

Prevalência de dor lombar na equipe de enfermagem de um hospital estadual**Prevalence of low back pain in the nursing staff of a state hospital**

DOI:10.34119/bjhrv3n3-069

Recebimento dos originais: 05/04/2019

Aceitação para publicação: 20/05/2020

Francisco das Chagas Araújo Sousa

Doutor em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí
Universidade Estadual do Piauí
Rua Olavo Bilac 2335, Centro Teresina – PI, Brasil
franciscoaraujo@ccs.uespi.br

Nara Karina Sales de Oliveira

Graduada em Enfermagem pelo UNIFAPI
Autônoma
narakarina@hotmail.com

Wenderson Costa da Silva

Graduando pelo UniFacema
Rua Arão Reis, 1000 Caxias – MA, Brasil
wendersoncosta09@hotmail.com

Flavio Ribeiro Alves

Doutor em Ciências pela USP
Universidade Federal do Piauí
Rua Dirce de Oliveira 3397, CCA, Teresina – PI, Brasil
flavioribeiro@ufpi.edu.br

Renan Paraguassu de Sá Rodrigues

Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí
Doutorando no PPGCA UFPI, Teresina – PI, Brasil
Rua Dirce de Oliveira 3397, CCA, Teresina – PI, Brasil
renanbast10@gmail.com

Andrezza Braga Soares da Silva

Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí
Doutoranda no PPGCA UFPI, Teresina – PI, Brasil
Rua Dirce de Oliveira 3397, CCA, Teresina – PI, Brasil
andrezzab1@hotmail.com

Laecio da Silva Moura

Doutor em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí
Universidade Federal do Piauí
Rua Dirce de Oliveira 3397, CCA, Teresina – PI, Brasil
laecio_moura@hotmail.com

Jefferson Rodrigues Araújo

Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí
Universidade Federal do Piauí
Rua Dirce de Oliveira 3397, CCA, Teresina – PI, Brasil
fcasrad@yahoo.com.br

Elzivania Gomes da Silva

Doutora em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí
Veterinária Autônoma
fcasrad@yahoo.com.br

Anaemilia das Neves Diniz

Doutora em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí
Universidade Federal de Alagoas
Av. Lourival Melo Mota, S/N Maceió - AL
anaemilia.diniz@yahoo.com.br

Maria Lara Rodrigues de França

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Piauí
Avenida São Sebastião, 2819 Parnaíba – PI, Brasil
maria_laraafc@hotmail.com

Letícia Rodrigues de França

Graduanda em Radiologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU
Rua Dr. Otto Tito, 1771 Teresina – PI, Brasil
leticiaRodriguesdefranca@gmail.com

Kelvin Ramon da Silva Leitão

Médico Veterinário pela Universidade Federal do Piauí - UFPI
Rua Dirce de Oliveira 3397, CCA, Teresina – PI, Brasil
Kelvinramon2@gmail.com

RESUMO

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), são síndromes que atingem o sistema músculo esquelético, desencadeadas pelo esgotamento físico das estruturas anatômicas do sistema osteomuscular. O objeto deste estudo foi identificar o perfil das lesões músculo esqueléticas ocasionadas durante o trabalho da enfermagem. Trata-se de um estudo descritivo, exploratória, com abordagem quantitativa, realizado por meio de um Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO). A coleta de dados ocorreu em um Hospital Estadual da cidade de Luzilândia- Piauí, com 21 profissionais da equipe de Enfermagem. Quanto aos resultados o perfil sociodemográfico dos entrevistados se caracterizou por profissionais jovens, com média de idade de 33,14 anos, do sexo feminino (90,5%), solteiros (61,9%), de cor parda (81%), com ensino médio completo (71,4%), técnicos de enfermagem (71,4%), com renda mensal que de um a três salários mínimo (95,2%). Sobressaíram os profissionais que não praticavam atividade física, nenhum deles fumam, porém a maioria ingeri bebida alcoólica e café regularmente. O estudo identificou elevada prevalência de LER/DORT em trabalhadores de enfermagem, pois 62% referiram algum sintoma nos últimos doses meses. Esses sintomas representaram frequência e intensidade de dor moderada, principalmente em pessoas de 23 a 29 anos (46,1%), do sexo feminino

(92,3%) e técnicos de enfermagem (77%), havendo correlação entre essas variáveis. A dor foi mais prevalente na região lombar, em especial naqueles que trabalha em pé, quando inclinar o tronco, da repetitividade das mãos/dedos, precisão com os dedos, aplicar força com as mãos ou dedos, manipular cargas entre 1-4 kg, manipular cargas superiores a 4 KG, levantar e deslocar cargas entre 10- 20 KG, levantar e deslocar cargas superior a 20 KG e a intensidade da dor a maioria respondeu que muito se relaciona com a intensidade da dor e de forma moderada. Diante do levantamento deste estudo foi possível alcançar o objetivo proposto e identificar alta prevalência do LER/DORT, em especial em profissionais de 23 a 29 anos, técnicos de enfermagem e mulheres, com maior destaque para a região lombar e de moderada intensidade de três a quatro vezes na semana.

Palavras-chave: Transtornos Traumáticos Cumulativos; Saúde do Trabalhador; Enfermagem.

ABSTRACT

Repetitive Strain Injuries (RSI) and Work-Related Musculoskeletal Disorders (WRMSD) are syndromes that affect the skeletal muscle system, triggered by the physical exhaustion of the anatomical structures of the musculoskeletal system. The object of this study was to identify the profile of skeletal muscle injuries caused during nursing work. This is a descriptive, exploratory study with a quantitative approach, carried out using a Nordic Musculoskeletal Questionnaire (QNSO). Data collection took place at a State Hospital in the city of Luzilândia-Piauí, with 21 professionals from the Nursing team. As for the results, the sociodemographic profile of the interviewees was characterized by young professionals, with an average age of 33.14 years old, female (90.5%), single (61.9%), brown (81%), with complete high school (71.4%), nursing technicians (71.4%), with monthly income of one to three minimum wages (95.2%). There were professionals who did not practice physical activity, none of whom smoke, but most of them drank alcohol and coffee regularly. The study identified a high prevalence of RSI / WRMSD in nursing workers, as 62% reported some symptom in the last few months. These symptoms represented moderate frequency and intensity of pain, mainly in people aged 23 to 29 years (46.1%), female (92.3%) and nursing technicians (77%), with a correlation between these variables. Pain was more prevalent in the lower back, especially in those who work standing up, when bending the torso, from repetitive hands / fingers, precision with the fingers, applying force with the hands or fingers, handling loads between 1-4 kg, handling loads greater than 4 KG, lifting and moving loads between 10-20 KG, lifting and moving loads greater than 20 KG and the intensity of pain, most of them answered that it is very much related to the intensity of pain and in a moderate way. Given the survey of this study, it was possible to achieve the proposed objective and identify a high prevalence of RSI / WRMSD, especially in professionals aged 23 to 29 years, nursing technicians and women, with greater emphasis on the lumbar region and of moderate intensity from three to Four times in the week.

Keywords: Cumulative Traumatic Disorders; Worker's health; Nursing.

1 INTRODUÇÃO

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), são síndromes que atingem o sistema músculo esquelético, desencadeadas pelo esgotamento físico das estruturas anatômicas do sistema osteomuscular, estando associadas à falta de tempo de recuperação, caracterizado pela ocorrência de outros

sintomas interligados ou não, podendo desencadear incapacidade laboral temporária (SILVA et al., 2011).

LER/DORT são termos usados para designar as afecções que podem ser apresentadas como: tenossinovite, síndrome do túnel do carpo, tendinite, bursite, ombro doloroso, lombalgia e outras patologias associadas a fadiga muscular que podem ocorrer principalmente no ombro e pescoço. Resultante de uma origem ocupacional ela pode ser motivada de forma combinada ou do uso repetido e forçado de grupamentos musculares e da manutenção inadequada da postura (BRASIL, 2004).

Lombalgia é usualmente definida como dor localizada abaixo da margem das últimas costelas (margem costal) e acima das linhas glúteas inferiores com ou sem dor nos membros inferiores. Estima-se que, em algum momento de suas vidas, 80% das pessoas sofrerão de algum episódio de dor lombar, tendo incidência maior em trabalhadores submetidos a esforços físicos pesados, como levantamento de pesos, movimentos repetitivos e posturas estáticas frequentes (LIZIER et al., 2012). Nela geralmente ocorre um desequilíbrio entre a carga funcional, que seria o esforço requerido para atividades do trabalho e da vida diária, e a capacidade funcional, que é o potencial de execução para essas atividades (MAIA et al., 2015).

Existem vários trabalhadores com queixas de dor sendo atribuída ao seu trabalho. No Brasil, a partir da década de 1980, a taxa de ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos (LER/DORT) representa um dos grupos de doenças ocupacionais com os dados disponíveis registradas mais prevalentes, tendo um aumento de mais de 80% segundo estatísticas referentes à população de trabalhadores segurados (BRASIL, 2012).

Desse modo, a identificação precoce dos fatores que possam desencadear LER/DORT relacionadas ao trabalho, é de suma importância para a equipe de enfermagem, assim como para os gestores da instituição a fim de contribuir na busca de estratégias para adaptação das condições de trabalho às características psíquicas e fisiológicas dos trabalhadores, com o intuito de estabelecer ações para prevenção dos agravos e promoção de saúde (SILVA et al., 2017).

A pesquisa desenvolveu-se com base na seguinte questão norteadora: Quais fatores de risco ocasionam o aparecimento de lesões osteomusculares provenientes do trabalho da enfermagem?

Tendo-se como ponto de partida esta questão inicial, teve-se como objetivo geral identificar o perfil dos profissionais que desenvolveram lesões músculo esqueléticas ocasionadas durante o trabalho da enfermagem. Entrelaçando-se com o objetivo geral elaborou-se os seguintes objetivos específicos: Descrever os principais fatores que levam a ocorrência de

lesões músculo esqueléticas; identificar as principais lesões que acometem os profissionais de enfermagem; analisar a relação entre os fatores de risco percebidos e os problemas de saúde apontados pelos trabalhadores de enfermagem no contexto hospitalar.

Seguindo essa ótica, o desenvolvimento do presente estudo justifica-se pela magnitude e relevância do tema pelo fato das lesões músculo esqueléticas terem se tornado motivo de queixa frequente de trabalhadores em todas as áreas, assim como também na área da saúde, tornando-se a segunda maior causa de afastamento de trabalho por doença ocupacional registrada na previdência social, gerando grandes onerários aos empregadores, instituições e transtornos na vida dos funcionários, pelo uso frequente de atestados, diminuição de produção ou afastamento definitivo.

Com base nesses dados, buscou-se identificar situações que se tornam suscetíveis para o surgimento de lesões, a fim de mostrar aos gestores quais são os pontos críticos para que possam promover ações de prevenção e promoção de saúde referente as LER/DORT em funcionários da enfermagem com queixas relacionadas ao trabalho. Por fim, essa pesquisa trará grande expressão no campo científico da saúde para os profissionais de enfermagem, visto que os dados desta pesquisa, poderá servir de base para estudos posteriores que visem a melhoria da qualidade de vida e desempenho do trabalhador, principalmente aquelas acometidas por LER/DORT.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa dos dados, cujo procedimento a ser adotado para o levantamento dos dados foi por meio de um Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), na versão traduzida e adaptada para o português do Brasil por Pinheiro (2002). O questionário é autoaplicável, contendo um conjunto de múltiplas escolhas, a saber, sobre a ocorrência dos sintomas relacionados ao trabalho nas diversas regiões anatômicas, apresenta uma figura anatômica em vista posterior dividida em regiões: cervical, ombros, torácica, cotovelos, punhos ou mãos, lombar, quadril ou coxas.

O cenário desta pesquisa foi o Hospital Estadual Gerson Castelo Branco (HEGCB), na cidade de Luzilândia- Piauí. O estudo foi realizado com os profissionais da equipe de Enfermagem de um Hospital Estadual. Neste segmento procurou-se analisar de forma generalizada a percepção dos entrevistados em relação às lesões músculos esqueléticos em relação ao trabalho na enfermagem através da aplicação de questionário validado.

Os critérios de inclusão para os participantes desta pesquisa foram: os profissionais devem pertencer ao grupo de funcionários da unidade de pronto atendimento; independentemente da idade e o sexo, que fazem parte da equipe de enfermagem; e aqueles que aceitarem de livre e espontânea vontade participar da respectiva pesquisa.

Foram excluídos da pesquisa os profissionais de enfermagem que se recusaram a participar e aqueles que não possuíam a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinado. Também foram excluídos os profissionais com menos de seis meses de trabalhos.

Os dados foram coletados no mês de outubro, de 2019. Após autorização do Comitê de ética foi solicitado à assinatura do TCLE foi entregue aos entrevistados juntamente com o questionário.

Após o encerramento da coleta de dados, foi feito a análise do questionário onde os resultados foram dispostos em gráficos e tabelas, segundo parâmetro estatístico através das análises de variância pelo Qui-quadrado de Pearson ($P < 0,05$).

Os dados foram organizados e tabulados utilizando o programa Microsoft Excel versão 2010 para Windows e as análises estatísticas foram feitas por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 para Windows (SPSS Inc. Chicago, IL 60606, EUA). A análise univariada foi feita por meio de estatística descritiva: média, desvio padrão, valores mínimos e máximos e intervalo de confiança de 95% para as variáveis quantitativas e frequência simples e absoluta para variáveis qualitativas.

Quando a investigação é aplicada a seres humanos, pode provocar malefícios aos direitos e liberdades da pessoa. Como tal é necessário proteger esses direitos e liberdade. O estudo está de acordo com os princípios delineados na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi realizado mediante a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Antes da submissão do projeto de pesquisa ao CEP foi solicitada a autorização da instituição pesquisa para a coleta dos dados.

Aos indivíduos envolvidos no estudo foi aplicado o TCLE a ser assinado autorizando a sua participação no estudo e a futura publicação dos resultados em revistas científicas e em congressos nacionais e internacionais, sempre preservando o sigilo a sua identidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 21 profissionais de enfermagem que trabalham no referido hospital, sendo que a média de idade foi de 33,14 anos, 19 entrevistados (90,5%) eram do sexo feminino,

17 (81%) eram de cor parda, 13 (61,9%) tem filho, 15 (71,4%) possuem o ensino médio completo, 15 (71,4%) são técnicos de enfermagem e 20 entrevistados (95,2%) recebem de um a três salários mínimos, conforme demonstrado na **tabela 1**.

Tabela 1. Caracterização Sociodemográfica dos profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia-Piauí. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=21

VARIÁVEIS		N	%
Idade	Mínimo	21	
	Média	33,14	
	Máximo	51	
	Total	21	100
Gênero	F	19	90,5
	M	2	9,5
	Total	21	100
Estado Civil	Casada	8	38,1
	Solteiro	13	61,9
	Total	21	100
Raça	Amarela	2	9,5
	Branca	2	9,5
	Parda	17	81,0
	Total	21	100
Tem Filho	Não	8	38,1
	Sim	13	61,9
	Total	21	100
Escolaridade	Médio completo	15	71,4
	Superior completo	6	28,6
	Total	21	100
Profissão	Enfermeira	6	28,6
	Técnico Enfermagem	15	71,4
	Total	21	100
Faixa salarial	01 a 03 salários mínimos	20	95,2
	04 a 10 salários mínimos	1	4,8
	Total	21	100,0

Legenda: N = número; % = percentual; F = Feminino; M = Masculino.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Em um estudo realizado na região norte do Brasil, em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA), com 44 enfermeiros foi possível identificar perfil semelhante, pois 74,3% dos participantes eram do sexo feminino. No entanto, divergiram em relação à renda mensal, pois 40% recebem de R\$6.000 a R\$9.000 (SILVA et al., 2017).

Segundo Lelis et al. (2012), os trabalhadores de enfermagem estão entre os profissionais com maior acometimento por DORT, sendo mais frequentes dentre os técnicos e auxiliares de enfermagem quando comparados aos enfermeiros.

Pesquisa realizada em um hospital público de Teresina-PI com 60 profissionais de enfermagem também identificou perfil semelhante, pois com predominância do sexo feminino (86,67%), e da faixa etária entre 31 a 50 anos (55%). Porém divergiu em relação ao estado civil e renda mensal, pois a maioria (51,67%) eram casados (as), 33,33% possuíam filhos menores de seis anos e apenas 23,33% relataram possuir renda mensal igual ou superior a cinco salários mínimos (PACHECO et al., 2016).

Em um estudo realizado no Paraná com 144 profissionais de enfermagem também mostrou maior quantidade de mulheres entrevistadas, porém divergiu em relação ao estado civil e renda, pois a maioria eram casados e possuíam renda mensal de R\$4.000 a R\$6.000 (GÓES et al., 2014).

Desta maneira, notadamente a enfermagem é uma profissão formada em sua maioria por mulheres, baseada no fundamento do cuidado que ao longo da história ficou marcada como uma profissão feminina, onde os homens são minoritários. Segundo Pivetta et al. (2015), os DORT ocorrem mais frequentemente em mulheres, possivelmente em função de sua força muscular ser em média 30% menor do que a dos homens. Além disso, a maioria das mulheres é menor em peso e estatura, quando comparadas com os homens, sofrendo assim, desvantagem quando movimentam pacientes de grande porte.

Em relação ao estado civil ocorreu divergência ao estudo de Magnago et al. (2010) realizado com trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário público do interior do Rio Grande do Sul e identificaram que a maioria dos entrevistados eram casados ou viviam com companheiro no momento da pesquisa.

Quanto à categoria profissional dos trabalhadores, verificou-se que a maioria exercia a função de técnico de enfermagem. A presença de técnicos de enfermagem ainda é bastante significativa nas instituições hospitalares, e, geralmente, corresponde à maior força de trabalho na equipe de enfermagem. Outras pesquisas também apontaram este dado, como os estudos realizados por Silva et al. (2017) e por Magnago et al. (2010), que avaliaram a presença de sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem e constataram que eles correspondem a maioria.

Em relação às condições de saúde dos profissionais entrevistados foi possível evidenciar que 15 (71,4%) não sofrem de nenhuma doença, 16 (76,2%) não fazem uso de medicação de forma regular, nenhum dos entrevistados foi submetido a tratamento de reabilitação. Além disso, dez (47,6%) dos entrevistados consultaram o médico de forma esporádica e 13 (61,9%)

dos participantes do estudo compareceram a consulta médica no último ano, conforme mostra a **tabela 2**.

Tabela 2. Característica das condições e cuidados com a saúde dos profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia- Piauí. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=21.

VARIÁVEIS		N	%
Sofre alguma doença	Não	15	71,4
	Sim	6	28,6
	Total	21	100
Toma medicamento regulamente	Não	16	76,2
	Sim	5	23,8
	Total	21	100
Algum tratamento de reabilitação	Não	21	100
Consulta seu médico	Em serviços públicos	7	33,3
	Esporadicamente	10	47,6
	Periodicamente	2	9,5
	Privado	2	9,5
	Total	21	100
Consultou algum médico no último ano?	Não	8	38,1
	Sim	13	61,9
	Total	21	100

Legenda: N = número; % = percentual.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Foi possível identificar que a maioria dos profissionais avaliados são saudáveis, sobressaindo aqueles que não possuem comorbidade, não fazem uso de medicação, consultaram o médico no último ano, porém com frequência esporádica, o que demonstra que a procura por atendimento médico é em decorrência de alguma necessidade de saúde e não como medida de prevenção de doenças.

Os participantes do estudo foram questionados sobre seus hábitos de vida de dez deles (47,6%) não praticam atividade física, nenhum deles fuma, 16 profissionais (76,2%) referiram consumir bebidas alcoólicas e 12 deles (57,1%) referiram ingerir café, conforme mostra a **tabela 3**.

Tabela 3. Hábitos de vida dos profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia- Piauí. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=21.

VARIÁVEIS		N	%
Atividade física	Academia	1	4,8
	Corrida e musica	1	4,8
	Não	9	42,9
	Sim	10	47,6
	Total	21	100,0
Fuma	Não	21	100,0
Bebida alcoólica	Não	16	76,2
	Sim	5	23,8
	Total	21	100,0
Bebe café	Não	9	42,9
	Sim	12	57,1
	Total	21	100,0

Legenda: N = número; % = percentual.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Com relação à atividade física, a maioria dos trabalhadores de enfermagem, referiu não praticar atividade física. Corroborando com os resultados evidenciados no estudo de Góes (2014), que 63,2% dos trabalhadores de enfermagem entrevistados praticam de forma regular atividade física.

O estilo de vida sedentário tem sido citado em estudos como fator de risco associado ao desenvolvimento de LER/DORT para as regiões do pescoço e ombro (ATTAR, 2014; MONTEIRO; FARO, 2015). Barboza, Assunção e Araújo (2012), ao investigarem a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos e os fatores associados entre trabalhadores da área da saúde, verificaram maiores prevalências entre aqueles que não praticavam atividade física.

Pessoas com condicionamento físico básico podem suportar exigências biomecânicas não agressivas, diferentemente dos indivíduos sedentários, onde estas exigências podem ser excessivas. Segundo Souza (2011) a falta de atividade física adequada que garante um bom condicionamento físico, é um importante causa de quadros dolorosos do sistema musculoesqueléticos.

Em relação às características de trabalho dos entrevistados foi possível identificar que dez participantes (47,6%) tinham de três a cinco anos de atuação de trabalho, sendo a média de 5,4 anos, 19 profissionais (90,5%) trabalham em regime de turnos, seis entrevistados (28,6%) por 40 horas semanais, e 20 deles (95,2%) possuem como remuneração salário de 1 a 3 salários mínimos por mês, conforme mostra a **tabela 4**.

Tabela 4. Característica dos profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia- Piauí. Luzilândia – PI. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=21.

VARIÁVEIS		N	%
Tempo de atuação em anos	6 meses a 2 anos	5	24
	3 a 5 anos	10	47,6
	7 a 10	2	9,5
	20 a 22	3	14,1
	32	1	4,8
	Total	21	100,0
Tipo de horário	Fixo	1	4,8
	Plantonista	1	4,8
	Turno	19	90,5
	Total	21	100,0
Quantas horas por semana	30	1	4,8
	40	6	28,6
	42	5	23,8
	48	5	23,8
	54	1	4,8
	60	2	9,5
	120	1	4,8
	Total	21	100,0
Tem segundo turno	Não	17	81,0
	Sim	4	19,0
	Total	21	100,0

Legenda: N = número; % = percentual.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Os profissionais avaliados apresentam algumas características de trabalho que são mencionadas em algumas pesquisas como fatores de risco para a ocorrência de LER/DORT, tais como: mais de 20 horas de trabalho semanal e trabalho em turno (GÓES, 2014). Porém foi observado que a maioria deles tem de três a cinco anos de trabalho e não trabalham em outro. Desta maneira, a carga de trabalho não é dobrada na maioria.

As demandas naturais do trabalho de enfermagem já seriam suficientes para favorecer a ocorrência dos sintomas de LER/DORT, a exemplo a sobrecarga de atividades (déficit de pessoal, número e gravidade dos pacientes) que gera ritmo de trabalho acelerado, favorece o trabalhador a adotar posturas inadequadas (banhos, curativos, punções venosas), constituindo um fator para ocorrência de dor em regiões centrais (GÓES, 2014). Soma-se a isso o acúmulo de várias jornadas, fato este não observado nesse estudo. Já nos resultados evidenciados por Silva et al. (2017) a maioria dos participantes (65,7%) possui dois vínculos empregatícios e trabalham mais de 12 horas por dia (68,6 %).

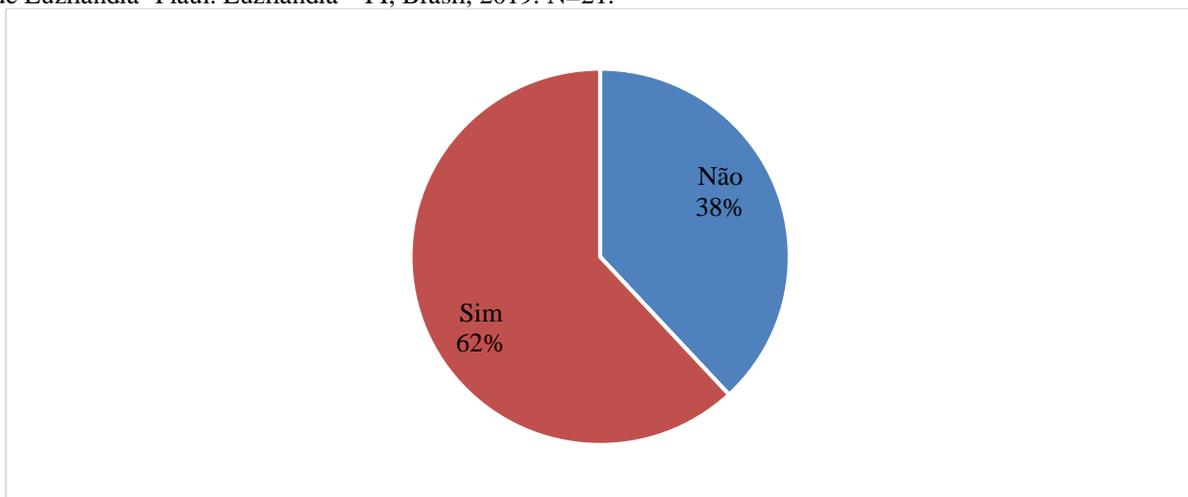
A média de anos de trabalho foi similar aos resultados evidenciados no estudo de Góes (2014), pois mostraram 5,5 anos (desvio padrão de 6,5 anos), o que demonstra uma população de trabalhadores de enfermagem com poucos anos de trabalho na profissão. Este dado encontrado apresentou-se inferior ao compararmos com outros estudos. Souza (2011) realizou um estudo com Eliane Pinto de Góes em 170 profissionais em uma instituição de Saúde da rede Estadual, localizada no estado de São Paulo, que constatou um tempo médio de trabalho na profissão de enfermagem de 9,7 anos.

Os trabalhadores noturnos geralmente apresentam um maior número de queixas em relação a sua saúde. Estes trabalhadores, na sua grande maioria, apresentam algum tipo de problema, tanto a nível físico como mental, sendo que se destacam os problemas intestinais, cefaleias, sensações de cansaço, irritabilidade e transtornos nervosos.

Cortez e Rafael (2011) afirmam que os trabalhadores de enfermagem são penalizados com uma jornada de trabalho prolongada, e desvalorização da mão de obra, que os obriga, muitas vezes, a ter mais de um vínculo empregatício, visando à manutenção das suas necessidades. Estes vínculos extras, que nem sempre são na mesma área de atuação, podem vir a potencializar os agravos a saúde destes trabalhadores.

Avaliado os 21 profissionais no referido hospital, por meio do QNSO foi possível identificar que 13 deles (62%) apresentaram LER/DORT em alguma região do corpo, conforme mostra o **gráfico 1**.

Gráfico 1. Percentual da ocorrência de LER/DORT entre os profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia- Piauí. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=21.



Legenda: N = número; % = percentual.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Divergido do estudo realizado por Silva et al. (2017), em que apenas um (2,9%) dos participantes da pesquisa recebeu diagnóstico de LER/DORT por meio de um diagnóstico especializado.

No entanto, essa elevada quantidade de casos de LER/DORT pode ser evidenciada na pesquisa realizada por Fonseca (2009) com trabalhadores de enfermagem de um hospital público de Salvador, na Bahia, que constatou uma prevalência de 83,4%. Magnago et al. (2010) também identificou uma elevada prevalência (96,3%) de dor ou desconforto musculoesquelético entre os trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário público do interior do Rio Grande do Sul.

O elevado percentual de referencia a sintomas musculoesqueléticos configura-se como relevante problema de saúde entre os profissionais de enfermagem, afetando sua qualidade de vida bem como o desenvolvimento de suas atividades.

A **tabela 5** mostra as regiões do corpo de ocorrência do LER/DORT e sua intensidade e frequência segundo o QNSO. Foi possível identificar que a região lombar foi a mais atingida pela LER/DORT entre os entrevistados, com 10 ocorrências (77%), seguida da região do pescoço com a frequência de oito repetições. A intensidade da dor mais prevalente foi a moderada com 18 ocorrências e a frequência mais expressiva foi a duas a três vezes na semana com 15 repetições.

Tabela 5. Parte do corpo de ocorrência do LER/DORT nos profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia- Piauí, Piauí. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=13.

		Intensidade da Dor				Frequência Semanal			
		Leve	Moderada	Intensa	Muito Intensa	1x	2 a 3x	4 a 6 x	+6x
Pescoço	N	-	3	5	-	2	3	3	-
	%	-	23,07	38,4	-	15,4	23,1	23,1	
Zona Dorsal	N	1	4	1	2	5	-	2	1
	%	7,8	30,7	7,8	15,4	38,4	-	15,4	7,8
Zona Lombar	N	1	7	2	-	-	9	-	1
	%	7,8	53,8	15,4	-	-	69,2	-	7,8
Ombro									
Esquerdo	N	-	-	1	1	-	-	2	-
	%	-	-	7,8	7,8	-	-	15,4	-

Direito	N	-	1	-	-	-	1	-	-
	%	-	7,8	-	-	-	7,8	-	-
Esquerdo e Direito	N	-	3	-	1	-	2	1	1
	%	-	23,07	-	7,8	-	15,4	7,8	7,8
TOTAL		2	18	9	4	7	15	7	3

Legenda: N = número; % = percentual.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Assemelhando-se aos resultados desta pesquisa, Monteiro e Faro (2015) identificaram a região corpórea que apresentou maior frequência de relatos de dor, formigamento ou dormência, tanto nos últimos 12 meses (56,47%) quanto nos últimos sete dias (23,25%), foi a região inferior das costas. Esses achados corroboram com outros estudos que também constataram a região lombar como sendo a de maior prevalência de LER/DORT em trabalhadores de enfermagem (ATTAR, 2014; MARTINS, 2011; TINUBU et al., 2010).

Relacionando as características sociodemográficas (idade, gênero e profissão) e a ocorrência de LER/DORT foi possível identificar que os profissionais entre 23 a 29 anos tiveram maior expressão, com 6 casos (46,1%), sendo que 12 entrevistados (92,3%) eram do sexo feminino e 10 profissionais (77%) eram técnicos de enfermagem. Aplicando o teste de Person entre as variáveis foi possível identificar correlação entre a ocorrência do LER/DORT entre o sexo, o gênero e a profissão, com o $p=0,011$, $0,072$, e $0,003$, respectivamente, conforme apresenta a **tabela 6**.

Tabela 6. Relação entre as características sociodemográficas dos profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia- Piauí e a ocorrência da LER/DORT. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=13.

	VARIÁVEIS	N	%	P
Idade	23 a 29	6	46,1	0,011
	31 a 33	4	30,8	
	49-51	3	23	
	Total	13	100,0	
Gênero	F	12	92,3	0,072
	M	1	7,7	
	Total	21	100,0	
Profissão	Enfermeira	3	23	0,003
	Tec. Enfer	10	77	
	Total	21	100,0	

Legenda: N = número; % = percentual; p= P - Teste qui-quadrado de Pearson.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Diferentemente do observado em relação a faixa etária, autores afirmam que os problemas osteomusculares, afetam 80% da população e a primeira crise surge frequentemente entre os 30 e 40 anos, quando os fatores não são do trabalho; quanto há presença de fatores de risco como posturas e manejos ocupacionais inadequados, esses problemas podem aparecer antecipadamente a essa faixa (PACHECO et al., 2016).

Segundo Santana et al. (2013), indivíduos estão naturalmente expostos a alterações degenerativas no sistema osteomuscular à medida que a idade avança, sendo que estas alterações podem ser agravadas pela exposição contínua a atividades laborais, haja vista a presença de fatores de risco como posturas e manejos ocupacionais inadequados, podendo contribuir para o surgimento precoce desses sintomas em faixa etária mais jovem.

O fato de mulheres reportarem mais regiões afetadas por sintomas osteomusculares do que os homens, corrobora com diversos autores que afirmam que os problemas relacionados ao sistema osteomuscular são mais frequentes no gênero feminino, uma vez que apesar de todas as mudanças sociais, as mulheres ainda são as principais responsáveis pelos afazeres domésticos e maternais (PACHECO et al., 2016; SERRANHEIRA; SOUSA; UVA, 2012; ATTAR, 2014).

Secularmente o trabalho feminino estava totalmente direcionado ao trabalho doméstico e familiar, porém, nas últimas décadas a mulher encontra-se cada vez mais inserida no mercado de trabalho sem, contudo abandonar as tarefas domésticas. Assim, acredita-se que o acréscimo dessas atividades como carga física não ocupacional poderá ocasionar fadiga residual pela sobrecarga de atividades e pela falta de relaxamento necessário para reequilibrar as funções do organismo (PACHECO et al., 2016).

Quanto à categoria profissional, os técnicos de enfermagem foram os que apresentaram maior frequência de relatos de sintomas, fato este também evidenciado em outros estudos, em que os técnicos de enfermagem representaram 72%, 67% e 82% dos casos, respectivamente (MONTEIRO; FARO, 2015; MARTINS, 2011; SERRANHEIRA; SOUSA; UVA, 2012).

Na divisão do trabalho na enfermagem, as tarefas de execução e maior demanda física, na grande maioria das vezes, são efetuadas por auxiliares e técnicos de enfermagem, cabendo aos enfermeiros o dispêndio de grande parte do período de trabalho com atividades administrativas, o que explica essa maior prevalência de sintomas entre os auxiliares e técnicos de enfermagem.

Fazendo a correlação entre a intensidade da dor e o Diagnóstico de LER//DORT nos últimos 12 meses foi possível identificar que, dos 21 profissionais entrevistados 13 receberam

esse diagnóstico e a maioria apresentam dor moderada, não havendo correlação entre as variáveis, conforme mostra a **tabela 7**.

Tabela 7. Correlação entre problemas durante 12 meses e a intensidade da dor dos profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia- Piauí. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=13.

			Intensidade da dor		Total	P
			Intensa	Moderada		
Diagnóstico nos últimos 12 meses	Não	N	0	5	5	5,078
		%	-	62,5%	38,5%	
	Sim	N	5	3	8	
		%	100%	37,5%	61,5%	
Total	N	5	8	13		
	%	100%	100%	100%		

Legenda: N = número; % = percentual; p= P - Teste qui-quadrado de Pearson.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Resultados semelhantes foram evidenciados no estudo de Monteiro e Faro (2015), em que 87,21% referiram sintomas em alguma região corpórea nos últimos 12 meses, sendo a maioria de intensidade moderada. Também foi similar ao estudo de Pacheco et al. (2016), e que foi encontrada alta prevalência de dor ou desconforto osteomuscular entre os participantes tanto nos últimos doze meses (88,3%).

Estudos realizados em outros países também mostraram altas taxas da prevalência de sintomas osteomusculares em trabalhadores de enfermagem, com prevalências de sintomas nos últimos doze meses de 95%, 85% e 98% respectivamente (ATTAR, 2014; TINUBU et al., 2010).

Fazendo a correlação entre os problemas durante dose meses e a frequência da dor também não foi possível identificar correlação ($p= 5,078$). No que se refere a correlação entre os procedimentos invasivos, tratamento de feridas, administrar medicações, avaliação da pressão arterial, apoio domiciliar, cuidados com a higiene e conforto na cama, posicionamento/mobilização do paciente na cama, transferência e transporte do paciente, levantar do paciente da cama com ajuda mecânica, alimentação do doente, fazer a cama, cuidados de higiene e conforto e a intensidade e a frequência da dor não foi possível identificar correlação entre as variáveis.

Freitas et al. (2009) ao analisarem trabalhadores de enfermagem que já haviam sido acometidos por DORT, no Hospital Universitário pertencente à Universidade Federal do Rio

Grande, no estado do Rio Grande do Sul, observaram que quando os trabalhadores eram acometidos por distúrbios osteomusculares, especialmente nos membros superiores, apresentavam maior dificuldade para o desempenho das tarefas profissionais, notando-se uma diminuição do rendimento no trabalho destes trabalhadores.

Relacionando a intensidade da dor com o trabalho sentado a maioria dos pacientes disseram que pouco se relaciona, representando cinco dos entrevistados (62,5%). Aplicando o teste de Person entre as variáveis não foi possível identificar correlação ($P= 0,749$), conforme mostra a **tabela 8**.

Tabela 8. Correlação entre o trabalho sentado e a intensidade da dor dos profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia- Piauí. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=13.

		Intensidade da dor		Total	P
		Intensa	Moderada		0,749
Trabalho sentado	Muito relacionado com sintomas	N	2	3	5
		%	66,7	37,5	45,5
	Pouco relacionado com os sintomas referidos	N	1	5	6
		%	33,3	62,5	54,5
Total		N	3	8	11
		%	100	100	100

Legenda: N = número; % = percentual; p= P - Teste qui-quadrado de Pearson.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

O trabalho em pé foi considerado muito relacionado com a dor de intensidade moderada por 4 entrevistados (57,1%), porém aplicando o teste de Person não ocorreu correlação entre as variáveis ($p=2,357$), conforme mostra a **tabela 9**.

Tabela 9. Correlação entre o trabalho em pé e a intensidade da dor dos profissionais de enfermagem do HEGCB na cidade de Luzilândia- Piauí. Luzilândia – PI, Brasil, 2019. N=13.

		Intensidade da dor		Total	P
		Intensa	Moderada		2,357
Trabalho em pé	Muito relacionado com os sintomas	N	2	4	6
		%	50,0	57,1	54,5
	Pouco relacionado com os sintomas referidos	N	1	2	3
		%	25	28,6	27,3
		N	0	1	1

Sem relação com os sintomas	%	-	14,3	9,1
Totalmente relacionado com os sintomas	N	1	0	1
	%	25	-	9,1
Total	N	4	7	11
	%	100	100	100

Legenda: N = número; % = percentual; p= P - Teste qui-quadrado de Pearson.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Em relação às posturas corporais adotadas pelos trabalhadores durante as atividades, verificou-se que as posturas em pé e andando eram muito comuns e prevaleceram na maioria dos plantões, assim como a fadiga nas pernas no fim do dia, que pode ser considerada muito elevada, pois, atingiu média superior a quatro pontos na escala. Ao contrário, a postura sentada demonstrou ser pouco comum entre os trabalhadores e também recebeu baixa pontuação. Resultados semelhantes foram evidenciados no estudo de Góes (2014) e Souza (2011).

As atividades que exigem que o trabalhador permaneça constantemente em pé provocam uma sobrecarga nas pernas, que podem ficar edemaciadas, pois, os músculos não se movimentam o suficiente para bombear a quantidade adequada de sangue de volta para o coração. Em decorrência disto, aparecem o cansaço e a diminuição da capacidade de concentração do trabalhador (BRASIL, 2012).

Por isso, é importante que sejam realizadas pausas durante o trabalho, alternância entre as posturas em pé e sentado, e, que o ambiente de trabalho esteja ajustado o melhor possível, a altura e posição que não force o trabalhador a adotar posturas inadequadas. Pois, nenhuma postura ou movimento repetitivo deve ser mantida por longo período. As posturas prolongadas e os movimentos repetitivos são muito fatigantes. Ao longo prazo, pode produzir lesões nos músculos e articulações (CARVALHO, 2014).

Realizando a correlação entre trabalhar com os braços acima da altura dos ombros, a repetitividade dos braços e a intensidade da dor a maioria dos entrevistados disseram que pouco se relaciona com os sintomas. Porém, em relação ao fato de inclinar o tronco, da repetitividade das mãos/dedos, precisão com os dedos, aplicar força com as mãos ou dedos, manipular cargas entre 1-4 kg, manipular cargas superiores a 4 KG, levantar e deslocar cargas entre 10- 20 KG, levantar e deslocar cargas superior a 20 KG e a intensidade da dor a maioria respondeu que muito se relaciona com a intensidade da dor e de forma moderada. Aplicando o teste de Pearson entre as variáveis e a intensidade da dor não foi possível identificar associação.

Resultados semelhantes também foram evidenciados no estudo de Silva et al. (2017) em que, 25% dos participantes identificaram pelo menos um sintoma de DORT relacionada as atividades que executam. Esse resultado é importante, pois quando não tratado, observa-se a progressão desses sintomas.

É importante lembrar que de início os sintomas, concomitante ou não, aparecem de forma insidiosa, geralmente nos membros superiores, porém, podem ocorrer nos membros inferiores, em momento de picos de trabalho e se aliviam com o repouso. No entanto, com o decorrer do tempo, podem tornar-se rotineiros, inclusive incidindo nas atividades extras laborativas do indivíduo, sendo frequente causas de incapacidade laboral temporária ou permanente (BRASIL, 2012).

No que se refere ao transporte de pacientes os trabalhadores de enfermagem além de movimentar pacientes, também transportam equipamentos e materiais durante a realização de suas atividades, por isto, é importante que seja realizada a projeção do ambiente de trabalho, que tem como principal objetivo a perfeita adaptação dos mobiliários e equipamentos ao trabalhador (ROSA et al., 2009).

4 CONCLUSÃO

Com relação ao perfil geral dos trabalhadores de enfermagem do HEGCB, foi possível constatar que a maioria dos profissionais era jovem, do sexo feminino, solteiros, de cor parda, com ensino médio completo, técnicos de enfermagem, com renda mensal que de um a três salários mínimo, não praticava atividade física, nenhum deles fumam, porém a maioria ingeri bebida alcoólica e café regularmente.

Desta forma, este estudo identificou elevada a prevalência de LER/DORT em trabalhadores de enfermagem, pois dos 21 profissionais entrevistados 13 referiram algum sintoma nos últimos doze meses. Esses sintomas representaram frequência e intensidade de dor moderada, principalmente em pessoas de 23 a 29 anos, do sexo feminino e técnicos de enfermagem. A dor ocorreu com mais frequência na região lombar, em especial naqueles que trabalha em pé, quando inclinar o tronco, da repetitividade das mãos/dedos, precisão com os dedos, aplicar força com as mãos ou dedos, manipular cargas entre 1-4 kg, manipular cargas superiores a 4 KG, levantar e deslocar cargas entre 10- 20 KG, levantar e deslocar cargas superiores a 20 KG e a intensidade da dor a maioria respondeu que muito se relaciona com a intensidade da dor e de forma moderada.

Concluiu-se, então, que os objetivos deste estudo foram alcançados e percebemos que os resultados desta pesquisa apontam para a continuidade dos estudos nesta área para possibilitar investigações cada vez mais aprimoradas, e, que possam contribuir com a melhoria das condições de trabalho e promoção da saúde dos profissionais de enfermagem.

REFERÊNCIAS

ATTAR, S. M. Frequency and risk factors of musculoskeletal pain in nurses at a tertiary centre in Jeddah, Saudi Arabia: a cross sectional study. *BMC Res Notes*. Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 12-21, mai. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24460669>>. Acesso em: 04 dez. 2019.

BARBOSA, R. E. C.; ASSUNÇÃO, A. A.; ARAÚJO, T. M. Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. São Paulo, v. 28, n. 8, p. 1569-580, set. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n8/15.pdf>>. Acesso em: 04 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dor relacionada ao trabalho. Brasília; 2012. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dorrelacionadatrabalholesler.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2019.

CARVALHO, G. M. *Enfermagem do Trabalho*. 2ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

CORTEZ, L. S.; RAFAEL, R. M. R. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de Enfermagem. *Ver. Pesq.: Cuid. Fundam. Online*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 1806-1810, abr./jun. 2011. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/925/pdf_377>. Acesso em: 09 dez. 2019.

FONSECA, N. R. da. Distúrbios músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. 2009. Dissertação (Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho)- Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

FREITAS, J. R. S. et al. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem de um hospital universitário. *Ver. Eletr. Enf.*, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 904-911, 2009. Disponível em: <<https://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/pdf/v11n4a16.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2019.

- GÓES, E. P. Avaliação da prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de enfermagem de um hospital público do oeste do Paraná. *Faz Ciênc. São Paulo*, v. 16, n. 24, p. 129-48, set. 2014. Disponível em:< <http://e-revista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/view/11402/9723>>. Acesso em: 04 dez. 2019.
- LELIS, C. M. et al. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem: revisão integrativa da literatura. *Acta Paul Enferm. São Paulo*, v. 25, n. 3, p. 477-82, set. 2012. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n3/v25n3a25.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2019.
- LIZIER, D. T. et al. Exercícios para tratamento de lombalgia inespecífica. *Ver. Bras. Anesthesiol, São Paulo*, v. 62, n. 6, p. 838-46, nov-dez, 2012. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rba/v62n6/v62n6a08.pdf>>. Acesso em: 8 mai. 2019.
- MAGNAGO, T. S. B. S. et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Acta. Paul. Enferm. São Paulo*, v. 23, n. 2, p. 187-193, 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n2/06.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2019.
- MAIA, F. E. S. et al. Perspectivas terapêuticas da fisioterapia em relação a dor lombar. *Rev. Fac. Cienc. Med. Sorocaba*, v. 17, n. 4, p.179-84, mai. 2015. Disponível em:< <https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/18663>>. Acesso em: 10 dez. 2019.
- MARTINS, A. C. Sintomas Osteomusculares Relacionados ao trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2011.
- MONTEIRO, C. R.; FARO, A. C. M. Sintomas osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de uma unidade neonatal, UTI neonatal e banco de leite humano. *Rev Bras Med Trab. São Paulo*, v. 13, n. 2, p. 83-90, mai. 2015. Disponível em:< <file:///D:/user/Downloads/v13n2a05.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2019.
- PACHECO, E. S. et al. Prevalência dos sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho de enfermagem no âmbito hospitalar. *Rev. Enferm UFPI. Rio de Janeiro*, v. 5, n. 4, p. 31-7, out-dez. 2016. Disponível em:< <file:///D:/user/Downloads/5387-20244-1-PB.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2019.
- PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; CARVALHO, C. V. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Ver. Saúde Públ. São Paulo*, v. 36, n. 3, p. 307-12, set. 2002. Disponível em:

<www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000300008> Acesso em: 15 abr. 2019.

PIVETTA, A. D. et al. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em fisioterapeutas. *Ver. Digital*, Rio Grande do Sul, ano 10, n. 80, jan. 2015. Disponível em:<<https://www.efdeportes.com/efd80/dort.htm>>. Acesso em: 09 dez. 2019

ROSA, L. A. M. et al. Ergonomia: mobiliário adequado não é suficiente para evitar agravos ocupacionais. *Revista Proteção*, Novo Hamburgo, v. 216, n. 1, p. 60-64, 2009. Disponível em:<<http://www.revop.br/v216n1/v216n1a24.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

SERRANHEIRA, F.; SOUSA-UVA, M.; SOUSA-UVA, A. Lombalgias e trabalho hospitalar em enfermeiros. *Rev. Bras. Med. Trab.* Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 80-7, set. 2012. Disponível em:<http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/revi.pdf>. Acesso em: 10 dez.

SILVA, L. A. et al. Enfermagem do trabalho e ergonomia: prevenção de agravos à saúde. *Revista enfermagem. UERJ*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 317-23, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a24.pdf>> Acesso em: 14 maio de 2019.

SILVA, R. F. et al. Presença de distúrbios osteomusculares em enfermeiros de Unidades de Pronto Atendimento. *Rev. Enferm. Atenção Saúde*. Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 2-11, jul/dez. 2017. Disponível em:<<http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/2081/pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2019.

SOUZA, A. C. de. Sintomas osteomusculares, desempenho no trabalho e incapacidade em trabalhadores da enfermagem. 2011. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2011.

TINUBU, B. M. S. et al. Work – related musculoskeletal disorders among nurses in Abadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. *BMC Musculoskelet Disord.* v. 11, n. 12, p. 12-21, set. 2010. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>>. Acesso em: 10 dez. 2019.