UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

ALINE OLIVEIRA RUSSI PEREIRA

**Avaliação de fadiga e de dores osteomusculares em
trabalhadores de enfermagem de Urgência e Emergência**

**RIBEIRÃO PRETO
2017**

ALINE OLIVEIRA RUSSI PEREIRA

Avaliação de fadiga e de dores osteomusculares em
trabalhadores de enfermagem de Urgência e Emergência

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Mestre em Ciências,
Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional
em Tecnologia e Inovação em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Tecnologia e Inovação no
Cuidado em Enfermagem

Orientador: Profa. Dra. Maria Lucia do Carmo Cruz
Robazzi

RIBEIRÃO PRETO
2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Pereira, Aline Oliveira Russi

Avaliação de fadiga e de dores osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de Urgência e Emergência. Ribeirão Preto, 2017.

124 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Mestrado Profissional Tecnologia e Inovação em Enfermagem.

Orientador: Profa. Dra. Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi

1. Fadiga. 2. Dor Musculoesquelética. 3. Saúde do Trabalhador. 4. Enfermagem.

PEREIRA, Aline Oliveira Russi

Avaliação de fadiga e de dores osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de Urgência e Emergência

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Tecnologia e Inovação em Enfermagem.

Aprovado em/...../.....

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICO ESTE ESTUDO

*Ao meu esposo **Nelson**,*

Companheiro para toda a vida! Esteve e sempre está ao meu lado tranquilizando-me e apoiando-me de maneira incondicional ao longo do período de elaboração deste estudo.

Obrigada pela sua compreensão!

*Aos meus filhos **Ryan, Bryan** (in memorian), **Kauã** e **Kyara**,*

***Ryan** e **Kauã**, que muitas vezes “tentaram” me auxiliar brincando sozinhos na sala, “sem muito barulho”, para que esta mãe pudesse se concentrar e dedicar à conclusão deste estudo.*

***Kyara**, que veio como presente, durante a elaboração deste estudo.*

Amo vocês incondicionalmente!

*Aos meus pais **Selma** e **Maercio**,*

Exemplos de pessoas e de vida, a quem devo tudo que sou. Graças ao amor e apoio, mais um sonho pode ser concretizado. Sem o auxílio de vocês, eu realmente não teria conseguido.

*Aos meus irmãos, **Wesley** e **Vanessa** (ambos in memorian)*

***Wesley**, que foi um irmão exemplar, mesmo tendo partido ainda na minha infância, mas que sempre deixou recordações de sua extrema inteligência, força de vontade e apoio.*

***Vanessa**, que participou diretamente do início desta conquista, mas que descansou logo no início das atividades do Mestrado.*

Sempre vivos em minha memória!

AGRADECIMENTOS

A Deus que abençoa o meu caminho, ilumina os meus passos e não me desampara nunca.

A Profª Drª Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi, meu agradecimento e gratidão eternos. Agradeço a paciência, as orientações presenciais e à distância, pelos ensinamentos e parcerias concedidas. Obrigada por tudo! Jamais conseguirei expressar em atos ou palavras a importância de sua presença em minha vida.

Aos colegas, orientandos da Profª Drª Malú, em especial Rita Dalri e Sérgio Valverde, obrigado pelo apoio, incentivo e parcerias realizadas.

As minhas amigas de quarto e carona Luana, Natássia, e posteriormente Vanildes, a correria e apertos do dia a dia foram mais fáceis e leves com vocês.

Ao Educador físico Caio, que se dedicou ao desenvolvimento da ginástica laboral no setor envolvido, infelizmente sem a adesão necessária. Obrigada por ter aceitado este convite.

Ao Educador físico Bruno e à minha prima Isadora que madrugaram, auxiliando-me na conclusão deste estudo.

Aos demais colegas do mestrado, que compartilharam suas experiências e dificuldades, contribuindo diretamente com minha formação profissional.

Aos participantes deste estudo. Sem vocês esta dissertação não existiria.

A todos que contribuíram para a realização deste estudo de forma direta ou indireta.

A todos vocês, minha eterna gratidão!

RESUMO

PEREIRA, Aline Oliveira Russi. **Avaliação de fadiga e de dores osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de urgência e emergência.** 2017. 124 p [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2017.

A condição de trabalho vivida por muitos trabalhadores de enfermagem, especialmente em instituições hospitalares, tem acarretado agravos à sua saúde, geralmente provenientes do ambiente de trabalho, da forma de organização e das atividades insalubres que executam. Os gestores hospitalares têm apresentado constante preocupação, em relação aos problemas osteomusculares e de fadiga, principalmente entre os profissionais de enfermagem, sendo comprovado pela literatura científica como questões de relevância significativa, que merecem um aprofundamento na identificação de suas causas e em propostas de ações para redução dos índices de ocorrência no âmbito hospitalar. Assim, este estudo objetivou avaliar as queixas de fadiga e de dores osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de urgência e emergência. Estudo descritivo, transversal e quantitativo, realizado no setor de urgência e emergência de um hospital localizado em Minas Gerais, em 2016, com 37 trabalhadores de enfermagem. Para coleta de dados foram utilizados três instrumentos sendo, um instrumento de avaliação sociodemográfica e laboral; a Escala de Fadiga de *Chalder* para avaliação da Fadiga física e mental; e o Diagrama de *Corlett* para avaliação da presença e intensidade de dor e as regiões acometidas. O estudo foi aprovado pelo CEP da EERP, conforme parecer 1.689.255. Em relação aos resultados, a maioria dos participantes era do sexo feminino (73%), solteira (54,1%), com média de idade de 30,5 anos, sem hábitos de praticar atividade física (62,2%) e dormia entre 6 e 8 horas (78,3%). Com relação à categoria profissional, a maior parte deles era enfermeiros (43,2%), com tempo de atuação de até 5 anos na profissão e na instituição (40,57%; 59,4%) e de 3 anos no setor de urgência/emergência, com carga horária de 8h/dia (75,5%). Em relação à fadiga física, os trabalhadores relataram que às vezes: cansavam-se facilmente (32,4%), precisavam descansar mais (40,5%) e sentiam fraqueza (24,3%). Na fadiga mental, os trabalhadores relataram que às vezes: tiveram problemas de concentração (21,6%), dificuldade para pensar claramente (18,9%) e problemas de memória (10,8%). Na soma dos escores dos itens da fadiga, 35,1% possuíam fadiga. Em relação à dor osteomuscular, a região mais relatada com presença de dor foi a coluna vertebral, que se repete nas diversas classificações de intensidade de dor, seguida dos membros inferiores e superiores. Concluímos que não há evidências de associação entre as queixas de fadiga e as queixas de dores osteomusculares. Percebe-se então a necessidade de promoção de melhores condições de trabalho nos ambientes hospitalares. Isto porque, é preciso favorecer uma melhor qualidade de vida laboral e social dos profissionais de enfermagem.

Descritores: Fadiga; Dor Musculoesquelética; Saúde do Trabalhador; Enfermagem.

ABSTRACT

PEREIRA, Aline Oliveira Russi. **Evaluation of fatigue and musculoskeletal pain in emergency and emergency nursing workers.** 2017. 124 p [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2017.

The work condition experienced by many nursing workers, especially in hospital institutions, has caused health problems, usually from the work environment, the organization and the unhealthy activities they perform. Hospital managers have shown constant concern with regard to musculoskeletal and fatigue problems, especially among nursing professionals, and it is proven by the scientific literature as issues of significant relevance that deserve a deepening in the identification of their causes and in proposals for actions to reduction of the occurrence rates in the hospital. Thus, this study aimed to evaluate the complaints of fatigue and musculoskeletal pain in emergency and emergency nursing workers. Descriptive, cross-sectional and quantitative study, carried out in the emergency and emergency department of a hospital located in Minas Gerais, Brazil, in 2016, with 37 nursing workers. For data collection, three instruments were used: a sociodemographic and labor assessment instrument; the Chalder Fatigue Scale for Physical and Mental Fatigue Assessment; and the Corlett Diagram to evaluate the presence and intensity of pain and the regions affected. The study was approved by the CEP of the EERP, according to opinion 1,689,255. Regarding the results, the majority of the participants were female (73%), single (54.1%), mean age 30.5 years, no physical activity habits (62.2%) and sleep between 6 and 8 hours (78.3%). Regarding the professional category, the majority of them were nurses (43.2%), with a duration of up to 5 years in the profession and in the institution (40.57%, 59.4%) and 3 years in the urgency / emergency, with an hourly load of 8h / day (75.5%). Regarding physical fatigue, the workers reported that they sometimes tired easily (32.4%), needed rest (40.5%) and felt weak (24.3%). In mental fatigue, workers reported that at times: they had problems of concentration (21.6%), difficulty to think clearly (18.9%) and memory problems (10.8%). In the sum of the scores of the fatigue items, 35.1% had fatigue. Regarding osteomuscular pain, the most reported region with presence of pain was the spine, which is repeated in the various pain intensity classifications, followed by the lower and upper limbs. We conclude that there is no evidence of association between fatigue complaints and complaints of musculoskeletal pain. The need to promote better working conditions in hospital settings is then perceived. This is because, it is necessary to promote a better quality of work and social life of nursing professionals.

Keywords: Fatigue; Musculoskeletal pain; Worker's health; Nursing.

RESUMEN

PEREIRA, Aline Oliveira Russi. **Evaluación de fatiga y de dolores osteomusculares en trabajadores de enfermería de urgencia y emergência.** 2017. 124 p [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2017.

La condición de trabajo vivida por muchos trabajadores de enfermería, especialmente en instituciones hospitalarias, ha acarreado agravios a su salud, generalmente provenientes del ambiente de trabajo, de la forma de organización y de las actividades insalubres que se ejecutan. Los gestores hospitalarios han presentado constante preocupación, en relación a los problemas osteomusculares y de fatiga, principalmente entre los profesionales de enfermería, siendo comprobado por la literatura científica como cuestiones de relevancia significativa, que merecen una profundización en la identificación de sus causas y en propuestas de acciones para reducción de los índices de ocurrencia en el ámbito hospitalario. Así, este estudio objetivó evaluar las quejas de fatiga y de dolores osteomusculares en trabajadores de enfermería de urgencia y emergencia. Estudio descriptivo, transversal y cuantitativo, realizado en el sector de urgencia y emergencia de un hospital ubicado en Minas Gerais, en 2016, con 37 trabajadores de enfermería. Para la recolección de datos se utilizaron tres instrumentos siendo, un instrumento de evaluación sociodemográfica y laboral; la Escala de Fatiga de Chalder para la evaluación de la fatiga física y mental; y el diagrama de Corlett para evaluar la presencia e intensidad del dolor y las regiones afectadas. El estudio fue aprobado por el CEP de la EERP, conforme a lo anterior 1.689.255. En cuanto a los resultados, la mayoría de los participantes era del sexo femenino (73%), soltera (54,1%), con media de edad de 30,5 años, sin hábitos de practicar actividad física (62,2%) y dormía entre 6 y 8 horas (78,3%). En cuanto a la categoría profesional, la mayor parte de ellos eran enfermeros (43,2%), con tiempo de actuación de hasta 5 años en la profesión y en la institución (40,57%, 59,4%) y de 3 años en el sector de urgencia / emergencia, con carga horaria de 8h / día (75,5%). En cuanto a la fatiga física, los trabajadores relataron que a veces se cansaban fácilmente (32,4%), necesitaban descansar más (40,5%) y sentían debilidad (24,3%). En la fatiga mental, los trabajadores relataron que a veces: tuvieron problemas de concentración (21,6%), dificultad para pensar claramente (18,9%) y problemas de memoria (10,8%). En la suma de los escores de los ítems de la fatiga, el 35,1% tenía fatiga. En cuanto al dolor osteomuscular, la región más relatada con presencia de dolor fue la columna vertebral, que se repite en las diversas clasificaciones de intensidad de dolor, seguida de los miembros inferiores y superiores. Concluimos que no hay evidencias de asociación entre las quejas de fatiga y las quejas de dolores osteomusculares. Se percibe entonces la necesidad de promover mejores condiciones de trabajo en los ambientes hospitalarios. Esto es porque hay que favorecer una mejor calidad de vida laboral y social de los profesionales de enfermería.

Descriptorios: Fatiga; Dolor musculoesquelético; Salud del Trabajador; Enfermería.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: “sexo”, “faixa etária”, “estado civil” e “raça”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	52
Tabela 2	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: “tabagista”, “quantidade de cigarros/dia” e “consumo de bebida alcoólica”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	53
Tabela 3	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis “prática de atividade física” e “dor após atividade física na última semana”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	53
Tabela 4	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis referentes a “horas de sono por dia”, “turno em que realiza o descanso”, “horas de sono nas últimas 24 horas” e “turno em que realizou o descanso nas últimas 24 horas”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	54
Tabela 5	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: “uso de medicamentos”, “grupo farmacológico” e “finalidade da medicação”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	55
Tabela 6	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis referentes a “categoria profissional”, “tempo de profissão na enfermagem”, “tempo de atuação na instituição” e “tempo de atuação no setor”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	56
Tabela 7	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis referentes ao “turno de trabalho na instituição”, “outro emprego”, “tipo de emprego”, “carga horária diária de trabalho”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	57
Tabela 8	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com os itens de fadiga física e mental, conforme Escala de Fadiga de Chalder. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	58
Tabela 9	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com a presença de fadiga, conforme Escala de Fadiga de Chalder. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	59

Tabela 10	Distribuição dos dados de acordo com a presença e intensidade de dor osteomuscular em cada segmento da coluna vertebral. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	60
Tabela 11	Distribuição dos dados de acordo com o agrupamento de presença ou não de dor osteomuscular em cada segmento da coluna vertebral. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	61
Tabela 12	Distribuição dos dados de acordo com a presença e intensidade de dor osteomuscular em cada segmento dos membros superiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	62
Tabela 13	Distribuição dos dados de acordo com o agrupamento de presença ou não de dor osteomuscular em cada segmento dos membros superiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	63
Tabela 14	Distribuição dos dados de acordo com a presença e intensidade de dor osteomuscular em cada segmento dos membros inferiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	65
Tabela 15	Distribuição dos dados de acordo com o agrupamento de presença ou não de dor osteomuscular em cada segmento dos membros inferiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	66
Tabela 16	Distribuição do valor p de acordo com os testes de associação entre os dados de caracterização e as queixas de fadiga e de dor osteomuscular na região da coluna vertebral. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	68
Tabela 17	Distribuição do valor p de acordo com os testes de associação entre os dados de caracterização e as queixas de dores osteomusculares, na região de membros superiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	69
Tabela 18	Distribuição do valor p de acordo com os testes de associação entre os dados de caracterização e as queixas de dores osteomusculares, na região de membros inferiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	71
Tabela 19	Distribuição do valor de p de acordo com os testes de associação entre as queixas de fadiga e as queixas de dores osteomusculares. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).....	72

LISTA DE SIGLAS

a.C.	antes de Cristo
LER	Lesões por Esforço Repetitivo
DORT	Doença Osteomuscular Relacionado ao Trabalho
LOS	Lei Orgânica da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
NR	Normas Regulamentadoras
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
DF	Distrito Federal
MS	Mato Grosso do Sul
ONA	Organização Nacional de Acreditação Hospitalar
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
USP	Universidade de São Paulo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
SPSS	Programa Statistical Package for the Social Sciences
SAMU	Serviço de atendimento móvel de urgência
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	Saúde do Trabalhador.....	18
3.	REVISÃO DA LITERATURA.....	21
3.1	O trabalho de enfermagem e seus riscos	22
3.2	O trabalho de enfermagem na urgência e emergência.....	27
3.3	A Fadiga e os trabalhadores de enfermagem.....	29
3.4	Os Distúrbios Osteomusculares e os trabalhadores de enfermagem.....	34
4.	QUESTÃO DE PESQUISA E HIPÓTESE DO ESTUDO.....	39
5.	OBJETIVOS.....	41
5.1	Objetivo Geral.....	42
5.2	Objetivos específicos.....	42
6.	MÉTODO.....	43
6.1	Tipo de estudo.....	44
6.2	Local de realização.....	44
6.3	População Alvo.....	45
6.4	Participantes.....	46
6.5	Aspectos éticos.....	46
6.6	Instrumentos para coleta de dados.....	46
6.7	Procedimentos para a coleta de dados.....	49
6.8	Análise dos dados.....	49
7.	RESULTADOS.....	51
8.	DISCUSSÃO.....	73
8.1	Análise descritiva das variáveis.....	74
8.2	Queixas de Fadiga.....	79
8.3	Queixas de dor osteomuscular.....	81
8.4	Associação entre as variáveis de caracterização, Fadiga e Dor osteomuscular.....	83
9.	CONCLUSÃO.....	89
10.	CONTRIBUIÇÃO DO ESTUDO À PRÁTICA DA ENFERMAGEM.....	91
11.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
	REFERÊNCIAS.....	98
	APENDICES.....	115
	ANEXOS.....	120

1 INTRODUÇÃO

Há um consenso na literatura acerca da importância de se prevenir danos à saúde dos trabalhadores, principalmente ao considerar que a exposição às condições adversas no trabalho pode gerar sobrecargas e promover a gênese de doenças ocupacionais (WESTGAARD; WINKEL, 1996; MORIGUCHI; ALEM; COURY, 2011).

Para cada processo de trabalho, torna-se fundamental detectar fatores de risco inerentes às atividades realizadas. Nesse contexto, destaca-se que a enfermagem é uma categoria que está exposta aos vários fatores de risco, como jornadas de trabalho estafantes acrescidas do conseqüente desrespeito ao ritmo circadiano, horários de alimentação impróprios, dimensão inadequada de mobiliários e riscos posturais, (MARZIALE; RODRIGUES, 2002), dimensionamento inadequado de recursos humanos para operacionalizar o trabalho diário, agentes de riscos ocupacionais variados, dentre outros.

A condição de trabalho vivida por muitos trabalhadores de enfermagem, especialmente em instituições hospitalares tem acarretado agravos à saúde, geralmente provenientes do ambiente de trabalho, da forma de organização e das atividades insalubres que executam (PITTA, 1990). Esses trabalhadores encontram-se expostos aos riscos provenientes das condições de trabalho (LOPES et al., 1996), que estão relacionados aos elementos físicos, químicos e biológicos e aos fatores ergonômicos e psicossociais (MARZIALE, 1999).

Reforçando esta idéia, Mauro et al. (2004) explicam que os riscos ocupacionais originam-se nas atividades insalubres e perigosas; estas são aquelas cuja natureza, condições ou métodos de trabalho e mecanismos de controle sobre os agentes biológicos, químicos, físicos e mecânicos do ambiente hospitalar podem provocar efeitos adversos à saúde de quem trabalha.

Em relação aos fatores de risco ergonômico e psicossocial há evidências que a tensão muscular secundária ao estresse pode ocorrer, em parte, pela relação entre fatores psicossociais e distúrbios musculoesqueléticos, devidos a estreita relação entre as variáveis psicossociais, biomecânicas, organizacionais e individuais no desenvolvimento e intensificação deste quadro, de origem multifatorial (MOON, 1996; LANFRANCHI; DUVEAU, 2008).

O perfil de adoecimento dos trabalhadores tem sido modificado devido ao estresse e à fadiga mental gerados pelo trabalho (GUIMARÃES et al., 2011; BRASIL, 2012a). Estudos evidenciam que as três patologias crônicas não

transmissíveis mais frequentes, causadoras de incapacidade laboral são as doenças musculoesqueléticas, os transtornos mentais e as doenças cardiovasculares (BOFF; LEITE; AZAMBUJA, 2002; MOURA; CARVALHO; SILVA, 2007).

Distúrbios musculoesqueléticos têm sido, repetidamente, reconhecidos como um dos problemas de saúde mais comuns relacionados ao trabalho. Desta forma, tem-se enfatizado a importância das características psicossociais do trabalhador, além da ergonomia e o ambiente físico laboral (BONGERS et al., 1993; LUNDBERG, 2002).

Os gestores hospitalares também estão com esta constante preocupação, em relação aos problemas osteomusculares e de fadiga, principalmente entre os profissionais de enfermagem sendo comprovada pela literatura científica, como questões de relevância significativa, que merecem um aprofundamento na identificação de suas causas, bem como a elaboração de propostas de ações para redução dos índices de ocorrência, no âmbito hospitalar (ABREU; GONÇALVES; SIMÕES, 2014).

Determinados tipos de atividades dos profissionais de enfermagem apresentam maior probabilidade de agravos, gerando um grupo de risco para Lesões por Esforço Repetitivo/Doença Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (LER/DORT) dentro das empresas. Estes trabalhadores são exemplo de grupos que estão, constantemente, expostos aos diversos riscos para a saúde, principalmente durante a manipulação dos pacientes (BATIZ; VERGARA; LICEA, 2012).

A pesquisadora, em sua vivência profissional, tem notado que, além dos riscos anteriormente citados que a equipe de enfermagem está frequentemente exposta aos riscos ergonômicos, dentre eles, o carregamento e transferência de peso (pacientes), posturas viciosas nos procedimentos de punções venosas, curativos, banhos, elaboração de evolução no prontuário, aplicação de força física em algumas técnicas como na massagem cardíaca, além do uso da informática em alguns hospitais, com a implantação do prontuário eletrônico, sistema informatizado de regulação, elaboração de relatórios gerenciais, dentre outros.

Esta situação é corroborada por Mauro et al. (2004) que expõe o fato que a prática de assumir posturas inadequadas é comumente realizada pelos profissionais de enfermagem, daí os numerosos problemas de saúde que acontecem no trabalho, incluindo-se a fadiga.

Compreendida como um esgotamento físico e mental, a fadiga pode

resultar em consequências para a saúde do trabalhador. Excesso de trabalho, pressão por produção, turnos alternados, riscos físicos e falta de autonomia são alguns fatores apontados como seus prováveis desencadeadores, resultando em baixo rendimento e maior risco de acidentes de trabalho, até dificuldades para apreciar os momentos de lazer (OLIVEIRA et al., 2010).

Importantes cenários de atenção à saúde pela produção de conhecimentos úteis ao diagnóstico, mensuração e tratamento desse fenômeno, que apresenta alta prevalência em diversas populações têm causado prejuízos à qualidade de vida (MOTA; CRUZ; PIMENTA, 2005). A fadiga pode ser diagnosticada por meio de uma abordagem integrativa e compreensiva, a qual precisa considerar as facetas biopsicossociais do indivíduo portador dos seus sintomas (OLIVEIRA et al., 2010).

Assim, Identificar e minimizar fatores que causam o adoecimento torna-se um aspecto crucial para a qualidade de vida dos indivíduos, para as empresas e para o sistema previdenciário e de saúde, já que se pode atuar de forma preventiva, intervindo antes da manifestação das doenças ou no sentido de impedir sua evolução (MORIGUCHI, 2013).

A oportunidade de trabalhar com esta temática - fadiga e dores osteomusculares em trabalhadores de enfermagem - resulta do desejo, dessa pesquisadora, de contribuir com estudos nessa perspectiva, pois advém de uma prática profissional permeada por experiências significativas no campo da saúde ocupacional na área hospitalar, tendo como foco o bem-estar e qualidade de vida do trabalhador, na tentativa de desenvolver ações que reduzam seu adoecimento, impulsionando uma mudança maior em prol da vigilância da saúde do trabalhador.

Nesta vivência profissional, evidenciou-se casos de queixas de fadiga e de problemas osteomusculares e psíquicos cada vez mais frequentes nos trabalhadores, percebendo que estes problemas, em muitos momentos, caminham juntos no histórico de adoecimento dos trabalhadores. Esta questão anteriormente citada é visível nos indicadores de absenteísmo das instituições hospitalares, sendo também uma realidade da unidade de urgência e emergência do hospital onde a pesquisadora atua profissionalmente, já que nos últimos anos, as causas osteomusculares destacaram-se, seguidas dos acidentes e traumas de causas externas e dos problemas psicológicos.

Mauro et al. (2004) entendem que medidas ergonômicas são necessárias para a proteção dos enfermeiros e demais profissionais de saúde, assim como de medidas de higiene mental para a garantia de um ambiente saudável e obtenção do equilíbrio emocional do grupo.

No estudo sobre os riscos ocupacionais e alterações de saúde entre trabalhadores de enfermagem brasileiros de unidades de urgência e emergência, desenvolvido por Dalri, Robazzi e Silva (2010), entre as alterações de saúde encontradas, as algias foram as mais mencionadas recebendo 67 citações (39,64%) seguidas de cansaço mental e estresse, com 25 citações (14,79%) e, em menor percentual, por outras alterações, tais como as cardiovasculares, 19 citações (11,24%) e distúrbios do sono, 10 (5,92%).

O aumento do absenteísmo por doença entre os trabalhadores de enfermagem, as constantes queixas de fadiga, irritação, estresse e dores relacionadas ao sistema musculoesquelético indicam a necessidade de monitoramento e promoção de saúde desses profissionais (FISCHER et al., 2005; SANCINETTI, 2009; VEGIAN, 2010).

Silva (2011) alerta que os efeitos da fadiga na saúde do trabalhador aumentam os riscos de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. Acresce-se que a fadiga no trabalho, não excluindo a sua dimensão biológica, também resulta de um processo social, pois transformações importantes vêm ocorrendo nos últimos tempos e nos ambientes laborais têm acarretado profundas transformações na organização laboral e na vida do trabalhador (OLIVEIRA et al., 2010).

Diante disto, há necessidade de intervenção e instrumentalização dos trabalhadores para seu autocuidado, melhora da fadiga e das condições de trabalho e saúde (VASCONCELOS, 2014).

Dessa forma, constatou-se a necessidade de realizar um estudo que investigue as queixas de fadiga e de dores osteomusculares em trabalhadores de enfermagem que atuam na unidade hospitalar de urgência e emergência, visando realizar um diagnóstico que subsidie possíveis intervenções no trabalho, para que os profissionais tenham melhores condições de vida e trabalho, proporcionando contribuições para a atuação profissional da enfermagem, para a ciência e para os usuários por eles assistidos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Saúde do Trabalhador

Há muito tempo se sabe que o trabalho, quando executado sob determinadas condições, pode causar doenças, encurtar a vida, ou mesmo matar os trabalhadores. É histórico o nexo entre trabalho e saúde, focado desde Hipócrates (400 a.C.) até Ramazzini (1633-1714), considerados, respectivamente, precursores da medicina e da medicina do trabalho (ANDRADE; CARDOSO, 2002).

Entende-se por saúde do trabalhador como sendo um conjunto de atividades que se destina, por meio de ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho. O preceito constitucional ainda define a saúde como direito de cidadania e dever do Estado provê-la a todos os cidadãos, regulamentado pela Lei Orgânica da Saúde (LOS) de 19 de setembro de 1990, que incluiu entre as atribuições do Sistema Único de Saúde (SUS) as ações de Saúde do Trabalhador (BRASIL, 1990a).

Em texto clássico, Mendes e Dias (1991) afirmam que o termo Saúde do Trabalhador é fruto de uma evolução histórica. Partindo de concepção inicial ligada apenas à Medicina do Trabalho, que a restringia a uma questão meramente médica; perpassou a denominada Saúde Ocupacional, que já implicava visão multi e interdisciplinar do tema, mas ainda reduzida em relação às questões de higiene do trabalho. Finalmente, em especial a partir da segunda metade da década de 1960, assumiu caráter mais politizado, incorporando noções como a multicausalidade das doenças ou a teoria da determinação social do processo saúde doença, entre outras. Todavia, os autores ressaltam que “a caminhada da medicina do trabalho à saúde do trabalhador encontra-se em processo”, até os dias atuais.

Lacaz (2007) explica que saúde do trabalhador é uma maneira diversa de compreender as relações trabalho e saúde-doença, é introduzida pela análise da determinação social do processo saúde doença, privilegiando o trabalho.

A saúde do trabalhador considera o trabalho, enquanto organizador da vida social, como o espaço de dominação e submissão do trabalhador pelo capital, mas, igualmente, de resistência, de constituição e do fazer histórico. Nesta história os trabalhadores assumem o papel de atores, de sujeitos capazes de pensar e de se

pensarem, produzindo uma experiência própria, no conjunto das representações da sociedade (MENDES; DIAS, 1991). Esse percurso próprio dos movimentos sociais foi marcado por resistência, conquistas e limitações nas lutas coletivas por melhores condições de vida e de trabalho; pelo respeito/desrespeito das empresas à questionável legislação existente e pela omissão do Estado na definição e implementação de políticas nesse campo, bem como sua precária intervenção no espaço laboral. (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

O trabalho, no modo de produção capitalista, é determinado pelo processo de produção, no qual acidentar e adoecer são resultantes de relações sociais em que o trabalhador torna-se apêndice da máquina. O trabalho que deveria gerar prazer, felicidade, na ordem do capital, causa fadiga, doenças, acidentes, sofrimentos físicos e mentais. Muitos acidentes de trabalho, quando não matam, podem deixar mutilações e dependências (LARA; KATÁL, 2011).

Diante do impacto causado pelas mudanças de valores no mundo moderno e globalizado, do processo de reestruturação produtiva, iniciado nos anos 90, o perfil do trabalho e dos trabalhadores modificou-se para se adaptar às inovações tecnológicas com os novos modelos gerenciais de qualidade estabelecidos. Juntamente com isso houve intensificação do trabalho decorrente do aumento do ritmo, das responsabilidades e da complexidade das tarefas, trazendo também o aumento do desemprego, do trabalho informal, mudanças nas formas de trabalho e dos determinantes do processo saúde-doença (ANDRADE; CARDOSO, 2012).

Como demonstram Costa e Costa (2004), várias ações de segurança e medicina no trabalho foram regidas, no Brasil, pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978, aprovando diversas Normas Regulamentadoras (NR) que abrangem variadas temáticas sobre o assunto, estabelecendo, no Brasil, a concepção de saúde ocupacional.

As organizações têm demonstrado uma preocupação voltada às práticas de saúde e segurança no trabalho, focando muitas vezes na questão do estresse ocupacional. Tal preocupação não deixa de refletir a inter-relação das organizações com seu ambiente externo, com vias a corresponder às principais demandas deste meio e proporcionar a consequente sobrevivência das organizações, neste contexto (CHAIB, 2005).

Porém os dados estatísticos dos agravos à saúde dos trabalhadores no

Brasil ainda são parciais e as informações são desencontradas, uma vez que as fontes de dados não se relacionam entre si e não cobrem a totalidade dos trabalhadores (WALDVOGEL, 2011).

Portanto, a eliminação ou a redução da exposição às condições de risco e a melhoria dos ambientes de trabalho para promoção e proteção da saúde do trabalhador constituem um desafio que ultrapassa o âmbito de atuação dos serviços de saúde, exigindo soluções técnicas, às vezes complexas e de elevado custo. Em certos casos, medidas simples e pouco onerosas podem ser implementadas, com impactos positivos e protetores para a saúde do trabalhador e o meio ambiente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001a).

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 O Trabalho de Enfermagem e seus riscos

A enfermagem constitui-se na maior categoria profissional do campo da saúde no Brasil. Encontra-se presente em todos os municípios, está fortemente inserida no SUS e atua nos setores público, privado, filantrópico e de ensino (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2017a).

Entre o rol de pessoas que atuam profissionalmente nos hospitais as equipes de enfermagem representam o maior contingente das unidades de saúde, incluindo-se dos hospitais, assumindo a assistência aos pacientes no decorrer das 24 horas. Portanto, este grupo encontra-se exposto e dependente das condições e do ambiente de trabalho (TRINDADE et al., 2014). Sua função peculiar é prestar assistência ao indivíduo sadio ou doente, família ou comunidade, no desempenho de atividades para promover, manter ou recuperar a saúde (ALMEIDA; ROCHA, 1997).

A enfermagem, enquanto profissão é segmentada em três grupos, conforme o grau de formação na área: auxiliares de enfermagem, técnicos de enfermagem e enfermeiros, respectivamente com formação de nível fundamental, médio e superior. São cadastradas também, no Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), as parteiras (DALRI, 2007).

O anexo da Resolução do COFEN Nº 536/2017, no Artigo 5º descreve que os profissionais de Enfermagem estão inscritos em quadros distintos, sendo Quadro I - Enfermeiro e Obstetriz; Quadro II - Técnico de Enfermagem e Quadro III - Auxiliar de Enfermagem e Parteira (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2017c).

Até o mês de outubro do corrente ano (2017) essa mesma entidade contabilizou um quantitativo, no Brasil, de 2.012.475 trabalhadores, dentre os quais 426.839 são Auxiliares de Enfermagem, 1.104.964 Técnicos de Enfermagem, 480.328 Enfermeiros e 344 Obstetrizes. Estes totais foram informados pelos Conselhos Regionais de Enfermagem dos vários estados, referem-se às inscrições consideradas ativas e se um profissional possuir mais de uma inscrição, ele foi contabilizado mais de uma vez. Especificamente em relação ao Estado de Minas Gerais, onde foi efetuada a presente investigação, o quadro destes trabalhadores totaliza 174.399 trabalhadores e é constituído por 23.427 Auxiliares de Enfermagem, 105.064 Técnicos, 45.907 Enfermeiros e um(a) Obstetriz (CONSELHO FEDERAL

DE ENFERMAGEM, 2017c).

O Auxiliar de Enfermagem exerce atividades de nível médio, de natureza repetitiva, envolvendo serviços auxiliares sob supervisão do enfermeiro, bem como a participação em nível de execução simples, em processos de tratamento, cabendo-lhe especialmente: observar, reconhecer e descrever sinais e sintomas; executar ações de tratamento simples; prestar cuidados de higiene e conforto ao paciente e participar da equipe de saúde (BRASIL, 1986). Em um curso de um ano de duração aprende sobre os cuidados básicos de higiene e alimentação e torna-se apto a prestar assistência aos pacientes de baixa e média complexidade (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (Distrito Federal), 2012). Porém com base na legislação vigente, houve a extinção do curso de formação do Auxiliar de Enfermagem. Contudo, a função deste trabalhador ainda existe, e está respaldada pela legislação vigente. Portanto, se estiver inscrito e regularmente habilitado poderá exercer as atividades inerentes a sua profissão, apesar da inexistência de cursos para a sua formação (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (Mato Grosso do Sul), 2015).

O Técnico de Enfermagem exerce as atividades auxiliares de nível médio-técnico atribuídas à equipe de enfermagem, cabendo-lhe assistir ao enfermeiro no planejamento, programação, orientação e supervisão das atividades de assistência de enfermagem; na prestação de cuidados de enfermagem diretos aos pacientes em estado grave; na prevenção e controle de doenças transmissíveis e participação em programas de vigilância epidemiológica na prevenção e controle sistemático de danos físicos que possam ser causados aos pacientes durante a assistência de saúde; entre outras (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (Minas Gerais), 2001). Esse trabalhador estuda um ano e meio e aprende a lidar com pacientes de média e alta complexidade, fazer curativos e pequenas intervenções (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (Distrito Federal), 2012).

Já o Enfermeiro tem o papel de detentor do saber e controlador do processo de trabalho da enfermagem, cabendo aos demais trabalhadores dessa profissão executar as tarefas delegadas pelo mesmo (LEOPARDI, et al., 1999). Ele exerce atividades de planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação das atividades de cuidado ao paciente e dos demais trabalhadores da equipe de enfermagem; realiza o planejamento; participa de consultoria, auditoria e emissão de parecer sobre matéria de enfermagem; realiza consulta de enfermagem

e prescrição da assistência de enfermagem; e outras atividades ligadas à assistência aos de pacientes graves de maior complexidade, para os quais tenha que tomar decisões imediatas (BRASIL, 1986). Está apto a prestar assistência direta aos pacientes graves e realizar procedimentos de maior complexidade, supervisionar auxiliares e técnicos e liderar equipes de atendimento, após cursar uma graduação que pode variar de quatro a cinco anos (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (Distrito Federal), 2012).

Durante o desenvolvimento de suas atividades, os trabalhadores de saúde sujeitam-se aos vários riscos ocupacionais inerentes à profissão, os quais são definidos como fatores nocivos dos ambientes laborais, além das condições físicas, organizacionais, administrativas ou técnicas existentes, que propiciam a ocorrência de acidentes de trabalho e/ou adoecimentos (HAAG; LOPES; SCHUCK, 2001).

A palavra risco é um substantivo masculino que pode ter diferentes acepções. O termo provém do italiano *risico* ou *rischio* que, por sua vez, deriva do árabe clássico *rizq* - aquilo que se depara com a providência. Faz referência à proximidade ou contingência de um possível dano; é a combinação entre a probabilidade de ocorrência de um determinado evento - aleatório, futuro e independente da vontade humana - e os impactos - positivos ou negativos - resultantes, caso ele aconteça. O entendimento mais comumente encontrado é que se trata de uma possibilidade/probabilidade de que algo pode acontecer. É uma ameaça ou perigo de determinada ocorrência; submeter-se a um risco significa passar por um episódio arriscado, temerário que pode acarretar alguma consequência à pessoa que passa por ele (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION; INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION, 2002).

O trabalhador de saúde da área hospitalar está exposto aos vários elementos/agentes presentes nos ambientes ocupacionais, favorecedores de riscos, diariamente, pois os hospitais são considerados locais pouco saudáveis (FELLI, 2006). De todos os profissionais da saúde, os de enfermagem representam a categoria que mais está exposta a eles, porque permanece mais tempo com seus pacientes, mantendo contato direto e contínuo com esses agentes (CAVALCANTE et al., 2006), favorecendo-lhes adoecimentos e eventos acidentários.

O processo de trabalho da enfermagem hospitalar, quando inadequado ao trabalhador pode trazer danos à sua integridade física e mental, por propiciar a

ocorrência de acidentes de trabalho e/ou desgastes de variadas naturezas, com repercussões pessoais, sociais e econômicas expressivas (SÊCCO, 2006). Morbidades autoreferidas mais prevalentes, identificadas em trabalhadores de enfermagem hospitalar foram as doenças musculoesqueléticas, os transtornos mentais e a obesidade (SILVA, 2011). Auxiliares de enfermagem mineiros apresentaram dorsalgia não especificada e dor lombar baixa, cefaléia, rinite alérgica, sinusite crônica, amigdalite aguda, afecções respiratórias devido a agentes não especificados; hipertensão secundária não especificada, mialgia e dor em membro. Além disso, relataram hipertensão, estresse, transtorno de ansiedade relacionado ao ruído; hemorragia não classificada a outra parte, história pessoal de alergias às drogas, medicamentos e substâncias não especificadas (REZENDE, 2003). No Piauí os problemas de saúde mencionados por trabalhadores de enfermagem e relacionados ao trabalho (provocados/agravados) foram varizes, lombalgias, estresse/depressão e lesões por acidentes (GOUVEIA, 2014). No Estado de São Paulo enfermeiros que atuavam em unidade de emergência hospitalar apresentaram reações fisiológicas aos estresse, sendo as mais presentes as dores lombares, fadiga/exaustão, rigidez no pescoço e acidez estomacal (DALRI, 2013).

Os fatores de riscos químicos, físicos, biológicos, psicossociais e as situações anti-ergonômicas são considerados os principais responsáveis pelas situações insalubres, as quais os profissionais de enfermagem encontram-se expostos (BORSOI; CODO, 1995) e podem adoecer.

A legislação nacional classifica os riscos em: agentes físicos, como sendo as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes e não ionizantes, bem como o infra e o ultra-som; agentes químicos como sendo as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores ou que pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo pela pele ou por ingestão e agentes biológicos, distribuídos em bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros (BRASIL, 1994).

O Ministério da Saúde também classifica em cinco grupos os fatores de risco ocupacionais (BRASIL, 2001b): **Físicos** (ruído, vibração, radiação ionizante e não-ionizante, temperaturas extremas - frio e calor, pressão atmosférica anormal,

entre outros); **Químicos** (agentes e substâncias químicas, sob a forma líquida, gasosa ou de partículas e poeiras minerais e vegetais, comuns nos processos de trabalho); **Biológicos** (vírus, bactérias, parasitas, geralmente associados ao trabalho em hospitais, laboratórios e na agricultura e pecuária); **Ergonômicos e psicossociais** (decorrentes da organização e gestão do trabalho, como, por exemplo: da utilização de equipamentos, máquinas e mobiliário inadequados, levando a posturas e posições incorretas; locais adaptados com más condições de iluminação, ventilação e de conforto para os trabalhadores; trabalho em turnos e noturno; monotonia ou ritmo de trabalho excessivo, exigências de produtividade, relações de trabalho autoritárias, falhas no treinamento e supervisão dos trabalhadores, entre outros); **Mecânicos e de acidentes** (relacionados à proteção das máquinas, arranjo físico, ordem e limpeza do ambiente de trabalho, sinalização, rotulagem de produtos e outros que podem levar a acidentes do trabalho).

Os riscos ocupacionais vivenciados pela enfermagem foram classificados por Felli e Tronchin (2010) em:

- **Biológicos:** ocorrem pelo contato com pacientes portadores de doenças infecciosas e suas secreções, com materiais contaminados e com pequenos animais (barata, mosca, mosquito, formiga);
- **Químicos:** provém da exposição às substâncias químicas como medicamentos, desinfetantes, esterilizantes e outras;
- **Físicos:** gerados pelos ruídos excessivos, umidade, iluminação, alterações bruscas de temperatura, pressão atmosférica, radiação ionizante e não ionizante;
- **Mecânicos:** resultam dos acidentes de trabalho exemplificados pelas contusões, perfurações de dedos no manuseio de perfurocortantes, quedas, agressões, apreensão de dedos e mãos;
- **Fisiológicos:** ocorrem por meio da manipulação de peso excessivo, posicionamento inadequado, trabalho noturno e rodízios de turno que interferem no funcionamento do organismo;
- **Psíquicos:** decorrem da atenção constante do trabalhador, do ritmo acelerado, da agressão psíquica, de fadiga, do estresse, da insatisfação e das situações que conduzem ao consumo de álcool e drogas.

No Estado do Rio de Janeiro, estudo sobre os riscos ocupacionais aos quais eram submetidos os enfermeiros que atuam na estratégia de saúde da família mostrou que esses profissionais não conheciam, em sua totalidade, os riscos ocupacionais e as estratégias apontadas por eles, para a minimização dos riscos, não eram eficazes para a execução de um trabalho seguro (NUNES, 2009).

Resultados semelhantes foram observados entre 85 auxiliares de enfermagem que atuavam em hospitais, no Estado de Minas Gerais, pois quanto às informações acerca da identificação dos riscos ocupacionais físicos apenas 30,6% possuíam-nas corretas e a maioria (81,58%) identificou apenas os fatores de riscos biológicos. No contexto estudado, evidenciou-se que esses auxiliares de enfermagem mostraram dificuldades na identificação dos riscos físicos, mesmo trabalhando em ambientes onde tais riscos estão presentes, manipulando drogas, medicamentos e substâncias não especificadas, submetendo-se ao ruído, calor, radiações variadas e à iluminação inadequada, entre outros (REZENDE, 2003).

Cargas de trabalho químicas e físicas foram pouco consideradas pelos trabalhadores de enfermagem do Estado do Paraná, possivelmente em razão de pouco conhecê-las (SÊCCO, 2006).

Os fatores de riscos mais facilmente identificados referem-se aos biológicos. Trabalhadores de enfermagem piauienses identificaram no ambiente laboral hospitalar o risco de contrair infecção/doença (77,2%), a exposição ao risco biológico (68,3%), a lesão por material perfuro cortante (55,9%), a exposição ao vírus da hepatite (55,1%), a exposição ao vírus HIV (53,8%) e o risco por sobrecarga de trabalho (53,8%) (GOUVEIA, 2014).

Possivelmente outros fatores de riscos estão presentes nos ambientes de trabalho de atuação dos trabalhadores de enfermagem, mas ainda não foram totalmente identificados e, conseqüentemente, classificados.

3.2 O Trabalho de Enfermagem na Urgência e Emergência

Em relação aos aspectos conceituais, urgência e emergência não são estados, mas processos oriundos de pontos diferentes de um mesmo *continuum*, cujas extremidades opostas são a inexistência de risco de vida ou a presença de um elevado risco de vida. No domínio da biomedicina, a urgência e a emergência não

são noções ou conceitos, técnicos ou teóricos médicos; o que existe são as urgências e as emergências na apreciação das quais entram vários elementos que não são unicamente de natureza biológica ou fisiológica, mas que pertencem a várias ordens de realidade, que não escapam do aspecto social e de suas expressões e determinações. A valorização de um estado de saúde, enquanto urgência ou emergência traduz o reconhecimento da sua gravidade e justifica a prioridade dada no atendimento (GIGLIO-JACQUEMOT, 2005).

No âmbito da prática da saúde, o serviço de urgência é definido a partir da ocorrência imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial da vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata. Já o serviço de emergência define-se pela constatação médica de condições de agravo à saúde que implique em risco iminente de morte ou sofrimento intenso, exigindo, portanto, tratamento médico imediato (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1995).

Segundo *Le Coutour*, o conceito de urgência difere em função de quem a percebe ou sente: para os usuários e seus familiares, pode estar associada a uma ruptura de ordem do curso da vida. É do imprevisto que tende a vir à urgência: “eu não posso esperar”; para o médico, a noção de urgência repousa não sobre a ruptura, mas sobre o tempo, relacionado com o prognóstico vital em certo intervalo: “ele não pode esperar”; para as instituições, a urgência corresponde a uma perturbação de sua organização, é “o que não pode ser previsto” (BRASIL, 2006).

Neste âmbito assistencial dos serviços de urgência e emergência ocorrem situações tão dramáticas como talvez em nenhum outro campo de atividade humana de saúde. Este caráter estressante inerente à tarefa médica e assistencial tem se amplificado significativamente devido ao volume de pacientes e às precárias condições laborais (SANTOS JUNIOR; DIAS, 2004).

As condições de trabalho inadequadas em unidades de urgência e emergência, como funcionamento improvisado ou indesejável, propiciam uma exposição dos trabalhadores aos agentes de riscos ocupacionais, como o biológico, químico, físico, psicossocial e situações anti-ergonômicas, podendo levá-los ao adoecimento (DALRI; ROBAZZI; SILVA, 2010).

Durante um atendimento de urgência e emergência faz-se necessário a efetividade do conhecimento e habilidades do profissional da enfermagem, sendo um momento de alta concentração, em que executam suas atividades com foco na promoção e recuperação da saúde do paciente (EMÍLIO; SANTOS, 2012). Além

disso, neste cenário, os profissionais lidam com o inesperado e demandam ações simultâneas, sem planejamento prévio (BEZERRA; SILVA; RAMOS, 2012).

Nas atividades de urgência e emergência a atuação da enfermagem exige esforço físico, mental, emocional e psicológico, haja vista que demanda atenção, realização de atividades com alto grau de responsabilidade e dificuldade, ritmo acelerado de trabalho, jornadas excessivas e poucas horas de descanso, que podem dar origem ao surgimento de problemas ocupacionais, oriundos das tensões no trabalho (ROCHA; MARTINO, 2010).

As atividades de enfermagem nestes setores são consideradas as mais estressantes do exercício profissional, pois podem comprometer a saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores. O estresse decorrente desse contexto representa um problema atual e um risco ao trabalhador, pois pode levar ao adoecimento e à morte. Neste sentido, a crescente preocupação com a saúde e com as mudanças sociais e econômicas, que afetam a atividade ocupacional dos profissionais de enfermagem tem propiciado o aumento no número de pesquisas referentes aos que atuam em urgências e emergências (GRAZZIANO; BIANCHI, 2010; SILVA; PENHA; SILVA, 2012), o que certamente, favorecerá o desenvolvimento da prática profissional nesses setores.

3.3 A Fadiga e os Profissionais de Enfermagem

A incorporação da Saúde do Trabalhador nos processos de produção perpassa uma ampliação do olhar sobre a relação trabalho e saúde que possibilita compreender a articulação entre o mundo do trabalho em âmbito geral, os processos produtivos locais e os processos de trabalho que se desenvolvem nos territórios de abrangência, de modo a perceber os trabalhadores que estão inseridos e aqueles excluídos de tais processos e as implicações disso para suas condições de vida e saúde (EVANGELISTA et al., 2011). Neste contexto, insere-se a ergonomia, que ao mesmo tempo é uma ciência e uma tecnologia que procura adaptar confortável e produtivamente o ser humano e seu trabalho, tratando da compreensão das interações entre esses elementos, cujos objetivos práticos são a segurança, satisfação e bem-estar dos trabalhadores no seu relacionamento com sistemas produtivos (LACAZ; SANTOS, 2010).

As atividades realizadas pelos trabalhadores de enfermagem expõem-nos às cargas de trabalho geradoras de processos de desgastes físicos e mentais (SILVA, 2011).

A fadiga é um dos fenômenos mais comumente vivenciados por todos os seres humanos (MOTA; CRUZ; PIMENTA, 2005). Pode ser decorrente da exposição aos agentes de risco ergonômico, sendo uma importante manifestação da inadequação das estruturas corporais às exigências de trabalho, havendo clara associação, epidemiológica e estatística com as exigências ergonômicas do trabalho executado (SOUZA et al., 2007). Sendo assim, a fadiga é resultante, principalmente, do trabalho contínuo, que, por sua vez, propicia a diminuição reversível da capacidade orgânica e da degradação qualitativa do trabalho. Tem sua origem em uma série de fatores complexos: fisiológicos, psicológicos, ambientais e sociais, cujos efeitos são cumulativos (MARTINS, 2008).

A fadiga no trabalho é definida por pesquisadores holandeses, desde a década de 1990, como a alteração no mecanismo de controle psicofisiológico quando este não é mais capaz de atender as exigências do trabalho ou atende-as a custo de aumento do esforço e da resistência física e mental (SWAEN et al., 2003).

Estudo realizado por Mota, Cruz e Pimenta (2005) define fadiga como a sensação opressiva e sustentada de exaustão e de capacidade diminuída para realizar o trabalho físico e mental no nível habitual, sensação do corpo que varia de cansaço a exaustão, sensação de fraqueza e desconforto, que afeta o indivíduo para a realização de suas tarefas e provoca aversão às atividades. Neste estudo foram identificados atributos críticos da fadiga e apontados antecedentes, conseqüentes e referências empíricas. A manifestação de cansaço/canseira ou exaustão associada ao prejuízo no desenvolvimento das atividades cotidianas usuais e a ausência de resultados das estratégias habituais de recuperação de energia são identificadas como as principais referências empíricas do conceito de fadiga para a área da saúde.

A fadiga no trabalho está associada aos efeitos deletérios do excesso de trabalho, sendo definida como um déficit físico e mental, resultando em interrupção das funções, um colapso do corpo e da mente, uma exaustão completa (CONSENSO BRASILEIRO DE FADIGA, 2010).

Ela pode ser caracterizada como um fenômeno multidimensional relacionado à sensação de cansaço, falta de energia e exaustão (CAMPOS; DAVID,

2011). Sua etiologia ainda é controversa, embora esteja associada à diminuição dos comandos advindos do sistema nervoso central e/ou às mudanças na concentração de metabólitos, eletrólitos e lesão de estruturas musculares (SILVA; OLIVEIRA; GEVAERD, 2006).

Aproximadamente 20% dos que trabalham informam sintomas que se enquadram nos conceitos de fadiga. Estudo relatou que sua prevalência varia de 7% a 45%, dependendo dos instrumentos utilizados (LEWIS; WESSELY, 1992).

Estudos a respeito da fadiga relacionada ao trabalho alertam que os efeitos da fadiga na saúde do trabalhador aumentam os riscos de acidentes de trabalho que conduzem ao absenteísmo e, mais consequentemente, à invalidez permanente do trabalhador (SWAEN et al., 2003).

A fadiga pode ser decorrente de atividades ocupacionais que demandam esforço físico e/ou mental associados aos estressores organizacionais como: jornadas prolongadas, trabalho em turnos e com ritmo acelerado (SANTA ROSA et al., 2007). Segundo Fang et al. (2008) a relação entre fadiga e trabalho existe quando não há tempo suficiente entre as jornadas de trabalho para o indivíduo se recuperar.

Portanto pode-se dizer que a fadiga está relacionada ao desequilíbrio entre a intensidade, duração e o tempo de recuperação do trabalho (MELO, 2013).

O trabalhador da enfermagem não está longe desta realidade, com as jornadas extensas de trabalho, muitas vezes expressas por duplo/triplo vínculo de trabalho, ocasionando a prevalência elevada de fadiga (SANTA ROSA et al., 2007).

Estudo realizado por Marziale e Rozestraten (1995) objetivou detectar sintomas e sinais de fadiga mental, em enfermeiras atuantes em instituição hospitalar com esquema de trabalho em turnos alternantes. Os autores analisaram cinco jornadas consecutivas trabalhadas nos diversos turnos por 12 enfermeiras de três unidades de internação diferentes; os resultados sugerem que a alternância existente entre os turnos é prejudicial à saúde e à vida sócio-familiar e profissional dessas enfermeiras, as quais revelaram insatisfação pelo esquema de trabalho e apresentaram sintomas e sinais de fadiga mental.

Dalri (2013) entende que a carga horária de trabalho dos enfermeiros pode lhes provocar fadiga e influenciar na ocorrência de erros, interferindo na qualidade da assistência aos pacientes; portanto, a carga horária apresenta relevância no contexto da saúde do trabalhador

Estudo realizado por Silva (2011) objetivou verificar a associação entre a fadiga e a sua capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem. A população foi constituída de 117 trabalhadores, nos quais foram usados três instrumentos de coleta de dados: Questionário de Características demográficas e profissionais, Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) e Escala de Fadiga de Chalder. Os resultados mostraram que os participantes tinham a média de 39,4 anos, eram do sexo feminino (88%); casados (55%) e com renda familiar entre R\$ 1500,00-R\$ 4500,00 (75%); 24% eram enfermeiros, 47% técnicos e 29% auxiliares de enfermagem; 79% tinham um vínculo empregatício; 54% trabalham na instituição há mais de 10 anos e 23% gastavam entre 2-6 horas de tempo de locomoção para o trabalho. A restrição de atividades funcionais foi constatada em 19% e 16 apresentavam restrição em relação ao encaminhamento e transferências de pacientes, em maca e/ou cadeira de rodas. A fadiga foi detectada em 52% dos participantes. O investimento tanto em melhorias no estilo de vida do trabalhador, como no ambiente de trabalho são condutas imprescindíveis na redução dos níveis de fadiga e na manutenção, melhora e recuperação da capacidade para o trabalho.

Um fator agravante, é que a equipe de enfermagem é composta, em sua maioria, por mulheres, sendo acrescidos, em sua jornada de trabalho, os cuidados domésticos e familiares. Desta forma, elas não possuem tempo para o descanso, lazer e convívio social, elevando os níveis de tensão e ansiedade entre as trabalhadoras (PORTELA; ROTEMBERG; WAISSMANN, 2005), expondo-as a uma condição maior de risco e vulnerabilidade à fadiga (MELO, 2013).

No Estado do Acre, estudo desenvolvido com 272 trabalhadores de enfermagem hospitalar mostrou que a prevalência de fadiga foi 25,7% e a de capacidade inadequada para o trabalho de 40,8%, sendo os fatores associados à fadiga as tarefas repetitivas e monótonas, referir de três a cinco morbididades com diagnóstico médico e seis ou mais morbididades, segundo a auto-avaliação do profissional. O estudo apontou para a necessidade de intervenções no plano individual (condições de vida) e no ambiente de trabalho, principalmente no que tange aos aspectos organizacionais (VASCONCELOS et al., 2011).

Investigação desenvolvida no Estado de Alagoas com enfermeiras/os que atuavam na Estratégia da Saúde da Família (ESF), no município de Arapiraca mostrou que as que apresentavam menos de 32 anos, praticavam exercícios físicos ao menos uma vez por semana, tinham menos de sete anos de trabalho na

enfermagem e menos de quatro anos de trabalho na ESF estavam mais protegidos e com menor probabilidade de desenvolver fadiga laboral, corroborando os resultados de outras pesquisas publicadas (ALMEIDA, 2014).

Estudo realizado no Rio Grande do Sul teve como objetivo identificar percepções de técnicos de enfermagem que vivenciam a experiência de trabalhar em um turno e estudar em outro apontou que o sono e a fadiga foram citados como as principais limitações para conseguirem realizar, plenamente, essa dupla atividade (FONTANA; BRIGO, 2012).

Profissionais de enfermagem que atuam em Pronto Atendimento, em seu trabalho diário, sintomas físicos de estresse. Estudo foi realizado objetivando caracterizar esses sintomas com utilização do instrumento semiestruturado *Occupational Stress Indicator*. Os sintomas físicos listados pelos trabalhadores cefaléia, sensação de fadiga, dores nas pernas e taquicardia ((FARIAS et al., 2011).

As causas de fadiga que não estão relacionadas ao trabalho podem ser pertinentes à má qualidade de sono, devido aos problemas familiares, às atividades intensas fora do trabalho, o uso abusivo de álcool, os medicamentos, às drogas ilícitas, o estresse, as dificuldades financeiras, o trabalho do lar e até mesmo os péssimos hábitos alimentares (MELO, 2013).

O interesse da saúde ocupacional em relação à fadiga surge das suas consequências adversas, podendo ser vista como um mecanismo de *feedback* à saúde do profissional. De acordo com Chen et al. (2011), um nível aceitável de sobrecarga pode ser definido como aquele em que um indivíduo é capaz de realizar uma atividade, em um estado fisiologicamente estável, sem cansaço, fadiga ou desconforto. Assim, a análise da fadiga no trabalho representa uma importante medida em saúde (MORIGUCHI; ALEM; COURY, 2011).

Considerando o contexto do trabalhador de enfermagem, o estudo do nível de fadiga junto a outros parâmetros funcionais e demográficos pode ser útil para a identificação precoce de sobrecargas e para a compreensão dos fatores envolvidos nas atividades ocupacionais.

3.4 Os Distúrbios Osteomusculares e os Profissionais de Enfermagem

Os distúrbios musculoesqueléticos constituem-se em um conjunto de sinais e sintomas concomitantes ou não (dor, desconforto, parestesia, sensação de peso, fadiga, limitação do movimento e incapacidade para o trabalho) que podem começar de forma insidiosa e evoluir rapidamente, caso não ocorram mudanças nas condições laborais (BRASIL, 2003).

Nos últimos 20 anos o mundo tem assistido ao progressivo crescimento das doenças do sistema musculoesquelético, estando entre os principais problemas de Saúde Pública e muitas vezes causando incapacidade para o trabalho, temporária ou permanente, bem como a geração de custos significativos para as organizações públicas, privadas e o Estado (BRASIL, 2001a; MAGNAGO et al., 2010).

Dentre as profissões da área da saúde, a enfermagem, em particular, tem sido afetada pelos distúrbios musculoesqueléticos. Pesquisas realizadas em vários países mostram prevalências superiores a 80% de ocorrência desses distúrbios em trabalhadores de enfermagem. Estudos brasileiros mostram prevalências de 93% desses distúrbios (DEJOURS, 1992; BRASIL, 2003).

O trabalho realizado pela enfermagem envolve numerosos fatores de risco para a saúde, existindo uma extensa lista de danos a todos os sistemas orgânicos, entre eles as afecções do sistema musculoesquelético, responsáveis por gerar incapacidades para a vida, não exclusivas ao ambiente de trabalho (MONTEIRO, 2014). Nesta profissão, existe uma elevada possibilidade de desenvolvimento de lombalgia ocupacional por suas características laborais e condições laborais que causam impacto na qualidade de vida dos trabalhadores, níveis de absenteísmo e sobrecarga do sistema de saúde (BORGES, 2013). Os trabalhadores desta profissão compõem um grupo de risco para os distúrbios osteomusculares, com destaque para as lombalgias como alguns dos fatores associados aos prejuízos na execução da atividade laboral (FRANCO, 2011). Acresce-se que estas lombalgias têm influenciado no absenteísmo e no presenteísmo desses trabalhadores (PETERSEN, 2012).

Zanon e Marziale (2000) demonstraram que as queixas de saúde relacionadas ao sistema osteomuscular representam uma das maiores causas de

sofrimento nos trabalhadores de enfermagem. Destaca-se a preocupação com as condições de trabalho da enfermagem em hospitais, as quais têm atraído a atenção de muitos pesquisadores, devido aos riscos que o ambiente e a atividade oferecem (CAMPOS; DAVID, 2011).

Nos profissionais de enfermagem, as dores musculoesqueléticas podem estar relacionadas à postura corporal adotada na realização dos procedimentos, aos esforços ao movimentar e transportar os pacientes, às demandas psicológicas proveniente do constante estado de alerta, à gravidade dos pacientes, ao ritmo acelerado e à repetitividade das tarefas, entre outras. Estes fatores podem elevar as cargas físicas e psicológicas, que contribuem para a situação de tensão muscular (MAGNAGO et al., 2012).

O estudo de Petersen (2012) mostrou que os sintomas lombares são frequentes entre as trabalhadoras de enfermagem e os fatores identificados por elas como contribuintes aos sintomas lombares foram indicadores da inadequação das condições de trabalho e de que ações de intervenção no ambiente e na organização do trabalho são necessárias.

Investigação objetivou conhecer a prevalência de sintomas osteomusculares em trabalhadores de enfermagem hospitalar e os fatores sociodemográficos, de saúde e trabalho associados. De 86 trabalhadores, a maioria era constituída por mulheres e auxiliares/técnicos de enfermagem, sem outro vínculo empregatício, com tempo médio de atuação de 16,93 anos, com sobrepeso quanto ao Índice de Massa Corpórea (IMC) e ativos quanto ao nível de atividade física. Apenas 14% referiram conhecer a mecânica corporal; 65% afastaram-se de suas atividades laborais por doença, sendo as do sistema osteomuscular as que levaram ao maior número de afastamentos. A coluna vertebral representou a região responsável pela maior frequência de afastamentos; o cotovelo foi o que causou maior impedimento das atividades habituais e levou ao maior número de trabalhadores a buscar ajuda profissional. A análise da prevalência, bem como dos fatores associados à ocorrência de sintomas osteomusculares, permitiu identificar fatores relativos ao indivíduo, trabalho e estilo de vida (MONTEIRO, 2014).

As dores costumam evoluir para uma forma crônica e permanente em mais de 60% dos casos (JENSEN; KAROLY; BRAVER, 1986; MAGNAGO; LISBOA; GRIEP, 2009).

A preocupação com os trabalhadores de enfermagem e suas queixas de

dor e fadiga motivou a realização de investigações interessantes, com propostas de intervenções objetivando a diminuição desses problemas.

Estudo avaliou a eficácia de um Programa Adaptado de Mindfulness (PAM) como estratégia complementar no manejo da dor crônica originada por distúrbios osteomusculares, em auxiliares e técnicos de enfermagem atuantes em ambiente hospitalar. Foi uma investigação realizada com 64 trabalhadoras mulheres, entre 25 e 68 anos, com queixas musculoesqueléticas por mais de seis meses. Estas trabalhadoras participaram de, ao menos, cinco dos oito encontros presenciais, com uma hora de duração para cada sessão e comprometeram-se a realizar tarefa diária de 20 minutos de prática individual. Os resultados mostraram que o PAM contribuiu para a redução dos sintomas físicos e emocionais da dor do público estudado e pode ser uma estratégia complementar para o manejo dessa dor e melhora da qualidade vida dos auxiliares e técnicos de enfermagem em ambiente hospitalar (LOPES, 2017).

Outra pesquisa teve como objetivo comparar, entre trabalhadores de enfermagem, a efetividade de um protocolo de exercícios físicos baseado no método Pilates. Foi um estudo de intervenção, controlado e não-randomizado com análise quantitativa dos dados do qual participaram 19 trabalhadores de enfermagem atuantes em hospital (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem). A coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de três instrumentos (pré-avaliação, formulário de dados pessoais e questionário Oswestry) e dois testes físicos (fleximetria e dinamometria). Os participantes foram divididos em dois grupos: um grupo controle (GC), o qual foi submetido ao protocolo de exercícios convencionais de alongamento e fortalecimento e o Grupo Pilates (GP), submetido ao protocolo de exercícios físicos baseado no método Pilates. Concluiu-se que o método Pilates apresenta aspectos incentivadores quando comparado aos programas de exercícios convencionais, além de peculiaridades, como número reduzido de repetições, trabalho do corpo como um todo e princípios que devem ser aplicados durante a execução do método, os quais determinam disciplina e consciência corporal (FRANCO, 2011).

Investigação objetivou avaliar a eficácia da massagem para diminuir a lombalgia ocupacional na equipe de enfermagem de um Pronto-Socorro. Foi um ensaio clínico randomizado, do qual participaram 43 trabalhadores, correspondendo a 63,2% do total de trabalhadores do local. A duração da dor intermitente apresentou

maior concentração (51,2%), a dor em queimação foi relatada por 54,8% dos participantes; como fator desencadeante ou de piora foi identificada a manipulação de paciente (34,9%). A aplicação de massagem foi eficaz, tanto para diminuir a lombalgia ocupacional desses trabalhadores, à medida que os escores de dor passaram de moderada para leve, como na influência das atividades laborais e de vida diária (BORGES, 2013).

Apesar de não ser especificamente com trabalhadores de enfermagem, estudo realizado em uma instituição de ensino superior de enfermagem teve o objetivo de avaliar o efeito da Ginástica Laboral (GL) em seus funcionários administrativos visando a redução de queixas relacionadas ao estresse ocupacional e à dor osteomuscular, após uma intervenção da GL. Esta intervenção teve frequência de duas vezes por semana e duração de 15 minutos cada, no período de 10 semanas, contando com técnicas de estabilização segmentar, alongamento muscular em cadeias e segmentar e cinesioterapia ativa. Ao final, foi constatado que a GL não propiciou a redução estatisticamente significativa do estresse ocupacional; entretanto reduziu a algia osteomuscular, de modo estatisticamente significativo em pescoço, cervical, costas superior, médio e inferior, coxa direita, perna esquerda, tornozelo direito e pés. Portanto, esta intervenção favoreceu a redução significativa das dores na coluna vertebral, além de promover uma redução sintomatológica positiva em todos os segmentos corporais avaliados, propiciando a não elevação dos níveis de estresse ocupacional (FREITAS, 2011).

Devido à multicausalidade de fatores, o diagnóstico da etiologia dos distúrbios musculoesqueléticos não é tarefa fácil de fazer, na maioria dos indivíduos. Estudo discutiu algumas proposições sobre a relação entre estresse, fatores psicossociais do trabalho e a ocorrência desses distúrbios, concluindo que o estresse e os aspectos psicossociais do trabalho são importantes fatores de risco a serem identificados e compreendidos no ambiente laboral, os quais devem ser considerados nas análises que visam à construção de ambientes de trabalho mais saudáveis (MAGNANO, et al., 2009).

Cada condição laboral influencia, de alguma maneira, na saúde ocupacional, sendo a dor sentida pelos trabalhadores um dos fatores prejudiciais à sua saúde física e mental. Assim, identificar a presença ou não de dor osteomuscular com outros parâmetros sociodemográficos e laborais dos trabalhadores pode fornecer subsídios para que mudanças sejam implementadas,

adaptando o ambiente de trabalho de acordo com as condições dos profissionais que nele atuam.

4 QUESTÃO DE PESQUISA E HIPÓTESE DO ESTUDO

Diante do exposto até então, a pergunta que norteou o desenvolvimento desta investigação foi:

- nos setores de urgência e emergência hospitalar, os trabalhadores de enfermagem apresentam queixas de fadiga e de dores?

As hipóteses elaboradas para este estudo são as seguintes:

- **Hipótese Nula**

(**H₀**): os trabalhadores de enfermagem dos setores de urgência e emergência hospitalar não apresentam queixas de fadiga e de dores osteomusculares e, portanto, não existe associação entre seus dados de caracterização e essas queixas.

- **Hipótese Alternativa**

(**H₁**) os trabalhadores de enfermagem dos setores de urgência e emergência hospitalar apresentam queixas de fadiga e de dores osteomusculares que podem estar associadas às suas características sociodemográficas e/ou laborais.

5.1 Geral

- Avaliar as queixas de fadiga e de dores osteomusculares em trabalhadores de enfermagem hospitalar de urgência e emergência.

5.2 Específicos

- Identificar a presença de queixas de fadiga referidas pelos trabalhadores;
- Identificar a presença de queixas de dores osteomusculares referidas pelos trabalhadores;
- Verificar se existe associação entre os dados de caracterização dos trabalhadores de enfermagem e as suas queixas de fadiga e de dores osteomusculares;
- Verificar se existe associação entre as queixas de fadiga e as queixas de dores osteomusculares.

6.1 Tipo de Estudo

Trata-se de pesquisa descritiva, analítica, de caráter transversal com abordagem quantitativa dos dados.

A finalidade dos estudos descritivos é observar, descrever e documentar os aspectos da situação (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). São normalmente seguidos ou acompanhados por estudos analíticos, que avaliam as associações para realizar interferências sobre as relações de causa-efeito. Na pesquisa transversal todas as medições são feitas em um único momento; estes delineamentos são úteis quando se quer descrever variáveis e seus padrões de distribuição (HULLEY et al., 2008).

6.2 Local de Realização

A pesquisa foi desenvolvida em um Hospital Filantrópico do Estado de Minas Gerais, instituição certificada como Hospital com Excelência (nível III) pela Organização Nacional de Acreditação Hospitalar (ONA).

O Processo de Acreditação Hospitalar consiste em consenso, racionalização e ordenação das Organizações Prestadoras de Serviços Hospitalares e educação permanente dos seus profissionais. A ONA consagra o aprimoramento dos serviços médico-hospitalares em um processo contínuo de melhoria, atuando com níveis de certificação. O Nível 1 consiste em estrutura física, com a titulação Hospital Acreditado, com exigências que contemplam o atendimento aos requisitos básicos da qualidade na assistência prestada ao cliente, nas especialidades e nos serviços da organização de saúde a ser avaliada, com recursos humanos compatíveis com a complexidade, qualificação adequada (habilitação) dos profissionais e responsável técnico com habilitação correspondente para as áreas de atuação institucional. O Nível 2 consiste em processos, com a titulação Hospital Acreditado Pleno, cujas exigências contemplam evidências de adoção do planejamento na organização da assistência, referentes à documentação, corpo funcional (força de trabalho), treinamento, controle, estatísticas básicas para a tomada de decisão clínica e gerencial, e práticas de auditoria interna. Já o Nível 3 consiste em resultados, com a titulação Hospital Acreditado com Excelência, com

exigências que contêm evidências de políticas institucionais de melhoria contínua em termos de: estrutura, novas tecnologias, atualização técnico-profissional, ações assistenciais e procedimentos médico-sanitários. Essas evidências devem ser objetivas, de utilização da tecnologia da informação, disseminação global e sistêmica de rotinas padronizadas e avaliadas, com foco na busca da excelência (BRASIL, 2002).

O Hospital em questão possui, também, referência no atendimento nas linhas de cuidado de Politrauma, Acidente Vascular Cerebral (AVC) e Dor Torácica, na região. Oferece assistência multidisciplinar à saúde, de alta e média complexidade à população da cidade em que se localiza e a mais 28 municípios da região. Possui 279 leitos cadastrados, com 23 locados na Unidade de Urgência e Emergência.

6.3 População Alvo

Segundo dados dos recursos Humanos da Instituição, em 2016, o hospital contava com cerca de 1670 trabalhadores no seu quadro funcional, sendo aproximadamente 724 da equipe de enfermagem.

Nessa instituição, a população de estudo atua profissionalmente na Unidade de Urgência e Emergência, sendo constituída de 76 trabalhadores de enfermagem, distribuídos nas funções de Coordenador de enfermagem, enfermeiros de níveis 1, 2, 3 e técnicos de enfermagem, todos com vínculo empregatício pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Em relação à categoria enfermeiro, na instituição estudada, eles recebem diferentes nomenclaturas de acordo com o programa de desenvolvimento profissional e salarial. Os enfermeiros de níveis I e II atuam na assistência direta ao paciente, desenvolvendo cuidados a beira leito, juntamente com os técnicos de enfermagem. Já o enfermeiro de nível III, atua na supervisão do plantão, auxilia o coordenador de enfermagem e assume as suas atividades quando ele está ausente.

Na Instituição em questão, o profissional da enfermagem segue escala de trabalho nos turnos manhã, tarde e noite, com 8 horas de trabalho/dia e 36 horas de trabalho/semanais.

Para a realização deste estudo, foram adotados os seguintes critérios de

inclusão: todos os profissionais de enfermagem ativos e lotados na Unidade de Urgência e Emergência, atuantes dos turnos matutino e vespertino e que não estivessem em licença saúde ou maternidade. Foram excluídos os do turno da noite, aqueles com algum tipo de laudo médico com restrição por problemas osteomusculares ou em tratamento fisioterapêutico e/ou psicoterapêutico por sintomas de dor e/ou desconforto osteomuscular e/ou fadiga.

6.4 Participantes

Conforme dados fornecidos pela Instituição, trabalham na Unidade de Urgência e Emergência 76 trabalhadores de enfermagem e, por meio da escala mensal de trabalho, identificou-se que 47 deles estavam distribuídos nos turnos matutino e vespertino, focos da pesquisa. Todos os 47 profissionais identificados nas escalas, foram convidados, pela pesquisadora, para participar da pesquisa, mas apenas 37 consentiram tal participação.

6.5 Aspectos Éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP) (Instituição Proponente), sob o parecer nº 1.689.255 emitido em 22/08/2016 (ANEXO 1) e do Comitê de Ética da Instituição onde se desenvolveu a pesquisa, por meio da Declaração de Concordância da Instituição Co-Participante (ANEXO 2).

Após o esclarecimento sobre os objetivos do estudo e procedimentos de coleta e mediante a aceitação dos sujeitos em participar, eles assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (APENDICE 1), conforme recomenda a Portaria 466 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012b).

6.6 Instrumentos para Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio de três instrumentos auto-aplicáveis, sendo preenchidos no próprio local de trabalho, após os participantes serem esclarecidos quanto à maneira de respondê-los e sobre a importância de

todas as questões serem respondidas.

O primeiro instrumento foi utilizado para caracterização dos profissionais, sendo desenvolvido pela pesquisadora e passou por avaliação de professores doutores e especialistas de Saúde do Trabalhador. O instrumento é composto por 23 questões objetivas, sendo desenvolvido para a obtenção das seguintes informações: **Dados Sociodemográficos** com cinco questões: idade (em anos), sexo (masculino e feminino), raça (branca, negra, amarela, parda e indígena), estado civil (casado/amasiado, solteiro, viúvo, separado/divorciado) e atuação profissional (auxiliar de enfermagem, técnico de enfermagem, enfermeiro I, enfermeiro II, enfermeiro III, coordenador de enfermagem); **Dados de Hábitos de Vida** com onze perguntas sobre: tabagismo (não, sim, quantidade de cigarros/dia); consumo de bebida alcoólica (não, sim, diariamente, semanalmente, mensalmente, raramente); prática de atividade física (não, sim, diariamente, semanalmente, mensalmente, raramente); desconforto ou dor osteomuscular após alguma atividade física na última semana? não, sim; horas de sono por dia; descanso (no turno da manhã, tarde, noite); quantidade de horas de sono (últimas 24 horas); em qual turno descansou (últimas 24 horas); uso de alguma medicação contínua (não, sim, qual, finalidade); uso de alguma medicação nas últimas **24** horas (não, sim, finalidade); **Dados Ocupacionais** com sete questões sobre turno de trabalho, dupla jornada, carga horária trabalhada e tempo de atuação na profissão, na instituição e no setor onde se desenvolveu a pesquisa. Este instrumento encontra-se na íntegra no APENDICE 2.

Para o alcance do primeiro objetivo específico (*Identificar a presença de queixas de fadiga referidas pelos trabalhadores*) utilizou-se um segundo instrumento, que se trata de um questionário britânico utilizado para mensurar a fadiga física e mental informada pelos trabalhadores, denominado Escala de Fadiga de *Chalder* (CHALDER et al., 1993), apresentada no ANEXO 3. Este instrumento foi traduzido para língua portuguesa, adaptado e validado no Brasil por Cho et al. (2007). Trata-se de um questionário com 11 itens, contendo questões a respeito de sintomas de fadiga, tanto física, quanto mental e constitui uma escala do tipo *likert*, com pontuação de zero a três para cada item, relacionados à intensidade dos sintomas de fadiga, sendo seu cálculo realizado em escore bimodal. No cálculo bimodal, considerando a escala *likert*, os valores de zero e um são considerados como zero e os valores dois e três como um, sendo que a soma com valor maior ou igual a

quatro, caracteriza caso de fadiga (NEUBERG, 2003; PATEL et al., 2003; CHO et al., 2007).

Para o alcance do segundo objetivo específico (*Identificar a presença de queixas de dores osteomusculares referidas pelos trabalhadores*) utilizou-se outro instrumento, para verificar a localização e a intensidade das queixas de dor e/ou desconforto osteomuscular referidos pelos trabalhadores, que é o denominado Diagrama de *Corlett* (CORLETT; BISHOP, 1976), apresentado no ANEXO 4. Este instrumento foi construído e validado por Corlett e Bishop (1976) e adaptado para utilização no Brasil por Iida (1990), utilizando-se de um diagrama do corpo humano dividido em regiões corporais. É composto por 27 questões de múltipla escolha relacionadas à presença e intensidade de dor ou desconforto osteomuscular em cada segmento corporal de hemicorpo direito, esquerdo e da coluna vertebral (IIDA, 1990).

Para medir a intensidade deste desconforto/dor, usa-se uma escala progressiva numa série graduada de itens (em que os índices podem variar de: 1 = nenhum desconforto/dor a 5 = intolerável desconforto/dor, por exemplo). Conforme Moura, Ferreira e Paine (1998), as escalas constituem-se instrumentos nos quais os sujeitos devem assinalar, em um contínuo ordenado, o grau em que uma determinada situação se aplica a eles ou a outras pessoas. Tal contínuo pode ser expresso de forma numérica direta (1 a 5, por exemplo) ou pode se consistir em palavras ou expressões (muitíssimo, muito, às vezes, quase nunca, nunca) que são posteriormente transformadas em valores numéricos.

O entrevistado deve assinalar a ocorrência e intensidade de sintomas álgicos no momento em que está respondendo ao questionário. O grau de avaliação de desconforto é avaliado de 1 a 5, sendo 1 para nenhum desconforto ou dor, 2 algum desconforto ou dor, 3 moderado desconforto ou dor, 4 bastante desconforto ou dor e 5 intolerável desconforto ou dor (IIDA, 2005).

Neste instrumento utiliza-se também um mapa corporal dividido em segmentos para especificar os locais do desconforto experimentado por aqueles envolvidos nas tarefas que estão sendo investigadas. O objetivo do processo é mapear o desenvolvimento de desconforto percebido entre os pesquisados. Basicamente, o procedimento inicial é apontar a região na qual se sente ou sentiu algum problema e, logo em seguida, assinalar também de forma subjetiva, o grau de desconforto percebido em cada segmento (CORLETT, 1995)

6.7 Procedimentos para a Coleta de Dados

Para coleta dos dados, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, foi solicitada ao setor de Gestão de Pessoas uma listagem de todos os trabalhadores que atuavam no setor de Urgência e Emergência e seus respectivos turnos de trabalho.

A coleta foi realizada no próprio setor de trabalho, pela pesquisadora, em horários estabelecidos pela coordenação e que não interferisse no andamento das atividades, na dinâmica e nem na rotina das instituições, durante o período de um a oito de novembro de 2016.

Foi apresentada aos profissionais de enfermagem a proposta da pesquisa e solicitada sua colaboração voluntária. Assim, foi-lhes apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e após sua anuência na participação, o participante recebeu um envelope contendo esse TCLE e os três instrumentos explicitados anteriormente. Após orientações da pesquisadora, os instrumentos eram preenchidos, em seguida, pelo próprio participante, uma vez que são autoaplicáveis e devolvidos para a pesquisadora que permanecia no local para recolhimento dos impressos.

Informa-se que não foram identificadas comunicações entre os participantes, de sorte que não comentaram, entre si, sobre as questões respondidas.

6.8 Análise dos Dados

Após o preenchimento dos instrumentos, os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Office Excel 97-2003 utilizando-se a técnica da dupla digitação, para identificar erros de transcrição. Posteriormente, foram transportados para análise no Programa *IBM SPSS Statistics* versão 25.0 e Programa R i386 versão 3.4.0.

Para apresentação dos dados referentes à caracterização da amostra estudada, utilizou-se estatística descritiva. Foram apresentados os valores mínimo, máximo, mediana, média e desvio padrão das variáveis quantitativas (idade (faixa etária), número de vezes da prática de atividade física semanal, carga horária de

trabalho (categorizada) e fadiga) e frequências absolutas e relativas das variáveis nominais/categóricas (sexo, estado civil, escolaridade, turno de trabalho, realização de hora-extra, possuir outro emprego e a presença de Fadiga e sintomatologia de dores osteomusculares).

Para o alcance do terceiro e quarto objetivos específicos (*verificar se existe associação entre os dados de caracterização dos trabalhadores com as queixas de fadiga e de dores osteomusculares e verificar se existe associação entre as queixas de fadiga e as queixas de dores osteomusculares*) foi realizada a análise da associação, entre as queixas de fadiga e as queixas de dores osteomusculares, utilizando-se os testes Qui-Quadrado de Pearson ou Exato de Fisher, bem como verificar a associação entre fadiga e dores osteomusculares com os dados de caracterização. Para a análise estatística adotou-se o nível de significância $\alpha=0,05$.

Para caracterizar os trabalhadores de enfermagem participantes do estudo, quanto aos dados socioeconômicos e laborais, foram elaboradas as Tabelas de 1 a 7, que apresentam as informações obtidas por meio das respostas do Questionário de Caracterização dos Trabalhadores.

A Tabela 1 apresenta a distribuição desses trabalhadores de acordo com algumas variáveis de caracterização, como sexo, faixa etária, estado civil e raça.

Tabela 1 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: “sexo”, “faixa etária”, “estado civil” e “raça”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	F	%
Sexo		
Masculino	10	27,0
Feminino	27	73,0
Faixa etária (anos)		
20 a 29	19	51,3
30 a 39	14	37,8
40 a 49	4	10,9
Estado civil		
Solteiro (a)	20	54,1
Casado (a) / com companheiro (a)	16	43,2
Separado (a) / divorciado (a)	1	2,7
Raça		
Branca	19	51,4
Negra	4	10,8
Amarela	1	2,7
Parda	13	35,1
Indígena	-	-

A caracterização dos participantes (Tabela 1) mostrou que a maioria era do sexo feminino (73%), solteira (54,1%), da raça branca (51,4%) e com idade entre 20 a 29 anos (51,3%). Verificou-se, ainda, que a média de idade dos participantes foi de 30,5 anos, mediana de 29 anos, DP = 6,23, idade mínima 22 e idade máxima 46.

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com algumas variáveis, como tabagismo e consumo de bebida alcoólica.

Tabela 2 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: “tabagista”, “quantidade de cigarros/dia” e “consumo de bebida alcoólica”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	f	%
Tabagista		
Sim	5	13,5
Não	32	86,5
Quantidade de cigarros/dia[*]		
Até 10	3	60,0
Acima de 10	2	40,0
Consumo de bebida alcoólica		
Não	15	40,5
Sim, diariamente	0	0
Sim, semanalmente	8	21,6
Sim, mensalmente	4	10,8
Sim, raramente	10	27,0

*Somente os profissionais que fazem uso de tabaco

A maioria dos participantes não era tabagista (86,5%). Dos que relataram ser tabagistas, 60% fumavam até 10 cigarros por dia. O consumo de bebida alcoólica foi negado por 40,5%; daqueles que as usavam, 27% consumiam raramente (Tabela 2).

Na sequência apresenta-se a distribuição dos participantes conforme variáveis de prática de atividade física e a sensação de dor após esta atividade.

Tabela 3 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis “prática de atividade física” e “dor após atividade física na última semana”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	f	%
Prática de atividade física		
Não	23	62,2
Sim, diariamente	8	21,6
Sim, semanalmente	4	10,8
Sim, mensalmente	0	0
Sim, raramente	2	5,4
Dor após atividade física na última semana		
Sim	9	24,3
Não	28	75,7

A maioria dos participantes não tinha o hábito de praticar atividade física (62,2%). Quanto aos que responderam praticá-la 21,6% realizavam esta prática diariamente. Com relação à presença de dores após a atividade física na última semana, 75,7% relataram não apresentar desconfortos (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta a distribuição desses profissionais de acordo com algumas variáveis relacionadas ao período de descanso.

Tabela 4 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis referentes a “horas de sono por dia”, “turno em que realiza o descanso”, “horas de sono nas últimas 24 horas” e “turno em que realizou o descanso nas últimas 24 horas”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	f	%
Horas de sono por dia		
Menos de 6	5	13,5
De 6 a 8	29	78,3
Mais de 9	3	8,1
Turno em que realiza o descanso		
Manhã	0	0
Tarde	3	8,1
Noite	34	91,9
Horas de sono nas últimas 24 horas		
Menos de 6	7	18,9
De 6 a 8	25	67,5
Mais de 9	5	13,5
Turno em que realizou descanso nas últimas 24 horas		
Manhã	0	0
Tarde	2	5,4
Noite	34	91,9
Não teve descanso nas últimas 24 horas	1	2,7

Ao questionar a quantidade de horas de sono, a maioria informou de 6 a 8 (78,3%), sendo que 91,9% realizaram o repouso no turno noturno. No que se refere ao período das últimas 24 horas, não houve grandes divergências do padrão de descanso habitual, sendo que 67,5% relataram ter de 6 a 8 horas de sono, sendo este descanso no período noturno (91,9%) (Tabela 4).

O uso de medicamentos pelos participantes da pesquisa encontra-se mostrado na Tabela 5.

Tabela 5 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: “uso de medicamentos”, “grupo farmacológico” e “finalidade da medicação”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	f	%
Uso de medicamentos		
Sim	16	43,2
Não	21	56,8
Grupo farmacológico*		
Anti-hipertensivo	4	22,2
Hormônio tireoidiano	2	11,1
Anticoncepcional	6	33,3
Anti-depressivo/ansiolítico	1	5,5
Protetor gástrico	1	5,5
Reposição Hormonal	1	5,5
Analgésico/antiinflamatório	1	5,5
Complemento vitamínico	1	5,5
Anticonvulsivante	1	5,5
Finalidade da medicação*		
Hipertensão Arterial	4	22,2
Hipotireoidismo	2	11,1
Anticoncepcional	6	33,3
Ansiedade	1	5,5
Gastrite	1	5,5
Menopausa	1	5,5
Dor reumática	1	5,5
Reposição vitamínica	1	5,5
Epilepsia	1	5,5

* Somente profissionais que faziam uso de medicamentos. Houve mais de uma resposta por participante.

Grupos farmacológicos representam medicamentos que, agregados, apresentam em suas composições o mesmo tipo de fármaco. Assim, mesmo que 56,8% dos participantes negaram usar medicações, dos 16 (43,2%) que relataram usá-las constatou-se que alguns usavam mais que uma; 33,3% utilizavam anticoncepcional, 22,2% anti-hipertensivo e 11,1% hormônio tireoidiano. Estes medicamentos serviam para tratar a hipertensão arterial (22,2%), o hipotireoidismo (11,1%) e evitar a gravidez (33,3%), entre outras finalidades (Tabela 5).

A Tabela 6 apresenta a distribuição dos trabalhadores quanto às variáveis de categorização profissional.

Tabela 6 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis referentes a “categoria profissional”, “tempo de profissão na enfermagem”, “tempo de atuação na instituição” e “tempo de atuação no setor”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	f	%
Atuação profissional		
Auxiliar de enfermagem	-	-
Técnico de enfermagem	14	37,8
Enfermeiro I	16	43,2
Enfermeiro II	1	2,7
Enfermeiro III	5	13,5
Coordenador de enfermagem	1	2,7
Tempo de profissão na enfermagem (anos)		
Até 5	15	40,5
6 a 10	10	27
11 a 15	5	13,5
16 a 20	3	8,1
Sem resposta	4	10,8
Tempo de atuação na instituição (anos)		
Até 5	22	59,4
6 a 10	5	13,5
11 a 15	3	8,1
16 a 20	1	2,7
Sem resposta	6	16,2
Tempo de atuação no setor (anos)		
Até 3	21	56,7
4 a 6	5	13,5
7 ou mais	5	13,5
Sem resposta	6	16,2

Com relação à categoria profissional, a maior parte dos trabalhadores era composta por Enfermeiro de nível I (43,2%), seguida dos Técnicos de Enfermagem (37,8%). Houve predominância dos profissionais com atuação de até 5 anos na profissão de enfermagem (40,57%), na Instituição pesquisada (59,4%) e de até 3 anos no setor de urgência/emergência (56,7%) (Tabela 6).

A Tabela 7 mostra a distribuição dos participantes em relação às variáveis de turno, carga horária de trabalho e dupla jornada.

Tabela 7 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis referentes ao “turno de trabalho na instituição”, “outro emprego”, “tipo de emprego”, “carga horária diária de trabalho”. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	f	%
Turno de trabalho na instituição		
Manhã	18	48,6
Tarde	13	35,1
Folguista	6	16,3
Outro emprego		
Sim	10	27
Não	27	73
Tipo de emprego*		
Cuidador(a) de idosos	2	20
Hospital em outra cidade	2	20
Outro hospital da mesma cidade	1	10
Posto de coleta**	1	10
Docência	1	10
SAMU***	3	30
Carga diária de trabalho (horas)		
Até 8	28	75,5
De 9 a 12	5	13,5
13 ou mais	4	10,8

* Somente profissionais que relataram ter outro emprego.

**Laboratório de clínico (coleta de sangue para exames complementares)

***Serviço Atendimento Móvel de Urgência

A maioria relatou trabalhar no turno matutino (48,7%), não possuía outra atividade remunerada (73%) e atuava com carga horária de 8h/dia (75,5%). Dos 27% que relataram possuir outro emprego constatou-se a atuação no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) (30%), conforme Tabela 7.

Para responder ao **primeiro objetivo específico** (*Identificar a presença de queixas de fadiga referidas pelos trabalhadores*) foram elaboradas as Tabelas 8 e 9.

A Tabela 8 apresenta os dados obtidos por meio das respostas da Escala de Fadiga de *Chalder*, de acordo com os itens de fadiga física e mental.

Tabela 8 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com os itens de fadiga física e mental, conforme Escala de Fadiga de Chalder. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Itens sobre fadiga física	Nunca		Raramente		Às vezes		Sempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1 – Eu me cansei facilmente	8	21,6	16	43,2	12	32,4	1	2,7
2 – Precisei descansar mais	5	13,5	17	45,9	15	40,5	0	0
3 – Estive sonolento	13	35,1	14	37,8	8	21,6	2	5,4
4 – Não consegui iniciar nada	22	59,5	10	27,0	4	10,8	1	2,7
5 – Estive com falta de ânimo	11	29,7	17	45,9	7	18,9	2	5,4
6 – Senti menos força nos músculos	15	40,5	15	40,5	7	18,9	0	0
7 – Me senti fraco	15	40,5	13	35,1	9	24,3	0	0
Itens sobre fadiga mental								
8 – Tive problemas de concentração	16	43,2	13	35,1	8	21,6	0	0
9 – Tive dificuldade para pensar claramente	18	48,6	12	32,4	7	18,9	0	0
10 – Tive dificuldade para encontrar a palavra certa	15	40,5	15	40,5	7	18,9	0	0
11 – Tive problemas de memória	22	59,5	11	29,7	4	10,8	0	0

Em relação à **Fadiga Física**, considerando-se os percentuais acima de 40, constatou-se que no item NUNCA houve predominância dos participantes que informaram não ter conseguido iniciar nada (59,5%), bem como os que se sentiram fracos (40,5%) e com menos força nos músculos (40,5%). No item RARAMENTE, constatou-se que 43,2% informaram ter se cansado facilmente, 45,9% mencionaram ter precisado descansar, 37,8% estiveram sonolentos, 45,9% apresentaram falta de ânimo e 40,5% relataram ter sentido menos força nos músculos. Quanto ao item AS VEZES, 40,5% informaram que precisaram descansar mais.

Considerando-se os percentuais acima de 40, quanto aos itens relacionados à **Fadiga Mental**, constatou-se que 43,2% dos profissionais relataram NUNCA ter passado por problemas de concentração, nem por dificuldades para pensar claramente (48,6%), nem por dificuldades para encontrar a palavra certa (40,5%) e nem por problemas de memória (59,5%). No item RARAMENTE, em relação às dificuldades para encontrar a palavra certa, o mesmo percentual anterior (40,5%) foi encontrado.

A Tabela 9 apresenta os dados obtidos por meio das respostas da Escala de Fadiga de *Chalder*, conforme os escores indicados para análise do instrumento.

Tabela 9 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com a presença de fadiga, conforme Escala de Fadiga de *Chalder*. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variação	f	%
Com Fadiga	13	35,1
Sem Fadiga	24	64,8

Conforme foi descrito anteriormente, para análise da Escala de Fadiga de *Chalder*, os valores de zero e um são considerados como zero e os valores dois e três são considerados como um, sendo que a soma com valor maior ou igual a quatro, caracteriza o caso de fadiga (CHO et al., 2007; NEUBERG, 2003; PATEL et al., 2003).

Nota-se, portanto, predominância dos indivíduos que relatam não apresentar Fadiga (64,8%), com soma da pontuação menor que 4 (Tabela 9).

Para responder ao **segundo objetivo específico** (*Identificar a presença de queixas de queixas de dores osteomusculares referidas pelos trabalhadores*) foram construídas as Tabelas 10 a 15.

A Tabela 10 apresenta os dados obtidos por meio das respostas do Diagrama de *Corlett*, de acordo com os segmentos da coluna vertebral e intensidade de dor osteomuscular.

Tabela 10 – Distribuição dos dados de acordo com a presença e intensidade de dor osteomuscular em cada segmento da coluna vertebral. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Segmento Corporal	Intensidade da dor	f	%
Pescoço (0)	(1) Nenhuma	24	64,9
	(2) Alguma	5	13,5
	(3) Moderada	4	10,8
	(4) Bastante	4	10,8
	(5) Intolerável	0	0
Cervical (1)	(1) Nenhuma	20	54,1
	(2) Alguma	9	24,3
	(3) Moderada	4	10,8
	(4) Bastante	3	8,1
	(5) Intolerável	1	2,7
Costas Superior (2)	(1) Nenhuma	18	48,6
	(2) Alguma	11	29,7
	(3) Moderada	5	13,5
	(4) Bastante	2	5,4
	(5) Intolerável	1	2,7
Costas Médio (3)	(1) Nenhuma	16	43,2
	(2) Alguma	13	35,1
	(3) Moderada	6	16,2
	(4) Bastante	1	2,7
	(5) Intolerável	1	2,7
Costas Inferior (4)	(1) Nenhuma	17	45,9
	(2) Alguma	11	29,7
	(3) Moderada	3	8,1
	(4) Bastante	4	10,8
	(5) Intolerável	2	5,4
Bacia (5)	(1) Nenhuma	29	78,4
	(2) Alguma	2	5,4
	(3) Moderada	2	5,4
	(4) Bastante	2	5,4
	(5) Intolerável	2	5,4

Constatou-se que entre os 37 participantes deste estudo, a intensidade NENHUMA, em relação à dor osteomuscular, predominou pois a maioria (64,9%) não apresentou dor em pescoço, nem na região cervical (54,1%), nem na parte superior, média (43,2%) ou inferior (45,9%) das costas (48,6%) e tampouco na bacia (78,4%). Ou seja, em relação às queixas de dor na coluna vertebral, houve predominância dos relatos de NENHUM desconforto em todos esses segmentos (Tabela 10).

Entretanto, na sequência, os dados sobre a intensidade da dor (alguma,

moderada, bastante e intolerável) foram agrupados e a Tabela 11 apresenta os resultados quanto a esse agrupamento de presença de dor nos segmentos da coluna vertebral.

Tabela 11 – Distribuição dos dados de acordo com o agrupamento de presença ou não de dor osteomuscular em cada segmento da coluna vertebral. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Segmento Corporal	Dor	f	%
Pescoço (0)	Nenhuma dor	24	64,9
	Com dor	13	35,1
Cervical (1)	Nenhuma dor	20	54,1
	Com dor	17	45,9
Costas Superior (2)	Nenhuma dor	18	48,6
	Com dor	19	51,3
Costas Médio (3)	Nenhuma dor	16	43,2
	Com dor	21	56,7
Costas Inferior (4)	Nenhuma dor	17	45,9
	Com dor	20	54
Bacia (5)	Nenhuma dor	29	78,4
	Com dor	8	21,6

Após o agrupamento realizado, a presença de dor tornou-se mais facilmente visualizada em todos os segmentos da coluna. Observa-se que em relação à tabela anterior, o item nenhuma (dor) manteve os mesmos percentuais; entretanto, com o agrupamento, as regiões mais acometidas pela dor foram costas médio (56,7%), costas inferior (54%), costas superior (51,3%), seguido da região cervical (45,9%), pescoço (35,1%) e bacia (21,6%) (Tabela 11).

A Tabela 12 apresenta os dados obtidos por meio das respostas do Diagrama de *Corlett*, de acordo com os segmentos dos membros superiores e intensidade de dor osteomuscular.

Tabela 12 – Distribuição dos dados de acordo com a presença e intensidade de dor osteomuscular em cada segmento dos membros superiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Segmento Corporal	Hemicorpo	Intensidade da dor	f	%
Ombro	Esquerdo (6)	(1) Nenhum	29	78,4
		(2) Algum	5	13,5
		(3) Moderado	2	5,4
		(4) Bastante	0	0
		(5) Intolerável	1	2,7
	Direito (7)	(1) Nenhum	31	83,3
		(2) Algum	2	5,4
		(3) Moderado	3	8,1
		(4) Bastante	0	0
		(5) Intolerável	1	2,7
Braço	Esquerdo (8)	(1) Nenhum	31	83,8
		(2) Algum	4	10,8
		(3) Moderado	1	2,7
		(4) Bastante	1	2,7
		(5) Intolerável	0	0
	Direito (9)	(1) Nenhum	33	89,2
		(2) Algum	2	5,4
		(3) Moderado	1	2,7
		(4) Bastante	1	2,7
		(5) Intolerável	0	0
Cotovelo	Esquerdo (10)	(1) Nenhum	37	100
		(2) Algum	0	0
		(3) Moderado	0	0
		(4) Bastante	0	0
		(5) Intolerável	0	0
	Direito (11)	(1) Nenhum	37	100
		(2) Algum	0	0
		(3) Moderado	0	0
		(4) Bastante	0	0
		(5) Intolerável	0	0
Antebraço	Esquerdo (12)	(1) Nenhum	34	91,9
		(2) Algum	3	8,1
		(3) Moderado	0	0
		(4) Bastante	0	0
		(5) Intolerável	0	0
	Direito (13)	(1) Nenhum	34	91,9
		(2) Algum	3	8,1
		(3) Moderado	0	0
		(4) Bastante	0	0
		(5) Intolerável	0	0
Punho	Esquerdo (14)	(1) Nenhum	29	78,4
		(2) Algum	5	13,5
		(3) Moderado	2	5,4
		(4) Bastante	1	2,7
		(5) Intolerável	0	0
	Direito (15)	(1) Nenhum	29	78,4
		(2) Algum	3	8,1
		(3) Moderado	3	8,1
		(4) Bastante	2	5,4
		(5) Intolerável	0	0

continua...

Segmento Corporal	Hemicorpo	Intensidade da dor	f	%
Mão	Esquerdo (12)	(1) Nenhum	31	83,8
		(2) Algum	5	13,5
		(3) Moderado	0	0
		(4) Bastante	1	2,7
		(5) Intolerável	0	0
	Direito (13)	(1) Nenhum	32	86,5
		(2) Algum	4	10,8
		(3) Moderado	0	0
		(4) Bastante	1	2,7
		(5) Intolerável	0	0

conclusão.

Em relação às queixas de dor nos membros superiores houve predominância dos relatos de NENHUM desconforto nas regiões descritas (Tabela 12).

Da mesma forma que aconteceu anteriormente, realizou-se o agrupamento da intensidade da dor, nos segmentos direito e esquerdo dos membros superiores. Assim, a Tabela 13 apresenta os dados agrupados da intensidade da dor nesses membros.

Tabela 13 – Distribuição dos dados de acordo com o agrupamento de presença ou não de dor osteomuscular em cada segmento dos membros superiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Segmento Corporal	Hemicorpo	Intensidade da dor	f	%
Ombro	Esquerdo (6)	Nenhuma dor	29	78,4
		Com dor	8	21,6
	Direito (7)	Nenhuma dor	31	83,3
		Com dor	6	16,2
Braço	Esquerdo (8)	Nenhuma dor	31	83,8
		Com dor	6	16,2
	Direito (9)	Nenhuma dor	33	89,2
		Com dor	4	10,8
Cotovelo	Esquerdo (10)	Nenhuma dor	37	100
		Com dor	0	0
	Direito (11)	Nenhuma dor	37	100
		Com dor	0	0
Antebraço	Esquerdo (12)	Nenhuma dor	34	91,9
		Com dor	3	8,1
	Direito (13)	Nenhuma dor	34	91,9
		Com dor	3	8,1

continua...

Segmento Corporal	Hemicorpo	Intensidade da dor	f	%
Punho	Esquerdo (14)	Nenhuma dor	29	78,4
		Com dor	8	21,6
	Direito (15)	Nenhuma dor	29	78,4
		Com dor	8	21,6
Mão	Esquerdo (12)	Nenhuma dor	31	83,8
		Com dor	6	16,2
	Direito (13)	Nenhuma dor	32	86,5
		Com dor	5	13,5

conclusão.

Após o agrupamento da intensidade da dor, identificou-se que com exceção dos cotovelos, as demais regiões dos membros superiores foram acometidas por dores, sendo as mais intensas no ombro esquerdo e punhos direito e esquerdo (21,6%), seguidos de ombro direito, braço e mão esquerdos (16,2%). As regiões menos citadas foram mão direita (13,5%), braço direito (10,8%), antebraço direito e esquerdo com 8,1% (Tabela 13).

A Tabela 14 apresenta os dados obtidos por meio das respostas do Diagrama de *Corlett*, de acordo com os segmentos os membros inferiores e intensidade de dor osteomuscular.

Tabela 14 – Distribuição dos dados de acordo com a presença e intensidade de dor osteomuscular em cada segmento dos membros inferiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Segmento Corporal	Hemicorpo	Intensidade da dor	F	%
Coxa	Esquerdo (18)	(1) Nenhum	31	83,8
		(2) Algum	3	8,1
		(3) Moderado	2	5,4
		(4) Bastante	0	0
		(5) Intolerável	1	2,7
	Direito (19)	(1) Nenhum	31	83,8
		(2) Algum	3	8,1
		(3) Moderado	2	5,4
		(4) Bastante	0	0
		(5) Intolerável	1	2,7
Joelho	Esquerdo (20)	(1) Nenhum	25	67,6
		(2) Algum	7	18,9
		(3) Moderado	1	2,7
		(4) Bastante	2	5,4
		(5) Intolerável	2	5,4
	Direito (21)	(1) Nenhum	25	67,6
		(2) Algum	8	21,6
		(3) Moderado	1	2,7
		(4) Bastante	1	2,7
		(5) Intolerável	2	5,4
Perna	Esquerdo (22)	(1) Nenhum	21	56,8
		(2) Algum	7	18,9
		(3) Moderado	5	13,5
		(4) Bastante	3	8,1
		(5) Intolerável	1	2,7
	Direito (23)	(1) Nenhum	21	56,8
		(2) Algum	7	18,9
		(3) Moderado	4	10,8
		(4) Bastante	3	8,1
		(5) Intolerável	2	5,4
Tornozelo	Esquerdo (24)	(1) Nenhum	28	75,7
		(2) Algum	6	16,2
		(3) Moderado	2	5,4
		(4) Bastante	1	2,7
		(5) Intolerável	0	0
	Direito (25)	(1) Nenhum	29	78,4
		(2) Algum	5	13,5
		(3) Moderado	2	5,4
		(4) Bastante	1	2,7
		(5) Intolerável	0	0
Pé	Esquerdo (26)	(1) Nenhum	23	62,2
		(2) Algum	5	13,5
		(3) Moderado	5	13,5
		(4) Bastante	4	10,8
		(5) Intolerável	0	0
	Direito (27)	(1) Nenhum	24	64,9
		(2) Algum	5	13,5
		(3) Moderado	4	10,8
		(4) Bastante	4	10,8
		(5) Intolerável	0	0

Em relação às queixas de dor nos membros inferiores, houve predominância dos relatos de NENHUMA, nas regiões descritas, com todos os percentuais superiores a 55% (Tabela 14).

As informações foram, então, agrupadas no que se refere a intensidade da dor e a Tabela 15 apresenta os dados agrupados, quanto a essa intensidade de dor nos membros inferiores.

Tabela 15 – Distribuição dos dados de acordo com o agrupamento de presença ou não de dor osteomuscular em cada segmento dos membros inferiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Segmento Corporal	Hemicorpo	Intensidade da dor	F	%
Coxa	Esquerdo (18)	Nenhuma dor	31	83,8
		Com dor	6	16,2
	Direito (19)	Nenhuma dor	31	83,8
		Com dor	6	16,2
Joelho	Esquerdo (20)	Nenhuma dor	25	67,6
		Com dor	12	32,4
	Direito (21)	Nenhuma dor	25	67,6
		Com dor	12	32,4
Perna	Esquerdo (22)	Nenhuma dor	21	56,8
		Com dor	16	43,2
	Direito (23)	Nenhuma dor	21	56,8
		Com dor	16	43,2
Tornozelo	Esquerdo (24)	Nenhuma dor	28	75,7
		Com dor	9	24,3
	Direito (25)	Nenhuma dor	29	78,4
		Com dor	8	21,6
Pé	Esquerdo (26)	Nenhuma dor	23	62,2
		Com dor	14	37,8
	Direito (27)	Nenhuma dor	24	64,9
		Com dor	13	35,1

Conforme agrupamento realizado, as regiões dos membros inferiores mais acometidos foram pernas esquerda e direita (43,2%), pé esquerdo (37,8%), pé direito (35,1%), seguido de joelhos direito e esquerdo (32,4%), tornozelo esquerdo (24,3%) e tornozelo direito (21,6%). As regiões menos citadas foram as coxas direita e esquerda (16,2%) (Tabela 15).

Em geral, constatou-se que os profissionais que relataram ALGUM DESCONFORTO, mencionaram que as regiões mais acometidas foram, na coluna

vertebral, as costas médio (35,1%), costas superior (29,7%), costas inferior (29,7%) e cervical (24,3%). Nos membros inferiores foram joelho direito (21,6%) e joelho esquerdo, pernas esquerda e direita (18,9%) (Tabelas 10, 12 e 14).

Quanto à classificação MODERADO DESCONFORTO, as regiões mais citadas foram, na coluna vertebral, as costas médio (16,2%) e costas superior (13,5%); nos membros inferiores foram perna e pé esquerdos (13,5%) (Tabelas 10, 12 e 14).

Alguns participantes relataram possuir BASTANTE DESCONFORTO no pescoço, costas inferior, pés esquerdo e direito (10,8%), região cervical, punho direito, pernas esquerda e direita (8,1%) (Tabelas 10, 12 e 14).

Os que relataram possuir INTOLERÁVEL DOR apontaram as regiões de costas inferior, perna direita, bacia, joelhos direito e esquerdo (5,4%) (Tabelas 10, 12 e 14).

Observa-se que a região mais citada com algum tipo de desconforto é a coluna, que se repete nas diversas classificações de intensidade de dor, seguida dos membros inferiores e superiores. Só houve ausência de dor a região dos cotovelos direito e esquerdo (Tabela 12).

Para responder ao **terceiro objetivo específico** (*verificar se existe associação entre os dados de caracterização e as queixas de fadiga e de dores osteomusculares*) foram elaboradas as Tabela 16, 17 e 18.

A Tabela 16 apresenta os dados obtidos por meio de testes estatísticos realizados entre as variáveis de caracterização e as respostas da Escala de Fadiga de *Chalder* e do Diagrama de *Corlett* (na região da coluna vertebral).

Tabela 16 – Distribuição do valor **p** de acordo com os testes de associação entre os dados de caracterização e as queixas de fadiga e de dor osteomuscular na região da coluna vertebral. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	Fadiga	Pescoço/Região Cervical	Costas (Superior/ Médio/Inferior)	Bacia
Idade	0,642**	0,413**	0,800**	1,000*
Estado Civil	0,793**	0,236**	0,723*	0,705*
Sexo	0,065*	0,062*	0,442*	0,404*
Atuação	1,000*	1,000*	0,646*	0,305*
Fuma	1,000*	1,000*	0,295*	0,292*
Consumo bebida alcoólica	0,609**	0,385**	0,692**	1,000*
Atividade física	0,074*	0,219**	0,268**	0,683*
Dor após alguma atividade física	0,446*	0,269*	0,229*	0,373*
Horas de sono por dia (categorias)	1,000*	1,000*	0,673*	0,119*
Horário de descanso	1,000*	1,000*	0,540*	0,530*
Medicação	0,338**	0,419**	0,723*	0,254*
Dupla jornada	0,716*	1,000**	0,454*	1,000*
Carga diária de trabalho (horas)	0,546*	0,670*	0,525*	0,166*
Turno de trabalho	0,224*	0,903*	0,149*	0,717*
Tempo de profissão na enfermagem (anos)	1,000*	1,000*	0,124*	0,120*
Tempo de atuação na instituição (anos)	0,723*	0,333*	0,266*	0,657*
Tempo de atuação no setor (anos)	0,855*	0,074*	0,855*	0,578*
Orientação ergonômica formal	0,249**	0,151*	0,688*	1,000*

* Teste Exato de Fisher / **Qui-quadrado de Pearson

Observa-se que não houve evidências de associação entre as variáveis testadas, visto que os valores *p* foram maiores 0,05 (Tabela 16).

A Tabela 17 apresenta os dados obtidos por meio de testes estatísticos realizados entre as variáveis de caracterização e as respostas do Diagrama de *Corlett* (na região de membros superiores).

Tabela 17 – Distribuição do valor *p* de acordo com os testes de associação entre os dados de caracterização e as queixas de dores osteomusculares, na região de membros superiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	Ombros	Braços	Antebraços	Punhos	Mãos
Idade	0,920**	0,693*	0,230*	0,062*	0,180*
Estado Civil	1,000*	0,437*	1,000*	1,000*	0,680*
Sexo	0,407*	0,360*	1,000*	0,229*	0,653*
Atuação	0,653*	1,000*	1,000*	1,000*	0,561*
Fuma	1,000*	0,560*	1,000*	0,295*	1,000*
Consumo bebida alcoólica	0,476**	1,000*	0,257*	1,000*	1,000*
Atividade física	1,000*	0,687*	0,544*	1,000*	1,000*
Dor após alguma atividade física	0,041*	0,045*	1,000*	1,000*	0,620*
Horas de sono por dia (categorias)	0,158*	0,029*	0,018*	0,327*	0,014*
Horário de descanso	0,172*	0,086*	0,230*	1,000*	0,421*
Medicação	0,614**	0,202*	0,568*	0,009*	0,371*
Dupla jornada	0,413*	0,010*	1,000*	1,000*	1,000*
Carga diária de trabalho (horas)	0,349*	0,009*	0,623*	0,694*	0,344*
Turno de trabalho	0,583*	0,836*	1,000*	1,000*	1,000*
Tempo de profissão na enfermagem (anos)	0,671*	0,372*	0,488*	0,410*	0,336*
Tempo de atuação na instituição (anos)	0,544*	1,000*	1,000*	1,000*	1,000*
Tempo de atuação no setor (anos)	0,806*	0,339*	1,000*	0,494*	1,000*
Orientação ergonômica formal	1,000*	0,360*	1,000*	1,000*	0,653*

* Teste Exato de Fisher / **Qui-quadrado de Pearson

Pode-se constatar que há evidências de associação entre as variáveis de dor após alguma atividade física com as regiões de ombros ($p=0,041$) e braços ($p=0,045$). Também há evidências de associação entre horas de sono por dia com as regiões de braços ($p=0,029$), antebraços ($p=0,018$) e mãos ($p=0,014$). A variável relacionada ao uso de medicação apresentou associação com a região corporal mãos ($p=0,009$) e a região corporal de braços também indica associação com as variáveis dupla jornada ($p=0,010$) e carga diária de trabalho ($p=0,009$) (Tabela 17).

Na sequência, estão apresentados os dados obtidos por meio de testes estatísticos realizados entre as variáveis de caracterização e as respostas do Diagrama de *Corlett* (na região de membros inferiores).

Tabela 18 – Distribuição do valor p de acordo com os testes de associação entre os dados de caracterização e as queixas de dores osteomusculares, na região de membros inferiores. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	Coxas	Joelhos	Pernas	Tornozelos	Pés
Idade	1,000*	0,170*	0,873**	0,920**	0,898**
Estado Civil	0,027*	0,315*	0,886*	0,614**	0,970**
Sexo	0,313*	0,716*	0,920**	1,000**	0,353**
Atuação	0,245*	1,000*	0,606*	0,162*	1,000*
Fuma	1,000*	0,638*	1,000*	0,597*	1,000*
Consumo bebida alcoólica	0,063*	0,491*	0,638**	1,000*	0,823**
Atividade física	0,021*	0,954**	0,582**	0,710*	0,835**
Dor após alguma atividade física	0,140*	0,691*	0,662*	0,215*	0,057*
Horas de sono por dia (categorias)	0,053*	0,008*	0,144*	0,039*	0,223*
Horário de descanso	0,421*	0,278*	0,604*	0,172*	0,544*
Medicação	0,206*	0,338**	0,419**	1,000*	0,471**
Dupla jornada	0,655*	1,000*	0,264*	1,000*	0,706*
Carga diária de trabalho (horas)	1,000*	0,857*	0,067*	0,598*	0,545*
Turno de trabalho	0,379*	0,572*	0,478*	0,357*	0,808*
Tempo de profissão na enfermagem (anos)	0,547*	0,027*	0,551	0,614*	0,411*
Tempo de atuação na instituição (anos)	1,000*	0,416*	0,117*	0,571	0,040*
Tempo de atuação no setor (anos)	0,196*	1,000*	1,000*	0,855*	0,482*
Orientação ergonômica formal	1,000*	1,000*	0,476*	0,694*	0,709*

* Teste Exato de Fisher / **Qui-quadrado de Pearson

Há evidências de associação entre as variáveis de estado civil ($p=0,027$) e a prática de atividade física ($p=0,021$) com a região de coxas. A variável horas de sono por dia indica associação com as regiões de joelhos ($p=0,008$) e tornozelos

($p=0,039$). Também há evidências de associação entre a variável de tempo de profissão na enfermagem ($p=0,027$) com a região joelhos e tempo de atuação na instituição ($p=0,040$) com a região pés (Tabela 18).

Para responder ao **quarto objetivo específico** (*verificar se existe associação entre as queixas de fadiga e as queixas de dores osteomusculares*) foi elaborada a Tabela 19, apresentada a seguir.

Tabela 19 – Distribuição do valor de **p** de acordo com os testes de associação entre as queixas de fadiga e as queixas de dores osteomusculares. Minas Gerais, Brasil, 2016, (n=37).

Variáveis	valor de p
Queixas de dores osteomusculares	Fadiga
Pescoço / Região Cervical	0,091*
Costas (Superior / Médio / Inferior)	0,262*
Bacia	1,000*
Ombros	1,000*
Braços	1,000*
Antebraços	0,538*
Punhos	0,716*
Mãos	0,394*
Coxas	0,394*
Pernas	0,642*
Joelhos	0,079*
Tornozelos	0,118*
Pés	0,954*

* Teste Exato de Fisher

A região de cotovelos não foi processada nos testes estatísticos, pois não houve resposta que indicasse a presença de dor nesta região. Observa-se que não há evidências de associação entre fadiga e dor osteomuscular, visto que todos os valores de p foram maiores 0,05 (Tabela 19).

Neste capítulo, as análises dos dados foram divididas em quatro seções.

Na primeira discute-se a análise descritiva das variáveis estudadas. Na segunda é realizada a discussão quanto à análise das queixas de Fadiga. Adiante, na terceira seção, é apresentada a discussão relacionada às queixas de Dores Osteomusculares. Por fim, na quarta seção, são discutidas as associações entre os dados de caracterização, Fadiga e Dores Osteomusculares.

8.1 Análise Descritiva das Variáveis

Os participantes, em sua maioria, eram trabalhadores de enfermagem do sexo feminino, solteiras e com média de idade de 30,5 anos.

Com relação ao **sexo**, historicamente, a enfermagem no Brasil surgiu e permanece sendo exercida pela maioria de trabalhadores do sexo feminino (SILVA, 2011). Estes resultados foram também encontrados por Lima et al. (2014), Magnago et al. (2012) e Martins et al. (2014). Entretanto, estudos mais recentes ainda mostram a predominância de mulheres nesta profissão, tanto no Brasil como no exterior.

No Brasil, Januario et al. (2017) que estudaram trabalhadores da equipe de enfermagem, expostos aos acidentes biológicos encontraram que a maioria era constituída por técnicos de enfermagem (52,5%) e do sexo feminino (91,8%); Viero et al. (2017) que investigaram trabalhadores de enfermagem de oncologia pediátrica encontraram que entre os 20 que participaram deste estudo, a maioria era composta por mulheres (n=19), com filhos (n=13) e enfermeiras (n=12). Estudo que identificou o cronotipo predominante em trabalhadores de enfermagem que atuam em clínicas cirúrgicas de hospitais universitários teve como participantes 270 trabalhadores, sendo 65 enfermeiros, 110 técnicos de enfermagem e 95 auxiliares de enfermagem e 82,22% do sexo feminino (SILVA et al., 2017). Investigação com 185 enfermeiros de instituições hospitalares públicas localizados na Região Sul do Brasil evidenciou que a maioria pertencia ao sexo feminino (82,2%; n=152) (SCHOLZE et al., 2017).

Em Portugal, estudo objetivou conhecer os níveis de Resiliência e Burnout de enfermeiros portugueses. A amostra foi constituída por 200 profissionais que trabalhavam em hospitais públicos da área metropolitana do Porto, majoritariamente (70%) eram do sexo feminino, com idades entre 25 e 57 anos, casadas e com filhos

(SILVA et al., 2016). Na Tailândia pesquisa investigou a prática do exercício saudável entre enfermeiros. Inscreveram-se para a pesquisa 527 enfermeiras, da província de Khon Kaen, a maioria trabalhando em hospital daquele local (NIPPANON; KWASU; NGANG, 2017). Na Colômbia estudo teve como objetivo determinar a prevalência de consumo de substâncias psicoativas em trabalhadores de enfermagem. A amostra probabilística foi composta por 110 auxiliares de enfermagem que trabalham em uma instituição de saúde, com idade média de 29 anos, sendo a maioria (81,8%) mulheres e 60% solteiras (RESTREPO; GOMEZ, 2017).

No Brasil, na pesquisa “Perfil da Enfermagem no Brasil”, realizada pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) com iniciativa do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) no ano de 2015 com 1,6 milhões de profissionais de enfermagem do país, apontou-se que a equipe de enfermagem é composta por 84,6% de mulheres (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2015). O fato do cuidado ter sido sempre associado ao trabalho das mulheres justifica a predominância histórica deste sexo na profissão de enfermagem brasileira (SOUZA et al., 2005).

Quanto ao estado civil **solteiro**, encontrou-se esta situação, também, nas pesquisas realizadas com profissionais de enfermagem desenvolvidas por Stamm e Bressan (2007); Farias et al. (2011); Aquino e Brito (2012); Restrepo, Gomez, 2017, entre outros.

Considerando à **média de idade**, de acordo com Meneghini, Paz e Lautert (2011), os profissionais de enfermagem encontram-se na fase de adultos jovens.

Quanto ao uso de **tabaco**, observou-se que 86,5% dos participantes deste estudo não eram tabagistas, dados similares aos encontrados no estudo de Santos (2015). Pesquisa realizada por Souza et al. (2012) evidenciou que apenas 12% dos profissionais de enfermagem tinham hábito de fumar, o que também mostrou similaridade com os resultados do presente estudo. Situação semelhante foi encontrada em investigação realizada com 1.307 profissionais de enfermagem em três hospitais públicos no Município do Rio de Janeiro, em que Griep et al. (2011) apontou que apenas 13,2% eram fumantes. O estudo de Hilleshein et al. (2011) realizado com enfermeiros no sul do Brasil mostrou que em relação ao uso do cigarro, o grupo que não fumava obteve escores superiores no Índice de Capacidade para o Trabalho, sugerindo que o fumo pode acelerar a perda dessa capacidade. Acresce-se que a investigação de Scholze et al. (2017) que objetivou

analisar a relação entre o ambiente de trabalho e o consumo de substâncias psicoativas entre enfermeiros hospitalares identificou que álcool, tabaco e sedativos foram as substâncias mais consumidas, sendo que o tabagismo apresentou relação positiva com os participantes de idade mais avançada.

Já com relação ao consumo de **bebida alcoólica**, 40,5% dos participantes do presente estudo relataram não consumi-las; os que as consomem foram classificados como tendo consumo semanal, mensal e raro.

No entanto, pesquisa realizada por Stamm e Bressan (2007), intitulada “Consumo de álcool entre estudantes do curso de enfermagem de um município catarinense”, evidenciou que 70% dos participantes consumiam bebida alcoólica. Souza et al. (2012) encontrou que 46% dos profissionais de enfermagem que participaram de seu estudo consumiam bebida alcoólica. Para Diaz et al. (2011) esse consumo, por parte do trabalhador de enfermagem representa uma falta de autocuidado pois cuidar além de assistir e ajudar o outro significa viver e relacionar-se com o mundo de uma maneira ética. Scholze et al. (2017) explicam que o consumo de álcool não apresenta específica relação com o trabalho, apesar de ser uma forma rápida de diminuir o estresse ocupacional; entretanto a bebida alcoólica pode ser adquirido livremente no comércio e acresce-se que existe um fator histórico-cultural que a relaciona à socialização e recreação.

Ainda no contexto dos hábitos de vida, percebe-se uma pequena porcentagem de profissionais de enfermagem que fumam e/ou utilizam bebidas alcoólicas. Deduz-se que, isto mostra que por serem profissionais da saúde, frequentemente eles têm maior conscientização dos males causados por essas drogas (SANTOS, 2015).

Tendo em vista que os profissionais da saúde são vistos como educadores, os hábitos de beber e fumar não condizem com a profissão. Recorrentemente, o profissional precisa convencer seus clientes do interesse de promover cuidados com a saúde e possuir esses hábitos pode deixá-lo sem poder de convencimento (SOUZA et al., 2012).

No presente estudo verificou-se que a maioria dos participantes não tinha o hábito de **praticar atividade física** (62,2%). Quanto aos que responderam praticá-la, 21,6% tinham tal prática diariamente.

Preconiza-se que para promover e manter a saúde, todos os adultos saudáveis entre 18 e 65 anos precisam realizar atividade física aeróbia de

intensidade moderada por 30 minutos, cinco vezes semanal ou exercícios de intensidade cardíaca vigorosa por 20 minutos, três vezes semanal. Além disso, cada adulto deveria realizar atividades que mantêm ou aumentam a força e a resistência muscular, no mínimo, duas vezes semanal. Combinações de atividades moderadas e vigorosas podem ser realizadas para atender a essa recomendação (HASKELL et al., 2007). Atividade física de intensidade moderada significa trabalhar duro o suficiente para elevar a sua frequência cardíaca, apresentar sudorese e, ainda assim, ser capaz de manter uma conversa. A de intensidade vigorosa é exemplificada pela corrida, promovendo aumento na frequência respiratória e cardíaca (HASKELL et al., 2007). Estudo mostrou que a maioria dos adultos não pratica atividade física nos níveis recomendados (FOSTER; HILLSDON; THOROGOOD, 2005), o que também foi evidenciado na pesquisa em questão. Pesquisa com 1.307 profissionais de enfermagem hospitalar do Rio de Janeiro apontou que dois terços da população investigada não praticava atividades físicas (GRIEP et al., 2011). Souza et al. (2012) também evidenciaram, em seu estudo entre profissionais de enfermagem, que 56% não praticavam atividades físicas. No Rio Grande do Sul, investigação realizada por Hilleshein et al. (2011), que objetivou avaliar o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) de enfermeiros de um hospital universitário, questionou esses profissionais sobre a prática regular de atividade física (três vezes por semana) e identificou que o grupo de enfermeiros que a realizava apresentou ICT que não diferiu significativamente daqueles que não as realizavam.

Observou-se que 56,8% dos participantes **não faziam uso de medicação**. Dos 43,2% que relataram fazer uso de medicação, 33,3% utilizavam Anticoncepcional, 22,2% Anti-hipertensivo e 11,1% Hormônio Tireoidiano.

Quanto ao uso do anticoncepcional é esperado de ser utilizado em um grupo de pessoas consideradas adultos-jovens, que é o caso dos participantes do presente estudo. Os dois métodos anticoncepcionais femininos mais utilizados no Brasil são a laqueadura tubária e o anticoncepcional hormonal oral, que contabilizam cerca de 60% do uso de contraceptivos entre mulheres entre 15 e 49 anos de todo o país (SOCIEDADE CIVIL BEM ESTAR FAMILIAR NO BRASIL, 1997).

Estudo realizado por Souza et al. (2012) evidenciou que 62% dos profissionais de enfermagem que investigou faziam uso de medicação, sendo os anti-hipertensivos e hipoglicemiantes os mais citados.

Da mesma forma que os medicamentos, algumas enfermidades foram citadas pelos participantes deste estudo, tais como: Hipertensão e Hipotireoidismo, e outras em menor prevalência como Gastrite, Epilepsia, Reumatismo e Ansiedade.

Com relação à **categoria profissional**, a maior parte deles era composta de Enfermeiro - nível I (43,2%). Houve predominância dos profissionais com **tempo de atuação** de até 5 anos na profissão de enfermagem (40,57%), na Instituição pesquisada até 5 anos (59,4%) e no setor de urgência/emergência em até 3 anos (56,7%). Um maior tempo de atuação foi encontrado no estudo de Gurgueira; Alexandre; Côrrea Filho (2003), em que o tempo de trabalho em enfermagem foi em média 10,7 anos, sendo que especificamente no setor foi de 5,8 anos.

A maioria dos participantes relatou atuar no **turno** matutino (48,7%), não possuía **outra atividade** remunerada (73%) e atuava com **carga horária** de 8h/dia (75,5%). No estudo em questão, a instituição envolvida preconiza a carga horária de 8h/dia para o profissional da enfermagem, ou seja, 36 horas semanais.

A predominância do turno matutino pode ser explicada pelo fato da dinâmica hospitalar estar mais concentrada durante o dia, período em que são realizados a maioria dos procedimentos de enfermagem, exames médicos, cirurgias eletivas e outros.

Informações semelhantes foram encontradas no estudo de Dalri et al. (2014) em que dos 85 enfermeiros de unidade de emergência investigados, 76 (80%) tinham apenas um único vínculo, ou seja, igualmente não realizavam outra atividade profissional remunerada.

Quanto aos aspectos organizacionais, a duração normal da jornada de trabalho, segundo a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) é de 8 horas diárias, limitada a 44 horas semanais. A legislação, entretanto, permite que algumas categorias de empregados tenham jornada legal reduzida, com carga horária de 6 horas diárias ou 36 horas semanais (BRASIL, 2010).

A realização do trabalho de modo excessivo, representado por carga horária elevada, múltiplos empregos e jornadas duplas ou triplas pode favorecer os agravos de saúde psíquica/mental dos trabalhadores. Adicionado ao excesso de trabalho, outros fatores tais como inadequados ambientes de trabalho, formas como atividades laborais são organizadas, pouca valorização dos trabalhadores, participação insatisfatória nas decisões do trabalho, demandas laborais excessivas, baixos salários, alta complexidade das atividades laborativas, incluindo as condições

de trabalho indesejáveis, com vários riscos ocupacionais, também podem favorecer os agravos a saúde física e mental destes trabalhadores (ROBAZZI et al., 2010). Estudo de revisão, realizado em seis bancos de dados bibliográficos eletrônicos, com pesquisas publicadas de 2000 a 2013, sugere que são fortes as evidências mostrando relações positivas entre o trabalho de longas horas e os resultados adversos para os enfermeiros (BAE; FABRY, 2014).

Investigação realizada em Pennsylvania, Estados Unidos, confirmou que o aumento das horas de trabalho aumentava a probabilidade de eventos adversos e erros nos cuidados de saúde, mesmo que o tempo trabalhado a mais fosse voluntário. Ou seja, o tempo de trabalho extra, mesmo que voluntário, também pode afetar negativamente a segurança da enfermeira e dos seus pacientes (OLDS, CLARKE, 2010).

Contudo, esta situação não foi evidenciada na pesquisa em questão, segundo as respostas dos entrevistados, que condizem com as questões trabalhistas legais vigentes.

8.2 Queixas de Fadiga

Segundo Hanzelmann e Passos (2010) a presença de fadiga mental e física pode propiciar o aparecimento do estresse e reduzir o desempenho das atividades laborais.

A fadiga no trabalho dos enfermeiros hospitalares parece estar associada à diminuição da satisfação desses trabalhadores, aumento do volume de trabalho e resultados negativos obtidos com os pacientes (STEEGE; RAINBOW, 2017). Também associa-se ao aumento da rotatividade de enfermagem e à diminuição do estado de saúde dos enfermeiros e da segurança do paciente (STEEGE; DYKSTRA, 2016).

Identificar a fadiga entre esses trabalhadores deve ser uma prioridade por muitas organizações em todo o mundo, em um esforço para promover uma cultura de segurança do paciente e uma força de trabalho de enfermagem saudável (STEEGE; RAINBOW, 2017).

Porém, **no presente estudo** houve predominância dos indivíduos que relatam não apresentar Fadiga (64,8%). Resultado equivalente foi encontrado no estudo de

Santa Rosa et al. (2007), em que a prevalência de fadiga elevada em trabalhadores de enfermagem com até 44 horas semanais de trabalho foi de 22%.

Similarmente, Almeida (2014) em seu estudo com 51 enfermeiras/os das equipes de saúde da família implantadas no Estado de Alagoas encontrou que quanto aos sinais de fadiga elas apresentam-nos, às vezes ou raramente; os testes aplicados evidenciaram que houve associação significativa entre os sinais auto-referenciados e a idade, a prática de exercícios físicos e o tempo de trabalho na Enfermagem e na saúde da família. As que tinham menos de 32 anos, praticavam exercícios físicos uma vez por semana, tinham menos de sete anos de trabalho na Enfermagem e menos de quatro anos na saúde da família apresentavam menor probabilidade de desenvolver fadiga laboral.

Vasconcelos (2009), em pesquisa com profissionais de enfermagem, encontrou baixo nível de fadiga em 74,3% e alto nível em 25,7% dos trabalhadores de enfermagem, sendo estes, associados à renda e as morbidades referidas. Neste mesmo estudo, foi observado elevado nível de morbidades e carga horária de trabalho excessiva explicada pela baixa remuneração, o que leva os trabalhadores a fazer horas extras e, também, o acúmulo de jornadas de trabalho.

Já estudos que demonstram níveis de fadiga altos, citam também os motivos que podem explicar tais resultados, como o de Fang et al. (2008), que investigaram 581 trabalhadores de enfermagem hospitalar na China e encontraram prevalência de fadiga aguda em 54,9% tendo como variáveis explicativas a falta de descanso entre os turnos, as demandas de trabalho, a qualidade do sono, a exposição aos riscos em ambiente hospitalar e o controle do trabalho.

Silva (2011) também obteve semelhante resultado em seu estudo com 100 trabalhadores, em que 52 apresentavam queixa de fadiga, que pode ser explicada pelo grande número de morbidades referidas, sendo as mais citadas, as doenças musculoesqueléticas e os distúrbios emocionais leves.

Já Melo (2013) cita que, por outro lado, as causas da fadiga que não estão relacionadas ao trabalho podem decorrer de qualidade ruim de sono devido problemas familiares, atividades intensas fora do trabalho, uso abusivo de álcool, medicamentos, drogas ilícitas, estresse, dificuldades financeiras, trabalho do lar e até mesmo péssimos hábitos alimentares.

8.3 Queixas de Dor Osteomuscular

Os trabalhadores de enfermagem são acometidos por elevada prevalência de dor osteomuscular que atingem principalmente a região do pescoço e ombros. Além disso, a dor na região lombar é a responsável pelo maior número de afastamentos entre trabalhadores de enfermagem (VIDOR et al., 2014). A dor nas costas crônica é um dos problemas mais comuns entre os enfermeiros e apresenta numerosos efeitos físicos e psicológicos, sendo um deles a fadiga que prejudica a vida do indivíduo (MOVAHEDI et al., 2017).

Neste estudo notou-se que a região mais citada com algum tipo de desconforto é a coluna, que se repete nas diversas classificações de intensidade de dor, seguida dos membros inferiores e superiores.

No Brasil, pesquisas mostram a distribuição das regiões corporais acometidas, conforme o relato dos trabalhadores. De acordo com a prevalência de desconfortos musculoesqueléticos, 75% dos trabalhadores referiram desconforto em alguma região do corpo nos últimos 12 meses; braços e punhos foram as regiões mais acometidas, com frequência de 26,9% de respostas, seguidos pela coluna lombar (21,2%), cabeça e pescoço (21,2%) (NERY et. al., 2013).

Em investigação conduzida por Gurgueira; Alexandre; Côrrea Filho (2003), os participantes responderam quais as atividades ocupacionais que eles achavam que causavam dor lombar, sendo que os procedimentos mais citados estavam relacionados com a movimentação e transporte de pacientes. As trabalhadoras relataram, em primeiro lugar, movimentar pacientes (87,6%) e, em seguida, o transporte realizado com eles (49,5%).

O trabalho duradouro também contribui para a incidência de DORT. Melo (2013) evidenciou que trabalhar mais de 48h por semana aumenta essa incidência, além de comportamentos inadequados, como, o fumo, o uso excessivo de álcool e a má alimentação.

Estudo demonstrou que os trabalhadores de enfermagem apresentam elevada prevalência de dor osteomuscular nas regiões de ombro, pescoço e lombar num período de 12 meses (VIDOR et al., 2014), dados esses similares aos achados de Murofuse e Marziale (2005), que referiram à ocorrência de 94,8% de sintoma osteomuscular nos último 12 meses indicando que os enfermeiros, auxiliares e

atendentes de enfermagem tiveram as mesmas estruturas anatômicas atingidas, ou seja, membros superiores e coluna vertebral.

Esses dados vão ao encontro dos resultados de Alencar; Schultze e Souza (2010) que encontraram sintomas de dores osteomusculares nos últimos 30 dias em 62,7% dos trabalhadores, sendo as regiões das dores mais prevalentes: lombar, cervical, ombros e joelhos.

Pignati e Machado (2005) demonstraram a importância da região lombar para o trabalho dos profissionais de enfermagem, por ser uma região de sustentação do corpo e de rotação do tronco e, muitas vezes, utilizada de forma inadequada pela má postura e carregamento de pesos. A musculatura das costas é a que mais sofre com o levantamento de pesos, pois ao levantar um peso com as mãos, o esforço é transferido para a coluna vertebral. A estrutura da coluna vertebral, composta de discos superpostos, embora capaz de suportar uma grande força no sentido vertical, é muito frágil a forças que não tenham a direção do seu eixo.

As maiores taxas de distúrbios osteomusculares relatadas nos últimos 12 meses, encontradas por Gurgueira et al. (2003) foram: lombar (59%), ombros (40%), joelhos (33,3%) e região cervical (28,6%). Em relação à presença de dor nos últimos 7 dias, a região lombar continuou sendo a mais citada (31,4%), seguida pelos ombros (16,2%); também houve destaque na elevada presença de dor em áreas não relacionadas com a coluna vertebral em um período de 12 meses, tais como ombros (40%), joelhos (33,3%) e punhos/mãos (24,8%).

Estudos internacionais confirmam esses dados, revelando a importância desse problema entre profissionais da enfermagem (LAGERSTROM et al., 1995; BOTHAS; BRIDGER, 1998).

Na tentativa de minimizar os efeitos da dor nas costas, ensaio clínico randomizado realizado no Irã, com 50 enfermeiras que apresentavam dores nas costas crônicas, que trabalhavam em hospitais, após uma amostragem de conveniência, os sujeitos foram alocados, aleatoriamente, em dois grupos (experimental, n=25 e controle, n=25). No grupo experimental, foram realizadas técnicas de acupressão durante 9 sessões, 3 vezes por semana durante 14 min para cada participante. No grupo simulado, os pontos, distantes 1 cm dos pontos principais só foram tocados. Os dados foram coletados usando a Escala de Gravidade de Fadiga antes, e imediatamente, 2 semanas e 4 semanas após a intervenção. A análise dos dados mostrou que a acupressão em pontos específicos

do pé e costas melhorou a dor nas costas e, por isso, reduziu a fadiga. Portanto, pode ser utilizada como uma abordagem de baixo custo sem efeitos colaterais para melhorar a fadiga em enfermeiras com dores nas costas crônicas (MOVAHEDI et al., 2017).

Estudo norte-americano avaliou se a depressão poderia ser um preditor potencial de dor nas costas entre enfermeiros. Foi utilizada uma abordagem de coorte retrospectiva usando dados longitudinais em que os grupos de sujeitos específicos de sexo foram seguidos desde o início do trabalho como enfermeiro registrado até a ocorrência de um desfecho ou censura devido à conclusão do serviço ou ao fim dos dados disponíveis. A pesquisa incluiu 1248 enfermeiros registrados do Exército dos Estados Unidos que começaram a trabalhar durante 2011-2014 sem evidência de dor nas costas prévia nos registros clínicos. A taxa de incidência de dor nas costas foi de 18,6 por 100 anos-pessoa e a prevalência do período foi de 31,7%. A depressão prévia foi um preditor estatisticamente significativo de dor nas costas incidente entre indivíduos do sexo feminino e as descobertas do estudo forneceram a primeira evidência de um vínculo temporal entre a depressão antecedente e posterior dor nas costas entre enfermeiras militares femininas (NELSON; MENZEL; HOROHO, 2017).

O ritmo de trabalho, pressão temporal e pequena quantidade de funcionários para as demandas exigidas, também influenciaram na presença de dores músculo-esqueléticas, concluindo que os fatores relacionados à organização do trabalho influenciaram nas desordens osteomusculares (VIDOR et al., 2014).

8.4 Associação entre os dados de caracterização, Fadiga e Dores Osteomusculares

No presente estudo, constatou-se ausência de associação entre as variáveis de caracterização e as queixas de fadiga e de dor osteomuscular na região da **COLUNA VERTEBRAL**, considerando-se que todos os valores de p foram maiores 0,05.

Quanto a associação entre os dados de caracterização e as queixas de dores osteomusculares, na região de **MEMBROS SUPERIORES** obteve-se evidências de associação entre as variáveis de dor após alguma **atividade física** com as regiões

de **ombros e braços**; houve, também, evidências de associação entre **horas de sono** com as regiões de **braços, antebraços e mãos**. A variável relacionada ao **uso de medicação** apresentou associação com as mãos e a região corporal de braços também indica associação com as variáveis dupla jornada e carga diária de trabalho.

Quanto aos **MEMBROS INFERIORES**, houve evidências de associação entre as variáveis de estado civil e a prática de atividade física com a região de coxas. As horas de sono por dia indicam associação com as regiões de joelhos e tornozelos. Houve evidências de associação entre a variável tempo de profissão na enfermagem com a região dos joelhos e tempo de atuação na instituição com a região dos pés.

Não houve associação entre as queixas de fadiga e as de dores osteomusculares.

Em relação à associação entre as horas de sono e as algias em membros superiores e inferiores, sabe-se que o sono é um evento complexo e que interfere no estado de saúde da pessoa, conseguindo restaurá-la e propiciando um bom funcionamento do corpo. Seus benefícios são relacionados aos processos neurobiológicos que acontecem e que auxiliam a manutenção da saúde física e mental, alterando a temperatura corporal, a atividade cardíaca e a produção hormonal (MORAIS et al., 2017). Enfermeiros que trabalham horas prolongadas e imprevisíveis, com a falta de pausas regulares, apresentam maior suscetibilidade de sofrer fadiga elevada e podem adormecer durante seu trabalho. Nesse sentido, a duração do sono pode ser um preditor significativo da ocorrência de erros durante a prática profissional (ZHANG et al., 2017). Estudo mostrou que os distúrbios do sono estão associados à várias doenças como osteoporose, artrite/artrose, dor, depressão e obesidade (MORAIS et al., 2017), o que auxilia no entendimento das dores em membros superiores e inferiores, dos trabalhadores de enfermagem do presente estudo.

O fato de serem encontradas associações entre dores nos membros superiores e inferiores com a dupla jornada de trabalho, tempo de trabalho profissional e tempo na instituição pode ser compreendido pela forma como é realizado o trabalho da enfermagem. Ininterrupto, sem horários regulares para pausas e descansos, com necessidade de atenção frequente, com enfrentamento de situações difíceis e estressantes. A solicitação de membros superiores é constante, com carregamentos

de pacientes, transportes em macas, cadeiras de rodas, banhos e outros procedimentos, os quais favorecem o aparecimento dessas dores.

Estudo de revisão evidencia que, das profissões da área da saúde, a enfermagem, em especial, apresenta uma prevalência de 43 a 93% de acometimento por dor e/ou desconforto osteomuscular (MAGNAGO, 2007), exatamente pelas características anteriormente mencionadas.

Um dos procedimentos realizados pela equipe de enfermagem, que é o do banho ofertado ao paciente, associa-o com a ideia de sobrecarga do trabalho, desgaste físico e consequentes doenças ocupacionais, reiterando o fato que, inclusive, essa tarefa não tem sido desempenhada com princípios necessários à uma boa dinâmica corporal e organização do processo de trabalho (PRADO et al., 2017). E, evidentemente, a ausência de uma boa dinâmica no uso do corpo na realização de procedimentos característicos do exercício profissional de enfermagem, pode favorecer nos trabalhadores, os vários tipos de dores encontradas neste estudo.

Quanto a atividade física, sabe-se que é um hábito saudável e que propicia bem estar nas pessoas.

A Organização Mundial de Saúde reconhece a atividade física como um dos comportamentos promotores de saúde e de qualidade de vida (ABREU, DIAS, 2017).

Estudo realizado por Szwarcwald et al. (2015) mostra que a população brasileira está adotando, embora de modo ainda insuficiente, comportamentos saudáveis, conseguindo relacionar esses comportamentos ao seu bem-estar e à avaliação melhor da saúde.

Entretanto, no presente estudo, as atividades físicas realizadas pelos trabalhadores de enfermagem resultaram em dores em membros superiores e inferiores, não se tendo elementos para serem discutidas tais dores, talvez por excesso de realização destas atividades ou por falta de orientação adequada de como executá-las.

Tampouco foi identificada investigação que apresentasse associação entre o uso de medicações e dores nas mãos.

De modo geral, os estudos evidenciam que as dores osteomusculares produzem afastamentos no trabalho. Entre as causas de absenteísmo de

enfermeiros de um hospital público brasileiro, as de mais alta incidência foram as digestivas, músculo-esquelético, oftalmológicas e mentais (TRINDADE et al., 2014).

Outra pesquisa também identificou causas do absenteísmo relacionado a doenças, justificado por atestado ou licença médica, entre os funcionários da enfermagem de um hospital público de Minas Gerais. Foi um estudo descritivo-exploratório e os resultados indicaram que os principais motivos de afastamento estavam relacionados aos problemas osteomusculares e enfermidades do aparelho respiratório (COSTA; VIEIRA; SENA, 2009).

Investigação desenvolvida com a população britânica para determinar a prevalência de dor na região cervical e sua relação com a ocupação identificou que a enfermagem era uma das classes que mais referiu dor, ficando atrás somente dos trabalhadores de construção civil (PALMER et al., 2001).

Nesse contexto, os programas de saúde ocupacional podem ser cada vez mais importantes, pois visam eliminar ou reduzir os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos em seu ambiente de trabalho, com atitudes principalmente pró-ativas, ou seja, aquelas que se antecipam às situações de risco de acidentes, doenças ocupacionais, danos materiais ou ambientais, visando à redução de custos e melhoria das condições de trabalho dos trabalhadores (LIMA et al., 2007).

Acredita-se que programas de prevenção, como a ginástica laboral, trazem benefícios tanto para os trabalhadores quanto para as empresas. Para os primeiros, pode-se citar benefícios como a redução das dores, redução do estresse e alívio das tensões, maior resistência à fadiga central e periférica, e, conseqüentemente, aumento da disposição e motivação para o trabalho. Já para a empresa incluem-se a diminuição de incidência de doenças ocupacionais, e, como benefícios secundários, poderá surgir redução de gastos com despesas médicas, redução do índice de absenteísmo e rotatividade dos funcionários, além da utilização da intervenção da ginástica laboral como marketing social (OLIVEIRA, 2007).

Nesse sentido, a ergonomia tem desempenhado um papel central na prevenção dessas afecções, pois permite a avaliação das condições e ambientes de trabalho, propostas e implementação de soluções técnicas (relacionadas a mudanças nos equipamentos e ambientes físicos) e administrativas (relacionadas à programação de pausas e rodízios e mudanças na organização e conteúdo das atividades), assim reduzindo a frequência das doenças, os custos financeiros com indenizações e o sofrimento dos trabalhadores (LAMPL et al., 2000).

Há, então, necessidade de se desenvolver ações de prevenção e promoção à saúde como estratégia que visa a melhora da qualidade de vida dos trabalhadores da enfermagem. É necessária a conquista da melhora da saúde desses trabalhadores, possibilitando-lhes uma melhor qualidade de vida no trabalho e, conseqüentemente dando-lhes condições para prestarem uma melhor assistência à saúde dos usuários dos serviços (BECKER; OLIVEIRA, 2008).

Limitações do Estudo e suas contribuições ao conhecimento da Área de Enfermagem

Tratou-se de um estudo descritivo e transversal, que por suas características metodológicas não permitiu verificar a relação causa-efeito dos resultados encontrados. Acresce-se que o pequeno tamanho da amostra dificultou análises mais aprofundadas e que possam gerar generalizações. Além disso, a técnica de autopreenchimento dos instrumentos foi outro fator de limitação encontrado nesta pesquisa, por não representar fielmente a real situação do trabalhador, que está sujeito a negligenciar algumas respostas. Apesar disto, seria inviável adotar a técnica de entrevista, uma vez que os profissionais não poderiam se ausentar de suas atividades, visto que o setor de urgência e emergência é a porta de entrada da instituição.

Entretanto, trouxe contribuições para as investigações relacionadas à saúde do trabalhador, em especial aos profissionais da enfermagem atuantes na urgência e emergência do local onde foi realizada a investigação.

Mediante estas colocações, sugere-se a realização de estudos longitudinais abordando a temática analisada nesta pesquisa, de modo a evidenciar o nexo causal e a causa-efeito da fadiga e de dor osteomuscular dos trabalhadores de enfermagem.

Percebe-se também a necessidade da realização deste tipo de estudo em outras instituições hospitalares de outras regiões, para identificar a real situação de trabalho dos profissionais de enfermagem e compará-las às instituições analisadas.

Há a inquestionável necessidade de promoção de melhores condições de trabalho nos ambientes hospitalares, em geral, pois há necessidade de se favorecer uma melhor qualidade de vida laboral e social dos trabalhadores de enfermagem, na realização de um trabalho isento de dor e de fadiga.

Além disso, infere-se que alguns fatores e variáveis como horas de sono, prática de atividade física, tempo de atuação na profissão e na instituição necessitam ser melhores entendidos pelos gestores e educadores que atuam nos hospitais, já que apresentaram evidências de associação com as queixas de dor osteomuscular em algumas regiões corporais.

Enfim, esta pesquisa pretende contribuir para desencadear discussões articuladas e aprofundadas sobre a instituição em estudo, visando sua melhoria contínua, com vistas a promover seu aperfeiçoamento na saúde ocupacional com uma reflexão mais crítica e compartilhada, considerando-se tratar-se de uma instituição de referência no cenário regional de saúde.

9 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como principal objetivo avaliar as queixas de fadiga e de dores osteomusculares em profissionais de enfermagem de urgência e emergência hospitalar.

Concluiu-se que a maioria dos profissionais pesquisados não relatou presença de fadiga. Quanto as dores osteomusculares, a região mais relatada com a sua presença foi a coluna vertebral, que se repete nas diversas classificações de intensidade de dor, seguida dos membros inferiores e superiores.

Entretanto, não houve evidências de associação entre os dados de caracterização dos trabalhadores e fadiga; em relação aos dados de caracterização e a presença de dor osteomuscular, houve evidências de associação entre alguns itens, sendo que as horas de sono, com algumas regiões corporais como braços, antebraços, joelhos e tornozelos obtiveram maior citação de associação. Quanto a associação entre as queixas de fadiga e as de dores osteomusculares não houve evidências de tal associação.

Diante do exposto, a hipótese nula (*os trabalhadores de enfermagem dos setores de urgência e emergência hospitalar não apresentam queixas de fadiga e de dores osteomusculares e, portanto, não existe associação entre seus dados de caracterização e essas queixas*) foi rejeitada.

A hipótese alternativa do estudo (*os trabalhadores de enfermagem dos setores de urgência e emergência hospitalar apresentam queixas de fadiga e de dores osteomusculares que podem estar associadas às suas características sociodemográficas e/ou laborais*) foi parcialmente confirmada em relação à associação dos dados de caracterização sociodemográficas e as queixas de dores osteomusculares em algumas regiões dos membros superiores e Inferiores, mas não em relação às queixas de fadiga.

10 CONTRIBUIÇÃO DO ESTUDO À PRÁTICA DA ENFERMAGEM

Entende-se ser necessário que os profissionais de enfermagem sejam instruídos quanto aos fatores de prevenção de fadiga e de dor osteomucular, com a participação da alta gestão e órgãos competentes, presentes nas instituições hospitalares, atentando-se para a adoção de medidas que promovam a qualidade de vida e de trabalho dos profissionais de enfermagem nos ambientes hospitalares que atuam em urgência e emergência.

Estas medidas podem ser implementadas por meio de orientações posturais, treinamento funcional e de consciência corporal, atividade física no ambiente de trabalho, para promover melhores condições físicas aos trabalhadores e também promover o equilíbrio corporal e mental, oficinas e trabalhos em grupo com apoio psicológico, no sentido de promover melhores condições mentais e aconselhamento quanto aos problemas laborais, diminuindo o sofrimento psíquico e os desgastes emocionais, além de subsidiar melhores condições de enfrentamento diante de situações estressoras do cotidiano dos profissionais de enfermagem. Assim, espera-se que os trabalhadores sintam-se satisfeitos diante de suas atividades laborais, provendo melhores condições de saúde mental e de trabalho.

Uma das formas de promover estas orientações é elaborar material educativo que contenha os fatores de prevenção de fadiga e de dor osteomuscular.

Nesse sentido, a pesquisadora organizou e elaborou o material apresentado na sequência, que será disponibilizado aos trabalhadores de enfermagem, da instituição onde este estudo foi realizado.

COLUNA VERTEBRAL (LOMBAR)

Em pé, pernas estendidas, fletir o tronco e tentar tocar as mãos na ponta dos pés. Manter por 20 segundos em uma série.

MEMBROS INFERIORES (COXA, PERNA E PÉ)

Em pé, encoste-se na parede apoiando toda a coluna. Puxe a perna direita em direção ao peito com a ajuda das mãos enquanto a perna de base mantém-se bem estendida e a coluna ereta. Manter por 15 segundos, uma série e trocar de perna.

MEMBROS INFERIORES (COXA, PERNA E PÉ)

Em pé, pernas afastadas na largura do quadril com os joelhos semi-flexionados, realizar o movimento de flexão plantar e voltar para posição inicial. Realizando 10 repetições em uma série.

Resultado esperado

- ✓ Incentivo a prática de atividade física;
- ✓ Alívio as dores causadas pelos movimentos habituais;
- ✓ Fortalecimento da musculatura corporal;
- ✓ E consequente redução dos efeitos negativos causados durante a sua jornada de trabalho.

Autoria: Aline Oliveira Russi Pereira
Po^oDr^a Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi.

Colaboração: EF Bruno Edson da Silva Silveira

Esta cartilha é parte de uma dissertação de mestrado profissional intitulada "Avaliação de fadiga e de dores osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de urgência e emergência", realizado pela autora Enf. Aline Oliveira Russi Pereira e orientando pela Po^oDr^a Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi.

Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. **Instrução normativa INSS/ DC nº 98, de 05 de dezembro de 2003.** Norma Técnica sobre Lesões por Esforços Repetitivos - LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho- DORT. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

CAMPOS, J. F.; DAVID, H. S. L. Avaliação do contexto de trabalho em terapia intensiva sob o olhar da psicodinâmica do trabalho. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 363-368, 2011.

MELO, M. T. **Trabalhador em turno: fadiga.** São Paulo: Atheneu, 2013.

MONTEIRO, C. R. **Sintomas osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de uma Unidade neonatal, UTI neonatal e Banco de leite humano.** 2014. 133 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/83/83131/tde-20012015-154122/publico/carlaemonteiro.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2017. doi:10.11606/T.83.2014.tde-20012015-154122.

SILVA, A. E. L.; OLIVEIRA, F. R.; GEVAERD, M. S. Mecanismos de fadiga durante o exercício físico. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 105-113, 2006.

SILVA, F. J. **A capacidade para o trabalho e a fadiga entre trabalhadores de enfermagem.** 2011. 84 f. Dissertação (Mestrado em Fundamentos e Administração de Práticas do Gerenciamento em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2011.

Imagens extraídas de:

FREITAS, F. C. T. **A ginástica laboral na redução de queixas de estresse ocupacional e dor osteomuscular em funcionários administrativos de uma universidade pública.** 2011. 169 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. doi: 10.11606/D.22.2011.tde-17052011-090329. Acesso em: 2 dez. 2017.

PREVENÇÃO DE FADIGA E DE DISTÚRBIOS MUSCULO- ESQUELÉTICOS

Objetivo da cartilha: Orientação quanto a adoção de medidas que promovam a qualidade de vida e de trabalho dos profissionais de enfermagem nos ambientes hospitalares que atuam em urgência e emergência.

Você Sabe o que é Fadiga?

Sensação de cansaço, falta de energia e exaustão, embora esteja associada à diminuição dos comandos advindos do sistema nervoso central e/ou às mudanças na concentração de metabólitos.

Algumas causas

Desequilíbrio entre a intensidade, duração e o tempo de recuperação do trabalho; má qualidade de sono devido problemas familiares; atividades intensas fora do trabalho, uso abusivo de álcool, medicamentos e drogas ilícitas, estresse, dificuldades financeiras, trabalho do lar e até mesmo os piores hábitos alimentares.

Como prevenir

- ✓ Estabelecer um estilo de vida saudável, com alimentação regular, prática de atividade física, horas adequadas para descanso, dentre outros;
- ✓ Ambiente de trabalho favorável a prática das atividades laborais.

Distúrbios Musculoesqueléticos

Conjunto de sinais e sintomas concomitantes ou não (dor, desconforto, parestesia, sensação de peso, fadiga, limitação do movimento e incapacidade para o trabalho) que podem começar de forma insidiosa e evoluir rapidamente.

Causas

Pode estar relacionado com alguns fatores, tais como:

- ✓ Indivíduo (genética, patologias pré-estabelecidas);
- ✓ Trabalho (trabalhos duradouros, com mais de 48h por semana)
- ✓ Estilo de vida (o fumo, o uso excessivo de álcool e a má alimentação)

Como prevenir

Orientações posturais, treinamento funcional e de consciência corporal, atividade física para promover o equilíbrio corporal e mental.

#Fica a Dica

Alongamentos 3 vezes na semana, no início da jornada de trabalho com duração de 5 a 10 minutos

MEMBROS SUPERIORES (OMBROS)

Em pé, pernas afastadas na largura do quadril com os joelhos semi-flexionados, deixando o braço solto e posicionado ao lado do corpo, realizar circundação com os ombros para frente e depois para trás realizando 10 repetições em cada série.

MEMBROS SUPERIORES (PUNHO)

Em pé, pernas afastadas na largura do quadril com os joelhos semi-flexionados e braços estendidos à frente do corpo com as mãos fechadas, realizando flexão e extensão de punho. Realizando 10 repetições em uma série.

COLUNA VERTEBRAL (LUMBAR)

Em pé, pernas afastadas na largura do quadril com os joelhos semi-flexionados, apoiado na parede com os braços estendidos na altura dos ombros, realizando a flexão do tronco, deixando a coluna ereta. Manter por 15 segundos, realizar uma repetição em uma série.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em linhas gerais, o presente estudo trouxe contribuições para as investigações relacionadas à saúde do trabalhador, em especial aos profissionais da enfermagem atuantes na urgência e emergência. Diante disto, constata-se que a hipótese deste estudo foi confirmada, pois os profissionais relataram fadiga e dor osteomuscular, mesmo tendo sido observado que fadiga foi relatada pela minoria dos profissionais, e, já a dor osteomuscular foi citada em várias intensidades e regiões corporais, com exceção da região de cotovelos, que não recebeu relatos de dor.

Percebe-se a necessidade de promoção de melhores condições de trabalho nos ambientes hospitalares. Isto porque, é preciso favorecer uma melhor qualidade de vida laboral e social dos profissionais de enfermagem. Além disso, cabe inferir que alguns fatores e variáveis como horas de sono, prática de atividade física, tempo de atuação na profissão e na instituição necessitam ser melhores entendidos pelos gestores e educadores que atuam nos hospitais, já que apresentaram evidências de associação com as queixas de dor osteomuscular em algumas regiões corporais.

Torna-se necessário também que os profissionais de enfermagem sejam instruídos quanto aos fatores de prevenção de fadiga e de dor osteomuscular, com a participação da alta gestão e órgãos competentes, presentes nas instituições hospitalares, atentando-se para a adoção de medidas que promovam a qualidade de vida e de trabalho dos profissionais de enfermagem nos ambientes hospitalares que atuam em urgência e emergência.

Estas medidas podem ser implementadas por meio de orientações posturais, treinamento funcional e de consciência corporal, atividade física no ambiente de trabalho, para promover melhores condições físicas aos trabalhadores e também promover o equilíbrio corporal e mental, oficinas e trabalhos em grupo com apoio psicológico, no sentido de promover melhores condições mentais e aconselhamento quanto aos problemas laborais, diminuindo o sofrimento psíquico e os desgastes emocionais, além de subsidiar melhores condições de enfrentamento diante de situações estressoras do cotidiano dos profissionais de enfermagem. Assim, espera-se que os trabalhadores sintam-se satisfeitos diante de suas atividades laborais, provendo melhores condições de saúde mental e de trabalho.

Torna-se importante ressaltar que este estudo apresentou algumas limitações. Dentre elas, cita-se o desenho transversal da pesquisa, que não permitiu

verificar a relação causa-efeito dos resultados encontrados. Entretanto, este desenho foi relevante por ser possível caracterizar e associar variáveis independentes com dependentes, observando a situação do profissional naquele momento.

Além disso, a técnica de autopreenchimento dos instrumentos foi outro fator de limitação encontrado nesta pesquisa, por não representar fielmente a real situação do trabalhador, que está sujeito a negligenciar algumas respostas. Apesar disto, seria inviável adotar a técnica de entrevista, uma vez que os profissionais não poderiam se ausentar de suas atividades, visto que o setor de urgência e emergência é a porta de entrada da instituição.

Mediante estas colocações, sugere-se a realização de estudos longitudinais abordando a temática analisada nesta pesquisa; de modo a evidenciar o nexocausal e a causa-efeito da fadiga e de dor osteomuscular dos profissionais de enfermagem.

Percebe-se também a necessidade da realização deste estudo em outras instituições hospitalares de outras regiões. Isto se faz necessário, no sentido de verificar a real situação de trabalho dos profissionais de enfermagem e compará-las às instituições analisadas.

Enfim, esta pesquisa pretende contribuir para desencadear discussões articuladas e aprofundadas sobre a instituição em estudo, visando sua melhoria contínua, com vistas a promover seu aperfeiçoamento na saúde ocupacional com uma reflexão mais crítica e compartilhada, considerando-se tratar-se de uma instituição de referência no cenário regional de saúde.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

- ABREU, M. O.; DIAS, I. S. **Exercício físico, saúde mental e qualidade de vida na ESECS/IPL. Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 18, n. 2, p. 512-526, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862017000200019&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 4 dez. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.15309/17psd180219>.
- ABREU, R. M. D.; GONÇALVES, R. M. D. A.; SIMÕES, A. L. A. Motivos atribuídos por profissionais de uma Unidade de Terapia Intensiva para ausência ao trabalho. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 67, n. 3, p. 386-393, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n3/0034-7167-reben-67-03-0386.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2017.
- ALENCAR, M. C. B.; SCHULTZE, V. M.; SOUZA, S. D. Distúrbios osteomusculares e o trabalho dos que cuidam de idosos institucionalizados. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 23, n. 1, p. 63-72, 2010. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/fm/v23n1/06.pdf>. Acesso em: 18 set. 2017.
- ALMEIDA, M. C. P.; ROCHA, S. M. M. **O trabalho de enfermagem**. São Paulo: Cortez, 1997.
- ALMEIDA, L. M. W. S. **Fadiga no trabalho em enfermeiras/os da estratégia saúde da família**. 2014. 159 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/83/83131/tde-20022015-161019/publico/LNIRAMARIAWANDERLEYSANTOSDEALMEIDA.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2017. doi:10.11606/T.83.2014.tde-20022015-161019.
- ANDRADE, P. S.; CARDOSO, T. A. O. Prazer e dor na docência: revisão bibliográfica sobre a Síndrome de Burnout. **Saúde & Sociedade**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 129-140, 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.usp.br/sausoc/article/view/29824>>. Acesso em: 18 set. 2017.
- AQUINO, P. S.; BRITO, F. E. V. Perfil sexual de adolescentes universitários de um curso de graduação em enfermagem **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 324-329, 2012.
- BAE, S. H.; FABRY, D. Assessing the relationships between nurse work hours/overtime and nurse and patient outcomes: Systematic literature review. **Nursing Outlook**, St. Louis, v. 62, n. 2, p. 138-156, 2014.
- BATIZ, E. C.; VERGARA, L. G. L.; LICEA, O. E. A. Análise comparativa entre métodos de carregamento de cargas e análise postural de auxiliares de enfermagem. **Production**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 270-283, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/v22n2/aop_t6_0004_0134.pdf>. Acesso em: 12 out. 2017.
- BECKER, S. G.; OLIVEIRA, M. L. C. Estudo do absenteísmo dos profissionais de enfermagem de um centro psiquiátrico em Manaus, Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 1, p. 109-114, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000100017>>. Acesso em

20 abr. 2015.

BEZERRA, F. N.; SILVA, T. M.; RAMOS, V. P. Estresse ocupacional dos enfermeiros de urgência e emergência: Revisão integrativa da Literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, p. 151-156, 2012. (Número especial 2). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25nspe2/pt_24.pdf>. Acesso em: 5 maio 2016.

BOFF, B. M.; LEITE, D. F.; AZAMBUJA, M. I. Morbidade subjacente à concessão de benefício por incapacidade temporária para o trabalho. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. 337-342, 2002.

BONGERS, P. M. et al. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, Helsinki, v. 19, n. 5, p. 297-312, 1993.

BORGES, T. P. **Uso da massagem como intervenção na lombalgia ocupacional em trabalhadores de enfermagem**. 2013. 161 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-12092014-121940/publico/Talita_Pavarini_Borges_ME_corrigido.pdf>. Acesso em: 2017-12-02. doi:10.11606/D.7.2013.tde-12092014-121940.

BORSOI, I. C. F.; CODO, W. Enfermagem, trabalho e cuidado. In: CODO, W.; SAMPAIO, J. J. C. **Sofrimento psíquico nas organizações**. Pretópolis: Vozes, 1995.

BOTHA, W. E.; BRIDGER, R.S. Anthropometric variability, equipment usability and musculoskeletal pain in a group of nurses in the Western Cape. **Applied Ergonomics**, Oxford, v. 29, n. 6, p. 481-490, 1998.

BRASIL. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. **Regulamenta o exercício da enfermagem**. Brasília: Planalto, 1986. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7498.htm>. Acesso em: 5 maio 2016.

_____. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes. Brasília: Ministério da Saúde, 1990a.

_____. **Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS e as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 1990b.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 9 - Programa de prevenção de riscos ambientais**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 1994.

_____. **Doenças relacionadas ao trabalho: Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde**. Normas e Manuais Técnicos. n. 114. Brasília: Organização Pan-

Americana da Saúde, 2001a.Série A.

_____. Ministério da Saúde. **Caderno de saúde do trabalhador**. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2001b.

_____. Ministério da Saúde. **Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar**. Secretaria de Assistência à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

_____. Ministério da Saúde. **Instrução normativa INSS/ DC nº 98, de 05 de dezembro de 2003**. Norma Técnica sobre Lesões por Esforços Repetitivos - LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho- DORT. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

_____. Ministério da Saúde. **Regulação médica das urgências**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943**. Consolidação das Leis do Trabalho. Atualizada em 06/2010. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/10/1943/5452.html>>. Acesso em: 7 out. 2017.

_____. Ministério da Previdência Social. **Cai o número de acidentes de trabalho e aumenta afastamento por transtornos mentais**. Brasília: Ministério da Previdência Social, 2012a. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/?s=transtornos+mentais>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. 2012b. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2016.

CAMPOS, J. F.; DAVID, H. S. L. Avaliação do contexto de trabalho em terapia intensiva sob o olhar da psicodinâmica do trabalho. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 363-368, 2011.

CAVALCANTE, C. A. A. et al. Riscos ocupacionais do trabalho em enfermagem. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 5, n. 1, p. 88-97, 2006. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/71822710/Riscos-Ocupacionais-No-Trabalho-de-Enfermagem>>. Acesso em: 16 abr. 2017.

CHAIB, E. B. D´A. **Proposta para implementação de sistema de gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança do trabalho em empresas de pequeno e médio porte: um estudo de caso da Indústria Metal-Mecânica**. 2005. 126 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/ebdchaib.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2011.

CHALDER, T. et al. Development of a fatigue scale. **Journal of Psychosomatic Research**, Oxford, v. 37, n. 2, p. 147-153, 1993. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8463991>>. Acesso em: 15 maio 2017.

CHEN, J. et al. Physiological and behavioural response patterns at work among hospital nurses. **Journal of Nursing Management**, Oxford, v. 19, n. 1, p. 57-68, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21223406>>. Acesso em: 6 jun. 2017.

CHO, H. J. et al. Cross-cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in Brazilian primary care. **Journal of Psychosomatic Research**, Oxford, v. 62, n. 3, p. 301-304, 2007. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17324680>>. Acesso em: 6 jun. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Enfermagem em Números**: quantitativo de Profissionais por Regional. 2017a. Disponível em: <<http://www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

_____. **Manual de procedimentos administrativos para registro e inscrição de profissionais** - anexo da resolução cofen nº 536. 2017b. Disponível em: <<http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/10/RESOLU%C3%87%C3%83O-560-2017.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2017.

_____. **Pesquisa perfil da enfermagem no Brasil**. Banco de dados. 2017 c. Disponível em: <<http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/#apresentacao>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM nº1451**. 1995. Disponível em: <http://www.cremesp.org.br/library/modulos/legislacao/versao_impressao.php?id=2989>. Acesso em: 6 jun. 2017.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (Distrito Federal). **As diferenças entre os profissionais de Enfermagem**. 2012. Disponível em: <<http://www.coren-df.gov.br/site/as-diferencas-entre-os-profissionais-de-enfermagem>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

_____. (Mato Grosso do Sul). **PARECER TÉCNICO N°005/2015**. 2015. Disponível em: <http://ms.corens.portalcofen.gov.br/parecer-005-permanencia-do-auxiliar-de-enfermagem-em-unidades-de-terapia-intensiva_3302.html>. Acesso em: 13 nov. 2017.

_____. (Minas Gerais). **Legislação e Normas**. Belo Horizonte, junho, p. 22-26. 2001.

CONSENSO BRASILEIRO DE FADIGA. **Revista Brasileira de Cuidados Paliativos**, 2010, v. 3, n. 2, p. 1-32, 2010. (Suplemento 1).

CORLETT, E. N. The evaluation of posture and its effects. In: WILSON, J. R.; CORLETT, E. N. **Evaluation of human work** – A practical ergonomics methodology.

Taylor & Francis: Londres, 1995. p. 663-713.

CORLETT, E. N.; BISHOP, R. P. A technique for assessing postural discomfort. **Ergonomics**, London, v. 19, n. 2, p. 175-182, 1976. Disponível em: <www.ergonomics.org.uk>. Acesso em: 2 maio 2017.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Segurança e saúde no trabalho**: cidadania, competitividade e produtividade. Rio de Janeiro: Qualitmark, 2004.

COSTA, F. M.; VIEIRA, M. A.; SENA, R. R. Absenteísmo relacionado às doenças entre membros da equipe de enfermagem de um hospital escola. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 1, p. 38-44, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672009000100006>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

DALRI, R. C. M. B. **Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de Unidades de pronto atendimento em Uberaba – MG**. 2007. 146 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2007.

_____. **Carga horária de trabalho dos enfermeiros de emergência e sua relação com estresse e cortisol salivar**. 2013. 201 f. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07012014-161525/publico/RITADECASSIADEMARCHIBARCELLOSDALRI.pdf>>. Acesso em 2 dez. 2017. doi:10.11606/T.22.2013.tde-07012014-161525.

DALRI, R. C. M. B.; ROBAZZI, M. L. C. C.; SILVA, L. A. Riscos ocupacionais e alterações de saúde entre trabalhadores de enfermagem brasileiros de unidades de urgência e emergência. **Ciencia y Enfermería**, v. XVI, n. 2, p. 69-81, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v16n2/art_08.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2017.

DALRI, R. C. M. B. et al. Nurses' workload and its relation with physiological stress reactions. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 6, p. 959-965, 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000600959&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 4 dez. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3292.2503>.
DEJOURS, C. A. **Loucura do trabalho**: estudo da psicopatologia do trabalho. 5ª ed. São Paulo: Cortez; 1992.

DIAZ C, L. et al. El uso de drogas en el personal de enfermería. **Ciencia y Enfermería**, Concepción, v. 17, n. 2, p. 37-45, 2011. Disponible en <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532011000200005&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 3 dez. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532011000200005>.

EMÍLIO, M. G.; SANTOS, G. S. S. O estresse na equipe de enfermagem que atua no setor de emergência. **FACRedentor**, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:

<http://fameta.edu.br/media/files/2/2_281.pdf>. Acesso em: 6 maio 2016.

EVANGELISTA, A. I. B. et al. A saúde do trabalhador na atenção primária à saúde: o olhar do enfermeiro. **Revista RENE**, Fortaleza, v. 12, p. 1011-1020, 2011. (número especial). Disponível em:

<http://www.revistarene.ufc.br/vol12n4_esp_pdf/a17v12esp_n4.pdf>. Acesso em: 6 maio 2016.

FANG, J. et al. Factors influencing fatigue in Chinese nurses. **Nursing & Health Sciences**, Carlton v. 10, n. 4, p. 291-299, 2008. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19128305/>>. Acesso em: 23 out. 2016.

FARIAS, S. M. C. et al. Caracterização dos sintomas físicos de estresse na equipe de pronto atendimento. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 722-729, 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000300025>. Acesso em: 23 out. 2016.

FELLI, V. Study of work accidents related to human body fluids Exposure among health workers at a university hospital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, p. 346-353, 2006. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692006000300007&script=sci_arttext>. Acesso em: 23 jul. 2017.

FELLI, V. E. A.; TRONCHIN, D. M. R. A qualidade de vida no trabalho e a saúde do trabalhador de enfermagem. In: KURCGANT, P. **Gerenciamento em Enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010. p. 89-107.

FISCHER, F. M. et al. A (in)capacidade para o trabalho em trabalhadores de enfermagem. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 97-103, 2005. Disponível em: <www.rbmt.org.br/export-pdf/154/v3n2a03.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2017.

FONTANA, R. T.; BRIGO, L. Estudar e trabalhar: percepções de técnicos de enfermagem sobre esta escolha. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 128-133, 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452012000100017&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 6 jun. 2017. doi: 10.1590/S1414-81452012000100017

FOSTER, C.; HILLSDON, M.; THOROGOOD, M. Interventions for promoting physical activity. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Oxford, n. 1, CD003180, 2005. doi: 10.1002/14651858.pub2. Disponível em

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15674903>>. Acesso em: 7 out. 2017.

FRANCO, B. A. S. **Avaliação da eficácia de um protocolo de exercícios físicos baseado no método Pilates nas variáveis dor lombar, flexibilidade e força muscular em profissionais de enfermagem com lombalgia crônica idiopática**. 2011. 183 f. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-16052011-171759/publico/BarbaraAparecidaSebastiaoFranco.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2017. doi: 10.11606/T.22.2011.tde-16052011-171759.

FREITAS, F. C. T. **A ginástica laboral na redução de queixas de estresse ocupacional e dor osteomuscular em funcionários administrativos de uma universidade pública**. 2011. 169 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. doi: 10.11606/D.22.2011.tde-17052011-090329. Acesso em: 2 dez. 2017.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Perfil da Enfermagem no Brasil**. Agência Fiocruz de Notícias. 2015. Disponível em: <<http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem-no-brasil>>. Acesso em: 13. jun. 2017.

GIGLIO-JACQUEMOT, A. Definições de urgência e emergência: critérios e limitações. In: _____. **Urgências e emergências em saúde: perspectivas de profissionais e usuários**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005. Antropologia e Saúde collection, p. 15-26.

GOUVEIA, M T. O. **Estresse e jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem**. 2014. 200 f. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07012015-134306/publico/MARCIATELESDEOLIVEIRAGOUVEIA.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2017. doi: 10.11606/T.22.2014.tde-07012015-134306.

GRAZZIANO, E. S.; BIANCHI, E. R. F. Impacto de estrés ocupacional y burnout en enfermeros. **Enfermería Global**, Madrid, v. 9, n. 1, p. 1-20, 2010. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n18/pt_revision1.pdf>. Acesso em: 7 out. 2017.

GRIEP, R. H.; et al. Uso combinado de modelos de estresse no trabalho e a saúde auto-referida na enfermagem. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 145-152, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000100017>. Acesso em: 13. jun. 2017.

GUIMARÃES, B. M. et al. Análise da carga de trabalho de analistas de sistemas e dos distúrbios osteomusculares. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 115-124, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n1/v24n1a13>>. Acesso em: 23 jul. 2017.

GURGUEIRA, G. P.; ALEXANDRE, N. M. C.; CORRÊA FILHO, H. R. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 5, p. 608-613, 2003. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692003000500007>. Acesso em: 2 dez. 2017.

HAAG, G. S. A.; LOPES, M. J. M.; SCHUCK, J. S. **A enfermagem e a saúde dos trabalhadores**. 2ª ed. Goiânia: AB, 2001.

HANZELMANN, R. S.; PASSOS, J. P. Imagens e representações da enfermagem acerca do stress e sua influência na atividade laboral. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 694-701, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000300020>. Acesso em: 23 jul. 2017.

HASKELL, W. L. et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 39, n. 8, p. 1423-1434, 2007.

HILLESHEIN, E. F. et al. Capacidade para o trabalho de enfermeiros de um hospital universitário. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 509-515, 2011. Disponível em>: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472011000300011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 dec. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472011000300011>.

HULLEY, S. B. et al. (Orgs.). **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 201-23.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.

_____. **Ergonomia: projeto e produção**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2005.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION; INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. **ISO/IEC Guide 73/2002**. Risk Management Vocabulary Guidelines for use in standards. Geneva: International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission Guide, 2002.

JANUARIO, G. C. et al. Sintomas de transtorno de estresse pós-traumático após exposição a material biológico. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, e20170129, 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400228&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 3 dez. 2017. Epub 05-Out-2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0129>.

JENSEN, M. P.; KAROLY, P.; BRAVER, S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. **Pain**, Amsterdam, v. 27, n. 1, p. 117-126, 1986.

LACAZ, F. A. C. O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 757-766, 2007.

LACAZ, F. A. C.; SANTOS, A. P. L. Saúde do trabalhador, hoje: revisitando atores sociais. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 2, p. 5-12, 2010. Suplemento 2.

- LAGERSTROM, M. et al. Occupational and individual factors related to musculoskeletal symptoms in five body regions among Swedish nursing personnel. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, Berlin, v. 68, n. 1, p. 27-35, 1995.
- LAMPL, M. et al. The effectiveness of an ergonomic injury management (EIM) process. **Proceedings of the IEA 2000 Congress**, San Diego, California, 5, 382, 2000.
- LANFRANCHI, J. B.; DUVEAU, A. Explicative models of musculoskeletal disorders (MSD): From biomechanical and psychosocial factors to clinical analysis of ergonomics. **Revue Européenne de Psychologie Appliquée**, Paris, v. 58, n. 4, p. 201-213, 2008.
- LARA, R.; KATÁL, R. Saúde do trabalhador: considerações a partir da crítica da economia política. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 14, n. 1, p. 78-85, 2011.
- LEOPARDI, M. T. et al. **Processo de trabalho em saúde: organização e subjetividade**. Florianópolis: UFSC-Papa- livros, 1999. p. 39-41.
- LEWIS, G.; WESSELY, S. The epidemiology of fatigue: more questions than answers. **Journal of Epidemiology and Community Health**, London, v. 46, n. 2, p. 92-97, 1992.
- LIMA, M. M. R. et al. Programa de controle médico e saúde ocupacional em companhias elétricas brasileiras. **Revista RENE**, Fortaleza, v. 8, n. 3, p. 61-68, 2007.
- LIMA, A. C. S. et al. Fatores associados à dor musculoesquelética em trabalhadores de enfermagem hospitalar. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 526-532, 2014.
- LOPES, G. T. et al. O adoecer em Enfermagem Segundo seus profissionais: estudos preliminares. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 10, p. 9-18, 1996.
- LOPES, S. A. **Mindfulness e dor nos distúrbios osteomusculares: uma experiência com auxiliares e técnicos de enfermagem**. 2017. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Saúde) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5169/tde-11092017-103310/>>. Acesso em: 2 dez. 2017.
- LUNDBERG, U. Psychophysiology of work: Stress, gender, endocrine response and work-related upper extremity disorders. **American Journal of Industrial Medicine**, New York, v. 41, n. 5, p. 383-392, 2002.
- MAGNAGO, T. S. B. S. et al. Distúrbios músculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. **Revista Brasileira de**

Enfermagem, Brasília, v. 60, n. 6, p. 701-705, 2007.

MAGNAGO, T. S. B. S.; LISBOA, M. T. L.; GRIEP, R. H. Estresse, aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios musculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 118-123, 2009.

MAGNAGO, T. S. B. S. et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 187-193, 2010.

MAGNAGO, T. S. B. S. et al. Intensity of musculo-skeletal pain and (in) ability to work in nursing. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 6, p. 1125-1133, 2012.

MARTINS, J. T. et al. Equipe de enfermagem de emergência: riscos ocupacionais e medidas de autoproteção. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 334-340, 2014.

MARTINS, C. O. **Programa de promoção da saúde do trabalhador**. Jundiaí: Fontoura, 2008.

MARZIALE, M. H. P. **Abordagem ergonômica do trabalho de enfermagem**. 1999. 149 f. Tese (Livre-docência) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1999.

MARZIALE, M. H. P.; RODRIGUES, C. M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 4, p. 571-576, 2002.

MARZIALE, M. H. P.; ROZESTRATEN, R. J. A. Turnos alternantes: fadiga mental de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 59-78, 1995. Disponível em: <<https://doaj.org/article/e39f459b63414b80bb0d6a7853c7d6e4>>. Acesso em: 6 jun. 2017.

MAURO, M. Y. C. et al. Riscos Ocupacionais em Saúde. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 338-345, 2004. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v12n3/v12n3a14.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2017.

MELO, M. T. **Trabalhador em turno: fadiga**. São Paulo: Atheneu, 2013.

MENDES, R.; DIAS, E. C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 341-349, 1991.

MENECHINI, F.; PAZ, A. A.; LAUTERT, L. Fatores ocupacionais associados aos componentes da Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 225-233, 2011.

MINAYO-GOMEZ, C.; THEDIM-COSTA, S. M. F. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 21-32, 1997. (Suplemento 2).

MONTEIRO, C. R. **Sintomas osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de uma Unidade neonatal, UTI neonatal e Banco de leite humano**. 2014. 133 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/83/83131/tde-20012015-154122/publico/carlamonteiro.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2017. doi:10.11606/T.83.2014.tde-20012015-154122.

MOON, S. D. A psychosocial view of cumulative trauma disorders. Implications for Occupational Health and Prevention. In: MOON, S. D.; SAUTER, S. L. **Beyond biomechanics: Psychosocial aspects of musculoskeletal disorders in office work**. London: Taylor & Francis, 1996. p. 109-143.

MORAIS, L. C. et al. Association between sleep disorders and chronic diseases in patients of the Brazilian national health system. **Journal of Physical Education**, Maringá, v. 28, e2844, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-24552017000100143&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 4 dec. 2017. Epub Oct 26, 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.4025/jphyseduc.v28i1.2844>.

MORIGUCHI, C. S.; ALEM, M. E.; COURRY, H. J. Evaluation of workload among industrial workers with the Need for Recovery Scale. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 15, n. 2, p. 154-159, 2011.

MORIGUCHI, C. S. et al. Avaliação de diferentes parâmetros para interpretar a necessidade de descanso em ergonomia. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 26, n. 4, p. 823-833, 2013.

MOTA, D. D. C. F.; CRUZ, D. A. L. M.; PIMENTA, C. A. M. Fadiga: uma análise do conceito. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 285-293, 2005.

MOURA, A. A. G.; CARVALHO, E. F.; SILVA, N. J. C. Repercussão das doenças crônicas não-transmissíveis na concessão de benefícios pela Previdência Social. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p. 1661-1672, 2007.

MOURA, L. S.; FERREIRA, M. C.; PAINE, P. A. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998, 134 p.

MOVAHEDI, M. et al. The effect of acupressure on fatigue among female nurses with chronic back pain. **Applied Nursing Research**, Philadelphia, v. 36, 2017, p. 111-114. MUROFUSE, N. T.; MARZIALE, M. H. P. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 364-373, 2005.

NERY, D. et al. Análise de parâmetros funcionais relacionados aos fatores de risco ocupacionais da atividade de enfermeiros de UTI. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 76-82, 2013.

NELSON, D. A.; MENZEL, N.; HOROHO, P. Prior depression and incident back pain among military registered nurses: a retrospective cohort study. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 74, 2017, p. 149-154.

NEUBERG, G. B. Measures of fatigue. **Arthritis & Rheumatism**, New Jersey, v. 15, p. 175-183, 2003.

NIPPANON, P.; KWASU, N.; NGANG, T. K. Healthy Exercise of Registered Female Nurses in Khon Kaen Province, Thailand. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Amsterdam, v. 237, n. 21, p. 137-143, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281730054X>>. Acesso em: 2 dez. 2017.

NUNES, M. B. G. **Riscos ocupacionais existentes no trabalho dos enfermeiros que atuam na rede básica de atenção à saúde do município de Volta Redonda-RJ**. 2009. 169 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009. doi: 10.11606/T.83.2009.tde-08012010-132014. Acesso em: 2 dez. 2017.

OLDS, D. M.; CLARKE, S. P. The effect of work hours on adverse events and errors in health care. **Journal of Safety Research**, Elmsford, v. 41, n. 2, 2010, p. 153-162.
OLIVEIRA, J. R. G. A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. **Revista de Educação Física**, Rio de Janeiro, n. 139, p. 40-49, 2007.

OLIVEIRA, J. R. S. et al. Fadiga no trabalho: como o psicólogo pode atuar? **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 15, n. 3, p. 633-638, 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722010000300021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 Nov. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722010000300021>.

PALMER, K. T. et al. Prevalence and occupational associations of neck pain in the British population. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 27, n. 1, p. 49-56, 2001.

PATEL, M. X. et al. Chronic fatigue syndrome in children: a cross sectional survey. **Archives of Disease in Childhood**, London, v. 88, n. 10, p. 894-898, 2003.

PETERSEN, R. S. **Fatores do trabalho associados à lombalgia não específica, caracterizada no âmbito da resistência da musculatura extensora lombar, entre trabalhadores de enfermagem de Unidades de Terapia Intensiva**. 2012. 141 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-16012013-100523/publico/RAFAELDESOUZAPETERSEN.PDF>>. Acesso em: 2017-12-02. doi: 10.11606/D.22.2012.tde-16012013-100523.

- PIGNATI, W. A.; MACHADO, J. M. H. Riscos e agravos à saúde e à vida dos trabalhadores das indústrias madeireiras de Mato Grosso. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 961-973, 2005. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000400019>
- PITTA, A. M. F. **Hospital: dor e morte como ofício**. São Paulo: Hucitec Ltda., 1990.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PORTELA, L. F.; ROTEMBERG, L.; WAISSMANN, W. Health, sleep and lack of time: relations to domestic and paid work in nurses. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 5, p. 802-808, 2005.
- PRADO, A. R. A. et al. Banho no cliente dependente: aspectos teorizantes do cuidado de Enfermagem em reabilitação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 6, p. 1337-1342, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000601337&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 4 dez. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0258>.
- RESTREPO, J. L.; GOMEZ, M. L. A. consumo de sustancias psicoactivas en auxiliares de enfermería. **Revista Cuidarte**, Bucaramanga, v. 8, n. 2, p. 1591-1598, 2017. Disponível em http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732017000201591&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 3 dez. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.378>.
- REZENDE, M. P. **Agravos à saúde de auxiliares de enfermagem resultantes da exposição ocupacional aos riscos físicos**. 2003. 114 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-18052004-105504/publico/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2017. doi: 10.11606/D.22.2003.tde-18052004-105504.
- ROBAZZI, M. L. C. C. et al. Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de La salud. **Revista Cubana de Enfermería**, Ciudad de La Habana, v. 26, n. 1, p. 52-64, 2010. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000100009&lng=pt&nm=iso>. Acesso em: 1 out. 2017.
- ROCHA, M. C. P.; MARTINO, M. M. F. Stress and sleep quality of nurses working different hospital shifts. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 280-286, 2010.
- SANCINETTI, T. R. **Absenteísmo por doença na equipe de Enfermagem: Taxa, diagnóstico médico e perfil dos profissionais**. 2009. 113 f. Tese (doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SANTA ROSA, P. L. F. et al. Percepção do sono e da fadiga entre trabalhadores de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 100-106, 2007.

SANTOS JUNIOR, E. A.; DIAS, E. C. Violência no trabalho: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 36-54, 2004.

SANTOS, S. V. M. **Avaliação dos acidentes de trabalho e da autoestima de profissionais de enfermagem em ambientes hospitalares**. 2015. 164 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2015.

SCHOLZE, A. R. et al. Ambiente ocupacional e o consumo de substâncias psicoativas entre enfermeiros. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 404-411, 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002017000400404&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 dec. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700060>.

SÊCCO, I. A. O. **Acidentes e cargas de trabalho dos trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do Norte do Paraná**. 2006. 291 f. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-10052007-165936/publico/laraSecco.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2017. doi: 10.11606/T.22.2006.tde-10052007-165936.

SILVA, A. E. L.; OLIVEIRA, F. R.; GEVAERD, M. S. Mecanismos de fadiga durante o exercício físico. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 105-113, 2006.

SILVA, F. J. **A capacidade para o trabalho e a fadiga entre trabalhadores de enfermagem**. 2011. 84 f. Dissertação (Mestrado em Fundamentos e Administração de Práticas do Gerenciamento em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2011.

SILVA, L. H. P.; PENHA, R. M.; SILVA, M. J. P. Relationship between spiritual/religious beliefs and spiritual well-being of the nursing team. **Revista RENE**, Fortaleza, v. 13, n. 3, p. 677-685, 2012.

SILVA, S. M. et al. Relação entre resiliência e burnout: Promoção da saúde mental e ocupacional dos enfermeiros. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, Porto, n. 16, p. 41-48, 2016. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1647-21602016000300006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 3 dez. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.19131/rpesm.0156>.

SILVA, R. M. et al. Cronotipo e turno de trabalho em trabalhadores de enfermagem de hospitais universitários. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 5,

p. 958-964, 2017. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000500958&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 dec. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0542>.

SOCIEDADE CIVIL BEM ESTAR FAMILIAR NO BRASIL. **Macro Internacional Programa de Pesquisas de Demografia e Saúde (DHS)**. Pesquisa Nacional sobre Demografia, 1996. Rio de Janeiro: Macro Internacional, 1997.

SOUZA, M. L. et al. O cuidado em enfermagem: uma aproximação teórica. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 14, n. 1, p. 266-270, 2005.

SOUZA, A. R. et al. Estresse e ações de educação em saúde: contexto da promoção da saúde mental no trabalho. **Revista RENE**, Fortaleza, v. 8, n. 2, p. 26-28, 2007.

SOUZA, N. V. D. O. et al. Perfil Socioeconômico e de saúde dos trabalhadores de enfermagem da policlínica Piquet Carneiro. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 232-240, 2012.

STAMM, M.; BRESSAN, L. Consumo de álcool entre estudantes do curso de enfermagem de um município do oeste catarinense. **Ciência, Cuidado e Saúde** Maringá, v. 6, n. 3, p. 319-324, 2007.

STEEGE, L. M.; DYKSTRA, J. G. A macroergonomic perspective on fatigue and coping in the hospital nurse work system. **Applied Ergonomics**, Oxford, v. 54, p. 19-26, 2016.

STEEGE, L. M.; RAINBOW, J. G. Rainbow Fatigue in hospital nurses — ‘Supernurse’ culture is a barrier to addressing problems: A qualitative interview study. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 67, p. 20-28, 2017.

SWAEN, G. M. H. et al. Fatigue as a risk factor for being injured in an occupational accident: results from the Maastricht Cohort Study. **Occupational and Environmental Medicine**, London, v. 60, p. i88-i92, 2003. (Supplement 1).

SZWARCWALD, C. L. et al. Determinantes da autoavaliação de saúde no Brasil e a influência dos comportamentos saudáveis: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 18, p. 33-44, 2015. (Suplemento 2). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2015000600033&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 4 dec. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500060004>.

TRINDADE, L. L. et al. Absentismo em el equipo de enfermeira enel ambiente hospitalario. **Enfermería Global**, Murcia, v. 13, n. 36, p. 138-146, 2014. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000400008&lng=es>. Acesso em: 20 abr. 2015.

VASCONCELOS, L. H. S. **Avaliação da eficácia da técnica de relaxamento muscular progressivo de Jacobson na redução de fadiga em uma trabalhadora**

de enfermagem. 2014. 107 f. Dissertação (mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

VASCONCELOS, S. P. **Avaliação da capacidade para o trabalho e fadiga entre trabalhadores de enfermagem em um hospital de urgência e emergência na Amazônia Ocidental**. 2009. 100 f. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

VASCONCELOS, S. P. et al. Fatores associados à capacidade para o trabalho e percepção de fadiga em trabalhadores de enfermagem da Amazônia ocidental. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 688-697, 2011. Disponível em: <<https://doaj.org/article/27d2cb7ec14341b5bfd43a87fb94ef92>>. Acesso em: 20 abr. 2015. doi: 10.1590/S1415-790X2011000400015.

VEGIAN, C. F. L. **Capacidade para o trabalho entre profissionais de um serviço de atendimento pré-hospitalar móvel de urgência**. 2010. 141 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

VIDOR, C. R. et al. Prevalência de dor osteomuscular em profissionais de enfermagem de equipes de cirurgia em um hospital universitário **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 6-10, 2014.

VIERO, V. et al. Trabalhadores de enfermagem em oncologia pediátrica: o uso de estratégias defensivas no trabalho. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, e20170058, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400217&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 3 dez. 2017. Epub 28-Ago-2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0058>.

WALDVOGEL, B. C. Quantos Acidentes do Trabalho Ocorrem no Brasil? Proposta de integração de registros administrativos. In: MINAYO-GOMEZ, C.; MACHADO, J. M. H.; PENA, P. G. L. **Saúde do Trabalhador na sociedade brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011, p. 226-244.

WESTGAARD, R. H.; WINKEL, J. Guidelines for occupational musculoskeletal load as a basis for intervention: a critical review. **Applied ergonomics**, London, v. 27, n. 2, p. 79-88, 1996.

ZANON, E.; MARZIALE, M. H. P. Avaliação da postura corporal dos trabalhadores de enfermagem na movimentação de pacientes acamados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 26-36, 2000.

ZHANG, L. et al. Influencing Factors for Sleep Quality Among Shift-working Nurses: A Cross-Sectional Study in China Using 3-factor Pittsburgh Sleep Quality Index. **Asian Nursing Research**, Korea, v. 10, n. 4, p. 277-282, 2016.

APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012)

Prezado funcionário (a) da equipe de Enfermagem em Urgência/Emergência

Eu, Aline Oliveira Russi Pererira, aluna da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP/USP), no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Tecnologia e Inovação em Enfermagem, Linha de Pesquisa Saúde do Trabalhador, com orientação da Prof^a Dr^a Maria Lúcia C. C. Robazzi, convido você a participar voluntariamente da pesquisa intitulada “O efeito da Ginástica Laboral na redução de queixas de fadiga e de dor osteomuscular em trabalhadores de enfermagem de Urgência e Emergência”, que objetiva avaliar o efeito da Ginástica Laboral na redução das queixas de fadiga e de dor e/ou desconforto osteomuscular nos profissionais de enfermagem da Unidade de Urgência e Emergência. Pretendo colaborar para a prevenção e controle de novos casos de adoecimento, favorecendo a implementação de ações corretivas, educativas e preventivas nos processos de trabalho do enfermeiro.

Caso você aceite participar da pesquisa, responderá a três (3) questionários, que será aplicado nos momentos descritos abaixo e que tem os seguintes objetivos: Questionário 1 – Caracterização da população de estudo: coletar informações sobre seus dados pessoais, hábitos de vida e de seu trabalho. Será respondido antes do início do Programa de Ginástica Laboral. Questionário 2 – Diagrama de *Corlett* : Coletar informações sobre a presença de queixas de dor e/ou desconforto osteomuscular, além de sua localização. Será respondido antes do início do Programa de Ginástica Laboral, no meio do Programa (após quatro (4) semanas), e no fim do Programa (após oito (8) semanas). Questionário 3 – Escala de fadiga de *Chalder*: coletar informações sobre a presença de queixas de fadiga. Será respondido antes do início do Programa de Ginástica Laboral, no meio do Programa (após quatro (4) semanas), e no fim do Programa (após oito (8) semanas).

Caso você aceite participar da pesquisa, participará de um Programa de Ginástica Laboral, conduzido por um Educador Físico e apoiado pela pesquisadora. Este Programa terá duração de oito (8) semanas, com disponibilização das atividades de Ginástica Laboral de segunda a sexta e duração de 15 minutos, nos horários de 09:15h, 09:30h, 17:15h e 17:30h, próximo aos leitos de retaguarda do Hospital. O participante será orientado a realizar as atividades por (três) 3 vezes em diferentes dias durante cada semana. Esse programa terá atividades leves de alongamento, fortalecimento muscular e técnicas de relaxamento. Nos dias das atividades procure utilizar roupas confortáveis que não limite seus movimentos. Como foi descrito anteriormente, você responderá os questionários antes do início do Programa de Ginástica Laboral, após quatro (4) semanas e no fim do Programa (após oito (8) semanas). Isso será necessário para fazermos um comparativo de situações antes, no meio e depois da Ginástica Laboral e ver se as queixas de fadiga e de dor e/ou desconforto osteomuscular tiveram algum tipo de alteração.

Toda pesquisa possui riscos e benefícios. Como risco, você poderá sentir leve desconforto muscular e dor muscular de início tardio nas primeiras sessões. Já os benefícios são: avaliar a presença de queixas de fadiga e de dor osteomusculares além de promover o conhecimento sobre o efeito da Ginástica Laboral na redução destas queixas, visando melhorar seu ambiente de trabalho; favorecer estratégias de prevenção e tratamento para queixas de saúde; avaliar a utilidade e eficácia desta técnica, contribuindo para aumentar o conhecimento interdisciplinar produzido pelo tema e incrementar sua utilização. Acreditamos que os benefícios serão maiores que os riscos por estar participando da pesquisa. Além disso, se você sentir qualquer desconforto e precisar de ajuda buscaremos juntos a melhor forma de enfrentar a situação.

Esclareço que, caso não deseje participar da pesquisa, tem toda liberdade de fazê-lo. Caso aceite participar, quero lembrar que seu nome será mantido em total segredo e suas declarações não interferirão em nada na sua carreira profissional. Os resultados da pesquisa poderão ser divulgados (trazidos públicos) em eventos científicos, na mídia ou

similares, porém as informações divulgadas em publicações serão feitas sob forma codificada, para que a confidencialidade seja mantida. Está garantido seu acesso a todas as informações que você queira, antes, durante e depois do estudo. Não haverá nenhum tipo de remuneração financeira pela participação na pesquisa e sua participação poderá ser interrompida a qualquer momento. Está garantido também seu direito à indenização conforme as leis vigentes no país caso ocorra dano decorrente de sua participação na pesquisa, por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

Comprometo-me a manter os princípios éticos e o sigilo de sua pessoa. Para qualquer dúvida, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – CEP/EERP-USP (funcionamento em dias úteis, das 8h às 17h, pelo telefone: (16)3315-9197) ou com a própria pesquisadora. Esta pesquisa foi aprovada pelo CEP/EERP-USP na data de 22/08/2016, através do parecer nº 1.689.255, que tem a função de proteger eticamente o participante da pesquisa.

Caso concorde em participar, você precisa assinar este termo, que está em duas vias, uma delas é sua e a outra do pesquisador. Certa que sua contribuição será de grande valia para o avanço do conhecimento científico para a Enfermagem, agradeço e coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Aline Oliveira Russi Pereira
Mestranda a EERP/USP

Eu, _____, RG ou CPF: _____, concordo em participar da pesquisa, por livre e espontânea vontade, permitindo que a minha participação seja utilizada para o desenvolvimento da mesma. Declaro ter compreendido as informações oferecidas pelos pesquisadores, estando ciente dos objetivos e benefícios dessa pesquisa. Concordo com a publicação dos dados que tenham relação com o estudo, pois os resultados encontrados poderão beneficiar outras pessoas com problemas semelhantes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas, que possuirei uma via deste documento e que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo a minha pessoa.

Data: ____/____/____

Assinatura do participante

Contato: E-mail: alinerussi@usp.br. Telefone: (16)3315-4321 ou (35)3529-1564. Endereço: Av. Bandeirantes, 3900. Campus da USP. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.

APÊNDICE 2 - Questionário para caracterização dos trabalhadores

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	
01. Idade: _____ anos	02. Sexo: () 1-Masculino () 2-Feminino
03. Raça: () 1-branca () 2-negra () 3-amarela () 4-parda () 5-indígena	
04. Estado civil: () 1-casado/amasiado () 2-solteiro () 3-viúvo () 4-separado/divorciado	
05. Atuação: () 1-auxiliar de enfermagem () 2-técnico de enfermagem () 3-enfermeiro I	() 4-enfermeiro II () 5-enfermeiro III () 6-coordenador de enfermagem
HÁBITOS DE VIDA	
06. Você fuma? () 1-não () 2-Sim: _____ cigarros/dia	
07. Você consome bebida alcoólica? () 1-não () 2-sim, diariamente	() 3-sim, semanalmente () 4-sim, mensalmente () 5-sim, raramente
08. Você pratica exercícios físicos? () 1-não () 2-sim, diariamente	() 3-sim, semanalmente () 4-sim, mensalmente () 5-sim, raramente
09. Você teve algum desconforto ou dor osteomuscular após alguma atividade física na última semana? () 1-não () 2-sim	
10. Quantas horas de sono você tem por dia? _____ horas.	
11. Seu descanso costuma ser no turno: () 1-manhã () 2-tarde () 3-noite	
12. Nas últimas 24 horas quantas horas de sono você teve? _____ horas	
13. Nas últimas 24 horas em qual turno você realizou este descanso (sono)? () 1-manhã () 2-tarde () 3-noite () 4-não teve descanso nas últimas 24 horas	
14. Você faz uso de alguma medicação contínua? () 1-não () 2-sim – qual? _____ Finalidade: _____	
15. Você utilizou alguma medicação nas últimas 24 horas? () 1-não () 2-sim	
16. Se sim, para qual finalidade? _____	
DADOS OCUPACIONAIS	
17. Você atua em outra atividade remunerada? () 1-não () 2-sim – Especifique _____	
18. Qual seu turno de trabalho nesta empresa? () 1-manhã () 2-tarde () 3-folguista	
19. Considerando todas as atividades remuneradas realizadas, quantas horas por dia você costuma trabalhar? _____ horas.	
20. Há quanto tempo você trabalha na área da enfermagem? ____ anos ____ meses	
21. Há quanto tempo você trabalha nesta instituição? ____ anos ____ meses	
22. Há quanto tempo você trabalha neste setor? ____ anos ____ meses	
23. Você já recebeu algum tipo de orientação ergonômica formal? () 1-não () 2-sim	

APÊNDICE 3 - Autorização para Utilização de Imagens

← → ↻ Seguro | https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/16023d405cb40bf9

USP

Click here to enable desktop notifications for Universidade de São Paulo Mail. [Learn more](#) [Hide](#)

Mail ▾

6 of 315

COMPOSE

Inbox (13)

Starred

Sent Mail

Drafts

_Chats

_Sent

0 - Orientações ger...

Aline ▾ +

No recent chats
[Start a new one](#)

Fabiana Taubert
to me ▾

11:00 AM (6 hours ago) ☆ ↶ ▾

Oi Aline, bom dia!

Sim, autorizo a utilização, desde que sempre citando a fonte de referencia.

Bjs

...

--
Fabiana C. Taubert de Freitas Swerts
Fisioterapeuta / Acupuntura
(16) 99124-9470

De: Aline Oliveira Russi Pereira <alinerussi@usp.br>
Enviado: segunda-feira, 4 de dezembro de 2017 21:19:45
Para: fabi taubert
Assunto: Autorização de imagens

Boa noite, Fabiana

Gostaria de pedir sua autorização para utilização de algumas imagens da sua Dissertação, para eu que possa elaborar um banner como produto final da minha dissertação.

Estou tendo apoio de um educador físico, porém suas fotos ficaram ótimas, e queria aproveitá-las.

ANEXO 1 - Carta do Comitê de Ética e Pesquisa

Ofício CEP-EERP/USP nº 257/2016, de 24.08.2016

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e considerado aprovado "ad referendum" pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP) em 22 de agosto de 2016.

Protocolo CAAE: 57523716.2.0000.5393

Projeto: O efeito da Ginástica Laboral na redução de queixas de fadiga e de dor osteomuscular em profissionais de enfermagem de Urgência e Emergência

Pesquisadores: Aline Oliveira Russi Pereira

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi (orientadora)

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof.ª Dra. Angelita Maria Stabile
 Coordenadora do CEP-EERP/USP

ANEXO 2 - Autorização da Instituição Co-Participante

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE

Título do Projeto: "O efeito da Ginástica Laboral na redução de queixas de fadiga e de dor osteomuscular em profissionais de enfermagem de Urgência e Emergência"

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP) - Universidade de São Paulo (USP)

"Declaro ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da Instituição proponente, conhecer e cumprir as resoluções Éticas Brasileiras em especial a Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde, expedida em 12/12/2012".

Esta Instituição está ciente de sua co-responsabilidade como Instituição co-participante do presente Projeto de Pesquisa, e deu compromisso no resguardo da segurança e bem estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Esta declaração está de acordo com o Ofício nº 3285/CONEP/CNS/MS.

Por ser verdade, dato e assino a presente.

Passos, 27 de setembro de 2016.

Dr. Marcos Antônio de Oliveira
Coordenador do CEP SCMP

ANEXO 3 - Escala de Fadiga de *Chalder*

Em relação as duas últimas semanas, por favor, marque com um X as condições seguintes, de acordo com as opções ao lado

FADIGA FÍSICA	Nunca 0	Raramente 1	Às vezes 2	Sempre 3
Eu me cansei facilmente				
Precisei descansar mais				
Estive sonolento				
Não consegui iniciar nada				
Estive com falta de ânimo				
Senti menos força nos músculos				
Me senti fraco				
FADIGA MENTAL				
Tive problemas de concentração				
Tive dificuldade para pensar claramente				
Tive dificuldade para encontrar a palavra certa				
Tive problemas de memória				

ANEXO 4 - DIAGRAMA DE CORLETT

CORLETT, E.N., BISHOP, R.P., 1976

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

Por favor, responda a cada questão assinalando um "X" dentro da caixa. Marque apenas uma resposta em cada questão. Não deixe nenhuma questão em branco, mesmo se você não tiver nenhum problema em nenhuma parte do corpo.

Para responder, considere as regiões do corpo conforme ilustra a figura abaixo e a numeração indicada no quadro quanto a intensidade de dor sentida por você.

Intensidade				
1	2	3	4	5
Nenhum desconforto/dor	Algum desconforto/dor	Moderado desconforto/dor	Bastante desconforto/dor	Intolerável desconforto/dor

Tronco

Pescoço (0)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Costas-médio (3)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Região cervical (1)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Costas-inferior (4)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Costas-superior (2)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Bacia (5)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Lado esquerdo

Ombro (6)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Braço(8)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Cotovelo(10)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Antebraço(12)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Punho(14)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Mão(16)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Coxa(18)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Perna(20,22,24,26)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Mapa de regiões corporais

Lado direito

Ombro (7)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Braço (9)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Cotovelo (11)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Antebraço (13)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Punho (15)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Mão (17)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Coxa (19)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Perna (21,23,25,27)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---