



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

KARINE ARAUJO VIANA

INVESTIGAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE
DISTÚRBIOS MÚSCULOESQUELÉTICOS EM
PROFISSIONAIS DA SAÚDE

BRASÍLIA
2021

KARINE ARAUJO VIANA

INVESTIGAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE
DISTÚRBIOS MÚSCULOESQUELÉTICOS EM
PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade de Brasília –
UnB – Faculdade de Ceilândia como
requisito parcial para obtenção do título
de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Juliana de Faria
Fracon e Romão.

BRASÍLIA
2021

KARINE ARAUJO VIANA

INVESTIGAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS
MÚSCULOESQUELÉTICOS EM PROFISSIONAIS DA
SAÚDE

Brasília, 03/11/2021

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Juliana de Faria Fracon e Romão
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora

Prof. Me. Jefferson Dias Fernandes
Hospital Universitário de Brasília-HuB

Prof.^a. Me. Mariana Pereira Sayago Soares Calefi
Hospital de Apoio de Brasília-HAB

Dedicatória

Este trabalho é dedicado a mim, a Deus e aos meus familiares.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me proporcionar força e sabedoria durante essa longa trajetória, garantir constante encanto pela profissão e conceder a oportunidade de concluir esta etapa com muita satisfação.

Aos meus familiares, em especial aos meus pais Cristiane e Weliton, irmãos, avós e tio Carlos por serem a minha base, seguirem nesse sonho junto a mim e tornarem tudo possível e menos turbulento, sempre apoiando e confiando.

A todos os meus amigos, essencialmente, Larissa, Matheus W., Natália, Mateus O., Daniel, César e Ludmila. Alguns mantenho amizade desde antes da graduação e outros compartilharam esse momento comigo. Todos vocês foram essenciais nesse momento e contribuíram de maneira inimaginável. Obrigada por todo companheirismo, dedicação e escuta.

A todos os professores e preceptores por dividirem conhecimentos e histórias de vida, de modo a contribuir com o raciocínio clínico e, sobretudo, humanizado no ato de cuidar do outro. Vocês são referências de seres humanos e profissionais. Obrigada Prof^a Juliana Fracon por todo esforço e cuidado durante uma das etapas mais importantes da minha graduação.

RESUMO

No cenário de assistência em saúde, o atendimento ao paciente ou usuário do sistema de saúde é contínuo e abrange tarefas complexas, com sobrecarga ao sistema musculoesquelético, podendo desenvolver distúrbios musculoesqueléticos (DME) relacionados ao trabalho. O estudo objetivou investigar a prevalência de sintomatologia musculoesquelética e suas relações com o desempenho ocupacional de profissionais da saúde. Foi realizada uma revisão narrativa pela base de dados *PubMed*, incluindo artigos sobre DME em profissionais da saúde que utilizaram o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) publicados entre 2018 e 2021. A busca resultou em 42 artigos, com exclusões resultaram 7 artigos para análise. Os achados demonstraram DMEs em enfermeiros, radiologistas, dentistas e médicos, mais predominante no sexo feminino e nas regiões lombar e cervical. Estas dores podem surgir em consequência do uso excessivo, impróprio ou trauma, tais como: longas horas em pé ou sentado, alta carga e demanda de trabalho, estrutura inadequada, movimentos e posturas corporais inadequados. Verificou-se alta prevalência de sintomatologia musculoesquelética nesses profissionais e o desempenho ocupacional apresenta-se como um potencial fator de risco para o desenvolvimento de DMEs relacionados ao trabalho, que, quando identificados, indicam a necessidade de intervenções a fim de promover saúde.

Palavras-chave: Profissionais da Saúde. Saúde Ocupacional. Distúrbios Musculoesqueléticos. Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares.

ABSTRACT

In the health care scenario, caring for patients or users of the health system is continuous and encompasses complex tasks, with an overload on the musculoskeletal system, which may develop work-related musculoskeletal disorders (MSD). The study aimed to investigate the prevalence of musculoskeletal symptoms and their relationship with the occupational performance of health professionals. A narrative review was performed using the PubMed database, including articles on MSD in healthcare professionals who used the Nordic Musculoskeletal Symptoms Questionnaire (QNSO) published between 2018 and 2021. The search resulted in 42 articles, with exclusions resulting in 7 articles for analysis. The findings demonstrated MSDs in nurses, radiologists, dentists and physicians, more predominant in females and in the lumbar and cervical regions. These pains may arise as a result of overuse, improper use or trauma, such as: long hours standing or sitting, high workload and demand, inadequate structure, inadequate body movements and postures. There was a high prevalence of musculoskeletal symptoms in these professionals and occupational performance is a potential risk factor for the development of work-related MSDs, which, when identified, indicate the need for interventions to promote health.

Keywords: Health Personnel. Occupational Health. Musculoskeletal Disorders. Nordic Musculoskeletal Disorders Questionnaire.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Fluxograma das fases de seleção dos artigos | 15 |
| Tabela 1. Descrição dos estudos selecionados com os principais resultados segundo o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)..... | 16 |

LISTA DE ABREVIATURAS

DME- Distúrbios Musculoesqueléticos

DORT- Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

OMS- Organização Mundial da Saúde

PubMed- Public-Publisher MEDLINE

QNSO- Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 2. OBJETIVOS | 12 |
| 3. METODOLOGIA | 13 |
| 4. RESULTADOS | 14 |
| 5. DISCUSSÃO | 20 |
| 6. CONCLUSÃO | 22 |
| REFERÊNCIAS | 22 |
| ANEXOS | 26 |
| ANEXO A – Modelo do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)..... | 26 |
| ANEXO B – Normas da Revista Científica | 27 |

1. INTRODUÇÃO

O trabalho pode ser notado como oportunidade de reafirmação da autoestima, do desenvolvimento de habilidades e da manifestação de sentimentos. Configura-se como um espaço ideal para a construção da história individual e identidade social(1), que irão interferir diretamente na percepção que se tem do resultado dos seus esforços(2).

O grau em que um trabalhador é capaz de desenvolver suas demandas de trabalho, conforme sua saúde física e mental, define a capacidade de participação dos trabalhadores em seu trabalho(3). Contudo, quando realizado em excesso e em condições indispensáveis de uma organização, o trabalho pode ser danoso à saúde(4) e desenvolver os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, condição prevalente em trabalhadores(5).

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) são disfunções subseqüentes das relações e organizações do trabalho, em que as atividades laborais são realizadas com posturas restritas, posições próximas aos extremos, movimentos repetitivos(6), trabalho muscular estático, sobrecarga mental, ritmo rigoroso de trabalho, pressão por produção, relações conflituosas, estímulo à competitividade excessiva(7), ausência de pausas, o frio e a vibração excessivos(8). Também influenciam os fatores pessoais, como idade, sexo, obesidade, tabagismo e prática de exercícios físicos(9).

No tempo atual, utiliza-se o termo distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho para se referir à DORT(10). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são distúrbios que acometem músculos, tendões, articulações, discos intervertebrais, nervos periféricos e sistemas vasculares, de modo que não é subseqüente de um episódio agudo ou instantâneo, mas acontece de forma gradual e crônica(11). Os trabalhadores manifestam dor crônica nos músculos ou nas articulações, parestesia, dormência, fadiga muscular. Além disso, reflete em sofrimento psíquico, como medos, ansiedades e conflitos(7).

A dor musculoesquelética, normalmente, é intermitente e com intensidade variável, que pode evoluir para uma condição persistente e grave. Esta dor pode ser restrita a uma região anatômica, como também pode ocorrer em mais de

um local de forma simultânea. A quantidade de regiões afetadas tem a capacidade de determinar as consequências no que diz respeito ao consumo de serviços de saúde, restrições no trabalho e absenteísmo(9).

Os DME relacionados ao trabalho representam sérias implicações socioeconômicas, como, aumento da morbidade em trabalhadores, impacto na remuneração, aumento nos custos de saúde, redução da produtividade, redução da qualidade de vida, aumento do absenteísmo(12), encurtam a vida profissional e representam um grande desafio para os sistemas de saúde(13).

Os profissionais de saúde sofrem lesões musculoesqueléticas mais frequentemente quando comparado com outros profissionais. As tarefas a serem desempenhadas por profissionais da saúde compreendem um conjunto de fatores de risco que podem contribuir para o surgimento e desenvolvimento de DME relacionados ao trabalho(5).

No cenário de assistência em saúde, o atendimento ao paciente ou usuário do sistema de saúde é contínuo e abrange tarefas complexas, com sobrecarga ao sistema musculoesquelético(5). Estes profissionais também vivenciam altos níveis de estresse mental enquanto promovem o cuidado(13). Assim, envolvem a exposição de riscos ocupacionais em consequência das altas demandas biomecânicas e fisiológicas que extrapolam a capacidade funcional dos trabalhadores em instituições que não oferecem tempos adequados de pausa para recuperação e descanso(5).

Portanto, investigar a prevalência da sintomatologia musculoesquelética em profissionais da saúde e sua relação com o desempenho ocupacional pode evitar quadros de incapacidade funcional nos trabalhadores, reduzir os custos de saúde no trabalho, reduzir as implicações socioeconômicas, bem como somar o referencial teórico a fim de promover medidas preventivas em saúde para essa categoria profissional.

2. OBJETIVO

Investigar a prevalência de sintomatologia musculoesquelética e suas relações com o desempenho ocupacional de profissionais da saúde.

3. MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa. Foi realizado uma pesquisa bibliográfica de artigos nas bases de dados PubMed no período de 26 de agosto a 10 de setembro de 2021. As palavras-chave utilizadas foram: *Health Personnel, Occupational Health, Musculoskeletal Disorders e Nordic Musculoskeletal Disorders Questionnaire*.

Para ser incluído nessa revisão narrativa, o artigo deveria: ser publicado entre 2018 e 2021, realizado com profissionais da saúde com distúrbios musculoesqueléticos e que utilizaram o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) como método avaliativo, ser publicado em inglês e ter textos completos e disponíveis na íntegra. Foram excluídos aqueles que foram publicados antes de 2018, que utilizaram outros questionários ou que eram em outros idiomas.

O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) tem como objetivo avaliar problemas musculoesqueléticos sob a perspectiva ergonômica. É um instrumento utilizado para padronizar estudos sobre a avaliação de queixas musculoesqueléticas. Consiste em questões referentes a partes do corpo humano que correspondem a nove áreas anatômicas (pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, punhos/mãos, parte inferior das costas, quadril/coxas, joelhos e tornozelos/pés), que são ilustradas em uma figura do corpo humano em vista posterior(14) (ANEXO A).

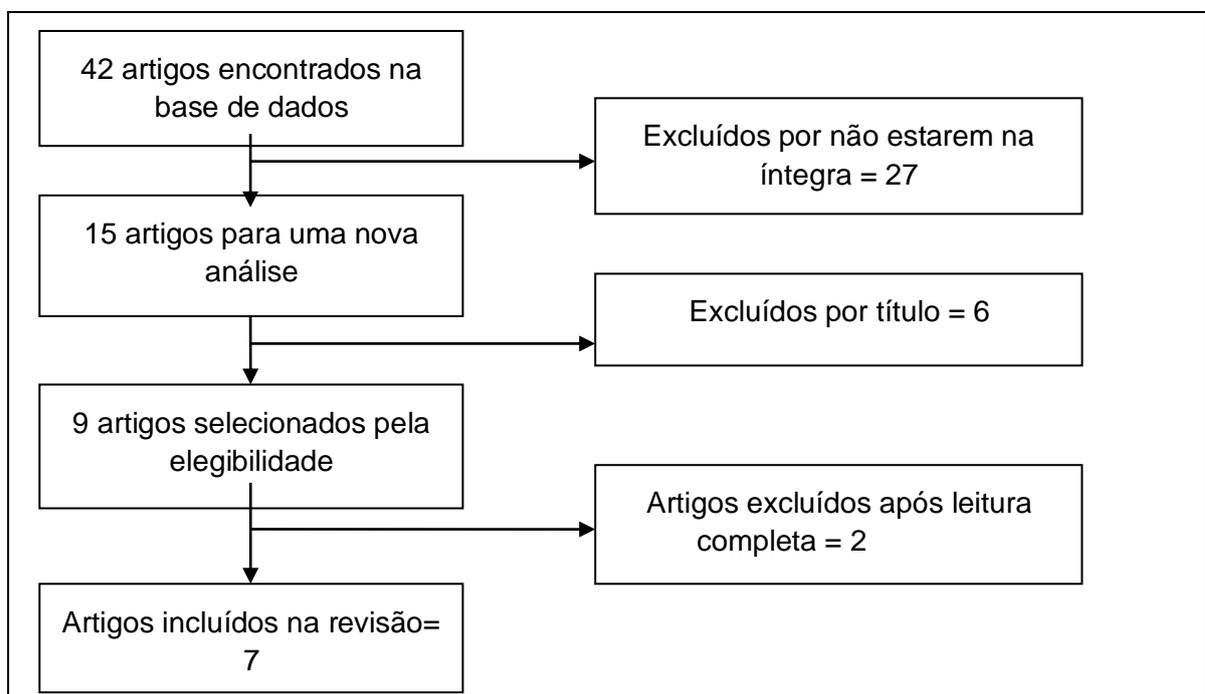
Nele, o participante deve indicar sintomas musculoesqueléticos, como, dor, formigamento e/ou dormência vivenciados nos últimos 7 dias e 12 meses, incapacidade funcional em algumas atividades cotidianas e busca por ajuda profissional nos últimos 12 meses em decorrência dos sintomas musculoesqueléticos. Este questionário pode ser autoaplicável ou aplicado por meio de uma entrevista(14).

As buscas foram realizadas por uma revisora. Foram excluídos os artigos que não estavam completos ou indisponíveis na íntegra para leitura. Em seguida, foram selecionados primeiramente pelo tema. Posteriormente, selecionados através da leitura do título e resumo. Por fim, foi realizada a leitura integral dos artigos, permanecendo somente os que atendiam a todos os critérios de elegibilidade citados.

4. RESULTADOS

A busca resultou em 42 artigos na busca inicial, sendo excluídos 27 por não estarem completos e indisponíveis na íntegra para leitura. Foram excluídos 6 após leitura do título. Foi feita a leitura completa dos 9 artigos elegíveis. Ao final, apenas 7 artigos foram incluídos nesta revisão (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma das fases de seleção dos artigos.



Os artigos selecionados foram descritos na Tabela 1, apresentando o nome dos autores, o título, o ano de publicação, os objetivos, a amostra/população e os principais resultados conforme o QNSO.

Tabela 1. Descrição dos estudos selecionados com os principais resultados segundo o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)

| Autor(es)/Ano | Título | Objetivo(s) | Amostra | Resultados |
|--|--|--|---------|---|
| 1. LUAN, H. D.; HAI, N. T.; XANH, P. T.; GIANG, H. T.; THUC, P. V.; HONG, N. M.; KHUE, P. M. (2018) | Musculoskeletal Disorders: Prevalence and Associated Factors among District Hospital Nurses in Haiphong, Vietnam | Avaliar a situação atual e os fatores de risco que afetam os DMEs entre os enfermeiros dos hospitais distritais de Haiphong. | 1.179 | Nos últimos 12 meses, 74,7% dos enfermeiros sofreram DME. As regiões acometidas foram: parte inferior das costas (44,4%), pescoço (44,1%) e parte superior das costas (32,7%). Nos últimos sete dias, 44,1% apresentaram queixas de DME, sendo as mais comuns na parte inferior das costas (21,5%), pescoço (18,1%) e parte superior das costas (14,6%). Os que tiveram suas atividades impedidas no trabalho nos últimos 12 meses por causa de DME correspondem a 37,8%, também com maior prevalência na parte inferior das costas (20,6%), pescoço (18,3%) e parte superior das costas (14,8%). |
| 2. CARGNIN, Z. A.; SCHNEIDER, D. G.; VARGAS, M. A. DE O.; MACHADO, R. R. (2019) | Non-specific low back pain and its relation to the nursing work process | Relacionar a dor lombar inespecífica no contexto de trabalho da enfermagem com suas cargas de trabalho, processos de desgaste e riscos de adoecimento. | 301 | A prevalência de dor ou desconforto na região lombar, nos últimos 12 meses (51,4%) e na última semana (45,4%), atingiu os maiores índices em relação às demais regiões do corpo e foi seguida pelo ombro (46,1%), região cervical com 40,9% e quadril (39,7%) nos últimos 12 meses; região cervical (40,3%), ombros (34,7%) e quadril (33,3%) na última semana. Aproximadamente 85% dos trabalhadores relataram ter pelo menos um sintoma musculoesquelético. |
| 3. SHAMMARI, M. A.; HASSAN, A.; DANDAN, O. A.; GADEEB, M. A.; BUBSHAIT, D. (2019). | Musculoskeletal symptoms among radiologists in Saudi Arabia: a multi-center cross-sectional study | Determinar a prevalência de sintomas musculoesqueléticos entre radiologistas na Arábia Saudita e seus fatores contribuintes. | 263 | Nos últimos 12 meses, 69,2% relataram dor ou desconforto na parte inferior das costas, 62,6% no pescoço, 55,1% em algum dos punhos e ombros e 49% na parte superior das costas. Nos últimos sete dias, as queixas mais frequentes foram 42,4% na parte inferior das costas, 40,9% no pescoço e 32,3% em algum dos ombros. Nos últimos 12 meses, os sintomas causaram impedimento no trabalho, mais comumente, no pescoço (15,2%), parte inferior das costas (14,6%) e ombros (14,6%). |
| 4. MORRISON, J. J.; JIAO, A.; ROBINSON, S.; JAHANGIRI, Y.; KAUFMAN, J. A. (2020) | Prevalence of Musculoskeletal Symptoms in Interventional Radiologists | Investigar a prevalência de sintomas musculoesqueléticos, definidos como dores, desconforto ou dormência, usando uma ferramenta de avaliação validada entre radiologistas intervencionistas. | 640 | Os sintomas musculoesqueléticos foram vivenciados em 88% dos participantes nos últimos 12 meses e 76% nos últimos sete dias. As queixas mais comuns nos últimos 12 meses foram relatadas na parte inferior das costas (61%), pescoço (56%) e ombros (46%). Ainda nos últimos 12 meses, o atendimento médico foi procurado por 48% que apresentaram DMEs e 21% foram impedidos de realizarem seu trabalho normalmente. |

| | | | | |
|---|--|--|------|--|
| 5. RAHMAN, N. A.; ADNAN, M. M.; YUSOFF, A.; SHU, J. M. H.; RUSTAM, K (2020). | Work-related musculoskeletal symptoms and coping strategies among dental auxiliaries at hospital universiti Sains Malaysia | Determinar os sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho vivenciados por auxiliares odontológicos em um dos hospitais universitários no estado de Kelantan, Malásia, e suas estratégias de enfrentamento a esses sintomas. | 82 | As regiões corporais em que se registraram mais queixas nos últimos 12 meses foram o pescoço com 54,9% e a parte superior e inferior das costas com 47%. Os que afirmaram ter gerado problemas nos últimos sete dias foram 36,6% no pescoço, 36,6% na parte superior e 34,1% na parte inferior das costas. Dos impedimentos de realizar trabalho regular devido problemas de dor e desconforto, nos últimos 12 meses 29,3% apresentou prevalência de dor no pescoço e 36,6% na parte superior e inferior das costas. |
| 6. ALOMAR, R. S. (2021) | Levels of Physical Activity and Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Physicians in Saudi Arabia Post COVID-19 Lockdown: An Epidemiological Cross-Sectional Analysis | Estimar a prevalência de DMEs entre médicos sauditas, quantificar o padrão dos níveis de atividade física durante a pandemia por meio de ferramentas validadas determinar se a atividade física, bem como outros fatores sociodemográficos contribuem para o risco de DME neste grupo altamente importante. | 3492 | Entre os entrevistados, 44,59% referiram DME em pelo menos uma região do corpo nos últimos sete dias e 66,81% nos últimos 12 meses, com 34,56% sendo impedidos de realizar suas atividades normais devido às DMEs. As regiões com DME mais predominantes, nos últimos sete dias foram a parte inferior das costas (23,02%) e o pescoço (16,70%). Nos últimos 12 meses foram: parte inferior das costas (42,44%) e ombros (33,62%). Já as regiões com DME que impediram a realização das atividades normais nos últimos 12 meses foram a parte inferior das costas (17,64%) e o pescoço (13,40%). |
| 7. OU, Y.; LIU, Y.; CHANG, Y.; LEE B. (2021) | Relationship between Musculoskeletal Disorders and Work Performance of Nursing Staff: A Comparison of Hospital Nursing Departments | Pesquisar fatores de risco de trabalho para distúrbios musculoesqueléticos (DME) em enfermeiras usando a lista de verificação com base ergonômica para DME, explorar a prevalência de DMEs e capacidade para o trabalho usando o auto-relatado Questionário Nórdico Musculoesquelético e Índice de Capacidade para o Trabalho; e analisar a relação entre os fatores de risco de DME, as condições de DMEs e a capacidade para o trabalho entre enfermeiros de diferentes departamentos do hospital. | 117 | No departamento de emergência, as regiões com mais queixas nos últimos 12 meses foram nos ombros (84%), parte inferior das costas (80%) e pescoço (72%). Na UTI, as que se destacam são os ombros (80%), parte inferior das costas (78%), pescoço (70%) e mãos e punhos (39%). Ao passo que, nas alas gerais, ombros e pescoço (80%), parte inferior das costas (74%) e pés e tornozelos (48%). |

Fonte: Dados da Pesquisa

No artigo 1(15), a amostra foi composta de enfermeiros que trabalhavam em 15 hospitais. Foram incluídos enfermeiros de 15 hospitais, sendo que 81,25% eram do sexo feminino. A idade média dos enfermeiros foi de 32,6 anos. Na posição de trabalho 90,6% relatou trabalhar na parte clínica e somente 9,4% na parte administrativa. Nos últimos 12 meses, 74,7% dos enfermeiros sofreram DME. As regiões acometidas foram: parte inferior das costas (44,4%), pescoço (44,1%), parte superior das costas (32,7%), ombros (29,7%), joelhos (20,4%), punhos e mãos (17,4%), cotovelos (9,2%), tornozelos e pés (8,7%), e quadris e coxas (5,9%).

Nos últimos sete dias, 44,1% apresentaram queixas de DME, sendo as mais comuns na parte inferior das costas (21,5%), pescoço (18,1%) e parte superior das costas (14,6%). Os que tiveram suas atividades impedidas no trabalho nos últimos 12 meses por causa de DME correspondem a 37,8%, também com maior prevalência na parte inferior das costas (20,6%), pescoço (18,3%) e parte superior das costas (14,8%). Fatores como a idade, histórico de doença musculoesquelética, ansiedade e absenteísmo no trabalho foram estatisticamente significantes nas DMEs nos últimos 12 meses nestes enfermeiros(15).

No artigo 2(16), demonstram que a maior prevalência dos técnicos de enfermagem e enfermeiros eram do sexo feminino totalizando 83,4%. A média de idade foi de 41,12 anos. Nos últimos 12 meses, 51,4 % relataram dor ou desconforto na parte inferior das costas, 46,1% nos ombros, 40,9% no pescoço e 39,7% no quadril, sendo estas as regiões com mais queixas. Já nos últimos sete dias, 45,4% com queixa na parte inferior das costas, 40,3% no pescoço, 34,7% nos ombros e 33,3% no quadril. De modo geral, cerca de 85% dos trabalhadores relataram ter pelo menos um sintoma musculoesquelético.

No que se refere às condições do local de trabalho, a maioria julgou insatisfatórias a temperatura (66,2%), o espaço inadequado (71%), os móveis (78,5%), as instalações sanitárias (78,2%) e o repouso (85%). A sensação de estar sobrecarregado, mal-humorado e cansado ao fim do dia apresentou associação com a dor lombar, visto que 83,3% sentem-se mal-humorados, 70,4% fatigados e 67,9% oprimidos, todos com dor lombar. Além disso, as condições ambientais, a ergonomia, organização do trabalho, a insatisfação com o trabalho e a falta de reconhecimento, também possuem associação significativa com a dor lombar, configurando-se como fatores de riscos(16).

No artigo 3(17), 56,1% dos radiologistas intervencionistas eram do sexo masculino. A faixa etária mais prevalente era de 30 a 39 anos (40,4%). Maior parte dos participantes passam de 7 a 9 horas por dia no computador revisando imagens (57,6%), uma vez que somente 25,3% realizam uma pausa durante o dia. Nos últimos 12 meses, 69,2% relataram dor ou desconforto na parte inferior das costas, 62,6% no pescoço, 55,1% em algum dos punhos e ombros e 49% na parte superior das costas. Nos últimos sete dias, as queixas mais frequentes foram: 42,4% na parte inferior das costas, 40,9% no pescoço e 32,3% em algum dos ombros. Nos últimos 12 meses, os sintomas causaram impedimento no trabalho, mais comumente, no pescoço (15,2%), parte inferior das costas (14,6%) e ombros (14,6%). De modo geral, as mulheres, aqueles com idade ≥ 50 anos e os trabalhadores que passam de 7 a 9 horas diárias no computador apresentaram DME em pelo menos uma região do corpo.

O artigo 4(18) foi realizado em radiologistas, uma vez que 89% eram homens e média de idade de 47,5 anos. Os sintomas musculoesqueléticos foram vivenciados em 88% dos participantes nos últimos 12 meses e 76% nos últimos sete dias. As queixas mais comuns nos últimos 12 meses foram relatadas na parte inferior das costas (61%), pescoço (56%) e ombros (46%). Ainda nos últimos 12 meses, o atendimento médico foi procurado por 48% que apresentaram DMEs e 21% foram impedidos de realizarem seu trabalho normalmente.

No artigo 5(19), a maior prevalência dos auxiliares odontológicos foi do sexo feminino (67,1%) e a média de idade 33,4 anos. Dos participantes, 40,2% eram assistentes de cirurgia odontológica, 30,5% enfermeiros odontológicos, 18,3% técnicos em prótese dentária e 11% auxiliar de saúde. As regiões corporais em que se registraram mais queixas nos últimos 12 meses foram o pescoço com 54,9%, parte superior e inferior das costas com 47%, tornozelos e pés com 45,1% e ambos os ombros com 42,7%.

Os que afirmaram ter problemas nos últimos sete dias foram 36,6% no pescoço, 36,6% na parte superior e 34,1% na parte inferior das costas, 36,6% nos tornozelos e pés, 30,5% nos ombros e 29,6% nos punhos e mãos. Dos impedimentos de realizar trabalho regular devido problemas de dor e desconforto, nos últimos 12 meses, 29,3% apresentou prevalência de dor no pescoço, 36,6% na parte superior e inferior das costas, 34,1% nos tornozelos e pés e 28% nos ombros e 23,2% nos punhos e mãos(19).

O artigo 6(20) foi realizado com médicos, em que 53,98% eram homens e 46,02% mulheres, maioria com idade entre 25 e 35 anos (64,93%). Em anos de prática, 36,28% tinham entre 1 e 5 anos, 21,22% menos de 1 ano, 19,13% entre 5 e 10 anos e os demais entre 10 e 20 anos. Os que trabalham em turnos correspondem a 44,73%. Entre os entrevistados, 44,59% referiram DME em pelo menos uma região do corpo nos últimos sete dias e 66,81% nos últimos 12 meses, com 34,56% sendo impedidos de realizar suas atividades normais devido às DMEs.

Conforme as regiões com DME mais predominantes, nos últimos sete dias foram: a parte inferior das costas (23,02%), o pescoço (16,70%), a parte superior das costas (15,98%) e os ombros (15,92%). Nos últimos 12 meses foram: parte inferior das costas (42,44%), ombros (33,62%), pescoço (32,07%) e parte superior das costas (30,96%). Já as regiões com DME que impediram a realização das atividades normais nos últimos 12 meses foram: parte inferior das costas (17,64%), pescoço (13,40%), parte superior das costas (12,00%) e ombros (11,80%). Grupos de idade crescente e o sexo feminino foram considerados fatores de risco para DMEs(20).

No artigo 7(21) 98,3% da amostra era composta por enfermeiras, uma vez que todos possuíam média de idade de 30 anos. Somente 8,3% da equipe realizavam exercício físico pelo menos uma vez por semana, enquanto 40% se exercitavam esporadicamente. Estes enfermeiros eram 21,36% do departamento de emergência, 39,32% da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e 39,32% das alas gerais. No departamento de emergência as regiões com mais queixas nos últimos 12 meses foram: nos ombros (84%), parte inferior das costas (80%) e pescoço (72%). Na UTI as que se destacam são os ombros (80%), parte inferior das costas (78%), pescoço (70%) e mãos e punhos (39%). Ao passo que, nas alas gerais: ombros e pescoço (80%), parte inferior das costas (74%) e pés e tornozelos (48%).

A equipe de enfermagem do pronto-socorro e das enfermarias gerais apresentaram maior risco de DME em membros superiores e a de pronto-socorro para risco de DME em membros inferiores. Uma prevalência maior de DME foi encontrada no pescoço, ombros e parte inferior das costas do que em outras partes do corpo em enfermeiros que trabalham no departamento de emergência, unidade de terapia intensiva e as enfermarias gerais. Cargas de trabalho médias e altas, respectivamente, induziram um aumento de 5,75 e 6 vezes o risco de DMEs nas mãos e punhos da equipe de enfermagem, 1,86 e 3,25 vezes maior na coluna

lombar ou cintura, 1,75 e 2,28 vezes maior nos joelhos na equipe de enfermagem(21).

5. DISCUSSÃO

Neste estudo, buscou-se investigar a prevalência de sintomatologia musculoesquelética e suas relações com o desempenho ocupacional de profissionais da saúde. Os resultados demonstraram que, há alta prevalência de sintomatologia musculoesquelética em profissionais da saúde e o desempenho ocupacional apresenta-se como um potencial fator de risco para o desenvolvimento de DMEs relacionados ao trabalho.

Profissionais da saúde, tais como enfermeiros, radiologistas, dentistas e médicos relatam alta prevalência de sintomas musculoesqueléticos, em que as regiões com queixas mais predominantes foram a região lombar e cervical. As mulheres compuseram um alto percentual desses profissionais.

Os distúrbios musculoesqueléticos mais comuns envolvem as disfunções da coluna vertebral, como, a dor lombar e a dor na cervical(22). Estas dores podem surgir em consequência do uso excessivo, impróprio ou trauma(23). Além dos fatores pessoais, como sexo, idade e histórico de lesão na região, os fatores ocupacionais também estão associados a dor lombar e dor cervical. Esses fatores ocupacionais correspondem as longas horas em pé ou sentado, alta carga e demanda de trabalho, estrutura inadequada, entre outros. Além disso, pode ser causada por movimentos e posturas corporais inadequados, como a flexão e rotação de cervical e tronco quando realizadas erroneamente (24).

Conforme apresentado nos estudos de RAHMAN et al. (2020), CARGNIN et al. (2019), OU et al. (2021) e LUAN et al. (2018), pessoas do sexo feminino apresentaram maior prevalência de DME, o que corresponde a mais da metade dos estudos apresentados. Isso se dá pelo processo histórico de inserção de mulheres no mercado de trabalho e pelo setor da área da saúde que é socialmente visto como um trabalho destinado às mulheres. As atividades a serem desempenhadas por profissionais da saúde são semelhantes às que foram designadas às mulheres no cotidiano, como, o cuidado à família. A maior incidência de mulheres no contexto da saúde se dá nas áreas da enfermagem, higienização e nutrição(25).

Nos dentistas a parte inferior das costas e o pescoço foram as que mais apresentaram queixas de DME. A flexão da cervical combinada com a inclinação lateral, posição mais frequente nos procedimentos, provoca maior sobrecarga na região(6). Em decorrência de longos períodos sentados e em pé durante o trabalho, empregam posturas inadequadas e movimentos repetitivos, que exercem cargas na lombar(26). Devido aos procedimentos precisos e demorados, os músculos trabalham em contrações isométricas e isotônicas excêntricas prolongadas(27).

O espaço restrito do consultório e os movimentos repetitivos agravados pela ausência de intervalos e exercícios físicos, são fatores que predispõem dentistas às DMEs(28). Uma revisão sistemática verificou a prevalência de DME entre dentistas do Irã, em que foram incluídos 17 artigos e a dor cervical foi prevalente em 15 artigos e a dor nas costas em 14 artigos(29).

A origem dos sintomas musculoesqueléticos em enfermeiros pode surgir em decorrência de má postura, levantamento de pacientes, tarefas de movimentação manual e transferência de pacientes. Estas demandas de trabalho da enfermagem e os riscos ocupacionais apresentam associação com a dor nas costas, pescoço e ombros(30). Conforme os resultados, a dor lombar foi o DME mais relatado pelos enfermeiros nos estudos de CARGNIN (2019), OU (2021), LUAN (2018) e LATINA et al. (2020), seguida da dor cervical.

A dor lombar ocorre pelo fato de que enfermeiros trabalham por muito tempo em pé, realizam intervenções que exigem flexão de tronco, fazem a mudança de decúbito de pacientes(31), puxam e empurram macas, camas e equipamentos(32). Os anos trabalhados também afetam a frequência de lombalgia, em razão a maior exposição aos riscos no local de trabalho(33). A dor cervical ocorre, sobretudo, devido ao movimento de inclinação, puxar e empurrar objetos(34) e o gerenciamento de pacientes(35). Da mesma maneira que os enfermeiros, os médicos também possuem disposição a DME(36).

Os radiologistas intervencionistas estão propensos à DME em função das condições de trabalho e pela própria exposição à radiação. Em geral, realizam vários procedimentos por dia, ficam longos períodos em pé e mudam-se de posição constantemente para realizar os procedimentos(37). As pesadas roupas de proteção individual à radiação ionizante(38) associadas a ficar de pé durante maior parte do tempo e realizar procedimentos com movimentos repetitivos em posições inadequadas tem sido associada a dor lombar e cervical. A dor cervical também

possui relação com os movimentos repetitivos do pescoço para visualizar monitores de tela que habitualmente são mal posicionados(37). Outros estudos também apontam(39)(40) a alta prevalência de DME entre radiologistas.

Este estudo apresenta limitações. A primeira foi pesquisar os artigos com a utilização de um questionário específico em sua versão original, sendo excluídas as versões modificadas e adaptadas. A segunda foi utilizar somente artigos em inglês. A terceira foi limitar a busca de artigos quanto o ano de publicação.

6. CONCLUSÃO

Os profissionais da saúde, tais como enfermeiros, radiologistas, dentistas e médicos são altamente expostos a riscos de DMEs relacionados ao trabalho. Assim, verificou-se alta prevalência de sintomatologia musculoesquelética nesses profissionais e o desempenho ocupacional apresenta-se como um potencial fator de risco para o desenvolvimento de DMEs relacionados ao trabalho. As regiões com queixas mais predominantes foram a região lombar e cervical. As mulheres compuseram um alto percentual desses profissionais. As exigências de trabalho aumentam enquanto a capacidade funcional desses profissionais não é mantida para acompanhar tais exigências. Os DMEs relacionados ao trabalho, quando identificados, indicam a necessidade de intervenções a fim de promover saúde.

7. REFERÊNCIAS

1. De Araújo TM, De Sena IP, Viana MA, Araújo EM. Mal-estar docente: avaliação de condições de trabalho e saúde em uma instituição de ensino superior. Rev Baiana Saúde Pública. 1970;29(1):6.
2. Cruz RM, Lemos JC. Atividade Docente, Condições De Trabalho E Processos De Saúde. Motrivivência. 2005;0(24):59–80.
3. De Vries HJ, Reneman MF, Groothoff JW, Geertzen JHB, Brouwer S. Self-reported work ability and work performance in workers with chronic nonspecific musculoskeletal pain. J Occup Rehabil. 2013;23(1):1–10.
4. Kraemer K, Moreira MF, Guimarães B. Musculoskeletal pain and ergonomic risks in teachers of a federal institution. Rev Bras Med do Trab.

- 2021;18(3):343–51.
5. Fernandes CS, Couto G, Carvalho R, Fernandes D, Ferreira P. Self-reported work-related musculoskeletal disorders among health professionals at a hospital in Portugal. *Rev Bras Med do Trab.* 2018;16(3):353–9.
 6. Åkesson I, Hansson G.-Å, Balogh I, Moritz U, Skerfving S. Quantifying work load in neck, shoulders and wrists in female dentists. *Int Arch Occup Environ Health.* 1997;69(6):461–74.
 7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde do Trabalhador. Cadernos de Atenção Básica - nº 5 Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
 8. Carrillo-Castrillo JA, Pérez-Mira V, Pardo-Ferreira MC, Rubio-Romero JC. Analysis of required investigations of work-related musculoskeletal disorders in Spain. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(10).
 9. Arvidsson I, Simonsen JG, Lindegård-Andersson A, Björk J, Nordander C. The impact of occupational and personal factors on musculoskeletal pain - A cohort study of female nurses, sonographers and teachers. *BMC Musculoskelet Disord.* 2020;21(1):1–18.
 10. Júnior EGM, Trombini-Souza F, Maduro PA, Mesquita FOS, Silva TFA da. Self-reported musculoskeletal disorders by the nursing team in a university hospital. *Brazilian J Pain.* 2019;2(2):155–8.
 11. Singla R, Gupta H, Kaur I, Singla K, Singh J, Aggarwal S. Musculoskeletal Disorders in Dentistry. *Dent J of Advance Studies.* 2015;3(2):66–70.
 12. Garbin AJÍ, Soares GB, Arcieri RM, Garbin CAS, Siqueira CE. Musculoskeletal disorders and perception of working conditions: A survey of brazilian dentists in São Paulo. *Int J Occup Med and Environ Health.* 2017;30(3):367–77.
 13. Dong H, Zhang Q, Liu G, Shao T, Xu Y. Prevalence and associated factors of musculoskeletal disorders among Chinese healthcare professionals working in tertiary hospitals: A cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019;20(1):1–7.
 14. De Barros ENC, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev.* 2003;50(2):101–8.
 15. Luan HD, Hai NT, Xanh PT, Giang HT, Thuc PV, Hong NM, Khue PM. Musculoskeletal Disorders : Prevalence and Associated Factors among District Hospital Nurses in Haiphong , Vietnam. *Biomed Res Int.* 2018.
 16. Cargnin ZA, Schneider DG, Vargas MA de O, Machado RR. Non-specific low back pain and its relation to the nursing work process*. *Rev Latino-Am Enferm.* 2019;27.
 17. Shammari MA, Hassan A, Dandan OA, Gadeeb MA, Bubshait D. Musculoskeletal symptoms among radiologists in Saudi Arabia : a multi-center cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019;20:1–10.

18. Morrison JJ, Jiao A, Robinson S, Jahangiri Y, Kaufman JA. Prevalence of Musculoskeletal Symptoms in Interventional Radiologists. *J Vasc Interv Radiol*. 2001;31(8):1308–14.
19. Rahman NA, Adnan MM, Yusoff A, Shu JMH, Rustam K. Work-related musculoskeletal symptoms and coping strategies among dental auxiliaries at hospital universiti Sains Malaysia. *Indian J Dent Res*. 2021;31(1):61–6.
20. Alomar RS. Levels of Physical Activity and Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Physicians in Saudi Arabia Post COVID-19 Lockdown : An Epidemiological Cross-Sectional Analysis. *J Prim Care Community Health*. 2021;12:1–8.
21. Ou Y, Liu Y, Chang Y, Lee B. Relationship between Musculoskeletal Disorders and Work Performance of Nursing Staff : A Comparison of Hospital Nursing Departments. *Int J Environ Res Public Heal*. 2021;18.
22. Miki T, Kondo Y, Kurakata H, Takebayashi T, Samukawa M. Effects of a physiotherapist-led approach based on a biopsychosocial model for spinal disorders: protocol for a systematic review. *BMJ Open*. 2021;11(9):e055144.
23. Ibrahim MI, Zubair IU, Yaacob NM, Ahmad MI, Shafei MN. Low back pain and its associated factors among nurses in public hospitals of Penang, Malaysia. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(21).
24. Ye S, Jing Q, Wei C, Lu J. Risk factors of non-specific neck pain and low back pain in computer-using office workers in China: A cross-sectional study. *BMJ Open*. 2017;7(4):9–11.
25. Borges TMB, Detoni PP. Trajetórias de feminização no trabalho hospitalar. *Cad Psicol Soc do Trab*. 2017;20(2):143–57.
26. Mohseni-Bandpei MA, Rahmani N, Halimi F, Farooq MN. The prevalence of low back pain in Iranian dentists. *Pak J Med Sci*. 2017;33(2):280–4.
27. Gandolfi MG, Zamparini F, Spinelli A, Risi A, Prati C. Musculoskeletal disorders among italian dentists and dental hygienists. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):1–20.
28. Meisha DE, Alsharqawi NS, Samarah AA, Al-Ghamdi MY. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders and ergonomic practice among dentists in Jeddah, Saudi Arabia. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2019;11:171–9.
29. ShamsHosseini NS, Vahdati T, Mohammadzadeh Z, Yeganeh A, Davoodi S. Prevalence of Musculoskeletal Disorders among Dentists in Iran: A Systematic Review. *Mater Socio Med*. 2017;29(4):257.
30. Serranheira F, Sousa-Uva M, Sousa-Uva A. Hospital nurses tasks and work-related musculoskeletal disorders symptoms: A detailed analysis. *Work*. 2015;51(3):401–9.
31. Ovayolu O, Ovayolu N, Genc M, Col-Araz N. Frequency and severity of low back pain in nurses working in intensive care units and influential factors. *Pakistan J Med Sci*. 2014;30(1):70–6.

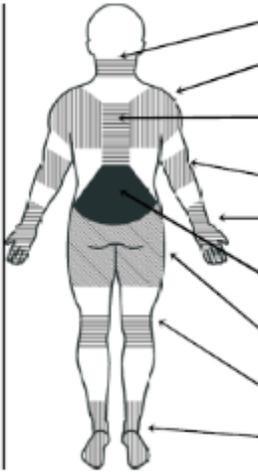
32. Sikiru L, Hanifa S. Prevalence and risk factors of low back pain among nurses in a typical Nigerian hospital. *Afr Health Sci.* 2010;10(1):26–30.
33. Cavdar I, Karaman A, Ozhanli Y, Ozbas A. Low back pain in operating room nurses and its associated factors. *Pakistan J Med Sci.* 2020;36(6):1291–6.
34. Aleid AA, Elshnawie HAE, Ammar A. Assessing the Work Activities Related to Musculoskeletal Disorder among Critical Care Nurses. *Crit Care Res Pract.* 2021,1-10.
35. Amoudi M, Ayed A. Effectiveness of stretching exercise program among nurses with neck pain: Palestinian perspective. *Sci Prog.* 2021;104(3):1–10.
36. Long MH, Johnston V, Bogossian F. Work-related upper quadrant musculoskeletal disorders in midwives, nurses and physicians: A systematic review of risk factors and functional consequences. *Appl Ergon.* 2012;43(3):455–67.
37. Dixon RG, Khiatani V, Statler JD, Walser EM, Midia M, Miller DL, et al. Society of Interventional Radiology: Occupational Back and Neck Pain and the Interventional Radiologist. *J Vasc Interv Radiol.* 2017;28(2):195–9.
38. Klein LW, Miller DL, Balter S, Laskey W, Haines D, Norbash A, et al. Occupational Health Hazards in the Interventional Laboratory: Time for a Safer Environment. *J Vasc Interv Radiol.* 2009;20:S278–83.
39. Boiselle PM, Levine D, Horwich PJ, Barbaras L, Siegal D, Shillue K, et al. Repetitive Stress Symptoms in Radiology: Prevalence and Response to Ergonomic Interventions. *J Am Coll Radiol.* 2008;5(8):919–23.
40. Thompson AC, Prill MJK, Biswal S, Rebner M, Rebner RE, Thomas WR, et al. Factors associated with repetitive strain, and strategies to reduce injury among breast-imaging radiologists. *J Am Coll Radiol.* 2014;11(11):1074–9.

ANEXO A – Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)

QUESTIONÁRIO NÓRDICO DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES

Por favor, responda às questões colocando um “X” no quadrado apropriado. Um “X” para cada pergunta. Por favor, responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo.

Esta figura mostra como o corpo é dividido. Você deve decidir, por si mesmo, qual parte está ou foi afetada, se houver alguma.

| | Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/dormência) em: | Nos últimos 12 meses, você foi impedido(a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em: | Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em: | Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em? | |
|--|--|--|--|---|---|
|  | PESCOÇO | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| | OMBROS | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| | PARTE SUPERIOR DAS COSTAS | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| | COTOVELO | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| | PUNHOS/MÃOS | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| | PARTE INFERIOR DAS COSTAS | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| | QUADRIL/COXAS | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| | JOELHOS | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| | TORNOZELO S/PÉS | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |

ANEXO B – Instruções para submissão na Revista Fisioterapia e Pesquisa

Forma e preparação dos manuscritos

1-Apresentação

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

2-A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d”); no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;

f) indicação de eventual apresentação em evento científico;

h) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) ou no *Clinical Trials* (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

3-Resumo, abstract, descritores e Keywords:

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o *abstract* devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS – Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH – Medical Subject Headings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

4-Estrutura do texto:

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

a) Introdução – justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;

b) Metodologia – descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;

c) Resultados – sucinta exposição factual da observação, em seqüência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;

d) Discussão – comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;

e) Conclusão – sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

5-Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto;

decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda.

Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

6-Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE

7-Agradecimentos:

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.