiga⁽⁵⁾⁽¹⁷⁾. O aumento do tempo de trabalho contribui ainda para a adoção prolongada de posturas incorretas e exposição a forças de alta pressão, intensificando a repetição de movimentos inadequados. Por fim, a sobrecarga e a duração do trabalho são causas de stress e fadiga, agravando o risco de LMERT⁽⁹⁾⁽¹⁸⁾. A falta de exercício regular agrava a sintomatologia em regiões como ombros, pescoço e costas superiores, em comparação com aqueles que praticam atividade física pelo menos uma vez por semana⁽¹⁶⁾⁽¹⁸⁾.

A média de horas de sono e a sua baixa qualidade, o consumo de analgésicos, e a procura frequente de assistência médica estão relacionadas à ocorrência de LMERT⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾.

A necessidade de baixa médica resulta em queda na produtividade, impacto na saúde mental e aumento dos custos de assistência médica⁽⁹⁾.

Neste estudo os ombros, pescoço e região lombar são as regiões mais afetadas, com variações na ordem de prevalência em relação a outros estudos⁽⁵⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁹⁾. Esta condição está associada a fatores socio-demográficos como a idade e menor escolaridade, além de posturas forçadas e de gestos repetidos⁽⁵⁾. Existe relação entre a postura de trabalho e a musculatura esquelética, considerando que a adoção de más posturas, a carga de trabalho e a pressão psicológica também contribuem para o desenvolvimento de LMERT nesta região corporal⁽¹⁸⁾.

A sintomatologia no pescoço é mais prevalente neste estudo do que em outros⁽¹⁸⁾. Estas lesões podem

estar relacionadas ao ambiente de trabalho, movimentos repetitivos, posturas inadequadas como flexão e torção, levantamento de pesos, e falta de tempo para a recuperação⁽¹⁸⁾. Variáveis como idade, antiguidade no trabalho, cargo, número de horas trabalhadas por dia, posição ortostática por longos períodos, número de dias trabalhados por semana e historial de LMERT⁽¹⁹⁾ também influenciam.

A sintomatologia na região lombar é consistente com outros estudos, que também apontam a região lombar como a mais afetada, especialmente entre os TAS⁽²⁰⁾ que necessitaram evitar atividades normais devido à presença de sintomatologia nesta região corporal, números superiores aos relatados em estudos anteriores⁽⁵⁾.

Os TAS relataram níveis mais elevados de dor lombar que é corroborado com outro estudo, que identificou dor moderada a intensa nessa classe profissional⁽²⁰⁾.

A sintomatologia lombar é acentuada por características individuais, como patologias crónicas e consumo de álcool e tabaco⁽⁸⁾, bem como a atividades ocupacionais, como flexão/torção da coluna, longos períodos em pé, cuidados a muitos utentes, pausas inadequadas e movimentação de utentes dependentes⁽¹⁵⁾, má ergonomia, e condições psicológicas como ansiedade, depressão e stress⁽⁸⁾⁽²¹⁾.

Além disso, a presença de uma alta proporção de utentes não colaboradores (NC/Op) aumenta os índices de risco operacional, afetando o índice MAPO⁽¹³⁾. Outros estudos confirmam que o índice de utentes parcialmente colaboradores também contribui para um nível elevado de exposição ao risco⁽¹³⁾.

Para melhorar as condições de trabalho, é necessário avaliar o ambiente laboral conforme as necessidades específicas⁽²¹⁾. A dotação e o rácio dos profissionais de saúde desta UCCI encontram-se alinhada com a Portaria nº50/2017⁽²³⁾, contemplando turnos semanais e de fim de semana.

Embora os equipamentos de levantamento, como elevadores, estejam em número suficiente, o número suficiente deste tipo de equipamentos deverá ser na proporção de 1:8 utentes NC⁽¹³⁾ e funcionais, eles não são utilizados pelos profissionais de saúde devido à baixa adesão⁽²⁰⁾ e preferências por métodos manuais de movimentação pelos TAS. Esta resistência é influenciada por restrições de tempo e perceções de que o uso de elevadores é mais demorado⁽²⁰⁾.

A ausência ou inadequação de ajudas técnicas, como tábuas e/ou discos de transferências, cintos e/ou *easy slide*, expõe os profissionais a elevados níveis de sintomatologia lombar, sensação de dor e posturas inadequadas durante o vestir, transferir e posicionar⁽²⁴⁾. Equipamentos adequados e em boas condições são fundamentais para prevenir lesões lombares⁽⁹⁾⁽²⁴⁾.

A ausência de manutenção das cadeiras de rodas também contribui para um elevado índice MAPO, dificultando as transferências e aumentando

o esforço físico ⁽⁵⁾. Medidas preventivas devem garantir a que os equipamentos sejam funcionais e ergonómicos para facilitar posturas corretas durante a prestação de cuidados ⁽⁹⁾. As instalações de banho e sanitárias da instituição têm características estruturais inadequadas, com largura inferior a 85cm e portas que não atendem às orientações de acessibilidade da Portaria nº50/2017 ⁽²³⁾. Isso dificulta o acesso de cadeiras de rodas. Além disso, a altura das sanitas é insuficiente, embora a instituição siga as normas do Decreto-Lei nº163/8 de agosto de 2006 ⁽²⁵⁾, contudo quando necessário a Instituição possui elevadores sanitários para auxiliar. Deficiências estruturais, como instalações sanitárias insustentáveis, também aumentam os riscos ergonómicos ⁽²³⁾⁽²⁵⁾.

No que concerne à formação, a falta de formação específica, especialmente entre os TAS, é evidente. O EEER pode desenvolver programas de formação e exercícios para reduzir a prevalência de dor lombar, destacando a importância da educação em movimentação manual de carga e posturas ergonómicas ⁽²⁾. O EEER apresenta competências para desenvolver atividades que permitam adequar medidas na promoção da saúde e na maximização das capacidades funcionais dos profissionais de saúde ⁽²⁵⁾ através da implementação de programas de formação, assim como de exercício ⁽¹⁹⁾ como ginástica laboral. Estes podem aumentar o conhecimento e reduzir a prevalência de dor lombar. A formação e treino sobre manuseamento manual de utentes e posturas ergonómicas são fundamentais para diminuir a dor lombar ⁽⁸⁾.

Uma das áreas prioritárias da ER é a funcionalidade, e as intervenções do EEER para a sua recuperação baseiam-se em técnicas específicas, incluindo o recurso a dispositivos de compensação (produtos de apoio) e intervenções no âmbito da educação para a saúde, que se mostraram essenciais para a prevenção das LMERT ⁽²⁵⁾. A ER pode ter um papel ativo na prevenção dos riscos que levam a alterações da funcionalidade e que limitam a realização de atividade ou provocam incapacidades, através da definição de estratégias que promovam a adoção de alterações individuais, estruturais e/ou organizacionais que visem a melhoria dessas condições, assim como a reintegração do profissional de saúde de acordo com as suas necessidades e/ou limitações.

Este estudo reforça a importância de um plano de intervenção ergonómica e de vigilância da saúde dos profissionais de saúde, que inclua a introdução de produtos de apoio, treino e alterações estruturais, destacando que este percurso depende do envolvimento de todos, incluindo gestores e o EEER.

CONCLUSÃO

Este estudo revelou elevada prevalência de LMERT nos profissionais de saúde numa UCCI, particularmente nos ombros, pescoço e região lombar,

classificando a UCCI na “área vermelha” de risco de lombalgia. Reforçando a necessidade urgente da intervenção do EEER, que possuiu competências para identificar riscos ergonómicos, desenvolver intervenções (ginástica laboral, formação e gestão) baseadas em evidências, e promover a saúde no local de trabalho.

Apesar das limitações do estudo (tamanho reduzido da amostra e a falta de estudos que diferenciem a sintomatologia entre enfermeiros e TAS), sugere-se a realização de estudos mais amplos e em diferentes contextos clínicos para confirmar os resultados.

Este estudo destaca a necessidade de implementar medidas proactivas para prevenir as LMERT, contribui para o conhecimento em Enfermagem de Reabilitação, alinhando-se com a área de investigação prioritária considerada pela Ordem dos Enfermeiros “Estilos de vida saudáveis (ergonomia e exercício físico)” e promovendo ambientes de trabalho seguros. Pode fundamentar políticas institucionais para alocar recursos na prevenção de LMERT, e promover uma cultura de segurança no trabalho.

O EEER desempenha um papel essencial na criação de ambientes de trabalho seguros especialmente na prevenção e reabilitação de LMERT em profissionais de saúde, pois detem conhecimentos e competências que lhe permite tomar decisões sobre estratégias de prevenção de LMERT. O seu envolvimento e dos gestores é essencial para transformar os resultados em ações concretas e políticas que melhorem as condições de trabalho e a saúde dos profissionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tantawy SA, Rahman AA, Ameer MA. The relationship between the development of musculoskeletal disorders, body mass index, and academic stress in Bahraini University students. *Korean Journal of Pain* [internet]. 2017 april [cited 2023 apr 19]; 30(2):126–33. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5392656/pdf/kjpain-30-126.pdf>. DOI: 10.3344/kjp.2017.30.2.126
2. Teixeira F. Movimentação Manual de Cargas. Lisboa: Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) [internet] 2018 [cited 2023 Jan 30]. Available from: [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/crc/PublicacoesElectronicas/Factoresderisco/Documents/Guia%20PRATICO_MMC_20180327.pdf](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/crc/PublicacoesElectronicas/Factoresderisco/Documents/Guia%20PRATICO_MMC_20180327.pdf)
3. World Health Organization. Occupational health: Health workers [internet]. 2023 [cited 2023 Jan 30]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health-health-workers>
4. Jacquier-Bret J, Gorce P. Prevalence of Body Area Work-Related Musculoskeletal Disorders among Healthcare Professionals: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [internet] 2023 jan 2 [cited 2023 may 21];20(1): 1-26. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9819551/pdf/ijerph-20-00841.pdf>. DOI: 10.3390/ijerph20010841

5. Muthukrishnan R, Maqbool Ahmad J. Ergonomic risk factors and risk exposure level of nursing tasks: association with work-related musculoskeletal disorders in nurses. *Eur J Physiother* [internet]. 2020 jan 24 [cited 2023 feb 15];23(4):248-253. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21679169.2020.1715473>
6. Van Hoof W, O'Sullivan K, O'Keeffe M, Verschueren S, O'Sullivan P, Dankaerts W. The efficacy of interventions for low back pain in nurses: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies* [internet]. 2018 jan [cited 2023 feb 21]; 77:222-231. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29121556/>. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2017.10.015
7. Vaz I, Freitas M, Neto HV. Musculoskeletal Disorders, Work-Related Fatigue and Stress in Operational Assistants of a Hospital Inpatient Service. Vol. 4, CESQUA. 2021.
8. EU-OSHA. Lesões Musculoesqueléticas [internet]. Bruxelas: EU-OSHA; 2023 [cited 2023 jan 4]. Available from: <https://osha.europa.eu/pt/themes/musculoskeletal-disorders>
9. Vieira EM, Silva JMN, Leite WK, Lucas REC, Silva LB. Team Workload and Performance of Healthcare Workers with Musculoskeletal Symptoms. *Int J Environ Res Public Health* [internet]. 2023 Jan 1 [cited 2023 apr 16];20(1): 1-13. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9819703/pdf/ijerph-20-00742.pdf>. DOI: 10.3390/ijerph20010742
10. Ordem dos Enfermeiros. Regulamento n.º 350/2015: Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Enfermagem de Reabilitação. *Diário da República*, 2ª série, n.º 119, 22 de junho de 2015.
11. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, Jorgensen, K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* [internet] 1987 Sep [cited 2023 jan 10];18(3): 233-237. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15676628/>. DOI: 10.1016/0003-6870(87)90010-x
12. Mesquita CC, Ribeiro JC, Moreira P. Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: Cross cultural and reliability. *J Public Health* [internet]. 2010 Oct 7 [cited 2023 feb 14];18(5):461-466. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10389-010-0331-0>. DOI: 10.1007/s10389-010-0331-0
13. Cantarella C, Stucchi G, Menoni O, Consonni D, Cairoli S, Manno R. MAPO Method to Assess the Risk of Patient Manual Handling in Hospital Wards: A Validation Study. *Human Factors* [internet]. 2020 [cited 2023 feb 6]; 11(3):208-20. Available from: https://softwarergonomics.com/wp-content/uploads/2021/01/validation_study_MAPO.pdf. DOI: 10.1177/0018720819869119
14. SNS24. Doenças crónicas: Obesidade [internet]. 2023 [cited 2023 20 June]; Available from: <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-cronicas/obesidade/#existem-diferentes-tipos-de-obesidade>
15. Chiwaridzo M, Makotore V, Dambi JM, Munambah N, Mhlanga M. Work-related musculoskeletal disorders among registered general nurses: A case of a large central hospital in Harare, Zimbabwe. *BMC Res Notes* [internet]. 2018 May 18 [cited 2023 feb 24]; 11(1): 1-7. Available from: <https://bm-cresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-018-3412-8>. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3412-8>
16. Azizpour Y, Delpisheh A, Montazeri Z, Sayehmiri K. Prevalence of low back pain in Iranian nurses: A systematic review and meta-analysis. *BMC Nurs* [internet]. 2017 Sep 11 [cited 2023 feb 5];16(1): 1-10. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5594574/pdf/12912_2017_Article_243.pdf. DOI: 10.1186/s12912-017-0243-1
17. D'Ettorre G, Vullo A, Pellicani V. Assessing and preventing low back pain in nurses. Implications for practice management. *Acta Biomedica* [internet]. 2019 Jul 9 [cited 2023 may 10]; 90(S-6): 53-59. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6776174/pdf/ACTA-90-53.pdf>. DOI: 10.23750/abm.v90i6-S.8228
18. Cezar-Vaz MR, Xavier DM, Bonow CA, Vaz JC, Cardoso LS, Sant'Anna CF. Musculoskeletal Pain in the Neck and Lower Back Regions among PHC Workers: Association between Workload, Mental Disorders, and Strategies to Manage Pain. *Healthcare* [internet]. 2023 Feb 1 [cited 2023 may 8]; 11(3): 1-17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36766940/>. DOI: 10.3390/healthcare11030365
19. Lin SC, Lin LL, Liu CJ, Fang CK, Lin MH. Exploring the factors affecting musculoskeletal disorders risk among hospital nurses. *PLoS One* [internet]. 2020 Apr 1 [cited 2023 jun 6]; 15(4): 1-20. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7162448/pdf/pone.0231319.pdf>. DOI: 10.1371/journal.pone.0231319
20. Kotejoshyer R, Punnett L, Dybel G, Buchholz B. Claim Costs, Musculoskeletal Health, and Work Exposure in Physical Therapists, Occupational Therapists, Physical Therapist Assistants, and Occupational Therapist Assistants: A Comparison Among Long-Term Care Jobs. *Physical Therapy* [internet]. 2019 Feb [cited 2023 jun 6];99(2): 183-193. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/article/99/2/183/5298158>. DOI: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy137>
21. Aleku M, Nelson K, Abio A, Lowery Wilson M, Lule H. Lower Back Pain as an Occupational Hazard Among Ugandan Health Workers. *Front Public Health*. [internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 jun 6]; 9:761765: 1-8. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8671744/pdf/fpubh-09-761765.pdf>. DOI: 10.3389/fpubh.2021.761765
22. Portaria n.º 50/2017. *Diário da República*, 1ª série, n.º 10, 13 de janeiro de 2017.
23. Fray M, Davis K. Effectiveness of Safe Patient Handling Equipment and Techniques: A Review of Biomechanical Studies. *Human Factors* [internet]. 2023 Out 12 [cited 2023 may 7]; 66(10):2283-2322. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11382441/pdf/10.1177_00187208231211842.pdf. DOI: 10.1177/00187208231211842
24. Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto. *Diário da República*, 1ª série, n.º 152, 8 de agosto de 2006.
25. Ordem dos Enfermeiros. Regulamento n.º 350/2015: Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. *Diário da República*, 2ª série, n.º 85, 3 de maio de 2019.

DIVULGAÇÕES ÉTICAS

Contribuição do(s) autor(es):

Concetualização: JC, VP e TR

Curadoria dos dados: JC, VP e TR

Análise formal: JC, VP e TR

Investigação: JC

Metodologia: JC, VP e TR

Administração do projeto: JC, VP e TR

Recursos: JC, VP e TR

Supervisão: JC, VP e TR

Validação: JC, VP e TR

Visualização: JC, VP e TR

Redação do rascunho original: JC, VP e TR

Redação - revisão e edição: JC, VP e TR

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 com o código CE2022/61 (Documento “Comissão de Ética”)

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.