

Associação entre fatores de risco ergonômico e presença de dor lombar em equipe de enfermagem de âmbito hospitalar

Team association between ergonomic risk factors and presence of low back pain in hospital scientific

DOI:10.34117/bjdv7n9-191

Recebimento dos originais: 07/08/2021

Aceitação para publicação: 14/09/2021

Dionata Cristiano Schmidt

Mestre em Promoção da Saúde do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde - Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

Litiele Evelin Wagner

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Eduarda Chaves Silveira

Bolsistas de Pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

Maria Eduarda Lara de Oliveira

Bolsistas de Pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

Gabriela Maziero

Bolsistas de Pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

Jessica Luiza Pedroso

Bolsistas de Pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

Hildegard Hedwig Pohl

Docente do Departamento de Ciências da Saúde e do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde - Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

Dulciane Nunes Paiva

Docente do Departamento de Ciências da Saúde e do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Promoção da Saúde - Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

E-mail: dulciane@unisc.br

RESUMO

Objetivo: Avaliar a associação entre fatores de risco ergonômico (FRE) e dor lombar (DL) em equipe de enfermagem hospitalar. **Método:** Avaliados 11 enfermeiros e 95 técnicos de enfermagem (n= 106) (18 a 60 anos) de hospital de ensino do Sul do Brasil. Avaliados os FRE, sintomas osteomusculares (Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares), percepção da DL (Escala Visual Analógica da Dor), flexibilidade (Teste de Sentar e Alcançar), nível socioeconômico (Questionário ABEP) e qualidade de vida (QV) (Questionário SF-36). O Teste de Qui-quadrado avaliou associação entre variáveis categóricas e o teste U Mann-Whitney comparou valores do SF-36 ($p < 0,05$). **Resultados:** A amostra (n= 106; $34,66 \pm 9,59$ anos) apresentou prevalência de DL de 76,4 % (n= 81) e não houve associação entre a mesma e os turnos e tempo de trabalho, presença de segundo emprego, nível socioeconômico e flexibilidade. Houve associação entre o domínio *dor* e presença de DL ($p = 0,029$) e os que referiram DL apresentaram menor QV em relação àqueles sem tal sintomatologia. **Conclusão:** Houve alta prevalência de dor lombar e redução da QV na amostra avaliada, sem que tenha ocorrido associação entre presença de dor lombar e os fatores de risco ergonômico.

Palavras-Chaves: Ergonomia, dor lombar, saúde do trabalhador, enfermagem.

ABSTRACT

Objective: The association between ergonomic risk factors (ERF) and low back pain (BP) in a hospital nursing team was evaluated. **Method:** 11 nurses and 95 nursing technicians (n= 106) (18 to 60 years) from a teaching hospital in southern Brazil were evaluated. The ERF, musculoskeletal symptoms (Nordic Musculoskeletal Symptoms Questionnaire), BP perception (Visual Analog Pain Scale), flexibility (Sit and Reach Test), socioeconomic level (ABEP Questionnaire) and quality of life (QoL) (SF-Questionnaire 36) were evaluated. The Chi-square test assessed the association between categorical variables and the Mann-Whitney U test compared SF-36 values ($p < 0.05$). **Results:** The sample (n= 106; 34.66 ± 9.59 years) had a prevalence of BP of 76.4% (n= 81) and there was no association between it and shifts and working time, presence of second job, socioeconomic level and flexibility. There was an association between the pain domain and the presence of BP ($p = 0.029$) and those who reported BP had lower QoL compared to those without such symptoms. **Conclusion:** There was a high prevalence of low back pain and reduced QoL in the sample evaluated, without any association between the presence of BP and ergonomic risk factors.

Keywords: Ergonomics, back pain, worker's health, nursing.

1 INTRODUÇÃO

As mudanças ocorridas no mundo do trabalho, principalmente a partir dos processos de produção, passaram a determinar novas relações laborais e os trabalhadores passaram a ter maiores exigências no trabalho, intensificação da mão de obra feminina, pressão por produção e aumento das atividades laborais temporárias, o que resultou em sua precarização¹. O termo *trabalho* é considerado uma fonte geradora ou modificadora das condições de viver, adoecer e morrer do homem, pois o mesmo o dignifica, representa identificação ao indivíduo, facilita sua inserção social, o referencia do ponto de vista econômico e psicológico. Entretanto, pode causar sofrimento e adoecimento quando não realizado em condições adequadas².

Segundo Merlo³, a saúde do trabalhador é complexa e mediada por princípios e valores humanos que remetem à ideia de equilíbrio, em que se valorizam as condições adequadas de moradia, educação, transporte, alimentação, lazer e serviços essenciais à vida, determinando o tempo de capacidade laboral, sua qualidade de vida (QV) bem como melhores condições de saúde e maior desempenho laboral.

Os trabalhadores da equipe de enfermagem estão expostos a acidentes de trabalho, a riscos físicos, químicos, mecânicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais passíveis de gerar doenças ocupacionais^{4,5}. Os distúrbios osteomusculares são responsáveis pela maior taxa de afastamento do trabalho e absenteísmo, sendo a região lombar a de maior acometimento, seguida da região cervical, ombros e joelhos. A violência no local de trabalho, pressão por produtividade, trabalho por turnos, alta carga física e o estresse no trabalho se constituem em fatores de riscos pessoais, ocupacionais e psicológicos que podem ser geradores de doenças ocupacionais^{6,7}.

Fatores individuais como idade, estatura, massa corporal, sexo, força muscular e resistência da musculatura da região lombar são algumas das causas da lombalgia ocupacional em equipes de enfermagem, bem como a organização do local de trabalho, execução de movimentos inadequados, o levantamento de cargas excessivas e a repetição de movimentos de flexão e rotação da coluna vertebral são fatores que podem ocasionar lesões e desequilíbrio muscular a ponto de limitar sua funcionalidade⁸. As atividades da enfermagem assistencial no âmbito hospitalar exigem um esforço físico mais intenso em suas atividades corriqueiras, como na movimentação, trocas de decúbito e remoção de pacientes a outros setores, seja de forma manual, em macas ou cadeira de rodas, e esses fatores podem ocasionar dor lombar e impactar em sua força muscular e capacidade laboral^{9,10,11}. Dessa forma, o presente estudo objetivou avaliar a associação entre os

fatores de risco ergonômico e a presença de dor lombar em enfermeiros e técnicos de enfermagem de âmbito hospitalar.

2 MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal de ordem quantitativa que avaliou 106 profissionais de enfermagem (11 enfermeiros e 95 técnicos de enfermagem) vinculados a hospital de ensino de um município do interior do Sul do Brasil. A amostra foi recrutada de modo não probabilístico e por conveniência e elegíveis de acordo com os critérios de inclusão do estudo. Foram incluídos profissionais da enfermagem de ambos os sexos e com faixa etária entre 18 a 60 anos que não apresentassem exacerbação de quadro viral ou bacteriano nos últimos 30 dias precedentes ao estudo e que fossem devidamente vinculados ao hospital, de acordo com a consolidação das leis trabalhistas. Foram excluídas trabalhadoras gestantes, indivíduos que apresentassem disfunção clínica, neuromuscular ou musculoesquelética que impossibilitasse a participação do estudo ou que estivessem fazendo uso de algum tipo de medicamento controlado para dor crônica ou de terapia não farmacológica.

O estudo atendeu aos critérios da resolução vigente do Conselho Nacional de Saúde sobre ética em pesquisa com seres humanos (nº 466/12), tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) sob parecer nº 124037/2016. Foi obtida a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os participantes do estudo.

Inicialmente foram avaliadas as características antropométricas abrangendo a massa corporal, a estatura, o índice de massa corporal (IMC) e a circunferência da cintura (CC). A estatura e a massa corporal foram aferidas por meio de estadiômetro e balança antropométrica (Welmy®, modelo R-110, Brasil), respectivamente. Para realização das referidas medidas, os indivíduos se mantiveram descalços e em posição ortostática com os pés unidos e em posição de Frankfurt. O IMC foi calculado pela razão entre o peso e o quadrado da estatura sendo, para a população acima dos 18 anos, utilizado o critério de classificação proposto pela Organização Mundial da Saúde¹³. A CC foi aferida no local de menor circunferência no ponto médio entre a última costela inferior e a crista ilíaca, por meio de fita antropométrica inextensível, utilizando valores de referência preditos por Lean et al.¹⁴.

Os dados demográficos e a investigação sobre os fatores de risco ocupacional foram registrados em ficha clínica individual, abrangendo questões sobre a presença de

dor lombar, sua intensidade e frequência de ocorrência, o deslocamento percorrido diariamente pelos trabalhadores, tipo de transporte utilizado para o traslado até o trabalho, limitações impostas pela forma de deslocamento, especificação dos turnos de trabalho, carga horária de atividade laboral semanal, número de empregos aos quais os profissionais estavam vinculados e questões pertinentes à prática de atividade física. Posteriormente foram avaliados os sintomas osteomusculares e a percepção da dor lombar e a associação desta com a flexibilidade, nível socioeconômico, qualidade de vida e os fatores de risco ergonômico existentes.

3 AVALIAÇÃO DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES

A avaliação dos sintomas osteomusculares foi realizada por meio do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (*Nordic Musculoskeletal Questionnaire*), que consistiu em perguntas que investigaram a presença de sintomas álgicos em diferentes regiões do corpo (pescoço, ombros, parte superior das costas, punho/mãos, parte inferior das costas, quadril/coxas, joelhos, tornozelo/pés) e se houve afastamento do trabalho no último ano ou na última semana que precedeu a entrevista, possibilitando resposta dicotômica¹⁵.

4 PERCEPÇÃO DA DOR LOMBAR

A avaliação e a percepção da dor lombar foram avaliadas por meio da Escala Visual Analógica da Dor (EVA), de modo autorreferido. Tal instrumento é composto por figuras com expressões faciais que possibilitam ao indivíduo identificar e relatar a intensidade da dor, possuindo escalas de classificação descritas como ligeira, moderada ou intensa, em que zero significa ausência total de dor e dez o nível de dor máxima suportável¹⁶.

5 FLEXIBILIDADE

A flexibilidade do tronco e dos membros inferiores foi mensurada por meio do Teste de Sentar e Alcançar utilizando o Banco de Wells. Foi utilizada uma caixa de 30,5 cm x 30,5 cm x 30,5 cm, com uma escala de 26 cm em seu prolongamento, sendo que o ponto zero se encontrava na extremidade mais próxima do avaliado e o centímetro 26 coincidiu com o ponto de apoio dos pés. O indivíduo se manteve sentado sobre o assoalho ou colchonete com as pernas estendidas e plantas dos pés contra a caixa utilizada, inclinando-se lentamente e projetando-se para frente até onde fosse possível e deslizando

os membros superiores ao longo da régua localizada na caixa. A distância total alcançada representa o escore final, sendo que foram realizadas 3 (três) tentativas de alcance e considerado o maior resultado obtido. Os resultados foram classificados de acordo com as normativas do *Canadian Standardized Test of Fitness*¹⁷.

6 NÍVEL SOCIOECONÔMICO

O nível socioeconômico foi avaliado por meio do questionário de classificação socioeconômico da Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP) que utiliza o critério de classificação econômica do Brasil, de acordo com os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa¹⁸. Tal questionário considera a escolaridade do chefe de família e os bens de consumo como a quantidade de aparelhos de televisão, rádios, banheiros, automóvel, empregada mensalista, aspirador de pó, máquina de lavar, DVD, geladeira e freezer.

7 QUALIDADE DE VIDA

A avaliação da QV foi realizada por meio do Questionário SF-36, traduzido para a língua portuguesa¹⁹. Tal questionário faz inquéritos pertinentes à saúde, idade, atividades no trabalho e em casa, presença de problemas no relacionamento com colegas e com a chefia no ambiente profissional nas últimas semanas, presença de problemas emocionais e de falta de sono, realização de prática de atividade física, presença de dor no ambiente de trabalho e questões pertinentes a seu vigor físico e desempenho no trabalho.

Para análise dos dados foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 23.0, EUA), sendo os mesmos descritos em frequência, medidas de tendência central e dispersão e avaliados quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk. Foi utilizado o teste de Qui-quadrado para avaliar a associação entre as variáveis categóricas e o teste U Mann-Whitney na comparação dos valores do SF-36 ($p < 0,05$).

8 RESULTADOS

Amostra inicial composta por 249 profissionais de enfermagem, abrangendo 62 enfermeiros e 187 técnicos de enfermagem. A amostra final foi composta por 106 indivíduos (11 enfermeiros e 95 técnicos de enfermagem), após as perdas de seguimento e exclusão devido ao período gestacional (Figura 1). Na Tabela 1 podem ser evidenciadas

as características demográficas, antropométricas, socioeconômicas e ocupacionais da amostra avaliada.

A amostra apresentou média de idade de $34,66 \pm 9,59$ anos, tendo havido predomínio do sexo feminino 90,6% (n= 96). Da amostra total, 18,9 % (n= 20) apresentaram obesidade e 40,60 % (n= 43) apresentaram sobrepeso, seguido da prevalência de 57,5 % (n= 61) de CC elevada.

A prevalência de dor lombar foi de 76,4 % (n= 81), em que 79,01 % (n= 64) apresentaram dor ligeira a moderada e 20,98 % (n= 17) apresentaram dor intensa. Os que referiram dor lombar apresentaram flexibilidade não adequada aos níveis recomendados de acordo com a idade, não tendo a mesma se associado com a presença de dor lombar ($p= 0,757$) nem com o nível socioeconômico ($p = 0,563$).

Dos indivíduos que apresentaram dor lombar, 70,37 % (n= 57) trabalhavam no turno diurno e 29,62 % (n= 24), no turno da noite. Em relação ao tempo de trabalho, 70,37 % dos indivíduos (n= 57) a desenvolvia há menos de dez anos e 29,62 % (n= 24) a desenvolvia há dez anos ou mais. Não houve associação significativa entre a presença de dor lombar e os fatores de risco ergonômico, turnos de trabalho ($p= 0,182$), tempo de trabalho ($p= 0,729$) e a presença de segundo emprego ($p= 0,307$) (Tabela 2).

Em relação à QV, no que tange ao domínio dor do questionário SF-36, os indivíduos que referiram dor lombar apresentaram uma pontuação inferior (mediana= 62 pontos) quando comparado àqueles que não referiram dor lombar (mediana= 74 pontos) nos demais domínios não foi evidenciada diferença nas pontuações dos domínios do questionário SF-36 entre os indivíduos com e sem dor lombar. Houve associação entre o domínio dor e a presença de dor lombar ($p= 0,029$) (Tabela 3).

9 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a associação entre os fatores de risco ergonômico e a presença de dor lombar em enfermeiros e técnicos de enfermagem de um hospital de ensino de um município do interior do Sul do Brasil. Foi evidenciada alta prevalência de dor lombar e predomínio do sexo feminino na amostra avaliada. Tais evidências são corroboradas por Silva et al.²⁰, que realizaram análise ergonômica do trabalho entre profissionais enfermeiros que exerciam suas atividades laborais em um posto de urgência de uma unidade de saúde na cidade de Natal - RN, tendo evidenciado que 80% desses profissionais apresentaram sintomas osteomusculares de maior prevalência nas regiões lombares e torácica. Rocha et al.¹⁵ realizaram estudo com técnicos de enfermagem

atuantes em âmbito hospitalar na cidade de Salvador – Bahia com o objetivo de identificar lesões osteomusculares advindas da carga de trabalho imposta, em que foi evidenciada alta prevalência de dor lombar (63,3 %) com predominância do sexo feminino (93,3 %).

Mognago et al.²¹ avaliaram 491 trabalhadores de enfermagem de um hospital de ensino público do interior do Rio Grande do Sul quanto a prevalência de dor ou desconforto musculoesquelético, tendo evidenciado maior prevalências no sexo feminino (88,0 %) e maior frequência de ocorrência de dor lombar (71,5 %), em que os autores ressaltam que a presença de dor lombar pode ter relação com o ritmo de trabalho, além da alta demanda e pouco tempo para a realização das atividades laborais.

As variáveis antropométricas IMC, estatura e CC propuseram caracterizar os sujeitos da presente pesquisa, em que foi evidenciada maior prevalência de sobrepeso/obesidade com maior deposição de gordura na região abdominal, bem como maior predomínio do sexo feminino, corroborando com o estudo Siqueira et al.²², no qual foram avaliadas as inter-relações entre o estado nutricional, condições sociodemográficas, trabalho e comportamentos de saúde de 917 trabalhadores da enfermagem de um hospital público do Rio de Janeiro, em que predominou o sexo feminino, sendo a maior prevalência de sobrepeso e obesidade no sexo masculino.

Na presente pesquisa não houve associação significativa da flexibilidade com a presença de dor lombar, apesar de ter sido identificado que os indivíduos que referiram dor lombar apresentaram flexibilidade não adequada aos níveis recomendados de acordo com a idade, com média de 23,97 cm. Nogueira e Navega²³ investigaram a flexibilidade em trabalhadores utilizando o *Teste de Sentar e Alcançar* e evidenciou o valor médio de 22,57 cm em trabalhadores administrativos com dor lombar e de 21 cm em trabalhadores sem tal sintomatologia. Segundo Pozo-Cruz et al.²⁴, a flexibilidade de trabalhadores administrativos sedentários com dor nas costas foi de 15,5 cm. Nos estudos supracitados, é possível que tal fato tenha ocorrido devido à manutenção da postura sentada ao longo da jornada de trabalho desses indivíduos, diferente dos sujeitos da presente pesquisa, que adotaram a postura predominantemente ortostática.

Não foi evidenciada associação significativa entre o nível socioeconômico, fatores de risco ergonômico, turnos de trabalho, tempo de trabalho, segundo emprego e a presença de dor lombar na amostra avaliada. Porém, cabe destacar que uma das questões atuais e relevantes no que se refere à saúde do trabalhador é o trabalho por turnos, especialmente o trabalho noturno. Segundo a *International Agency for Research on Cancer*²⁵, o trabalho noturno é considerado um fator de risco para o surgimento de dores

musculoesqueléticas, estando também diretamente associado ao câncer no mesmo nível que o tabagismo e a exposição ao sol²⁶.

No que tange à QV, foi observada associação significativa entre o domínio *dor* do questionário SF-36 e a presença de dor lombar. Maciel e Oliveira²⁷ avaliaram a QV de 73 técnicos de enfermagem de ambos os sexos de um hospital filantrópico de município de Dourados-MS e evidenciaram que 50,0 % da amostra consideraram ter uma boa QV e 80 % relataram estarem satisfeitos com sua saúde. Daubermann e Tonete²⁸ avaliaram as percepções de enfermeiros sobre a QV e sobre a qualidade de vida no trabalho (QVT) na Atenção Básica em Saúde no interior de São Paulo – SP, em que foi evidenciado que a amostra apresentou concepções ampliadas sobre as mesmas, tendo, entretanto, especificado situações comprometedoras na QV como a falta ou inadequação de recursos materiais, humanos, ambientais e do processo de trabalho estabelecido.

A QVT compreende aspectos físicos, psicológicos, tecnológicos e sociais no trabalho dimensionando o valor humano, a satisfação de trabalho em um ambiente agradável e saudável, bem como o respeito a sua função, oportunizando um ganho para o seu desempenho e reconhecimento. Para sua consolidação, deve-se considerar a importância do profissional, o incentivo do potencial, a satisfação de suas necessidades pessoais, a participação nos processos de decisão cabíveis a ele, bem como a humanização das relações e as condições de trabalho²⁸. A avaliação da QV em diferentes categorias de trabalhadores passou a ter maior interesse com o surgimento da saúde do trabalhador e com a visão empreendedora, de que o funcionário deve estar bem para poder exercer bem o seu trabalho²⁹.

A presente pesquisa apresentou algumas limitações como as intercorrências ocorridas no ambiente laboral como a falta de colaboradores ao trabalho, a necessidade de atendimento a pacientes em caráter de urgência, as dificuldades impostas pelos horários em que os profissionais administravam a medicação e a necessidade de verificação dos sinais vitais, os horários de higienização dos pacientes foram os principais fatores que dificultaram a coleta, bem como o fato dos questionários aplicados serem autorreferidos.

O nosso estudo possibilitou a percepção de que se faz necessária à realização de um trabalho de autopercepção e atenção às posturas adotadas durante as atividades laborais dos profissionais da enfermagem, principalmente durante a realização das atividades que exijam desenvolvimento de maior força muscular e agilidade, como a realização de trocas de decúbito, atividades de higiene e transferências de pacientes. A

implantação de medidas preventivas no trabalho como períodos de intervalo, posturas corretas durante o atendimento e ginástica laboral podem ser ferramentas importantes para reduzir a prevalência de sintomas osteomusculares e colaborar para a promoção da saúde destes trabalhadores.

10 CONCLUSÃO

Foi evidenciada elevada prevalência de dor lombar com predomínio de intensidade ligeira a moderada nos profissionais de enfermagem de âmbito hospitalar avaliados com flexibilidade não adequada aos níveis recomendados à idade, sendo a qualidade de vida menor em relação àqueles sem tal sintomatologia. Não houve associação entre presença de dor lombar e os fatores de risco ergonômico avaliados, flexibilidade e nível socioeconômico.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Declaro que todos os autores citados participaram da elaboração do manuscrito com as seguintes contribuições:

- Dionata Cristiano Schmidt¹: Concepção do estudo; coleta e tabulação dos dados; elaboração de texto e revisão crítica com contribuição intelectual e revisão para aprovação da versão final do texto.

- Eduarda Chaves Silveira²: Análise e interpretação dos dados; elaboração de texto e revisão crítica com contribuição intelectual e revisão para aprovação da versão final do texto.

- Maria Eduarda Lara de Oliveira³: Análise e interpretação dos dados; elaboração de texto e revisão crítica com contribuição intelectual e revisão para aprovação da versão final do texto.

- Hildegard Hedwig Pohl⁴: Concepção ou delineamento do estudo; revisão crítica com contribuição intelectual e revisão para aprovação da versão final do texto.

- Dulciane Nunes Paiva⁴: Concepção ou delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados; elaboração de texto e revisão crítica com contribuição intelectual e revisão para aprovação da versão final do texto.

REFERÊNCIAS

1. Castells M. *A sociedade em rede*. 2ª edição. São Paulo: Paz e Terra; 1999.
2. Marziale MHP. Contribuições do enfermeiro do trabalho na promoção da saúde do trabalhador. *Revista Acta Paulista de Enfermagem* 2010; 23 (2): 7-9.
3. Merlo ARC. Atenção ao sofrimento e ao adoecimento psíquico do trabalhador e da trabalhadora. Cartilha para profissionais do Sistema Único de Saúde - SUS, 2014. Disponível em: <http://www.portaldeacessibilidade.rs.gov.br/uploads/1419336247Cartilha.pdf>.
4. Marziale MHP, Rodrigues CM. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfuro cortante entre trabalhadores de enfermagem. *Revista Latino Americana de Enfermagem* 2002; 12 (1): 571-577.
5. Bezerra AMF, Bezerra KKS, Bezerra WKT, Athayde ACR, Vieira AL. Riscos ocupacionais e acidentes de trabalho em profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar. *Revista Brasileira de Educação em Saúde* 2015; 5 (2): 01-07.
6. Maryam R, Mohammad G. Prevalence of low back pain among nurses: predisposing factors and role of work place violence. *Trauma Monthly* 2014; 19 (4) ed. 17926.
7. Galindo IS, Ferreira SCM, Lazzari DD, Testoni AK. Absentism reasons in ambulatorial nursing team. *Journal of Nursing* 2017; 11 (8); 3198-3205.
8. Silva JB, Vale RGS, Silva F, Chagas A, Moraes G, Lima VP. Low back pain among bodybuilding professors of the West zone of the city of Rio de Janeiro. *Revista da Dor* 2016; 17 (1): 15-18.
9. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. *Diário Oficial da União* 2012, 23 de agosto.
10. Mascarenhas CHM, Novaes SV. Sintomas Osteomusculares em Acadêmicos do Curso da Saúde de uma Universidade Pública. *C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista* 2015; 8 (1): 113-131.
11. Choi SD, Brings K. Work-related musculoskeletal risks associated with nurses and nursing assistants handling overweight and obese patients: A literature review. *Work* 2016; 53 (2): 439-448.
12. Lwanga SK, Lemeshow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. Geneva, World Health Organization, 1991.
13. Organização Mundial da Saúde (OMS). *Obesidade: Prevenindo e controlando a epidemia global*. São Paulo: Roca, 2004.

14. Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ* 1995; 311 (6998): 158-161.
15. Rocha CSA, Silva CB da, Neto MG, Martinez BP. Alterações osteomusculares em técnicos de enfermagem em um ambiente hospitalar. *Revista Pesquisa em Fisioterapia* 2013; 3 (1): 3-12.
16. MARTINEZ, J. E.; GRASSI, D. C.; MARQUES, L. G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 51, n. 4, p. 299-308, 2011.
17. Canadian Standardized Test of Fitness (CSTF). Operations manual. 3ª edição. *Fitness and Amateur Sport*, Ottawa, Canada: Minister of State, 1986.
18. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). *Critério de classificação econômica Brasil*. 2016. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>.
19. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira Reumatologia* 1999; 39 (3): 143-150.
20. Silva EECM, Valença C, Lima G, Oliveira M, Germano R. Avaliação ergonômica do posto de urgência em uma unidade mista de saúde na cidade de Natal/Rio Grande do Norte. *Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental* 2011; 5 (3): 227-234.
21. Mognago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH, Kirchhof ALC, Camponogara S, Nonnenmacher CQ, Viera LB. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Revista Acta Paulista de Enfermagem* 2010; 23 (2): 187-193.
22. Siqueira K, Griep RH, Rotenberg L, Costa A, Melo E, Fonseca MJ. Inter-relações entre o estado nutricional, fatores sociodemográfico, características de trabalho e da saúde em trabalhadores de enfermagem. *Revista Ciência e Saúde Coletiva* 2015; 20 (6): 1925-1935.
23. Nogueira HC, Navega MT. Influência da Escola de Postura na qualidade de vida, capacidade funcional, intensidade de dor e flexibilidade de trabalhadores administrativos. *Revista Fisioterapia e Pesquisa* 2011; 18 (4): 353-358.
24. Pozo-cruz B, Gusi N, Adsuar JC, del Pozo-Cruz J, Parraca JA, Hernandez-Mocholi M. Musculoskeletal fitness and health-related quality of life characteristics among sedentary office workers affected by sub-acute, non-specific low back pain: a cross-sectional study. *Physiotherapy* 2013; 99 (3): 194-200.
25. International Agency for Research on Cancer. Painting, firefighting, and shiftwork. Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans: some aromatic amines, organic dyes, and related exposures/IARC working group on the evaluation of carcinogenic risks to humans (2008). Lyon, 2010.

26. Attarchi M, Raeisi S, Namvar M, Golabadi M. Association between shift working and musculoskeletal symptoms among nursing personnel. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2014; 19 (3): 309-314.
27. Maciel MED, Oliveira FN. Qualidade de vida do profissional técnico de enfermagem: a realidade de um hospital filantrópico em Dourados-MS. *Revista Psicologia e Saúde* 2014; 6 (1): 83-89.
28. Daubermann DC, Tonete VLP. Qualidade de vida no trabalho do enfermeiro da atenção básica à saúde. *Revista Acta Paulista de Enfermagem* 2012; 25 (2): 277-283.
29. Haddad MCL. Qualidade de vida dos profissionais de enfermagem. *Revista Espaço Saúde* 2000; 1 (2): 75-88.

FIGURAS E TABELAS

Figura 1. Fluxograma de perda amostral.

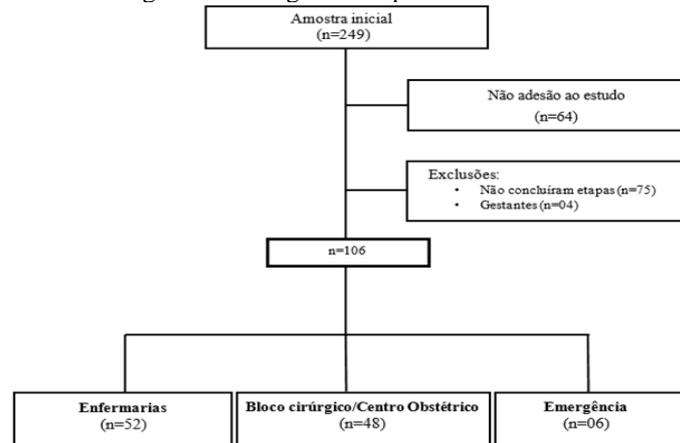


Tabela 1 – Características demográficas, antropométricas, socioeconômicas e ocupacionais.

Variáveis	n=106
<i>Categoria Profissional n (%)</i>	
Enfermeiros	11 (10,4)
Técnicos de Enfermagem	95 (89,6)
<i>Sexo n (%)</i>	
Feminino	96 (90,6)
Masculino	10 (9,4)
<i>Idade (anos)</i>	34,66 ± 9,59
Até 35 anos n (%)	59 (50,9)
Acima 35 anos n (%)	52 (49,1)
<i>Estatura (m)</i>	1,63 ± 0,07
<i>Massa corporal (Kg)</i>	71,11 ± 15,48
<i>IMC (Kg/m²)</i>	26,81 ± 5,47
Eutrófico n (%)	42 (39,6)
Sobrepeso n (%)	43 (40,6)
Obeso n (%)	20 (18,9)
<i>CC (cm)</i>	84,66 ± 12,82
Risco normal n (%)	45 (42,5)
Risco aumentado n (%)	31 (29,2)
Risco alto n (%)	30 (28,3)
<i>Setor de trabalho n (%)</i>	
Enfermarias	52 (49,0)
Centro Obstétrico, Bloco Cirúrgico e Emergência	54 (51,0)
<i>Turno de trabalho n (%)</i>	
Diurno	71 (66,8)
Noturno	35 (33,2)
<i>Tempo de Trabalho n (%)</i>	
< 10 anos	73 (68,5)
≥ 10 anos	32 (30,2)
<i>Nível socioeconômico n (%)</i>	
A - B	54 (50,9)
C - D - E	52 (49,1)

IMC: Índice de massa corporal; CC: Circunferência da cintura; Dados expressos em frequência ou média e desvio padrão.

Tabela 2 – Associação entre variáveis antropométricas, demográficas, socioeconômicas e ocupacionais com a presença de dor lombar.

Variáveis	Dor lombar		p
	Sim 81 (76,4 %)	Não 25 (23,6 %)	
<i>Sexo n (%)</i>			
Masculino	09 (90,0)	01 (10,0)	0,446
Feminino	72 (75,0)	24 (25,0)	
<i>IMC n (%)</i>			
Eutrófico	33 (76,7)	10 (23,3)	0,788
Sobrepeso	30 (73,2)	11 (26,8)	
Obeso	17 (81,0)	04 (19,0)	
<i>Nível socioeconômico n (%)</i>			
A-B	40 (74,1)	14 (25,9)	0,563
C-D-E	41 (78,8)	11 (21,2)	
<i>Intensidade da dor (%)</i>			
Ligeira-moderada	64 (98,4)	01 (1,5)	0,607
Intensa	17 (100)	00 (0,0)	
<i>Flexibilidade (%)</i>			
Não recomendado	67 (77,0)	20 (23,0)	0,757
Recomendado	14 (73,6)	05 (26,4)	
<i>Turno de trabalho n (%)</i>			
Diurno	57 (80,3)	14 (19,7)	0,182
Noturno	24 (68,6)	11 (31,4)	
<i>Tempo de Trabalho n (%)</i>			
< 10 anos	57 (78,1)	16 (21,9)	0,729
≥ 10 anos	24 (75,0)	08 (25,0)	
<i>Segundo emprego n (%)</i>			
Sim	15 (68,2)	07 (31,8)	0,307
Não	66 (78,6)	18 (21,4)	

IMC: Índice de massa corporal. Dados expressos em frequência; Qui-quadrado. $p < 0,05$.

Tabela 3 – Associação entre presença de dor lombar e qualidade de vida na amostra avaliada.

Questionário SF-36	Dor Lombar		p
	Sim	Não	
Capacidade funcional	85 (25 – 100)	90 (50 – 100)	0,437
Limitação física	100 (0 – 100)	100 (0 – 100)	0,067
Dor	62 (10 - 100)	74 (41 – 100)	0,029*
Estado geral	72 (32 – 97)	72 (42 – 97)	0,142
Vitalidade	60 (15 - 95)	70 (5 – 85)	0,700
Aspecto emocional	75 (12,50 – 100)	87,5 (0 – 100)	0,245
Limitação emocional	100 (0 – 100)	100 (0 – 100)	0,862
Saúde mental	84 (32 – 100)	92 (44 – 100)	0,718

Questionário *Short Form-36 Health Survey*. Dados expressos em mediana, mínimo e máximo; Teste U Mann-Whitney. Valores significativos com $p < 0,05$; * diferença significativa no domínio *dor* ($p < 0,05$).