



## ALTERAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS NO CONTEXTO DA COVID-19: ESTUDO MULTICÊNTRICO

Thálit Schmidt Alves\*  
Lílian Moura de Lima Spagnolo\*\*  
Larissa Fialho Machado\*\*\*  
Henrique Lasyer Ferreira Costa\*\*\*\*  
Milena Hohmann Antonacci\*\*\*\*\*

### RESUMO

**Objetivo:** identificar alterações musculoesqueléticas desenvolvidas durante a pandemia de COVID-19 por profissionais de enfermagem de hospitais universitários. **Método:** estudo quantitativo, descritivo e multicêntrico, realizado entre outubro de 2022 e agosto de 2023, com 461 profissionais (enfermeiros, técnicos e auxiliares) atuantes em três hospitais universitários administrados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares no Rio Grande do Sul. Coleta com formulário estruturado, análise no Stata 13.1, com estatística descritiva e testes de associação (qui-quadrado ou exato de Fisher,  $p < 0,05$ ). **Resultados:** identificou-se 15,2% ( $n=70$ ) de alterações musculoesqueléticas. A maior proporção ocorreu entre profissionais do sexo masculino (22,2%), de nível médio (16,5%), atuantes em unidades clínicas (17,5%) e com tempo de serviço entre 5 e 10 anos (18,5%). Observou-se maior ocorrência entre aqueles com outro vínculo empregatício (19,3%), carga horária até 36 horas semanais (15,7%) e descanso inadequado (18,2%). Verificou-se associação significativa entre doenças crônicas e alterações musculoesqueléticas (23,3%;  $p=0,00$ ). **Conclusão:** o estudo evidenciou que as alterações musculoesqueléticas entre trabalhadores da enfermagem estiveram associadas a fatores ocupacionais e clínicos.

**Palavras-chave:** Saúde ocupacional. Doenças musculoesqueléticas. Enfermagem. Trabalhadores da saúde. Hospitais.

### INTRODUÇÃO

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORTs) configuram um problema de saúde pública de alcance mundial, o que torna essencial aprofundar a compreensão de suas causas, especialmente no contexto laboral, diante da tendência crescente desses agravos<sup>(1)</sup>. Nesse sentido, os DORTs englobam uma variedade de desconfortos e alterações inflamatórias ou degenerativas que acometem músculos, tendões, ligamentos, articulações, nervos periféricos e vasos de suporte<sup>(2)</sup>.

Essas condições estão comumente associadas à exposição a esforços repetitivos, sobrecarga física e posturas inadequadas no trabalho, comprometendo a saúde e o desempenho funcional dos trabalhadores<sup>(2)</sup>. Entre os profissionais de enfermagem, os DORTs relacionam-se, sobretudo, a condições laborais que exigem intenso esforço físico, como a manipulação frequente de pacientes,

a permanência prolongada em posturas inadequadas e a execução contínua de gestos padronizados. Além disso, fatores como elevada carga horária, insuficiência de capacitação preventiva e inexperiência profissional ampliam a suscetibilidade desses trabalhadores aos distúrbios musculoesqueléticos<sup>(3)</sup>.

Sabe-se que a prevenção dos distúrbios musculoesqueléticos requer a identificação precoce dos fatores de risco no ambiente de trabalho. Estratégias como treinamentos em ergonomia, pausas regulares, rodízio de atividades e adequações nos postos laborais são apontadas como medidas eficazes para a redução do adoecimento ocupacional<sup>(4)</sup>.

Durante a pandemia de COVID-19, as condições laborais foram bruscamente modificadas e, com isso, observou-se a intensificação dos fatores de risco, principalmente em decorrência do aumento da sobrecarga e da jornada de trabalho,

\*Graduanda em Enfermagem na Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: thalitschmidt@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-1619-7992>

\*\*Enfermeira. Doutora em Ciências. Professora da Faculdade de Enfermagem da UFPel, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: lilianlilian@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2070-6177>

\*\*\*Enfermeira. Mestre em Ciências. UFPel, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: larissafialho@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0001-5654>

\*\*\*\*Enfermeiro. Mestre em Ciências. UFPel, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: lasyercoستا2@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7822-9866>

\*\*\*\*\*Enfermeira. Doutora em Ciências. Professora da Faculdade de Enfermagem da UFPel, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: miantonacci@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8365-9318>

bem como da deterioração das condições laborais e emocionais<sup>(5,6)</sup>.

Neste período, a implementação de medidas para a redução do adoecimento ocupacional foi frequentemente negligenciada em virtude das condições de trabalho desfavoráveis, com intensificação dos riscos e consequente aumento dos problemas de saúde entre os profissionais de enfermagem<sup>(5,6)</sup>.

Nesse contexto, a atuação articulada entre gestores e trabalhadores mostra-se fundamental para a promoção de ambientes laborais mais seguros e para a formulação de políticas públicas voltadas à saúde ocupacional desses profissionais<sup>(4)</sup>. Ademais, os saberes construídos a partir da vivência da pandemia podem subsidiar a capacitação das equipes, de modo a favorecer a atuação profissional sem prejuízos à saúde física e mental<sup>(7)</sup>.

Reconhece-se que o impacto dos DORTs pode comprometer a qualidade da assistência prestada, uma vez que o desconforto físico e os afastamentos por licença médica dificultam a realização das atividades profissionais<sup>(3)</sup>.

No contexto nacional, estudo conduzido entre 2013 e 2018 com profissionais de enfermagem identificou os DORTs como a segunda principal causa de afastamento por doença em um serviço hospitalar de emergência na região Sul do Brasil<sup>(8)</sup>. Esses achados convergem com evidências internacionais, uma vez que meta-análise envolvendo 42 estudos realizados entre 2000 e 2021, em diferentes continentes, apontou prevalência anual de 77,2% de DORTs entre enfermeiros atuantes no ambiente hospitalar, destacando o impacto das atividades laborais na saúde musculoesquelética da categoria, especialmente nas regiões lombar, cervical e dos ombros<sup>(9)</sup>. Corroborando esses resultados, estudos desenvolvidos no Sul do Brasil indicam que o período pandêmico intensificou a incidência de DORTs entre profissionais da saúde, reforçando a vulnerabilidade dessa população em cenários de crise sanitária<sup>(5,6)</sup>.

Os DORTs configuram-se ainda como importantes preditores de absenteísmo prolongado, elevando em mais de oito vezes a chance de afastamento por período superior a 15 dias. Esse fenômeno reforça o papel dos distúrbios osteomusculares como causa frequente de adoecimento entre enfermeiros, associado às

exigências físicas e repetitivas do trabalho<sup>(8)</sup>. Com base no apresentado anteriormente, pode-se inferir que, em cenários de crise sanitária, o absenteísmo tende a agravar a sobrecarga das equipes de enfermagem, intensificando o risco de ocorrência de DORTs.

Diante do exposto, objetivou-se identificar alterações musculoesqueléticas desenvolvidas durante a pandemia de COVID-19 por profissionais de enfermagem de hospitais universitários.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, multicêntrico, intitulado “Processos de trabalho e saúde de profissionais de enfermagem na pandemia de COVID-19: estudo de métodos mistos”, com o objetivo geral de “Analisar o processo de trabalho e as alterações de saúde entre profissionais da enfermagem hospitalar, diante das condições de trabalho impostas pela pandemia de Covid-19”. Foi realizado nos três hospitais universitários federais administrados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, sendo: HU Dr. Miguel Riet Correa Junior, Rio Grande/RS; Hospital Escola, Pelotas/RS; e Hospital Universitário, Santa Maria/RS. Utilizou-se o Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)<sup>(10)</sup> como *checklist* para a elaboração do artigo.

Os dados foram coletados no período entre outubro de 2022 e agosto de 2023, junto a profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares) em exercício nos três hospitais, selecionados por conveniência, para o estudo multicêntrico. A população foi estimada em aproximadamente 3.000 profissionais distribuídos entre as três instituições. O tamanho da amostra foi calculado considerando a situação de máxima variabilidade dos eventos estudados ( $p=0,5$ ), nível de confiança de 95%, erro amostral de 5% e efeito de delineamento igual a 1, resultando em uma amostra mínima de 325 participantes. Em razão da taxa de resposta estimada em 70%, a amostra foi corrigida para 465 profissionais.

Na seleção dos entrevistados, aplicou-se como critérios de inclusão ser profissional de enfermagem e ter atuado durante a pandemia de COVID-19; não foram incluídos os profissionais que estavam em afastamento ou férias no período

destinado para a coleta de dados na instituição/setor correspondente. No presente recorte foram incluídos os participantes que responderam à variável dependente do estudo “Você desenvolveu alguma alteração musculoesquelética durante a pandemia de COVID-19?”, totalizando 461 respondentes, sendo 176 Enfermeiros, 260 técnicos e 25 auxiliares de enfermagem. Destaca-se que a coleta de dados foi realizada por três pós-graduandos e cinco graduandos de enfermagem devidamente capacitados.

Os profissionais foram abordados em sua unidade de trabalho e convidados a participarem do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Utilizou-se um formulário estruturado e autoaplicado, construído pelos pesquisadores, para a coleta de dados sociodemográficos, laborais e de saúde. A equipe de coleta de dados, ao distribuir os formulários, pactuou a data para seu recolhimento; havendo duas tentativas por profissional, houve uma taxa de resposta de 75%, atingindo-se o número pretendido de respondentes.

Para o presente recorte serão consideradas como variável dependente alterações musculoesqueléticas e como variáveis independentes o hospital de trabalho, sexo, categoria profissional, unidade de atuação, outro vínculo laboral na área da saúde, tempo de atuação

na instituição hospitalar, carga horária semanal, tempo de atuação na enfermagem e doença crônica.

Os dados foram digitados com dupla entrada no software Epidata, e posteriormente transferidos para o Stata, versão 13.1, no qual aplicou-se estatística descritiva com distribuição de frequências absolutas e relativas, e medidas de tendência central, utilizou-se o teste qui-quadrado ou exato de Fisher para verificar significância estatística nas distribuições, valor de  $p < 0,05$ .

Respeitaram-se os princípios éticos da Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>(11)</sup>, havendo parecer favorável emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas n.º 5.498.487, aprovado em 29 de junho de 2022.

## RESULTADOS

Na Tabela 1 estão expostas as características sociodemográficas e clínicas dos trabalhadores da enfermagem dos três hospitais universitários administrados pela EBSEH no Rio Grande do Sul, estratificadas pela presença de alterações musculoesqueléticas desenvolvidas durante a pandemia de COVID-19. Do total de 461 profissionais de enfermagem incluídos no estudo, 15,2%(70) referiram ter apresentado alterações musculoesqueléticas durante a pandemia de COVID-19.

**Tabela 1.** Características dos trabalhadores da enfermagem, dos três hospitais universitários, administrados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, no Rio Grande do Sul, estratificadas por alterações musculoesqueléticas, autorreferidas, no período da pandemia de COVID-19 (N=461), 2025.

Características dos trabalhadores	Alteração musculoesquelética				Valor de <i>p</i>
	Sim (n=70)		Não (n=391)		
	n	%	n	%	
<b>Hospital de atuação (n=461)</b>					
Hospital 1	28	15,1	158	84,9	0,86
Hospital 2	25	16,3	128	83,7	
Hospital 3	17	13,9	105	86,1	
<b>Sexo (n=450)</b>					
Feminino	54	14,3	324	85,8	0,09
Masculino	16	22,2	56	77,8	
<b>Categoria profissional (n=461)</b>					
Nível superior	23	13,1	153	86,9	0,32
Nível médio	47	16,5	238	83,5	
<b>Unidade de atuação (n=459)</b>					
Unidades críticas adulto	32	13,2	210	86,8	0,20
Unidades clínicas adulto	38	17,5	179	82,5	
<b>Tempo de atuação profissional</b>					

Até 5 anos	30	13,3	195	86,7	0,33
Entre 5 e 10 anos	31	18,5	137	81,5	
Mais de 10 anos	9	13,2	59	86,8	
<b>Outro vínculo laboral (n=460)</b>					
Sim	12	19,3	50	80,7	0,33
Não	58	14,6	340	85,4	
<b>Carga horária semanal (n=461)</b>					
Até 36 horas	60	15,7	321	84,3	0,43
Mais de 36 horas	10	12,5	70	87,5	
<b>Doença crônica (n=454)</b>					
Sim	34	23,3	112	76,7	
Não	34	11,0	274	89,0	0,00

**Fonte de dados:** banco de dados do estudo “Processos de trabalho e saúde de profissionais de enfermagem na pandemia de COVID-19: estudo de métodos mistos, 2022 - 2023”

\*teste exato de Fisher

A ocorrência de alterações musculoesqueléticas apresentou distribuição proporcional entre os hospitais, com discreta predominância no Hospital 2. Observou-se maior frequência entre profissionais do sexo masculino, de nível médio, atuantes em unidades clínicas e com tempo de atuação entre cinco e dez anos. As lesões mostraram-se distribuídas de forma

semelhante segundo cor da pele e situação conjugal. Entre os profissionais acometidos, predominou a presença de outro vínculo laboral e carga horária semanal de até 36 horas. A única variável que apresentou associação estatisticamente significativa foi a presença de alterações musculoesqueléticas dentre os profissionais com doença crônica prévia ( $p<0,001$ ).

**Tabela 2.** Percepções sobre aspectos do trabalho da enfermagem, dos três hospitais universitários, administrados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, no Rio Grande do Sul, estratificadas por alterações musculoesqueléticas, autorreferidas, no período da pandemia de COVID-19 (N=461), 2025.

Alteração musculoesquelética					
Características dos trabalhadores	Sim		Não		Valor de <i>p</i>
	(n=70)		(n=391)		
	n	%	n	%	
<b>Segurança (n=459)</b>					
Excelente	7	15,9	37	84,1	0,99
Boa	38	15,6	205	84,4	
Regular	21	14,6	123	85,4	
Ruim	4	14,3	24	85,7	
<b>Período de descanso entre as jornadas(n=442)</b>					
Suficiente	39	13,8	244	86,2	0,21
Insuficiente	29	18,2	130	81,8	
<b>Conforto (n=460)</b>					
Excelente	7	25,0	21	75,0	0,41
Boa	22	14,4	131	85,6	
Regular	25	16,2	129	83,8	
Ruim	16	12,8	109	87,2	

Fonte de dados: banco de dados do estudo “Processos de trabalho e saúde de profissionais de enfermagem na pandemia de COVID-19: estudo de métodos mistos, 2022 - 2023”

Na Tabela 2, apresentam-se as percepções dos profissionais de enfermagem acerca de aspectos do trabalho, estratificadas pela presença de alterações musculoesqueléticas durante a pandemia de

COVID-19. Não foram observadas associações estatisticamente significativas. Contudo, nota-se maior proporção de alterações musculoesqueléticas entre os profissionais que avaliaram o período de

descanso como insuficiente (18,2%) e entre aqueles que classificaram o conforto no ambiente de trabalho como excelente (25,0%). A percepção de segurança apresentou distribuição semelhante entre as categorias excelente, boa, regular e ruim, indicando homogeneidade na ocorrência de alterações musculoesqueléticas independentemente da avaliação desse aspecto.

## DISCUSSÃO

As DORTs configuram-se como um importante problema de saúde pública, especialmente em países desenvolvidos, estando associadas a ambientes laborais caracterizados por atividades repetitivas e elevados níveis de estresse. Tais condições impactam negativamente o desempenho dos profissionais de enfermagem e acarretam consequências sociais, culturais e econômicas relevantes<sup>(3)</sup>. Sabe-se que o ambiente hospitalar favorece a exposição a múltiplos riscos ocupacionais que contribuem para o adoecimento físico e psíquico, incluindo dor musculoesquelética de moderada a alta intensidade<sup>(2)</sup>, reforçando que o trabalho hospitalar, especialmente em cenários de crise sanitária, como a COVID-19, constitui um importante fator de risco para o desenvolvimento de DORTs entre trabalhadores da enfermagem.

A prevalência de alterações musculoesqueléticas encontrada, de 15,2%, foi inferior à da literatura. Em uma pesquisa transversal com 309 enfermeiros de Gana, 75,3% relataram apresentar doenças musculoesqueléticas devido ao seu trabalho nos últimos doze meses<sup>(12)</sup>. Na Malásia, foi encontrada a prevalência de 97,3% em 300 enfermeiros que reclamaram de dor musculoesquelética nos últimos doze meses<sup>(13)</sup>. No contexto brasileiro, também se encontra uma prevalência de 77,3% de 205 profissionais da saúde nos últimos 12 meses, durante o período pandêmico, sendo verificado pelo instrumento *Nordic Musculoskeletal Symptom Questionnaire* (QNSO)<sup>(6)</sup>. Tal divergência pode estar relacionada ao viés da memória, visto que os profissionais do presente estudo foram entrevistados após o período pandêmico. Ademais, o instrumento utilizado para a coleta de dados não contemplou questionamentos aprofundados acerca das alterações musculoesqueléticas, o que pode ter contribuído para a subestimação da ocorrência desses agravos entre os participantes do estudo.

Na presente pesquisa verificou-se maior

proporção de alterações musculoesqueléticas dentre os profissionais do sexo masculino, indo de encontro aos achados de outros estudos que evidenciaram maior prevalência no sexo feminino<sup>(6)</sup>, e mais chances de as mulheres desenvolverem distúrbios musculoesqueléticos (DMEs)<sup>(14)</sup>. Destaca-se que a maior proporção de trabalhadores da enfermagem é do sexo feminino; além disso, muitas dessas profissionais desenvolvem altas cargas de trabalho doméstico, o qual invade o tempo que deveria ser dedicado ao descanso e lazer<sup>(6)</sup>.

Contudo, a interferência das questões socioculturais, tanto na exposição quanto na resposta ao risco, coloca o sexo masculino, em especial os técnicos de enfermagem, que habitualmente assumem tarefas mais pesadas e tendem a ter menos preocupação com ergonomia, em elevado risco de dores nas costas relacionadas ao levantamento de peso<sup>(15)</sup>, o que pode justificar os achados do presente estudo. Diante dos aspectos de gênero pontuados, torna-se essencial que exista uma proposta institucional de educação permanente sobre ergonomia, a qual considere tais particularidades para adaptar as condições de trabalho e promover a saúde e segurança de todos os trabalhadores.

Quanto à categoria profissional, os de nível médio apresentaram maior proporção de alterações no presente estudo. Corroborando com essa ideia, um estudo focado especificamente em técnicos de enfermagem em Hafr Al-Batin, Arábia Saudita, concluiu que esses profissionais são particularmente vulneráveis a DORTs devido à natureza fisicamente exigente de seu trabalho, com uma prevalência de 78,4% em 12 meses. As tarefas que contribuem para isso envolvem levantar e transferir pacientes, permanecer em pé por longos períodos e adotar posturas inadequadas<sup>(16)</sup>. Esses achados reforçam a vulnerabilidade ocupacional desses profissionais e a necessidade de intervenções educativas e tecnológicas que promovam melhores condições ergonômicas e organizacionais no ambiente de trabalho.

O tipo de unidade de atuação em que mais se identificaram profissionais com alterações musculoesqueléticas foram as unidades clínicas de adulto. Esse dado diverge de parte da literatura<sup>(16)</sup> que aponta a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) como a de maior prevalência devido à complexidade do cuidado crítico. Contudo, as

unidades clínicas de adultos possuem particularidades estruturais que justificam esse achado, especialmente no contexto pandêmico. Enquanto as UTIs dispõem de monitoramento tecnológico contínuo e equipe médica presente em tempo integral, as unidades de internação carecem desses aparatos, o que eleva a demanda psicológica e física da equipe de enfermagem, obrigando-a a uma vigilância à beira-leito mais constante e a deslocamentos frequentes para a verificação de sinais vitais<sup>(18)</sup>.

Adicionalmente, as condições ergonômicas nessas unidades são frequentemente agravadas pelo uso de mobiliário inadequado, como macas com ajustes de altura manuais, que exigem maior esforço biomecânico durante o manejo de pacientes <sup>(19)</sup>. Portanto, o elevado volume de pacientes acamados, somado à menor incorporação tecnológica e ao dimensionamento de pessoal menos rigoroso do que o da terapia intensiva, gera uma sobrecarga física desproporcional, corroborando a alta prevalência de DORTs identificadas neste setor.

Houve predomínio de alterações musculoesqueléticas no grupo de trabalhadores que referiram tempo de atuação profissional entre 5 e 10 anos, acúmulo de vínculos laborais, carga horária semanal de até 36 horas e intervalo de descanso insatisfatório entre as jornadas de trabalho. Para tais resultados cabe discussão em conjunto, visto que somados versam sobre as jornadas de trabalho extensas e a elevada carga laboral, elementos que contribuem diretamente para o aparecimento das alterações musculoesqueléticas.

Tais resultados foram semelhantes em uma revisão sistemática que incluiu elementos ocupacionais (turno de trabalho, unidade de trabalho e tempo de experiência) como fatores de risco avaliados para dor lombar em profissionais de saúde. Além disso, menciona que, com o aumento dos anos de trabalho e a passagem do tempo, a probabilidade de lesões físicas aumenta<sup>(20)</sup>.

No contexto da pandemia de COVID-19, esse cenário mostrou-se ainda mais evidente, com intensificação da carga de trabalho e redução dos períodos de descanso, conforme estudo realizado em uma capital brasileira com 121 profissionais de enfermagem, no qual 45,3% relataram exceder a carga diária de trabalho e 21,8% informaram não dispor de horário de descanso durante o turno <sup>(21)</sup>.

Reconhece-se que a manutenção de mais vínculos empregatícios está associada à sobrecarga de trabalho e a um maior risco de dores e agravos à saúde entre os profissionais de enfermagem, visto que amplia a jornada de trabalho. Neste sentido, destaca-se que o acúmulo de vínculos laborais reflete não apenas a busca por uma renda maior, mas evidencia a problemática da baixa remuneração da enfermagem, agravada pela histórica desvalorização profissional e pela lentidão na efetivação do piso salarial<sup>(22)</sup>. Tais elementos favorecem o presenteísmo e a quebra na continuidade do cuidado oferecido, sendo necessárias estratégias institucionais de valorização para fixação destes profissionais.

A jornada de 36 horas semanais implica, habitualmente, em seis dias seguidos de trabalho, havendo menor espaço para destinar ao descanso ou lazer, gerando descontentamento entre aqueles que apresentaram alterações musculoesqueléticas, no presente estudo. Corroborando esse achado, estudo realizado em Gana<sup>(11)</sup> identificou que a ausência de pausas ou intervalos de descanso adequados entre as jornadas de trabalho é um dos fatores que contribuem para o desenvolvimento de DORT, reforçando a importância do tempo de recuperação na rotina laboral como medida preventiva.

Essa problemática foi intensificada durante a pandemia de COVID-19, em decorrência do afastamento de profissionais pertencentes aos grupos de risco e da adoção de contratações emergenciais. Esse contexto, marcado pela redução da força de trabalho disponível e pela ampliação das oportunidades de emprego, favoreceu o acúmulo de vínculos laborais entre os profissionais de enfermagem<sup>(23)</sup>, consequentemente elevando o risco para DORTs.

Soma-se a estes elementos, acima discutidos, o fato de a pandemia ter intensificado os riscos ocupacionais, agravando o desgaste físico e mental acumulado ao longo dos anos, diante, muitas vezes, da falta de tempo e condições para recuperação e adoção de medidas preventivas eficazes<sup>(24)</sup>, o que trouxe acúmulo para o período pós-pandemia. Durante este período, entidades representativas da categoria, como a Ordem dos Enfermeiros, também emitiram alertas sobre a gravidade da situação, destacando a escassez de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e os riscos acrescidos à segurança dos profissionais e da

população, evidenciando o impacto da crise sanitária sobre a enfermagem<sup>(25)</sup>.

Diante do exposto, é imprescindível que sejam pensadas estratégias institucionais com o apoio dos órgãos de classe, que visem à redução da sobrecarga de trabalho da enfermagem. Além do direcionamento de políticas públicas que valorizem a profissão, destaca-se a luta da classe pelas 30 horas de trabalho como medida para minimizar o adoecimento. Essa redução da jornada de trabalho é vista como um caminho para diminuir a exposição constante a fatores estressores, contribuindo diretamente para a valorização profissional e para o bem-estar físico e emocional dos trabalhadores<sup>(26)</sup>.

No presente estudo houve significância estatística na relação entre a presença de doenças crônicas e DORT, indo ao encontro do verificado em estudo realizado com profissionais da atenção primária à saúde durante a pandemia de COVID-19<sup>(27)</sup>. Os distúrbios musculoesqueléticos em profissionais de enfermagem impactam o desempenho laboral pelo presenteísmo; em pesquisa, apenas 10,9% afastaram-se do trabalho, enquanto 63,9% trabalharam mesmo com problemas de saúde. Aqueles que apresentaram DMEs na semana anterior tiveram 3,74 vezes mais chances de vivenciar o presenteísmo, 3,0 vezes mais chances de perda de produtividade e 2,24 vezes mais chances de limitações no trabalho<sup>(26)</sup> o que pode levar ao comprometimento da continuidade e qualidade do cuidado. Destaca-se que a associação entre a presença de doenças crônicas e alterações musculoesqueléticas reforça a necessidade de atenção especial aos trabalhadores com maior vulnerabilidade clínica, evidenciando que o adoecimento prévio potencializa os impactos da sobrecarga laboral.

Em vista do exposto, a construção de ambientes laborais mais seguros e a aplicação de medidas ergonômicas configuram estratégias fundamentais na prevenção de lesões musculoesqueléticas entre profissionais de enfermagem. Tais ações incluem o fornecimento de treinamentos sobre ergonomia, pausas programadas, uso de mobiliário ajustável, equipamentos de elevação e espaços de trabalho planejados, associados à implementação de programas preventivos, com protocolos de segurança e resposta precoce aos sinais de lesão. Tais estratégias visam à promoção da saúde da

equipe de enfermagem com a redução dos riscos ocupacionais, por esforços repetitivos e permanência prolongada em pé, fatores fortemente associados ao desenvolvimento de DORT<sup>(28,12)</sup>.

No que se refere às limitações, ressalta-se que o presente estudo constitui um recorte de uma investigação multicêntrica mais ampla, cujo objetivo principal não foi a avaliação específica dos DORTs; dessa forma, o formulário utilizado para a coleta de dados não apresentava sensibilidade suficiente. Soma-se a isso a possibilidade de viés de memória, uma vez que os profissionais foram questionados retrospectivamente acerca de experiências vivenciadas durante o período pandêmico, o que pode ter influenciado a precisão das informações autorreferidas e, conseqüentemente, a estimativa da ocorrência desses agravos.

## CONCLUSÃO

Os achados indicam que as alterações musculoesqueléticas não podem ser compreendidas de forma isolada, mas resultam da interação entre condições individuais e organizacionais, intensificadas pelo cenário pandêmico. Nesse sentido, o contexto da pandemia agravou desigualdades já existentes nas condições de trabalho da enfermagem, como jornadas extensas, múltiplos vínculos e períodos insuficientes de descanso, contribuindo para o desgaste físico acumulado.

Os resultados apontam implicações diretas para a gestão hospitalar e para a formulação de políticas institucionais, destacando a urgência de estratégias voltadas à promoção da saúde do trabalhador. Medidas como reorganização das jornadas, fortalecimento de programas de vigilância em saúde do trabalhador, implementação de ações ergonômicas e valorização profissional mostram-se fundamentais para a prevenção de agravos musculoesqueléticos e para a sustentabilidade do trabalho da enfermagem em contextos de crise sanitária.

Por fim, este estudo contribui para o avanço do conhecimento sobre os impactos ocupacionais da pandemia na enfermagem hospitalar, ao evidenciar a necessidade de abordagens integradas entre gestão, vigilância e cuidado ao trabalhador. Recomenda-se que futuras investigações aprofundem essa análise por meio da triangulação de dados autorreferidos com registros institucionais

de afastamentos, notificações de DORTs e indicadores de saúde ocupacional, bem como incorporem variáveis relacionadas às práticas ergonômicas e à organização do trabalho, a fim de

ampliar a compreensão dos determinantes do adoecimento musculoesquelético nesse grupo profissional.

# MUSCULOSKELETAL CHANGES IN NURSING PROFESSIONALS AT UNIVERSITY HOSPITALS IN THE CONTEXT OF COVID-19: A MULTICENTER STUDY

## ABSTRACT

**Objective:** To understand the use of integrative and complementary practices in the context of palliative care. **Method:** Qualitative research, whose data collection was carried out in June 2021, by application of a semi-structured instrument with 11 health professionals and a spiritual assistant from two public hospitals linked to clinical units and palliative care commission, in Florianópolis, Santa Catarina. Thematic Content Analysis directed to the analytical processes. Study approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Santa Catarina, under opinion 4.079.038. **Results:** Two categories emerged from the analysis, the first: Ways of understanding the process of death and dying and the Integrative and Complementary Practices, in which there is the recognition of the finitude and importance of palliative care and the relationship of these practices as mitigating suffering. The second category: Structure of the assistance by the Integrative and Complementary Practices in palliative care, where they show the decision-making regarding the application of the practices in palliative care. **Final thoughts:** The findings allow to reflect on the importance of integrative practices, through the recognition of professionals as an approach that improves health care.

**Keywords:** Palliative care. Death. Health personnel. Holistic health. Complementary therapies.

# ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE HOSPITALES UNIVERSITARIOS EN EL CONTEXTO DEL COVID-19: ESTUDIO MULTICÉNTRICO

## RESUMEN

**Objetivo:** identificar trastornos musculoesqueléticos desarrollados durante la pandemia de COVID-19 por profesionales de enfermería de hospitales universitarios. **Método:** estudio cuantitativo, descriptivo y multicéntrico, realizado entre octubre de 2022 y agosto de 2023, con 461 profesionales (enfermeros, técnicos y auxiliares) que trabajan en tres hospitales universitarios administrados por la Empresa Brasileña de Servicios Hospitalarios en Rio Grande do Sul/Brasil. Recolección con formulario estructurado, análisis en Stata 13.1, con estadística descriptiva y pruebas de asociación (chi-cuadrado o exacto de Fisher,  $p<0,05$ ). **Resultados:** se identificó 15,2% ( $n=70$ ) de alteraciones musculoesqueléticas. La mayor proporción ocurrió entre profesionales masculinos (22,2%), de nivel medio (16,5%), que actuaban en unidades clínicas (17,5%) y con tiempo de servicio entre 5 y 10 años (18,5%). Se observó mayor incidencia entre aquellos con otro vínculo laboral (19,3%), carga horaria hasta 36 horas semanales (15,7%) y descanso inadecuado (18,2%). Se encontró asociación significativa entre enfermedades crónicas y trastornos musculoesqueléticos (23,3%;  $p=0,00$ ). **Conclusión:** el estudio evidenció que las alteraciones musculoesqueléticas entre trabajadores de enfermería estuvieron asociadas a factores ocupacionales y clínicos.

**Palabras clave:** Salud ocupacional. Enfermedades musculoesqueléticas. Enfermería. Trabajadores de la salud. Hospitales.

## REFERÊNCIAS

- ## REFERÊNCIAS
1. Greggi C, Visconti VV, Albanese M, Gasperini B, Chiavoghileftu A, Prezioso C, et al. Work-related musculoskeletal disorders: a systematic review and meta-analysis. J. Clin. Med. 2024; 13(13): 1-18. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm13133964>
  2. Schultz CC, Colet CF, Treviso P, Stumm EMF. Fatores relacionados à dor musculoesquelética de enfermeiros no âmbito hospitalar: estudo transversal. Rev. Gaúcha Enferm. 2022; 43: 1-13. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210108.pt>
  3. Nemera A, Eliyas M, Likassa T, Teshome M, Tadesse B, Dugasa YG, et al. Magnitude of work-related musculoskeletal disorders and its associated factors among Ethiopian nurses: a facility based cross-sectional study. BMC Musculoskelet Disord. 2024; 25 (452): 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07479-x>
  4. Jesus SA, Nascimento FPB, Tracera GMP, Sousa KHJF, Santos KM, Santos RS, et al. Dor osteomuscular entre profissionais de enfermagem de centros de material e esterilização. Rev. Esc. Enferm. USP. 2023; 57: 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0019pt>
  5. Tamborini MMF, Colet CF, Centenaro APFC, Souto ENS, Andres ATG, Schultz CC, et al. Dor musculoesquelética em profissionais da atenção primária durante a pandemia COVID-19: marinho estudo de métodos mistos. Cogitare Enferm. 2024; 29: 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.91903>
  6. Zambonato D, Krause LS, Tamborini MMF, Räder FAS, Fachinetto JM, Colet CF. Dor musculoesquelética em profissionais de saúde que atuaram em Unidades de Terapia Intensiva de COVID-19: estudo multicêntrico e transversal. BrJP. 2024; 7: 1-7. DOI: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20240030-pt>
  7. Santos LH, Kantorski LP, Treichel CAS, Menezes ES, Silva PS, Oliveria MM, et al. Cotidiano dos profissionais de enfermagem na pandemia de covid-19: invenção da vida e do trabalho. Ciênc. Cuid. Saúde. 2024; 23: 1-9. DOI:



<https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v23i0.66847>

8. Kunrath GM, Santarem MD, Oliveira JLC, Machado MLP, Camargo MP, Rosa MG, et al. Preditores associados ao absenteísmo-doença entre profissionais de enfermagem de um serviço hospitalar de emergência. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2021; 42: 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20190433>

9. Sun W, Yin L, Zhang T, Zhang R, Cai W. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among nurses: a meta-analysis. *Iran. J. Public Health.* 2023; 52(3). DOI: <https://doi.org/10.18502/ijph.v52i3.12130>

10. Von EE, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (strobe) statement: guidelines for reporting observational studies. *PLoS Med.* 2007; (10). DOI: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.0040296>

11. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. *Diário Ofic. União. Brasília (DF).* 2013; [citado em 14 ago. 2025]. Disponível em: URL: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)

12. Mohammed IS, Abdulai MH, Ibrahim MM, Buasilenu H, Baako IA, Nyarko BA, et al. Prevalence of workplace-related musculoskeletal disorders among nurses and midwives in a tertiary healthcare facility: a descriptive cross-sectional survey. *Nurs Open.* 2024; 11(11): 1-10. DOI: <https://dx.doi.org/10.1002/nop.2.70098>

13. Krishnan KS, Raju G, Shawkataly O. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders: psychological and physical risk factors. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021; 18(17): 1-11. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18179361>

14. Mahajan D, Gupta MK, Mantri N, Joshi NK, Gnanasekar S, Goel AD, et al. Musculoskeletal disorders among doctors and nursing officers: an occupational hazard of overstrained healthcare delivery system in western Rajasthan, India. *BMC Musculoskelet Disord.* 2023; 24(349): 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06457-z>

15. Hoofman WE, Poppel MNM, Beek AJ, Bongers PM, Mechelen W. Gender differences in the relations between work-related physical and psychosocial risk factors and musculoskeletal complaints. *Scand J Work Environ Health.* 2004; 30(4): 261-278. DOI: <https://doi.org/10.5271/sjweh.794>

16. Alazani HAH, Alshammari HKA, Alazani NKM, Alrasheedi HAJ, Albathali SQS, Albathali EQS. Investigating the prevalence and risk factors of work-related musculoskeletal disorders among nursing technicians in Hafr Al-Batin: a cross-sectional survey study. *J Int Clin Res Case Rep.* 2024; 7(11): 597-603. Disponível em: URL: <https://jicr.com/index.php/jicr/article/view/472>

17. Yang S, Li L, Wang L, Zeng JQ, Li Y. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders among intensive care unit nurses in China: a structural equation model approach. *Asian Nurs Res.* 2020; 14(4): 241-248. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anr.2020.08.004>

18. Ribeiro NF, Fernandes R de CP, Solla DJF, Santos Junior AC, Sena Junior AS de. Prevalência de distúrbios osteomusculares

relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem. *Rev bras epidemiol.* 2012;15:429-38. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000200020>

19. Teixeira EJS, Petersen R de S, Helena Palucci Marziale MHP. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho e instabilidade no trabalho entre profissionais de enfermagem. *Rev. Bras. Med. Trab.* 2022;20(2):206-14. DOI: <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2022-677>

20. Rezaei B, Mousavi E, Heshmati B, Asadi S. Low back pain and its related risk factors in health care providers at hospitals: a systematic review. *Ann Med Surg (Lond).* 2021; 70(e102903): 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102903>

21. Moreira AS, Vasconcelos LD, Ferreira JM, Gomes YM, Porto VF, Costa RC, et al. Condições de trabalho, adoecimento e enfrentamento da enfermagem na pandemia de COVID-19 em uma capital brasileira. *Enferm Foco.* 2023;14(e202338): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202338>

22. Soares SSS, Lisboa MTL, Queiroz ABA, Silva KG, Leite JCRAP, Souza NVDO. Dupla jornada de trabalho na enfermagem: paradigma da prosperidade ou reflexo do modelo neoliberal? *Rev Baiana Enferm.* 2021; 35: 1-12. DOI: <https://doi.org/10.18471/rbe.v35.38745>

23. Machado MH, Coelho MCR, Pereira EJ, Telles AO, Soares Neto JJ, Ximenes Neto FRG, et al. Condições de trabalho e biossegurança dos profissionais de saúde e trabalhadores invisíveis da saúde no contexto da COVID-19 no Brasil. *Cien Saude Colet.* 2023; 28(10): 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320232810.10072023>

24. Rhoden DJ, Colet CF, Stumm EMF. Association and correlation between stress, musculoskeletal pain and resilience in nurses before hospital accreditation maintenance assessment. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2021; 29: 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4658.3465>

25. Ventura-Silva JMA, Ribeiro OMPL, Trindade LL, Nogueira MAA, Monteiro MAJ. Ano internacional da enfermagem e a pandemia da covid-19: a expressão na mídia. *Cien Cuid Saude.* 2020; 19: 1-8. DOI: <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v19i0.55546>

26. Bardaquim VA, Dias EG, Dalri RCMB, Robazzi MLCC. Reflexão sobre as condições de trabalho da enfermagem: subsídio às 30 horas de trabalho. *Rev Enf Contemp.* 2019; 8(2): 172-81. DOI: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v8i2.2466>

27. Kang M, Kim I, Chang P, Min A. Relationship between musculoskeletal disorders and productivity loss among hospital nurses: an analytical cross-sectional study with secondary data analysis. *J Nurs Scholarsh.* 2025: 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1111/jnu.70020>

28. Sousa SC, Resende JTMOR, Borges MFG, Moreira EM, Martins FDS. Lesões musculoesqueléticas e ergonomia na enfermagem: impactos e práticas preventivas para redução de lesões ocupacionais. *Rev FT.* 2025; 29(144): DOI: <https://dx.doi.org/10.69849/revistaft/ch10202503262117>

**Endereço para correspondência:** Thaliti Schmidt Alves. Rua do Rosário, 1842. Telefone: (53)991812183, E-mail: [thalitischmidt@gmail.com](mailto:thalitischmidt@gmail.com).

**Data de recebimento:** 09/07/2025

**Data de aprovação:** 19/12/2025

#### Apoio financeiro:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)