



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM - MESTRADO**

**CLARICE MARIA DE ARAUJO RODRIGUES**

**SINTOMAS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO  
TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA: UMA ABORDAGEM SOBRE LER/DORT**

Rio de Janeiro - RJ

2016

**CLARICE MARIA DE ARAUJO RODRIGUES**

**SINTOMAS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO  
TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA: UMA ABORDAGEM SOBRE LER/DORT**

**Linha de Pesquisa - O Cotidiano da Prática de Cuidar e Ser  
Cuidado, de Gerenciar, de Pesquisar e de Ensinar**

Dissertação apresentada, como requisito para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Joanir Pereira Passos

**Rio de Janeiro - RJ  
2016**

Rodrigues, Clarice Maria de Araujo.  
R696 Sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho de enfermagem em  
uma unidade de terapia intensiva : uma abordagem sobre LER/DORT /  
Clarice Maria de Araujo Rodrigues, 2016.  
122 f. ; 30 cm

Orientadora: Joanir Pereira Passos.  
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do  
Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

1. Transtornos Traumáticos Cumulativos. 2. Enfermagem. 3. Lesões por  
esforços repetitivos. 4. Ergonomia. I. Passos, Joanir Pereira. II. Universidade  
Federal do Estado do Rio Janeiro. Centro de Ciências Biológicas e de Saúde.  
Curso de Mestrado em Enfermagem. III. Título.

CDD – 617.1

**CLARICE MARIA DE ARAUJO RODRIGUES**

**SINTOMAS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO  
TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA: UMA ABORDAGEM SOBRE LER/DORT**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) para obtenção do título de Mestre.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Joanir Pereira Passos - UNIRIO**  
Presidente

---

**Prof. Dr. Renato José Bonfatti**  
1º Examinador

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nébia Maria Almeida de Figueiredo**  
2º Examinador

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Clara Rennó Cypriano**  
Suplente

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Teresa Tonini**  
Suplente

**Rio de Janeiro - RJ**

**2106**

*Aos meus pais, Diana e Joaquim, pela confiança e por me ensinar que posso conquistar todos os meus sonhos com garra e dignidade.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por direcionar a minha jornada no entendimento da vida e pela oportunidade de buscar um pouco mais de conhecimento.

À minha mãe, Diana, minha eterna amiga, companheira, cúmplice e grande incentivadora dos meus projetos de vida por entender as motivações para a distância física.

Ao meu pai, Joaquim, pela afinidade de almas e por sempre falarmos a mesma língua mesmo que em poucas palavras.

À minha avó, Darcy. Minha maior fonte de inspiração para a escolha da minha profissão. Suas histórias sobre os plantões noturnos, sobre os pacientes, sobre o convívio com os colegas profissionais de saúde me motivaram a escolher seguir este caminho.

À minha mestre, orientadora e amiga, professora Joanir, que me acolheu com tanto carinho, por toda dedicação e pelas orientações.

As minhas companheiras de mestrado, Naira e Suellen, por toda trajetória nesse período. Pelas risadas, preocupações compartilhadas e pelo cafezinho com conversa depois das reuniões do grupo de pesquisa.

As minhas amigas Ana Teresa, Bruna e Marcela com quem compartilhei grandes e maravilhosos momentos da minha vida. Por rirmos e chorarmos juntas e acreditarmos que o que mais vale nessa vida são as amizades que conquistamos. Nos tornamos muito mais que "irmãs de arma"...somos irmãs de alma.

Ao Exmo. Sr. diretor do Hospital de Força Aérea do Galeão, por autorizar a realização da pesquisa nesta instituição.

Aos profissionais de enfermagem que concordaram em participar do estudo. Eles foram fundamentais na construção do conhecimento desta pesquisa.

Ao grande amigo Paulo Leal, pelo incentivo, por compartilhar suas experiências e conhecimento e por sempre se mostrar disponível um apoio tecnológico.

À enfermeira Adele, por todo incentivo e confiança.

Ao professor Renato José Bonfatti por todos os ensinamentos passados no Curso de Especialização em Ergonomia (CESERG) e na análise desta dissertação.

À professora Nébia, por suas observações críticas e motivadoras a respeito das temáticas que envolvem o conhecimento em enfermagem.

À amiga Clara por ter me apresentado alguns caminhos na construção dessa trajetória.

Aos componentes da banca, titulares e suplentes, de qualificação e defesa da dissertação que contribuíram para construção dessa dissertação.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro que com competência e dedicação conduziram o curso de mestrado.

À secretaria do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

À Escola de Enfermagem Alfredo Pinto e todos os docentes e discentes que me acolheram com carinho e cuidado durante a minha inserção nos grupos de pesquisa e no mestrado.

*“Pensamentos transformam-se em sentimentos.  
Sentimentos conduzem à ações  
e ações conduzem a resultados.”*



RODRIGUES, C. M. A. **Sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva: uma abordagem sobre LER/DORT.** 2016. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO; Rio de Janeiro.

## RESUMO

Este estudo teve como objeto os sintomas osteomusculares em profissionais de enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva. Os objetivos foram identificar sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem que atuam em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital Federal do Estado do Rio de Janeiro e discutir os sintomas musculoesqueléticos e seus aspectos ergonômicos com ênfase na saúde do trabalhador. Os dados foram obtidos por meio de um questionário composto por informações relativas às variáveis sociodemográficas, laborais, sintomas osteomusculares e de um censo de ergonomia modificado. Trata-se de um estudo descritivo, de âmbito quantitativo, onde a amostra foi composta por 34 profissionais de enfermagem (técnicos de enfermagem e enfermeiros) do hospital. Foi identificada uma prevalência de sintomas osteomusculares entre os trabalhadores de 94,11% nos últimos 12 meses e de 58,82% nos últimos 7 dias. As regiões corporais mais referidas foram a parte inferior das costas (79,41%), pescoço (64,70%) e parte superior das costas (58,82%). Do total, 30 participantes (88,23%) afirmaram que percebem a relação dos sintomas relatados com o seu trabalho atual. Mais da metade da amostra apontou o seu trabalho como estressante (52,94%) e cansativo (52,94%). As dificuldades mais encontradas foram relacionadas a desajustes na estrutura física (26,47%) e déficit de recursos humanos (20,58%). Como desconforto foram apontados o transporte de pacientes (17,64%), carga horária excessiva (17,64%) e déficit de recursos humanos (11,76%). A sobrecarga de trabalho (41,17%) e o transporte de pacientes (38,23%) foram apontadas como causadoras da fadiga. Os eixos temáticos mais abordados como causadores de dor foram o transporte de pacientes (52,94%) seguido de posicionamento do paciente no leito (38,23%). Pôde-se observar que a temática transporte de pacientes foi a situação mais citada como causadora de problemas relacionados ao trabalho de enfermagem em UTI. Verificou-se que os aspectos organizacionais do trabalho foram identificados por estes profissionais como contributivos para o possível adoecimento. Desta forma, os resultados encontrados ampliam o conhecimento acerca do tema abordado e alertam para a necessidade da discussão sobre a saúde do trabalhador afim de que, através da identificação dos problemas, sejam estudadas propostas de implementação de intervenções com objetivo de minimizar os riscos aos quais estes profissionais estão submetidos durante sua jornada de trabalho.

**Descritores:** Sintomas Osteomusculares, Enfermagem, Ergonomia.

RODRIGUES, C. M. A. **Musculoskeletal symptoms related to nursing work at an intensive care unit: an approach to LER/DORT.** 2016. Dissertat<sup>o</sup> (Masters in Nursing) - Center of Biological and Health Sciences, Federal University of the State of Rio de Janeiro - UNIRIO; Rio de Janeiro.

### **ABSTRACT**

This study object musculoskeletal symptoms among nursing professionals working in Intensive Care Unit. The objectives were to identify musculoskeletal symptoms in nursing workers who work in an Intensive Care Unit of a hospital Federal State of Rio de Janeiro and discuss musculoskeletal symptoms and its ergonomic aspects with emphasis on worker health. The data were collected through a questionnaire with information on sociodemographic, labor, musculoskeletal symptoms and ergonomic census modified. This is a descriptive study, quantitative level, where the sample consisted of 34 nursing professionals (nursing technicians and nurses) of the hospital. The prevalence of musculoskeletal symptoms among workers of 94.11% in the last 12 months and 58.82% in the last 7 days was identified. The most frequent body regions were the lower back (79.41%), neck (64.70%) and upper back (58.82%). Of the total, 30 participants (88.23%) said they perceive the relationship of symptoms reported with their current job. Over half the sample pointed their work as stressful (52.94%) and exhausting (52.94%). The most frequent problems were related to imbalances in the physical structure (26.47%) and deficit of human resources (20.58%). How discomfort were mentioned transporting patients (17.64%), excessive workload (17.64%) and deficit of human resources (11.76%). The workload (41.17%) and the transport of patients (38.23%) were identified as causing fatigue. The most discussed themes such as pain-causing were transporting patients (52.94%) followed by patient's positioning in bed (38.23%). It was observed that the theme patient transport was the most mentioned situation to cause problems related to the nursing work in ICU. It was found that the organizational aspects of the work were identified by these professionals as contributing to the possible illness of nursing workers. Thus, the results expand the knowledge about the topic and point to the need of the discussion on the health of the worker in order that, by identifying the problems, interventions implementation proposals are studied in order to minimize the risks to which these professionals are subjected during their workday.

**Descriptors:** Musculoskeletal symptoms, Nursing, Ergonomics.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 -</b>	Ergonomia como uma tecnologia de interfaces	41
<b>Figura 2 -</b>	Campos da ergonomia contemporânea	42
<b>Figura 3 -</b>	Planta Física da UTI do Hospital da Força Aérea do Galeão, Rio de Janeiro.	47

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Classificação dos grupos de riscos ocupacionais segundo o Ministério do Trabalho, Ministério da Saúde e a Fundacentro	29
<b>Quadro 2</b>	Classificação dos agentes de risco	30
<b>Quadro 3</b>	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo relacionadas ao trabalho - Portaria MS nº 1.339/1999 (Grupo XIII - CID 10)	34

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b>	Caracterização do perfil sociodemográfico dos profissionais de enfermagem que atuam em UTI, Rio de Janeiro, 2015.	54
<b>Tabela 2-</b>	Caracterização do perfil profissional dos trabalhadores de enfermagem que atuam em UTI. Rio de Janeiro, 2015.	55
<b>Tabela 3-</b>	Caracterização de aspectos da vida dos participantes, Rio de Janeiro, 2015.	56
<b>Tabela 4-</b>	Frequência da presença de sintoma osteomuscular nos últimos 12 meses, nos últimos 7 dias, consultas com profissionais de saúde e impedimentos ao trabalho em profissionais de enfermagem que atuam em UTI, Rio de Janeiro, 2015.	57
<b>Tabela 5-</b>	Caracterização dos sintomas osteomusculares apresentados pelos trabalhadores de enfermagem de UTI, Rio de Janeiro, 2015.	60

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 -** Frequência dos sintomas musculoesqueléticos relatados pelos trabalhadores de Enfermagem em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro, nos últimos 12 meses, em diferentes regiões do corpo. Rio de Janeiro, 2015. 58
- Gráfico 2 -** Frequência, dos sintomas musculoesqueléticos relatados pelos trabalhadores de Enfermagem em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro, nos últimos 7 dias, em diferentes regiões do corpo. Rio de Janeiro, 2015. 59
- Gráfico 3 -** Descrição do ambiente de trabalho, segundo os trabalhadores de enfermagem de UTI de um hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015. 62
- Gráfico 4 -** Frequência da percepção dos profissionais de enfermagem acerca da presença de dificuldade importante no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015. 63
- Gráfico 5 -** Frequência da situação percebida pelo profissional de enfermagem em que se encontra dificuldade importante no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015. 63
- Gráfico 6 -** Frequência dos eixos temáticos abordados pelos profissionais de enfermagem relacionados às sugestões para a melhoria da dificuldade importante encontrada no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015. 64
- Gráfico 7 -** Frequência da percepção dos profissionais de enfermagem acerca da presença de desconforto importante no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015. 65
- Gráfico 8 -** Frequência da situação percebida pelo profissional de enfermagem em que se encontra desconforto importante no trabalho em uma UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015. 66

<b>Gráfico 9 -</b>	Frequência dos eixos temáticos abordados pelos profissionais de enfermagem relacionados às sugestões para a melhoria do desconforto importante encontrado no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.	67
<b>Gráfico 10 -</b>	Frequência da percepção dos profissionais de enfermagem sobre a presença de situação no trabalho que lhes causa fadiga em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.	68
<b>Gráfico 11 -</b>	Frequência da situação no trabalho percebida pelo profissional de enfermagem que causa fadiga em uma UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.	68
<b>Gráfico 12 -</b>	Frequência dos eixos temáticos abordados pelos profissionais de enfermagem relacionados às sugestões para a melhoria da fadiga encontrado no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.	69
<b>Gráfico 13 -</b>	Frequência da percepção dos profissionais de enfermagem sobre a presença de situação no trabalho que lhes causa dor em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.	70
<b>Gráfico 14 -</b>	Frequência da situação no trabalho percebida pelo profissional de enfermagem que causa dor em uma UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.	70
<b>Gráfico 15 -</b>	Frequência dos eixos temáticos abordados pelos profissionais de enfermagem relacionados às sugestões para a melhoria da dor encontrada no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.	71

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>AET</b>	Análise Ergonômica do Trabalho
<b>AMERT</b>	Afecções Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho
<b>CLT</b>	Consolidação das Leis do Trabalho
<b>DORT -</b>	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
<b>LER</b>	Lesões por Esforços Repetitivos
<b>LTC -</b>	Lesões por Traumas Cumulativos
<b>MSD -</b>	<i>Musculoskeletal Disorders</i>
<b>NIOSH -</b>	<i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>
<b>NUSAT -</b>	Núcleo da Saúde do Trabalhador
<b>OCD -</b>	<i>Occupational Cervicobrachial Disorder</i>
<b>RSI -</b>	<i>Repetitive Strain Injuries</i>



## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO</b>	17
1.1 - Problematização	17
1.2 - Objetivos	20
1.3 - Justificativa	20
<b>CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	24
2.1 - Aspectos históricos	24
2.2 - Aspectos conceituais	28
2.3 - Fatores de risco ao desenvolvimento de doenças do aparelho musculoesquelético	29
2.4 - Fatores biomecânicos	31
2.5 - Fatores cognitivos	32
2.6 - Fatores organizacionais	32
2.7 - Concepções sobre o diagnóstico de doenças do sistema osteomuscular relacionadas ao trabalho	33
2.8 - Sintomas Osteomusculares e o trabalho de Enfermagem	38
2.9 - Ergonomia	41
<b>CAPÍTULO 3 - MATERIAL E MÉTODO</b>	45
3.1 - Característica do estudo	45
3.2 - Local do estudo	45
3.3 - Participantes	47
3.4 - Aspectos éticos	48
3.5 - Instrumentos e coleta de dados	49
3.6 - Análise dos dados	52
<b>CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b>	53
<b>CAPÍTULO 5 - DISCUSSÃO DOS DADOS</b>	72
<b>CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	95
<b>REFERÊNCIAS</b>	100
<b>ANEXOS</b>	
1. Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIRIO	113
2. Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do HFAG	114
3. Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares	115
<b>APÊNDICES</b>	
A. Autorização da Direção do Hospital	116
B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	117
C. Questionário - Caracterização do Perfil dos Participantes	119
D. Censo de Ergonomia Adaptado	121

# CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

## 1.1 Problematização

Uma das principais causas atribuídas aos afastamentos de profissionais de enfermagem das suas atividades laborais são as doenças osteomusculares. Estes podem ser representados pelas LER/DORT (Lesões por Esforço Repetitivo/ Distúrbios Osteomusculares Relacionados aos Trabalho).

As LER/DORT's são manifestações de sobrecarga de trabalho, ritmo excessivo, ausência de ergonomia que afetam o sistema musculoesquelético com efeito cumulativo no corpo humano. As consequências deste agravo são dores intensas, alteração na sensibilidade e inflamação do membro afetado, fadiga muscular. Tais problemas podem acarretar em afastamento temporário como também permanente das atividades laborais, podendo levar a incapacidade total para o trabalho. (SANTOS; HANSEL; CAMACHO *et al.*, 2014)

Os trabalhadores de Enfermagem realizam atividades diárias com desrespeito aos ritmos biológicos e horários de alimentação, falta de um programa de trabalho, longas distâncias percorridas durante a jornada, dimensões inadequadas dos mobiliários. E, ainda, há uma demanda elevada de trabalho onde o número de trabalhadores nem sempre é suficiente para atender as demandas o que resulta em desgaste e adoecimento. (LEOLATTO; BREHMER; MIRANDA, 2013)

O processo de trabalho atribuído a categoria de enfermagem promove a exposição a fatores relacionados à organização do trabalho, elevado esforço físico, multiplicidade de funções, ritmo excessivo, turnos desgastantes e duplo vínculo empregatício. Desta forma, a sobrecarga de trabalho associada à exposição a outros fatores de risco pode ser determinante para o afastamento do trabalhador das suas atividades laborais. (SANTOS; HANSEL; CAMACHO *et al.*, 2014)

As tarefas realizadas pela equipe de enfermagem que atua em UTI (Unidades de Terapia Intensiva) podem implicar em elevada carga de trabalho devido às peculiaridades das atividades laborais desenvolvidas por estes profissionais visto que, neste setor são admitidos pacientes, na maioria das

vezes, totalmente dependente de cuidados, sujeitos às constantes alterações hemodinâmicas e com iminente risco de morte exigindo cuidados complexos, atenção ininterrupta e tomada de decisões imediatas. (MEDEIROS; RIBEIRO; FERNANDES *et al.*, 2006)

O ambiente seco e refrigerado, iluminação artificial, ruídos contínuos. A constante preocupação com a segurança do paciente em sofrimento e perante a morte iminente do mesmo são aspectos que geram um clima de trabalho exaustivo, desmotivador, conflituoso e estressante. (INOUE; MATSUDA, 2010)

Há uma complexidade no trabalho inerente ao serviço em UTI's pois os pacientes, criticamente enfermos, apresentam risco iminente de vida e por esta razão os profissionais de Enfermagem enfrentam diversos desafios relacionados a complexidade técnica da assistência, além das constantes exigências relacionadas às rotinas específicas deste setor o que leva o profissional a um desgaste físico e emocional. (STUMM; SCAPIN; FOGLIATTO *et al.*, 2009)

A rotina do serviço de UTI prevê a realização de algumas atividades inerentes à categoria de enfermagem onde, em muitos momentos pode haver a necessidade da utilização de força física com a adoção de posturas forçadas em atividades que podem causar dano osteomuscular como por exemplo o banho no leito, transporte de pacientes para outros setores, manuseio de equipamentos pesados, aferição de drenagem torácica e diurese, dentre outros.

Devido a sua prática laborativa ser baseada no cuidado direto ao paciente que se encontra acamado, muitas vezes impossibilitado de colaborar com o seu autocuidado demandando do profissional mais tempo de assistência e maior esforço físico para realizar suas tarefas durante a jornada de trabalho. É importante observar que os aspectos organizacionais do ambiente de trabalho podem contribuir para o adoecimento do trabalhador. Além disso, o esforço físico representado pelo carregamento de peso é uma das principais queixas destes profissionais quando se trata de queixas relacionadas ao trabalho.

Por ser, a equipe de enfermagem, um grupo de risco ao desenvolvimento de problemas osteomusculares, a utilização da ergonomia se dá como estratégia fundamental de prevenção destes agravos.

Tendo em vista que os aspectos físicos, cognitivos e organizacionais interferem na qualidade da assistência bem como na segurança do paciente e do profissional durante sua atividade laborativa, a ausência de ergonomia torna

o ambiente ainda mais propício aos erros e ao desenvolvimento de dorças relacionadas ao trabalho.

A Ergonomia, segundo a Associação Internacional de Ergonomia (IEA), em 2000 é definida como a disciplina científica relacionada ao entendimento das interações dos seres humanos e outros elementos do sistema. Aplica teoria, princípios, dados e métodos para projetar a otimização do bem-estar humano e de seu desempenho geral, procura o ajuste mútuo entre o ser humano e seu ambiente de trabalho de forma confortável, produtiva e segura. Envolvendo as habilidades e capacidades psicofisiológicas, antropométricas e biomecânicas do homem. (MÁSCULO; VIDAL, 2011)

O objetivo da ergonomia é colaborar para a satisfação das necessidades humanas no ambiente de trabalho. Atinge-se esse objetivo através de uma análise cuidadosa do trabalho, ou seja, através de uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET) afim de identificar fatores de trabalho em dissonância com as capacidades do indivíduo.

Neste contexto, é importante conhecer os resultados de uma análise do ambiente de trabalho da enfermagem para contextualizar as problemáticas vivenciadas no dia-a-dia. Através disso é possível uma discussão crítica baseada na utilização de um método científico seguro para apontar os determinantes no processo saúde-doença.

Durante a minha prática profissional como Enfermeira assistente em uma UTI geral adulto foi possível observar que queixas relacionadas a sintomas osteomusculares eram frequentes na equipe de Enfermagem, muitas vezes, estes trabalhadores faziam relatos de dores osteomusculares, antes, durante e após o plantão.

Diante do exposto, este estudo teve como objeto os sintomas osteomusculares na equipe de enfermagem que atua em Unidade de Terapia Intensiva.

## 1.2 Objetivos

- Identificar sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva;
- Discutir os sintomas musculoesqueléticos e seus aspectos ergonômicos com ênfase na saúde do trabalhador;

## 1.3 Justificativa

O trabalho é constituído nas organizações sociais, de um fenômeno psicossocial. Caracteriza-se como uma categoria central da vida humana pois o indivíduo necessita de esforços físicos e psíquicos os quais mediam as relações de convivência. Vem passando por diversas transformações que ocorrem em função das mudanças geopolíticas, sociais, econômicas, culturais e psicológicas, expressas na intensificação da globalização, criação acirrada de tecnologias, reestruturação da organização do trabalho e novas arquiteturas organizacionais. (SILVA; TOLFO, 2012)

Com o processo de globalização, houve a introdução de novas tecnologias e a reestruturação do processo produtivo além de mudanças nas relações de trabalho. Estas mudanças, vem provocando alterações radicais no estilo de vida das pessoas, nas suas relações e nas relações entre os países apresentando diferentes contextos para os determinantes de saúde-doença em relação as práticas de saúde e de segurança para o trabalho (MACHADO; CABRAL; SANTOS *et al.*, 2012).

Estas alterações nas esferas organizacionais têm provocado o aumento número de acidentes de trabalho devido à sobrecarga a qual o trabalhador está exposto. Por acidente de trabalho, aquele que ocorre pelo exercício do trabalho provocando lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária podendo causar a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho, incluindo as doenças profissionais e as doenças do trabalho. (BRASIL, 2010)

As doenças profissionais são resultantes da função exercida pelo trabalhador e devido a exposição às condições de trabalho degradantes à saúde e aos riscos existentes no ambiente de trabalho. (OLIVEIRA, 2006)

Os riscos ocupacionais, em sua maioria, são decorrentes da precariedade das condições laborais. Podem ser responsáveis pela ocorrência de acidentes de trabalho, nestes incluídos as doenças ocupacionais e do trabalho e, em

muitos casos, estão diretamente relacionados ao absenteísmo dos trabalhadores, fato que interfere na organização e na qualidade da prestação dos serviços de saúde (BRASIL, 2001).

Organizações e pesquisadores de todo o mundo têm citado os trabalhadores da área de saúde, especialmente trabalhadores da enfermagem como um grupo de risco em relação ao desenvolvimento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, particularmente as algias vertebrais. Estudos têm mostrado ser elevada a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos em múltiplas regiões corporais entre a equipe de enfermagem. (GURGUEIRA; ALEXANDRE; CORREA FILHO, 2003)

O reflexo dos desgastes sofridos na saúde do indivíduo é traduzido através de altos índices de adoecimento e conseqüentemente de absenteísmo. Alguns problemas podem surgir com o absenteísmo tais como custo elevado para a organização, queda na qualidade da assistência de enfermagem, sobrecarga de trabalho e insatisfação nos trabalhadores assíduos. O desempenho dos trabalhadores é comprometido tendo em vista a relação negativa doença-ausência sobrecarregando aqueles que permanecem no setor. (CARNEIRO; FAGUNDES, 2012; COTA; LUCATELLI; SEABRA *et al.*, 2013)

As principais doenças motivadoras de afastamento dos trabalhadores da equipe de enfermagem são as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, seguidas por transtornos mentais e comportamentais. Em resposta ao número crescente das doenças e lesões osteomusculares que incidem na população mundial, a Organização Mundial de Saúde (OMS) designou o decênio de 2000 a 2010 como a década do osso e da articulação. (OMS, 2004)

Diante do crescente índice de absenteísmo por doenças osteomusculares, surge a necessidade da identificação destes sintomas em trabalhadores de enfermagem e dos possíveis riscos ocupacionais inerentes às atividades diárias desta categoria a fim de que medidas profiláticas possam ser adotadas para evitar danos à saúde do indivíduo.

Por ser um agravo que pode provocar danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores, o afastamento do trabalho e a invalidez permanente podem ser uma realidade que gera despesas previdenciárias e custos organizacionais na esfera institucional a qual estão vinculados como, por exemplo, a diminuição da produtividade e recolocação de funcionários, que desencadeia o aumento do

absenteísmo, reduz a lucratividade e diminui a qualidade nos serviços. Os trabalhadores enfrentam um intenso sofrimento psíquico, estresse e insatisfação com o trabalho, que afetam a capacidade de sentir prazer e a qualidade de vida.

De acordo com o Ministério da Previdência Social e Ministério do Trabalho, entre 2001 e 2003 foi registrado 1,1 milhão de acidentes de trabalho e destes 5,4% desses foram classificados como doenças do trabalho e dentre essas doenças do trabalho, distúrbios osteomusculares equivalentes a LER/DORT equivaleram a mais da metade (52,3%) deste total. (BRASIL, 2003)

Segundo dados da Previdência Social, em 2013, havia mais de trezentos mil auxílios doença urbano ativos no Brasil por agravos no sistema osteomuscular e tecido conjuntivo. Neste mesmo ano foram gastos mais de 300 milhões de reais com este benefício. De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS), entre os anos de 2011 e 2013 houve um aumento de mais de 20 mil benefícios concedidos e conseqüentemente um aumento custos da previdência social de quase 60 milhões de reais com apenas este tipo de benefício.

Estudos apontaram que a prevalência de dor ou desconforto musculoesquelético chegou a 96,3% em trabalhadores de enfermagem nos últimos 12 meses, 73,1% nos últimos 7 dias e 62,7% no último mês. Os maiores motivos de absenteísmo por doenças estavam relacionados às cervicalgias, lombalgia de esforço, tendinites e tenossinovite. (ALEXANDRE, 1993)

A equipe de enfermagem queixa-se de dores nas costas por transportarem materiais e equipamentos tais como: monitores, respiradores, caixas com frascos de soros, galões e pesos para tração. Além disso, sofrem com as lesões dorsais ao transportar torpedos de oxigênio. (ALEXANDRE, 1993)

Alexandre (1996) observou a elevada ocorrência de queixas de dores nas costas entre a equipe de enfermagem e que havia uma relação do início do aparecimento deste sintoma com o trabalho em unidades em que eram admitidos pacientes críticos e dependentes de cuidados. Além disso, os trabalhadores sofrem principalmente de lombalgia e cervicolumbalgia.

Os dias de trabalho perdidos devido às dores nas costas, sua interferência na execução das atividades cotidianas, a automedicação e a grande procura de auxílio especializado, reforçam a afirmativa de que as dores nas costas

representam um sério e expressivo problema para a equipe de enfermagem, especialmente para as auxiliares e as atendentes. (ALEXANDRE, 1996)

É importante conhecer os aspectos determinantes do desenvolvimento de sintomas osteomusculares para compreender a interação do nexos causal e possibilitar ações de planejamento para prevenção no local de trabalho, além da inserção dos trabalhadores acometidos em programas de reabilitação. Além disso, os achados em estudos podem contribuir para a elaboração de políticas públicas com vistas à prevenção ao desenvolvimento de agravos à saúde relacionados ao trabalho, desta forma colaborar para a redução dos gastos públicos com este tipo de benefício.

A identificação precoce dos riscos ocupacionais exerce caráter preventivista sobre as doenças e acidentes relacionados ao trabalho, possibilitando, deste modo, uma diminuição na ocorrência de sinistros.

Diante do exposto, ressalta-se a importância da detecção precoce destes distúrbios e das medidas de reabilitação e de reinserção dos profissionais acometidos por este agravo ao contexto laboral o qual foi afastado. Estas intervenções são de fundamental importância para que o trabalhador recupere sua qualidade de vida minimizando os prejuízos tanto pessoais quanto sociais.

Ressalta-se ainda a importância do conhecimento sobre saúde do trabalhador por parte dos profissionais de enfermagem, visto que estes podem atuar como agentes de prevenção e promoção na saúde da equipe.



## CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Aspectos históricos

Pode-se inferir que o primeiro relato de distúrbios causados por movimentos repetitivos encontra-se na Bíblia “Eleazar permaneceu firme e massacrou os filisteus até que sua mão se cansou e se enrijeceu sobre a espada como relatado no Livro II de Samuel, capítulo 23, versículo 10. (COUTO, 2014)

A literatura retrata, através da obra de Bernardino Ramazini, que desde o século XVIII, já havia uma preocupação com este tipo de afecção nos trabalhadores. A obra de deste médico italiano, “*De Morbis Artificum Diatriba*” fazia referência aos distúrbios musculoesqueléticos e os relacionava com as atividades laborais dos escribas e notários. Desta forma, descreveu a doença de sapateiros, costureiros, escreventes, copiadores e vários outros. No século XIX, os sintomas musculoesqueléticos foram descritos como câimbras ocupacionais. (CARNEVALE; MENDINI; MORIANI, 2007)

Com o advento da globalização e da Revolução Industrial, houve um aumento da complexidade do trabalho e a necessidade de delegar a alguns trabalhadores as funções de copiar, escrever, guardar livros, dentre outras. Neste contexto, em 1830, grande número dos escriturários passou a desenvolver sintomas como dor, incapacidade funcional, paralisia e espasmos musculares das mãos após o esforço prolongado de escrever, o que foi denominado de câimbra do escrivão. (COUTO, 2000)

Em 1851, os telegrafistas apresentaram sintomas muito semelhantes aos dos escrivães e que foi denominada de câimbra do telegrafista. A entorse das lavadeiras foi descrita em 1891 por Fritz DeQuervain que identificou a tendinite na base do polegar destas trabalhadoras. (COUTO, 2000)

Em 1934, Hammer estudou tendinites em empacotadores e afirmou que aqueles que desenvolviam menos de 2000 movimentos por hora não apresentavam lesão. Em 1938 houve o primeiro reconhecimento previdenciário de distúrbios associados às condições de trabalho nos Estados Unidos. (COUTO, 2000)

Na década de 50, o termo tenossinovite foi utilizado e logo depois substituído por síndrome cervicobraquial após serem observados, no Japão, o

aparecimento de sintomas musculoesqueléticos relacionados a determinados tipos de trabalho. Posteriormente, em 1958, foi introduzido o termo *Occupational Cervicobrachial Disorder* (OCD) para descrever a fadiga muscular dos braços e das mãos em perfuradores de cartões, operadores de caixas registradoras e datilógrafos. (MAEDA; Horiguchi; Hosakawa, 1982)

Entre 1970 e 1980 a terminologia empregada na Inglaterra e Austrália para a indicação de doenças musculo tendíneas dos membros superiores, ombros e pescoço, nas atividades de digitação, linhas de montagem e embalagens foi *Repetitive Strain Injuries* (RSI). (Browne; NOLAM; FITHFULL, 1984)

Na década de 80, nos EUA passou-se a utilizar o termo *Cumulative Trauma Disorders* (CTD), correspondendo às lesões dos tecidos moles: nervos, tendões, bainhas tendinosas e músculos do corpo, principalmente dos Membros Superiores, causadas por atividades repetitivas. (ARMSTRONG, 1984)

Na década de 90 o paradigma biomecânico já não era suficiente para elucidar explicações da origem da síndrome e deixou uma aresta para a realização de estudos sobre a relação entre a organização do trabalho e os fatores psicossociais com os diversos sintomas, o que contribuiu para consolidar a ideia de que poderia haver uma predisposição orgânica à doença, porém é possível observar que as causas não se sintetizam apenas à repetição. (COUTO, 2000, MORAES; BASTOS, 2013)

Na língua inglesa, encontram-se as terminologias *work-related upper limb disorder* (WRULD) e *work-related upper extremity disorder* (WRUED). Na França se usa *troubles musculosquelettiques* (TMS), termo que na tradução para o inglês equivale a *musculoskeletal disorders* (MSD). (MORAES; BASTOS, 2013)

No Brasil, a expressão Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), seguiu a tendência internacional de focalizar a relação com o trabalho e a busca para se estabelecer o nexos causal para fins previdenciários, pois com a sigla LER o nexos causal com o trabalho fica apenas subentendido. Porém, como a sigla LER já era amplamente conhecida, optou-se por mantê-la, consolidando-se assim a junção LER/DORT. (MORAES; BASTOS, 2013)

Em 1997, com a proposta de revisão da Norma Técnica de Avaliação para a Incapacidade de 1993, a mudança de denominação da doença para distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), introduziu novos elementos

na apreciação da perícia médica do INSS acerca do processo de adoecimento. (VERTHEIN; MINAYO-GOMEZ, 2000)

O movimento social no Brasil, que deu início às grandes discussões a respeito do tema, também, gerou grande especulação da imprensa e o uso da terminologia inadequada resultou em tensões nas relações de trabalho e um mal-entendido sobre a existência de uma doença chamada LER. Esta seria uma doença progressiva, incapacitante e grave e que levaria às pessoas à invalidez. Esta informação resultou em um fenômeno social produzido pela mitificação devido ao medo da população relacionado às suas consequências. (COUTO, 2000)

No Brasil, a primeira descrição de uma patologia osteomuscular relacionada com o trabalho aconteceu no XII Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho (1973), quando foram apresentados casos de tenossinovite ocupacional em lavadeiras, limpadores e engomadeiras, recomendando-se estabelecer pausas de trabalho em trabalhadores que realizavam tarefas intensamente com as mãos. (BRASIL, 2006)

A tenossinovite dos digitadores foi apresentada pela Associação de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul, no V Congresso Nacional de Profissionais de Processamento de Dados, ocorrido em BH em 1984, como uma patologia de alta incidência entre os digitadores. Neste evento, o termo LER foi referendado pelo médico Mendes Ribeiro como denominação de doença em todo território nacional e corroborado em 1986, durante o I Encontro Estadual da Saúde dos Profissionais do Processamento de Dados, no RGS. (VERTHEIN; MINAYO-GOMEZ, 2000)

O reconhecimento do problema como doença em termos previdenciários foi uma conquista adquirida pelos digitadores, na década de 80, momento em que esta categoria de trabalhadores reivindicou seus direitos com o poder público, visto que estava exposta à excessiva carga horária de trabalho o que fazia com que muitos trabalhadores fossem afastados sem nenhum tipo de benefício. (VERTHEIN; MINAYO-GOMEZ, 2000)

A possibilidade do reconhecimento da tenossinovite como doença do trabalho deu-se a partir da publicação da Portaria nº 4.062, do Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), assinada pelo Ministro Raphael de Almeida Magalhães em 06 de agosto de 1987, a qual dispunha sobre a

investigação a fim de conferir ou afastar o nexos causal entre a síndrome da tenossinovite e as atividades exercidas pelo digitador. (VERTHEIN; MINAYO-GOMEZ, 2000)

O empenho acerca deste tema resultou na regulamentação da ergonomia através da Portaria MTb nº 3.571/1990 que contempla postos de trabalho, condições de conforto e estabelece pausa de 10 minutos a cada 50 trabalhados para os digitadores. (MACIEL, 1995)

Em 1992, a Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo publicou a Resolução SS nº 197/92, introduzindo oficialmente a terminologia Lesões por Esforços Repetitivos (LER). Neste mesmo ano, as secretarias de Estado de Ação Social e de Saúde de Minas Gerais publicaram a Resolução nº 245/92, baseada na Resolução SS nº 197/92, de São Paulo. (BRASIL, 2001)

Em 1993, nova série de normas técnicas para a avaliação da incapacidade, LER, promoveu uma revisão global daquela publicada em 1991. Para esta revisão contribuíram decisivamente os profissionais do Núcleo da Saúde do Trabalhador (NUSAT) de São Paulo e Minas Gerais. (OLIVEIRA, 2006)

Em 1998, na revisão de sua Norma Técnica, a Previdência substituiu LER por DORT, sigla de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, tradução escolhida para a terminologia *Work Related Musculoskeletal Disorders*. (BRASIL, 2001)

Todos os casos com diagnóstico firmado de DORT devem ser objeto de emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) pelo empregador, com o devido preenchimento do Laudo do Exame Médico (LEM) ou relatório médico equivalente pelo médico do trabalho da empresa, médico assistente (Serviço de Saúde Público ou Privado) ou médico responsável pelo Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com descrição da atividade e posto de trabalho para fundamentar o nexos causal e técnico. (BRASIL, 2003)

Em 1999 publicação da Portaria nº 1.339 MS/GM através da qual, o então ministro o Estado da Saúde, José Serra, resolveu instituir a “Lista de doenças relacionadas ao trabalho” a ser adotada como referência aos agravos originados no processo de trabalho no Sistema Único de Saúde (SUS), para uso clínico e epidemiológico, constante no Anexo I dessa Portaria, contendo no item 13 as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo relacionadas com o trabalho. (BRASIL, 2008)

No ano de 2003, veio a ser publicada pelo INSS/DC, o mais recente instrumento legal brasileiro acerca da questão LER-DORT, através da Instrução Normativa nº 98 de 05 /11/2003, foi aprovada a “Norma Técnica sobre LER, Lesões por Esforços Repetitivos ou DORT, Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho”, que revisou completamente a norma técnica anterior. (BRASIL, 2003)

## **2.2 Aspectos conceituais**

As afecções musculoesqueléticas representam importante fração do conjunto de adoecimentos as quais afetam o trabalhador. Homens, mulheres e até adolescentes são acometidos em plena idade produtiva e tem como possíveis causas a organização do trabalho e os fatores psicológicos. Não se trata de um distúrbio recente e a forma como o trabalho é organizado contribui para o seu aparecimento. (BARBOSA; SANTOS; TREZZA, 2007, SILVA; TOLFO, 2012)

As LER/DORT's são, por definição, um fenômeno relacionado ao trabalho. Ambos são danos decorrentes da utilização excessiva, imposta ao sistema musculoesquelético e da falta de tempo para recuperação. Caracterizam-se pela ocorrência de vários sintomas, concomitantes ou não, de aparecimento insidioso, geralmente nos membros superiores, tais como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga. Abrangem quadros clínicos do sistema musculoesquelético adquiridos pelo trabalhador submetido a determinadas condições de trabalho.

O Ministério da Saúde considera como sinônimos as lesões por esforços repetitivos (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), síndrome cervicobraquial ocupacional, afecções musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho (AMERT) e lesões por traumas cumulativos (LTC). As denominações oficiais do Ministério da Saúde e da Previdência Social são LER e DORT, assim grafadas: LER/DORT. (BRASIL, 2012)

## **2.3 Fatores de risco ao desenvolvimento de doenças do aparelho musculoesquelético**

Aos fatores do trabalho relacionados com o desenvolvimento de doenças usa-se a expressão “fatores de risco”. Estes fatores não são independentes e

devem ser investigados minuciosamente de forma que alguns elementos ser observados para caracterizar a exposição. (BRASIL, 2001)

Os riscos ocupacionais a que os trabalhadores em geral estão expostos variam de acordo com a atividade desenvolvida pelo trabalhador e podem ser assim classificados, de acordo com o Ministério do Trabalho, Ministério da Saúde e Fundacentro (Quadro 1). (RIBEIRO, 2008)

**Quadro 1- Classificação dos grupos de riscos ocupacionais segundo o Ministério do Trabalho, Ministério da Saúde e a Fundacentro**

	Ministério do Trabalho	Ministério da Saúde	Fundacentro
Grupos de Risco	Químicos	Químicos	Químicos
	Físicos	Físicos	Físicos
	Biológicos	Biológicos	Biológicos
	de Acidentes	Mecânicos ou de Acidentes	Mecânicos ou de Acidentes
	Ergonômicos	Ergonômicos e Psicossociais	Ergonômicos Psicossociais

Fonte: Ribeiro (2008)

Tais grupos de risco são classificados de acordo com suas peculiaridades existindo agentes de risco para cada grupo identificado. (Quadro 2)

**Quadro 2 – Classificação dos agentes de risco**

		GRUPOS DE RISCO					
AGENTES DE RISCO	Químicos	Físicos	Biológicos	Acidentes	Ergonômicos	Psicossociais	
	Poeiras	Ruídos	Vírus	Arranjo físico	Esforço físico intenso	Sobrecarga psíquica	
	Fumos	Vibrações	Fungos	Máquinas sem proteção	Transporte manual de peso	Acúmulo de tarefas	
	Neblinas	Radiação ionizante	Protozoários	Ferramentas defeituosas	Exigência de postura inadequada	Acúmulo de tarefas	
	Névoas	Radiação não ionizante	Bactérias	Iluminação inadequada	Controle rígido da produtividade	Tarefas monótonas	
	Gases	Frio	Parasitas	Armazenamento inadequado	Imposição de ritmo excessivo	Possibilidade de perda do emprego	
	Vapores	Calor	Bacilos	Desorganização do ambiente	Trabalho em turno e noturno	Queda de produção pré-estabelecida	
	Copostos químicos em geral	Pressões anormais	Outros organismos que podem gerar doenças	Outras situações que podem contribuir para a ocorrência de acidentes	Jornada prolongada de trabalho	Outras situações que levam a fadiga, estresse e sofrimento	
Umidade		Monotonia e repetitividade					

**Fonte:** Ribeiro (2008)

Direta ou indiretamente, os fatores de risco para o desenvolvimento de agravos osteomusculares devem ser analisados tendo em vista a multicausalidade para este agravo. (BRASIL, 2001)

Os principais fatores de risco, de acordo com Lacombe (2012) são:

- Biomecânicos;
- Cognitivos,
- Organizacionais;
- Individuais (personalidade e estado de saúde, idade, e relacionados às questões de estabilidade no emprego);

A princípio, a abordagem dos fatores de risco estava ligada apenas aos fatores biomecânicos, dominando o campo de pesquisa e de atuação clínica e contribuindo significativamente para a construção do senso comum de um corpo que se desgasta pelo movimento repetitivo. (LEOLATTO; BREHMER; MIRANDA 2013)

Quatro fatores são abordados no campo da biomecânica. A carga de trabalho, esforço repetitivo, posturas forçadas e vibração. O risco é tão maior quanto mais fatores estiverem presentes na atividade de trabalho desempenhada, destacando, desta forma, os aspectos físicos do adoecimento eram o foco das investigações, deixando-se de lado as dimensões psicossocial e organizacional. (LEOLATTO; BREHMER; MIRANDA, 2013)

É importante avaliar a região anatômica exposta, a intensidade; a organização temporal da atividade (por exemplo: a duração do ciclo de trabalho, a distribuição das pausas ou a estrutura de horários) e o tempo de exposição aos fatores de risco. (BRASIL, 2001a)

Os grupos de fatores de risco podem estar relacionados ao grau de adequação do posto de trabalho à zona de atenção e à visão, desta forma, as lesões osteomusculares podem surgir ou serem agravadas pois os trabalhadores passam a adotar posturas forçadas ou métodos de trabalho inapropriados. Outras variáveis importantes são a exposição ao frio, vibrações e pressões locais sobre os tecidos. (BRASIL, 2001a)

## **2.4 Fatores biomecânicos**

A biomecânica tem como objetivo o estudo da interação da carga mecânica com o sistema músculo-esquelético. Avalia as respostas das estruturas do corpo à carga para com isso elaborar estratégias para minimizar os riscos de lesões musculoesqueléticas. (MÁSCULO, VIDAL, 2011)

A pressão mecânica localizada é um fator de risco e é provocada pelo contato físico de cantos retos ou pontiagudos de um objeto ou ferramentas com tecidos moles do corpo e trajetos nervosos. A carga osteomuscular que pode ser decorrente de tensão, pressão, fricção, irritação pode favorecer ao desenvolvimento de sintomas osteomusculares e pode ser influenciada pela força, repetitividade, duração da carga, tipo de preensão, postura do punho e o método de trabalho e posturas forçadas. (BRASIL, 2001a)

Quando um membro é mantido numa posição que vai contra a gravidade é denominado carga estática. Nesses casos, a atividade muscular não pode se reverter a zero (esforço estático). Três aspectos servem para caracterizar a presença de posturas estáticas: a fixação postural observada que são resultados das tensões ligadas ao trabalho, sua organização e conteúdo, a invariabilidade



da tarefa, podendo esta implicar monotonia fisiológica e/ou psicológica e as exigências cognitivas. (BRASIL, 2001a)

## **2.5 Fatores cognitivos**

As exigências cognitivas podem ter um papel no surgimento das LER/DORT, seja causando um aumento de tensão muscular, seja causando uma reação mais generalizada de estresse. Cabe ressaltar que os fatores psicossociais do trabalho são importantes neste contexto. Eles são as percepções subjetivas que o trabalhador tem dos fatores de organização do trabalho como aspectos relacionados à carreira, à carga e ritmo de trabalho e ao ambiente social e técnico do trabalho. (BRASIL, 2001a)

De acordo com o *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) a saúde e o desempenho no trabalho tem interferência do fator psicossocial que engloba os fatores associados com o emprego, o ambiente de trabalho, o ambiente fora do trabalho e características do trabalhador individual. (MORAES; BASTOS, 2013)

A satisfação com o emprego, tensão (desempenhar tarefas que demandam atividade mental sob pressão de tempo, enquanto se tem baixo controle sobre a tarefa), alta pressão mental, relacionamento com colegas, suporte no trabalho e estresse são fatores relacionados ao desenvolvimento de doenças relacionadas ao trabalho. (MORAES; BASTOS, 2013)

Fora do ambiente de trabalho, o tempo de lazer dedicado a exercício físico, abuso no consumo de substâncias e alimentação são considerados fatores de risco. E, em termos de personalidade encontra-se a habilidade de lidar com a dor, tensão pré-menstrual, ter crianças e estados afetivos como depressão e ansiedade. (MORAES; BASTOS, 2013)

## **2.6 Fatores organizacionais**

A organização do trabalho faz referência aos funcionamentos que dão sentido a uma ação produtiva, ou seja, é a relação entre as pessoas e a execução das atividades no âmbito da organização do trabalho. É um sistema de regras e de normas que determinam a forma como se executa a prestação de serviços. (MOREIRA, MENDES, 2005)

Os fatores como: execução de tarefas monótonas e muito fragmentadas, coma realização de movimentos repetitivos; jornadas prolongadas de trabalho, ritmo acelerado de trabalho para aumentar a produtividade, ausência das pausas durante a jornada, e número inadequado de funcionários, são de natureza organizacional e tem como consequência a sobrecarga de trabalho. (MOREIRA, MENDES, 2005)

Em todas as funções fisiológicas é possível observar que existe uma alternância rítmica entre desgaste e restituição das energias, condição esta essencial para que os processos biológicos aconteçam de forma saudável. O trabalho noturno pode provocar desestruturação dos ritmos biológicos tanto nos aspectos psíquicos, físicos e emocionais, quanto nos aspectos sociais, familiares e interpessoais. O ritmo é um dos principais aspectos relacionados à carga de trabalho que, por sua vez, representa o nível de atividade física e psíquica exigido das pessoas na execução do seu trabalho. (KROEMER, GRANDJEAN, 2005)

## **2.7 Concepções sobre o diagnóstico de doenças do sistema osteomuscular relacionadas ao trabalho**

Todo trabalhador que apresenta queixa de dor osteomuscular deve ser investigado para um possível diagnóstico de LER/DORT, pois, estes distúrbios cursam com a presença de dor intensa mesmo que não sejam encontradas lesões correspondentes aos relatos do indivíduo. Vale salientar que a presença de dor física promove impactos na dimensão psicológica e o inverso também é verdadeiro, o que pode agravar ainda mais a situação. (MORAES; BASTOS, 2013)

Os possíveis direcionamentos das condutas na área clínica, previdenciária, trabalhista, civil e até criminal são fatores que podem ser complicadores para o diagnóstico de LER/DORT. Isso decorre dos múltiplos fatores que podem desencadear estes distúrbios. Quando a situação de Acidente de Trabalho com consequente lesão é bem definida, a relação de causa e efeito fica facilmente estabelecida. Em situações de doença profissional, o agente causal e a relação com agentes coadjuvantes são bem conhecidas. Porém no caso de LER/DORT o quadro clínico é heterogêneo e a relação de causa e efeito não é direta. Vários são os fatores responsáveis pelo seu

desenvolvimento e é necessário que seja feita uma investigação minuciosa a esse respeito. (BRASIL, 2001a)

A partir da Instrução Normativa 98 do INSS, passam a ser necessária a notificação por CAT também das lesões musculoesqueléticas suspeitas de possuírem relação com o trabalho, e não apenas das que tenham nexos causal já definido, mesmo nos casos em que não acarrete incapacidade laborativa. (BRASIL, 2003)

A notificação tem por objetivo o registro e a vigilância dos casos das LER/DORT, garantindo ao segurado os direitos previstos na legislação acidentária. Segundo o artigo 336 do Decreto nº 3.048/99 - Para fins estatísticos e epidemiológicos, a empresa deverá comunicar o acidente de que tratam os artigos 19, 20, 21 e 23 da Lei nº 8.213, de 1991. (BRASIL, 2001)

Foi instituída uma lista das doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo que podem ser consideradas relacionadas ao trabalho, após se constatar o nexos causal. (BRASIL, 2008)

**Quadro 3- Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo relacionadas ao trabalho - Portaria MS nº 1.339/1999 (Grupo XIII - CID 10)**

AGENTES ETIOLÓGICOS OU FATORES DE RISCO DE NATUREZA OCUPACIONAL	DOENÇAS
Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8)	Outras Artroses (M19.)
Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8) Vibrações localizadas (W43.-; Z57.7)	Outros transtornos articulares não classificados em outra parte: Dor Articular (M25.5)
Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8) Vibrações localizadas (W43.-; Z57.7)	Síndrome Cervicobraquial (M53.1)
Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8) Ritmo de trabalho penoso (Z56.3) Condições difíceis de trabalho (Z56.5)	Dorsalgia (M54.-): Cervicalgia (M54.2); Ciática (M54.3); Lumbago com Ciática (M54.4)
Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8)	Sinovites e Tenossinovites (M65.-): Dedo em Gatilho (M65.3);

(Continuação)

**Quadro 3- Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo relacionadas ao trabalho - Portaria MS nº 1.339/1999 (Grupo XIII - CID 10)**

<b>AGENTES ETIOLÓGICOS OU FATORES DE RISCO DE NATUREZA OCUPACIONAL</b>	<b>DOENÇAS</b>
Ritmo de trabalho penoso (Z56.3) Condições difíceis de trabalho (Z56.5)	Tenossinovite do Estilóide Radial (De Quervain) (M65.4); Outras Sinovites e Tenossinovites (M65.8); Sinovites e Tenossinovites, não especificadas (M65.9)
Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8) Vibrações localizadas (W43.-; Z57.7)	Outras entesopatias (M77.-): Epicondilite Medial (M77.0); Epicondilite lateral ("Cotovelo de Tenista"); Mialgia (M79.1)
Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8) Ritmo de trabalho penoso (Z56.3) Condições difíceis de trabalho (Z56.5)	Transtornos dos tecidos moles relacionados com o uso, o uso excessivo e a pressão, de origem ocupacional (M70.-): Sinovite Crepitante Crônica da mão e do punho (M70.0); Bursite da Mão (M70.1); Bursite do Olécrano (M70.2); Outras Bursites do Cotovelo (M70.3); Outras Bursites Pré-rotulianas (M70.4); Outras Bursites do Joelho (M70.5); Outros transtornos dos tecidos moles relacionados com o uso, o uso excessivo e a pressão (M70.8); Transtorno não especificado dos tecidos moles, relacionados com o uso, o uso excessivo e a pressão (M70.9).
Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8) Vibrações localizadas (W43.-; Z57.7)	Fibromatose da Fascia Palmar: "Contratura ou Moléstia de Dupuytren" (M72.0)
Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8) Ritmo de trabalho penoso (Z56) Vibrações localizadas (W43.-; Z57.7)	Lesões do Ombro (M75.-): Capsulite Adesiva do Ombro (Ombro Congelado, Periartrite do Ombro) (M75.0); Síndrome do Manguito Rotatório ou Síndrome do Supraespinhoso (M75.1); Tendinite Bicipital (M75.2); Tendinite Calcificante do Ombro (M75.3); Bursite do Ombro (M75.5); Outras Lesões do Ombro (M75.8); Lesões do Ombro, não especificadas (M75.9)

**Fonte:** Anexo I - Portaria- MS nº 1.339/1999 (Grupo XIII da CID 10)

O diagnóstico se dá através de etapas habituais de investigação clínica, com o propósito de estabelecer a existência de uma ou mais entidades nosológicas, os fatores etiológicos e de agravamento. É importante conhecer a história atual da doença valorizando as queixas mais comuns que se apresentam por dor localizada, irradiada ou generalizada, desconforto, fadiga e sensação de peso. Muitos relatam formigamento, dormência, sensação de diminuição de força, edema e enrijecimento muscular, choque, falta de firmeza nas mãos,

sudorese excessiva, alodínea (sensação de dor como resposta a estímulos não nocivos em pele normal). (BRASIL, 2003)

Estas queixas aparecem em diferentes graus de gravidade, tempo de duração, localização, intensidade, tipo ou padrão, momentos e formas de instalação, fatores de melhora e piora, variações no tempo. Há um predomínio do aparecimento dos sintomas ao final da jornada de trabalho ou durante o pico de produção melhorando com os períodos de repouso. Por ter um início sutil, o paciente demora a perceber os sintomas e a valorizá-los, pois, confunde com um cansaço passageiro. (BRASIL, 2003)

O diagnóstico da LER/DORT é dividido por fases e baseada no modo como a doença evolui e no prognóstico dos sinais e sintomas. A fase 1 é caracterizada por apenas queixas mal definidas e subjetivas que melhoram com o repouso. A fase 2 apresenta dor que regride com o repouso e poucos sinais objetivos. A fase 3 é evidenciada pela exuberância dos sinais objetivos e que não desaparecem com o repouso e a fase 4 caracteriza-se por um estado doloroso intenso com incapacidade funcional, mas não necessariamente permanente. (LACOMBE, 2012)

O conhecimento sobre os antecedentes pessoais e familiares além da atividade laboral atual são fundamentais para elaborar uma boa história clínica, assim como dados referentes ao ambiente de trabalho e seus aspectos cognitivos e organizacionais são fundamentais para estabelecer onexo causal. (BRASIL, 2003)

Deve-se observar, também, empregos anteriores e suas características, independentemente do tipo de vínculo empregatício. Informações a respeito do tempo de exposição aos fatores de risco o que é de difícil mensuração pelo caráter individual da execução de cada tarefa devem ser coletadas, desta forma sendo, uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET) elemento metodológico fundamental para identificar as condições do posto e da organização do trabalho. (BRASIL, 2003)

O Exame físico e os exames complementares – norteiam as hipóteses diagnósticas. Seus resultados devem ser analisados levando-se em consideração o quadro clínico para que o diagnóstico seja determinado. Além disso é necessário dar enfoque aos fatores ocupacionais, mas um diagnóstico não-ocupacional não descarta LER/DORT. (BRASIL, 2003)

Vale salientar que existe um fator complicador que é avaliação subjetiva do médico perito pois para ele, este diagnóstico implica a concessão de benefícios previdenciários o que acarreta na identificação dos fatores desencadeantes e no possível afastamento da atividade laborativa. (BRASIL, 2001a)

Esta subjetividade da doença serve ao propósito de reduzir os custos com a seguridade social a partir da descaracterização da doença que é responsável por mobilizar grandes somas da previdência social. (VERTHEIN, MINAYO-GOMEZ, 2000)

É importante ressaltar que os aspectos constitucionais e de susceptibilidade pessoal são responsáveis por um possível reducionismo durante a perícia do INSS pois além destes pontos existe também uma avaliação subjetiva na identificação dos sintomas que pode levar a um enfoque da doença para uma determinação psicossocial onde se refere à existência de sujeitos predispostos à doença. (VERTHEIN; MINAYO-GOMEZ, 2000)

Além dos dados clínicos e de exames complementares há uma associação de fatores subjetivos para o desenvolvimento da doença o que configura o processo de somatização, de forma que estresse e fadiga crônica não são vistos como doença e sim como resposta emocional inadequada.

Devido à subjetividade do seu aparecimento, muitas vezes este trabalhador não recebe as orientações e o tratamento adequado e direcionado para estes distúrbios o que pode mascarar sintomas e fatores agravantes. Não havendo mudanças nas condições de trabalho há possibilidade de piora do quadro. E quando isso acontece é possível que o trabalhador já tenha desenvolvido um quadro crônico da doença comprometendo suas atividades diárias com o desenvolvimento de crises álgicas acompanhadas de choque e formigamento. Nesta fase é comum o aparecimento de ansiedade, angústia, medo e depressão, pela incerteza do futuro tanto do ponto de vista profissional, como do pessoal. (BRASIL, 2003)

## **2.8 Sintomas osteomusculares e o trabalho de enfermagem**

Segundo relatório da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA, de 2000), vários países, entre eles, França, Alemanha, Itália, Suécia, Portugal, Espanha, Holanda e Inglaterra uniram-se numa campanha para prevenir as doenças osteomusculares através de transferência de informações técnica, científica e econômica, uma vez que, o problema tem sofrido um agravamento afetando milhões de trabalhadores europeus. A abordagem do problema envolve avaliação dos riscos, vigilância médica, informação aos trabalhadores, sistemas de trabalho ergonômico e prevenção de fadiga. (VERTHEIN, 2001)

Trabalhadores de diversos setores da economia, dentre eles, os da área da saúde, especialmente os da Enfermagem, tem apresentado alta prevalência de sintomas de DORT.

A movimentação de pacientes no leito é um procedimento que requer grande esforço físico e uso adequado da mecânica corporal pela equipe de enfermagem. Em um estudo sobre a análise ergonômica da situação de trabalho da equipe de enfermagem em uma unidade de internação hospitalar, a movimentação de pacientes acamados foi apontada pelos trabalhadores de enfermagem como a atividade mais desgastante fisicamente sobretudo, devido a inadequação dos mobiliários e recursos instrumentais utilizados e as posturas corporais assumidas pelos trabalhadores. (ZANON; MARZIALE, 2000)

Em um estudo realizado por Nishide, Benatti (2004), as respostas emitidas pelos trabalhadores de enfermagem quanto aos riscos de acidentes identificados, o esforço físico com lesão corporal foi mencionado por 46% dos trabalhadores como um dos principais riscos ocupacionais. O esforço físico é inerente às atividades realizadas em unidades críticas pelos trabalhadores de Enfermagem e estas atividades abrangem uma grande extensão de outros trabalhos, além do manuseio ao paciente, tais como: manipulação e mobilização de equipamentos pesados como por exemplo respiradores e monitores em prateleiras e mesas auxiliares, organização os equipamentos e mobiliário à beira do leito e em salas especiais, disposição de materiais de consumo no posto de trabalho.

Em seu estudo, Murofuse, Marziale (2005) encontraram que a coluna vertebral foi uma das estruturas mais atingidas por distúrbios em profissionais de

enfermagem, sendo as dorsalgias as afecções mais frequentes entre estes trabalhadores.

Dentre as dorsalgias, a lombalgia está relacionada ao trabalho sentado ou pesado, ao levantamento de pesos, à falta de exercício e a problemas psicológicos além do movimento estático por tempo prolongado da cabeça, pescoço ou ombros. (BRASIL, 2001)

Barbosa, Santos, Gonçalves *et al.* (2006), após aplicação do questionário nórdico de sintomas osteomusculares, encontraram que 96% de trabalhadores de enfermagem de um hospital da Polícia Militar apresentaram sintomas em alguma região do corpo.

Em um hospital universitário de São Paulo, foi observado que 95% dos trabalhadores de enfermagem apresentaram algum sintoma osteomuscular nos últimos 12 meses, principalmente na região inferior das costas, sendo os aspectos relativos às condições de trabalho essenciais para o desenvolvimento dos mesmos. (LOIOLA; FELLI, 2008)

Na China, foi encontrada uma prevalência de 70% de sintomas, principalmente, nas regiões lombar, pescoço e ombro. No Japão, foi encontrada quase 90% de trabalhadores com algum sintoma osteomuscular nos últimos 12 meses (SMITH; WEI; KANG *et al.*, 2004). Na Venezuela, foi encontrada uma alta prevalência de lombalgia na equipe de enfermagem hospitalar. (BORGES; MAISLI; LORETO; 2004). Todos esses estudos corroboram para a relação da movimentação e transferência de pacientes, bem como a posição estática e trabalho em pé como fatores de risco para os sintomas osteomusculares.

Dentre as diversas áreas de atuação da Enfermagem está o trabalho em Unidade de Terapia Intensiva. É um trabalho complexo e intenso, devendo a equipe de Enfermagem estar preparada para, a qualquer momento, atender os pacientes com alterações importantes, que requerem conhecimentos específicos e grande habilidade para tomar decisões rápidas em tempo hábil. A enfermagem de UTI trabalha em um ambiente onde a própria dinâmica não possibilita momentos de reflexão para que seu pessoal possa se orientar melhor. No entanto, é de sua competência, lançar mão de estratégias que viabilizem a humanização em detrimento da visão mecânica que impera nos centros de alta tecnologia. (GÊL *et al.*, 2007)



Em UTI's existe uma grande variedade de equipamentos disponíveis para monitorar os doentes e auxiliar a equipe de trabalho. Muitas vezes necessitam ser substituídos, devido a problemas técnicos ou pela evolução tecnológica. No entanto, a tecnologia nova nem sempre atende às expectativas, ocorrendo falha no desempenho ou problemas técnicos que acabam por impedir as melhorias junto aos pacientes e equipe de trabalho. (NISHIDE; BENATTI, 2004)

A utilização de equipamentos com tecnologia superada (camas com dispositivo manual de ajuste, macas sem ajuste de altura, monitores com parâmetros e alarmes insuficientes); ausência de manutenção preventiva dos equipamentos e do mobiliário e a inexistência de equipamentos auxiliares para mobilização e transferência de pacientes são fatores que acabam contribuindo com os riscos de acidentes no trabalho e lesões por esforço físico. (NISHIDE; BENATTI, 2004)

Existem algumas condições que podem causar os sintomas referentes aos problemas de coluna, como por exemplo, manter a mesma postura por um período prolongado, o ambiente de trabalho, equipamentos impróprios, o esforço físico intenso e a própria organização do trabalho. (NITSCHKE; LOPES; BUENO, 2010)

A realização de uma tarefa, ao ser analisada, deve se embasar em alguns fatores, entre eles a posição em que se encontra um equipamento ou sua alavanca de acionamento em relação ao trabalhador que irá manuseá-lo. Na medida em que quão mal posicionado ou distante do trabalhador este equipamento estiver, mais esforço este deverá desempenhar para alcançá-lo, além de assumir posturas forçadas durante tal ato. (NITSCHKE; LOPES; BUENO, 2010)

Em UTIs, é muito frequente observar a manipulação de pesos excessivos e posturas forçadas por parte dos trabalhadores. Estes apresentam dores, sinais e sintomas além do diagnóstico de doenças como tendinite, hérnia de disco, lombalgias e etc.

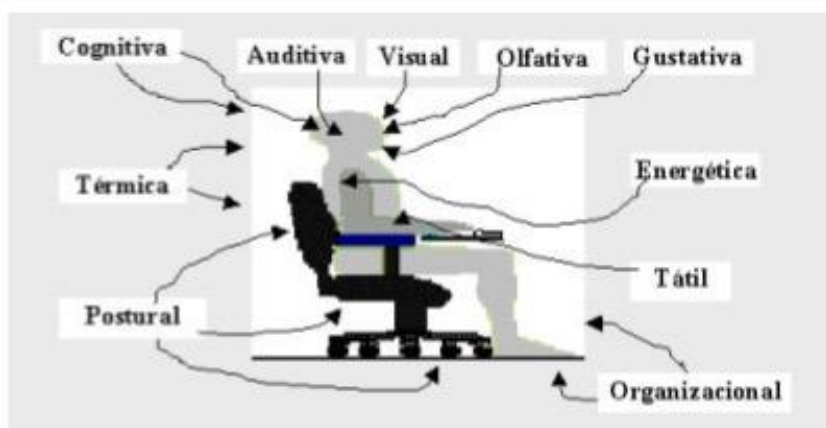
Desta forma evidencia-se a relação de ocorrência de LER/DORT com o processo de trabalho que estes trabalhadores realizam.

## 2.9 Ergonomia

Alexandre (1998) aponta a importância da intervenção ergonômica para a saúde dos trabalhadores de enfermagem.

A definição adotada pela Associação Internacional de Ergonomia (IEA), em 2000 relaciona a ergonomia como disciplina científica relacionada ao entendimento das interações dos seres humanos e outros elementos do sistema. Aplica teoria, princípios, dados e métodos para projetar a otimização do bem-estar humano e de seu desempenho geral. Define-se como o trabalho interprofissional que procura o ajuste mútuo entre o ser humano e seu ambiente de trabalho de forma confortável, produtiva e segura. Tem como objeto a atividade do trabalho e esta tem como determinantes os fatores técnicos, fatores humanos, fatores ambientais e fatores sociais. (MÁSCULO, VIDAL, 2011)

A ergonomia permite a interação entre as interfaces de conforto, eficiência e segurança sendo possível trabalhar sem dores e sem perda de matéria-prima. O ser humano interage com os equipamentos, mobiliários, formando interfaces sensoriais, ambientais, cognitivas e organizacionais. (MÁSCULO, VIDAL, 2011)

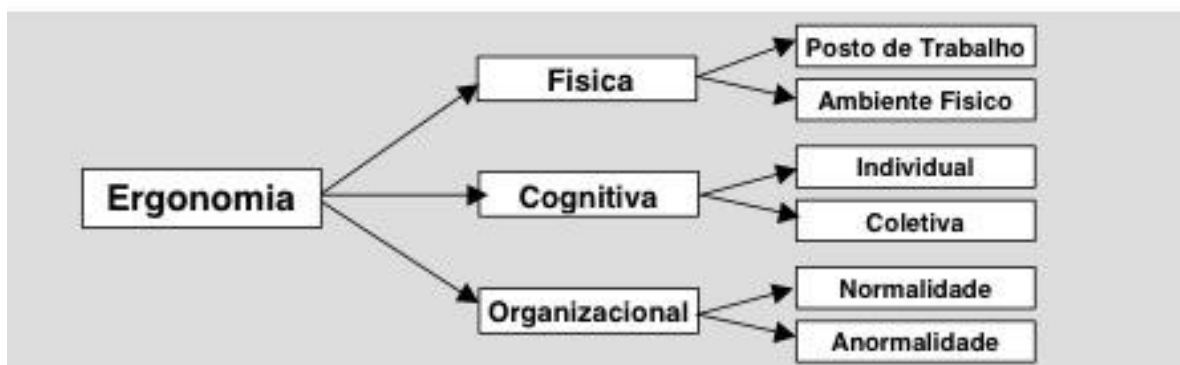


**Figura 1 – Ergonomia com tecnologia de interfaces**

Os domínios da ergonomia são:

- A ergonomia física busca adaptar as exigências do trabalho à individualidade da pessoa, seus limites e capacidades. O posto de trabalho é um dos pontos mais importantes de estudo desta ciência visto que, nele, seus instrumentos e utensílios devem ser proporcionais às dimensões dos seus ocupantes. O desajuste antropométrico é responsável por produzir desequilíbrios posturais e consequentemente problemas álgicos.

- A ergonomia cognitiva trata dos pensamentos do trabalhador durante a realização da sua tarefa, focalizando aspectos subjetivos do trabalho dispondo-se a entender o processo intelectual de construção da produção de trabalho. Divide-se em ergonomia cognitiva individual e ergonomia cognitiva coletiva.
- A ergonomia organizacional assegura o funcionamento dos processos de trabalho através do conhecimento da modelagem do trabalho real e das cadeias de regulação que são utilizadas para que o processo de trabalho seja concluído.



**Figura 2 – Fontes da ergonomia contemporânea**

Desta forma, a ação ergonômica é um conjunto de conceitos e princípios que objetivam as mudanças no trabalho. Para conhecer os aspectos que interferem na qualidade do trabalho, no que se refere à relação homem x trabalho é necessário a utilização de uma metodologia para conhecer a situação em que se encontra o desajuste da harmonia entre o trabalho e o homem, a Análise Ergonômica do Trabalho (AET).

Para essas situações desajustadas usa-se o termo carga de trabalho. Esta é resultado das exigências laborativas maiores que as capacidades do indivíduo de modo que sempre é possível demonstrar a existência de situações de carga de trabalho inadequadas.

No âmbito trabalhista, toda a legislação está assentada no Decreto-Lei nº 5.452, de 1943, na Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. O capítulo V da CLT disciplina a SST (Saúde e Segurança do Trabalho) até os dias de hoje. Foram emitidas Normas regulamentadoras que especificam os temas tratados na CLT. Na Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, foram aprovadas as

Normas Regulamentadoras (NRs). Hoje existem 37 NR's onde cada uma faz referência um tópico importante. Das 37 NR's, A NR 17 permeia sobre a Ergonomia e trata da adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas do trabalhador, das condições de trabalho e da Análise Ergonômica do Trabalho. Especifica condições para o levantamento, transporte e descarga de materiais, para o mobiliário e equipamentos dos postos de trabalho, condições ambientais de trabalho e a organização do trabalho. (MÁSCULO, VIDAL, 2011)

A Portaria nº 3.715, de 23 de novembro de 1990, do então denominado Ministério do Trabalho e Previdência Social, estabeleceu a Norma Regulamentadora n.º 17, conhecida por NR – 17. (BRASIL, 1990)

Em seus artigos estabelece os seguintes termos:

*17.1.1. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.*

*17.2.1.1. Transporte manual de cargas designa todo transporte no qual o peso da carga é suportado inteiramente por um só trabalhador, compreendendo o levantamento e a deposição da carga.*

*17.2.1.2. Transporte manual regular de cargas designa toda atividade realizada de maneira contínua ou que inclua, mesmo de forma descontínua, o transporte manual de cargas.*

*17.2.6. O transporte e a descarga de materiais feitos por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou qualquer outro aparelho mecânico deverão ser executados de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou a sua segurança.*

*17.3.5. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas. (BRASIL, 1990)*

Esta Norma Regulamentadora, que surgiu a partir de uma demanda social importante a respeito das reivindicações dos trabalhadores bem como uma resposta às críticas internacionais, visa regulamentar parâmetros para a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos

trabalhadores, de forma a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Cabe, então, conhecer os aspectos determinantes do processo de trabalho da enfermagem para que através do diagnóstico situacional, as intervenções sejam abordadas afim de minimizar os riscos à saúde do trabalhador.

## **CAPÍTULO 3 - MATERIAL E MÉTODO**

### **3.1 Característica do estudo**

Trata-se de um estudo descritivo, segundo Gil (2008) tem como “objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis”, com abordagem quantitativa, que “fornece os dados científicos mais precisos, interpretáveis, replicáveis e sem desvios possíveis”. (POLIT; BECK, 2011)

### **3.2 Local do estudo**

O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto do maior hospital da Força Aérea Brasileira (FAB) em termos de volume e complexidade dos atendimentos. O hospital está localizado no município do Rio de Janeiro, nas proximidades da Base Aérea do Galeão e do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro. A instituição está vinculada ao Ministério da Defesa.

Este hospital é uma Unidade de Saúde especializada, subordinada ao Comando da Aeronáutica, e presta assistência de saúde no campo da medicina preventiva e assistencial ao pessoal militar da Aeronáutica e seus dependentes. É um Hospital de grande porte, considerado de 4º escalão, ou seja, de Alta Complexidade onde há uso de alta tecnologia e presença de profissionais especializados. Dispõe de 184 leitos divididos em Centro de Terapia Intensiva (CTI), Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) e Unidade de Pacientes Internados (UPI) e Unidade de Emergência (UEM). Dentre eles, 153 são de internação clínica, 05 de CTQ, 14 de UTI e 12 de emergência.

Realiza atendimentos tais como cirurgias cardíacas, neurocirurgias, cirurgias vasculares, ortopédicas, oncológicas e laparoscópicas avançadas, além disso, oferece o serviço de quimioterapia aos pacientes com câncer.

Possui uma área destinada à fisioterapia, terapia ocupacional e centro cirúrgico próprio com salas capacitadas a realizar qualquer tipo cirurgia. Presta assistência à saúde da população infantil na faixa etária de 0 a 11 anos através da Unidade de Apoio à Criança (UAC). Composta por profissionais da área de fonoaudiologia, psicologia, pediatria, vacinação, odontopediatria, enfermagem e

serviço social. A UAC é a única a fazer este tipo de trabalho dentro da Aeronáutica.

O hospital possui uma infraestrutura com área total de 187.178 m<sup>2</sup> e 25.860m<sup>2</sup> construídos.

A UTI estudada situa-se no subsolo da referida instituição e recebe pacientes que necessitam de cuidados intensivos provenientes das diversas clínicas do hospital e, em algumas situações, de outras instituições do Rio de Janeiro e dos diversos Estados do Brasil.

Esta unidade está dividida em: área administrativa que compreende a secretaria e as salas de chefia de serviço, repouso dos profissionais de saúde composto por dois dormitórios, um para oficiais e outro para graduados, farmácia, sala de equipamentos, sala de discussão dos casos clínicos, copa, expurgos, posto de enfermagem e box's (leitos).

A unidade de internação é dividida em dois ambientes cada um com um posto de enfermagem. A unidade de internação geral possui um posto de enfermagem, 12 leitos de tamanhos variados e é destinada à internação de pacientes de todas as especialidades exceto cirurgia cardíaca e hemodinâmica. O posto de enfermagem é centralizado e possui uma bancada em formato de semicírculo utilizada para preparo de medicamentos pela equipe de enfermagem e registro dos profissionais de saúde em geral. Possui carrinhos com gavetas organizadoras destinadas ao armazenamento de materiais e medicamentos por categoria e por box. Com relação aos recursos materiais todos os leitos possuem monitores multiparâmetros, ventiladores mecânicos, camas automáticas e bombas infusoras. Os monitores são ligados a uma central de monitorização que se encontra na bancada do posto de enfermagem para facilitar a vigilância dos pacientes.

A unidade de internação coronariana tem capacidade para dois pacientes em pós-operatório de cirurgias cardíacas e pós procedimentos invasivos da radiologia intervencionista cardiológica e possui um posto de enfermagem exclusivo para estes leitos

Com relação aos recursos humanos, a equipe de enfermagem é composta por nove enfermeiros, sendo uma chefia, uma diarista e sete plantonistas, 54 técnicos de enfermagem, 3 diaristas técnicos de enfermagem e 10 afastamentos por licença médica ou maternidade.

A equipe de enfermagem plantonista realiza os cuidados nas duas unidades que tem capacidade para até 14 leitos e concorrem a uma escala única para os dois setores além de outras escalas próprias da Instituição. É composta por uma enfermeira e seis técnicos de enfermagem, durante os plantões diurnos (que acontecem das 7 às 19h); e por uma enfermeira e cinco técnicos de enfermagem nos plantões noturnos (das 19 às 7h).

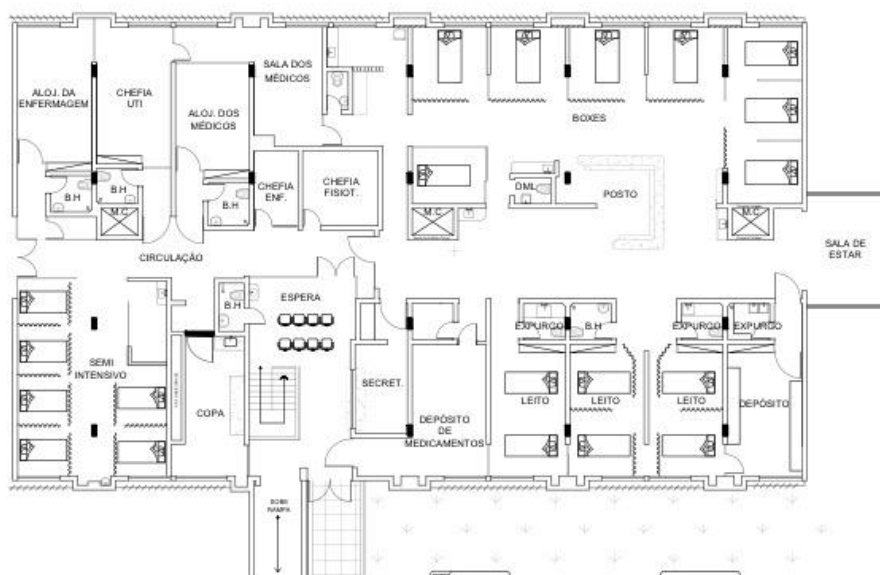


Figura 3- Planta física da UTI do Hospital da Força Aérea do Galeão, Rio de Janeiro

### 3.3 Participantes

Na UTI adulto, a assistência integral é realizada por uma equipe interdisciplinar, da qual participa o enfermeiro plantonista, enfermeiro diarista, técnicos de enfermagem, médicos, residentes de medicina, fisioterapeutas e outras especialidades que dão suporte: nutricionistas, dentistas, entre outros. No entanto, os atores sociais que fizeram parte desta pesquisa foram os enfermeiros e técnicos de enfermagem que prestam assistência direta ao doente gravemente enfermo devido à singularidade e complexidade de suas atividades laborais.

- **Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos nesta pesquisa os enfermeiros e técnicos de enfermagem que prestam assistência direta ao paciente grave na UTI e com pelo menos doze meses de experiência no serviço.



Foram excluídos aqueles com doença osteomuscular diagnosticada as mulheres que entraram na menopausa, os que apresentem idade superior a 50 anos, os que possuam menos de doze meses de atuação no setor avaliado durante a coleta de dados e os que estiveram afastados do trabalho por motivo de licença médica.

### **3.4 Aspectos éticos**

Esta pesquisa ofereceu risco mínimo e justificou-se pela importância do benefício esperado, ou seja, a construção do conhecimento no campo da saúde do trabalhador e de enfermagem.

Dado ser uma pesquisa sem benefício direto ao indivíduo assegurou-se de condições suportáveis aos participantes da pesquisa considerando sua situação física, social, psicológica e educacional.

Foi realizada somente após a autorização da Direção do Hospital (APÊNDICE A), aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) através do protocolo de nº 1.054.601 (ANEXO 1), aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital de Força Aérea do Galeão (HFAG) através do protocolo de nº 1.083.529 (ANEXO 2) e do consentimento dos participantes através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (APÊNDICE B), em respeito à Resolução nº 466 de 2012.

A pesquisadora tomou os cuidados necessários em relação a coleta de dados e armazenamento das informações contidas no questionário, mantendo anonimato dos participantes, assumindo um compromisso ético quanto a liberdade de participar ou de retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa sem nenhuma penalização e garantia do sigilo que assegure a privacidade dos participantes quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Além de prever procedimentos que asseguraram a confidencialidade e privacidade a proteção da imagem e a não estigmatização, garantiu a não utilização das informações em prejuízo das pessoas inclusive em termos de auto estima, de prestígio, econômico e financeiro.

### 3.5 Instrumentos e coleta de dados

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora durante os meses de junho e julho de 2015 no período do plantão de cada equipe de enfermagem. Foi entregue a cada participante um envelope pardo contendo o instrumento e uma caneta esferográfica azul para o preenchimento do mesmo.

Em seguida, foram dadas orientações a respeito da finalidade do estudo e da compreensão de cada item do instrumento para o seu devido preenchimento. Também foi solicitada assinatura de duas cópias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em caso de aceitação em participar da pesquisa, sendo uma cópia para o investigado e outra para o pesquisador. Foram distribuídos 42 envelopes entre os profissionais do setor, destes, houve a devolução de 34 instrumentos preenchidos.

Foi utilizado um instrumento de coleta de dados autoaplicável que compreendeu três partes:

**Primeira parte - Questionário relacionado a Caracterização do Perfil dos Participantes** - dados pessoais, estilo de vida e dados laborais (APÊNDICE C).

Este questionário foi composto por 22 itens, objetivou estabelecer o perfil sociodemográfico laboral dos participantes. Foram realizadas perguntas abertas, tais como categoria profissional, idade, sexo, estado civil, peso, altura, número de filhos/dependentes, nível de escolaridade, tempo de serviço em Unidade de Terapia Intensiva, hábitos de fumo e uso de bebida alcoólica, bem como informações a respeito do número de vínculos empregatícios, na enfermagem ou em outras áreas de atuação.

**Segunda parte - Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares** (*Nordic Musculoskeletal Questionnaire – NMQ*), (ANEXO 3).

Este instrumento tem a proposta de padronizar o relato de sintomas osteomusculares e facilitar a interpretação dos resultados dos estudos e é indicado como base para a identificação de distúrbios osteomusculares. Consiste da escolha múltipla ou binária de questionamentos sobre a ocorrência de sintomas nos últimos 12 meses levando em consideração todas as regiões anatômicas que podem ser acometidas por este agravo. Há três formas do NMQ: para a região lombar, para a região dos ombros e braços e uma forma geral a qual foi abordada neste estudo. (PINHEIRO; TRÓCCOLIA; CARVALHO, 2002)

Este instrumento foi traduzido e validado no Brasil por Pinheiro em 2002. Para validação, a versão brasileira deste questionário foi aplicada a uma amostra de 90 empregados em uma instituição bancária estatal, em Brasília, no ano de 1999. Foram realizadas análises descritivas e de associação entre as variáveis e os resultados encontrados foram comparados a dados relativos à história clínica de cada respondente, utilizando-se de análise estatística de comparação entre grupos (Test t) e de correlação entre variáveis (Pearson). (PINHEIRO; TRÓCCOLIA; CARVALHO, 2002)

O NMQ foi aplicado inicialmente em uma amostra de dez participantes com grau de escolaridade equivalente ao primeiro grau após tradução do original para a língua portuguesa. A versão brasileira foi chamada Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), na qual foi incluída uma seção para permitir a medida das variáveis demográficas (gênero, idade, peso, altura, número de dependentes menores, estado civil, preferência manual), ocupacionais (função, tempo de exercício da atividade, duração da jornada de trabalho) e hábitos e estilo de vida (tabagismo, exercício de atividade física, exercício de outra atividade profissional). (PINHEIRO; TRÓCCOLIA; CARVALHO, 2002)

Essas variáveis foram incluídas na análise para permitir a comparação dos resultados do estudo com outros que utilizavam o instrumento original. Além disso, uma variável denominada carga de risco não ocupacional foi criada e acrescentada ao QNSO para verificar se o indivíduo estava exposto a fatores de risco para as doenças osteomusculares resultantes das atividades externas ao trabalho (fazer atividades domésticas, tocar um instrumento musical, desenvolver trabalhos manuais frequentes, usar microcomputador doméstico e praticar exercícios físicos que requerem grande utilização de membros superiores).

A ocorrência de sintomas de distúrbios em músculos, tendões e articulações nas diferentes regiões anatômicas tem sido aferida pelo registro eletromiográfico para avaliação da condutibilidade elétrica no tecido muscular, pelo relato de sintomas e pelo registro de dor e da restrição de movimentos à manipulação das estruturas osteomusculares. Dentre estes métodos, o relato de sintomas tem sido o mais usado por ser mais rápido e economicamente viável.

Além disso, pesquisas vem sendo realizadas com o objetivo de investigar a relação de variáveis de natureza física, ergonômica e psicossocial no desenvolvimento das doenças osteomusculares, envolvendo análises da relação entre essas variáveis e a ocorrência de sintomas.

### **Terceira parte - Censo de Ergonomia Modificado (APÊNDICE D).**

O censo de ergonomia trata-se de uma ferramenta formulada à base de questionário que pode ser auxiliada por entrevista onde o trabalhador expressa sua percepção a respeito do posto de trabalho e da atividade que executa, informando se sente ou não desconforto, dificuldade ou fadiga, em que intensidade, se está relacionado ou não ao trabalho que executa e, ao mesmo tempo, dá sugestões do que melhorar. (COUTO, 2014)

O objetivo deste instrumento é detectar situações de trabalho causadoras de lesões ou afastamentos relacionados à condição de ergonomia do trabalho, detectar situações de dor ao executar a tarefa, detectar situações de desconforto, dificuldade e fadiga, mapear as áreas físicas quanto à prevalência de problemas ergonômicos e obter dos trabalhadores sua visão sobre possíveis melhorias nas condições de trabalho.

Permite uma abordagem muito precoce de uma inadequação ergonômica, uma vez que bem antes de ocorrerem lesões e afastamento o trabalhador costuma sentir desconforto, dificuldade, fadiga e mesmo dor ao realizar a atividade. (COUTO, 2014)

Este instrumento foi composto por sete perguntas fechadas e quatro grupos de perguntas abertas. As perguntas fechadas corresponderam a presença de sintomas osteomusculares, sua intensidade, presença destes ao repouso, uso de remédios para trabalhar e se já realizou algum tratamento médico para algum distúrbio osteomuscular. Nas perguntas abertas foram abordados a presença de dificuldade importante no trabalho, desconforto importante no trabalho, dor e fadiga. A cada grupo temático foi solicitado ao participante que respondesse em que situação a dificuldade, o desconforto, a dor e a fadiga eram percebidas e, se os mesmos indicavam uma possibilidade de solução para estes problemas através de uma sugestão.

### **3.6 Análise dos dados**

Para a análise dos dados, as variáveis foram codificadas e elaborada uma planilha no *software Excel*, com cada parte do instrumento identificada e, posteriormente, os dados foram introduzidos na mesma.

A análise das variáveis relacionadas às Características Sociodemográficas, Atividades Profissionais e Condições de Trabalho; QNSO e Censo de Ergonomia adaptado foram realizadas através de análises estatísticas descritivas como frequência simples e percentagem.

As respostas subjetivas do Censo de Ergonomia Modificado foram avaliadas individualmente através da categorização dos temas mais frequentemente utilizados nas respostas e avaliados através de análises estatísticas descritivas como frequência simples e percentagem.

## **CAPÍTULO 4- APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Neste capítulo, são apresentados os dados selecionados, visando análise descritiva, na perspectiva de ampliar o entendimento dos resultados.

Os resultados encontrados estão organizados e sistematizados em três partes, mediante tabelas e gráficos, a fim de facilitar a apresentação e compreensão dos mesmos.

Na primeira parte, focaliza-se o perfil sócio demográfico laboral dos profissionais de enfermagem que atuam na UTI estudada. São apresentados os resultados relacionados às variáveis de sexo, idade, categoria profissional, estado civil, dentre outras.

Na segunda parte, apresentam-se os dados relativos aos resultados do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO). Serão apresentados dados relacionados à presença de sintomas osteomusculares nas diversas regiões do corpo nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias.

Na terceira parte, são apontados os resultados do Censo de Ergonomia Adaptado. Os dados apresentados são pertinentes à percepção do trabalhador acerca do seu posto de trabalho e da atividade que executa. Estes profissionais indicam situações em que sentem dificuldade, desconforto, fadiga e dor e apontam possibilidades de melhoria através de sugestões.

#### 4.1 Caracterização do perfil sociodemográfico, profissional e de aspectos da vida dos trabalhadores de enfermagem

**Tabela 1-** Caracterização do perfil sociodemográfico dos profissionais de enfermagem que atuam em UTI, Rio de Janeiro, 2015

<b>Sexo</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Masculino	06	17,65
Feminino	<b>28</b>	<b>82,35</b>
<b>Categoria</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Enfermeiro	06	17,65
Téc. Enfermagem	<b>28</b>	<b>82,35</b>
<b>Faixa Etária</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
20 a 25 anos	03	8,82
26 a 30 anos	<b>13</b>	<b>38,24</b>
31 a 35 anos	<b>09</b>	<b>26,47</b>
36 a 40 anos	05	14,71
41 a 45 anos	03	8,82
46 a 50 anos	01	2,94
<b>Peso</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
45 a 60 kg	06	17,66
61 a 70 kg	<b>10</b>	<b>29,41</b>
71 a 80 kg	<b>10</b>	<b>29,41</b>
81 a 90 kg	04	11,76
91 a 100 kg	03	8,82
111 a 120 kg	01	2,94
<b>Altura</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Abaixo de 1,60 m	09	26,47
1,60 a 1,70 m	<b>17</b>	<b>50,00</b>
1,71 a 1,80 m	07	20,59
1,81 a 1,90 m	01	2,94
<b>Estado Civil</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Solteiro	11	32,35
Casado	<b>21</b>	<b>61,77</b>
Divorciado	02	5,88
<b>Nº de filhos / Dependentes</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Nenhum	<b>17</b>	<b>50,00</b>
Um	10	29,40
Dois	07	20,60
<b>Escolaridade</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Ensino Médio Completo	05	14,71
Superior Incompleto	10	29,41
Superior Completo	<b>13</b>	<b>38,23</b>
Pós-Graduado Completo	05	14,71
Mestrado Completo	01	2,94

Fonte: Pesquisa

Dos 34 profissionais investigados, 28(82,35%) são técnicos de enfermagem e 6 (17,65%) são enfermeiros. A maioria 28 (82,35%) é do sexo feminino, e tem idade entre 26 e 35 anos 22 (64,61%).

Em relação ao estado civil observou-se que mais da metade 21 (61,77%) é casada. Do total avaliado, a metade 17 (50%) da amostra não tem filho/dependente.

A metade da amostra apresenta altura entre 1,60 e 1,70m e 20 (58,82%) tem peso entre 60 e 80kg.

No que concerne à escolaridade houve uma predominância de profissionais com curso superior completo 13 (38,23%).

**Tabela 2-** Caracterização do perfil profissional dos trabalhadores de enfermagem que atuam em UTI. Rio de Janeiro, 2015.

<b>Tempo de Serviço em UTI</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
1 a 5 anos	<b>14</b>	<b>41,18</b>
6 a 10 anos	13	38,23
11 a 15 anos	04	11,77
16 a 20 anos	03	8,82
<b>Tempo de Serviço nesta UTI</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
1 a 5 anos	<b>21</b>	<b>61,76</b>
6 a 10 anos	08	23,52
11 a 15 anos	03	8,82
16 a 20 anos	02	5,90
<b>Turno de Trabalho</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Diurno	<b>20</b>	<b>58,80</b>
Noturno	14	41,20
<b>Outro Vínculo</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	07	20,58
Não	<b>27</b>	<b>79,42</b>
<b>Outra Atividade Laboral</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	04	11,76
Não	<b>30</b>	<b>88,24</b>

**Fonte:** Pesquisa

Em relação ao tempo de experiência profissional, 14 (41,18%) da amostra estudada tem entre 1 e 5 anos de experiência em UTI. Do total, 13 (38,23%) tem entre 5 e 10 anos, 4 (11,76%) entre 11 e 15 anos e 3 (8,82%) entre 15 e 20 anos de serviço em Unidades de Terapia Intensiva.

Quanto ao tempo de serviço na UTI estudada, a maioria (61,76%), ou seja, 21 trabalhadores têm entre 5 e 10 anos de serviço na UTI estudada.

A maioria dos participantes da pesquisa trabalham no turno diurno 20 (58,80%) e 14 (41,20%) no período noturno.



Dos 34 participantes da pesquisa, 7 (20,58%) informaram que possuem outro vínculo na área de Enfermagem e 4 (11,76%) possui outra atividade laboral em outra área de atuação.

**Tabela 3-** Caracterização de aspectos da vida dos participantes da pesquisa, Rio de Janeiro, 2015.

<b>Tem Empregada Doméstica?</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	06	17,64
Não	<b>28</b>	<b>82,36</b>
<b>Pratica Exercício Físico?</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	<b>18</b>	<b>52,95</b>
Não	16	47,05
<b>Atividades no período de folga</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Afazeres Domésticos	12	35,29
Academia (ginástica, lutas, etc.)	13	38,23
Estudos	18	52,94
Atividades de lazer	15	44,11

**Fonte:** Pesquisa

Quando questionados sobre a presença de empregada doméstica em suas casas, 28 (82,35%) respondeu que não dispõe deste profissional em suas residências.

No que se refere à prática de exercícios físicos, 18 (52,95%) participantes informaram que praticam alguma atividade física e a mais frequente relatada foi a musculação.

No que se refere às atividades realizadas nos períodos de folga, 18 (52,94%) participantes informaram que estudam, 15 (44,11%) realizam alguma atividade de lazer e 12 (35,29%) realizam os afazeres domésticos.

## 4.2 Caracterização dos Sintomas Identificados através do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)

**Tabela 4** – Frequência da presença de sintoma osteomuscular nos últimos 12 meses, nos últimos 7 dias, consultas com profissionais de saúde e impedimentos ao trabalho em profissionais de enfermagem que atuam em UTI, Rio de Janeiro, 2015.

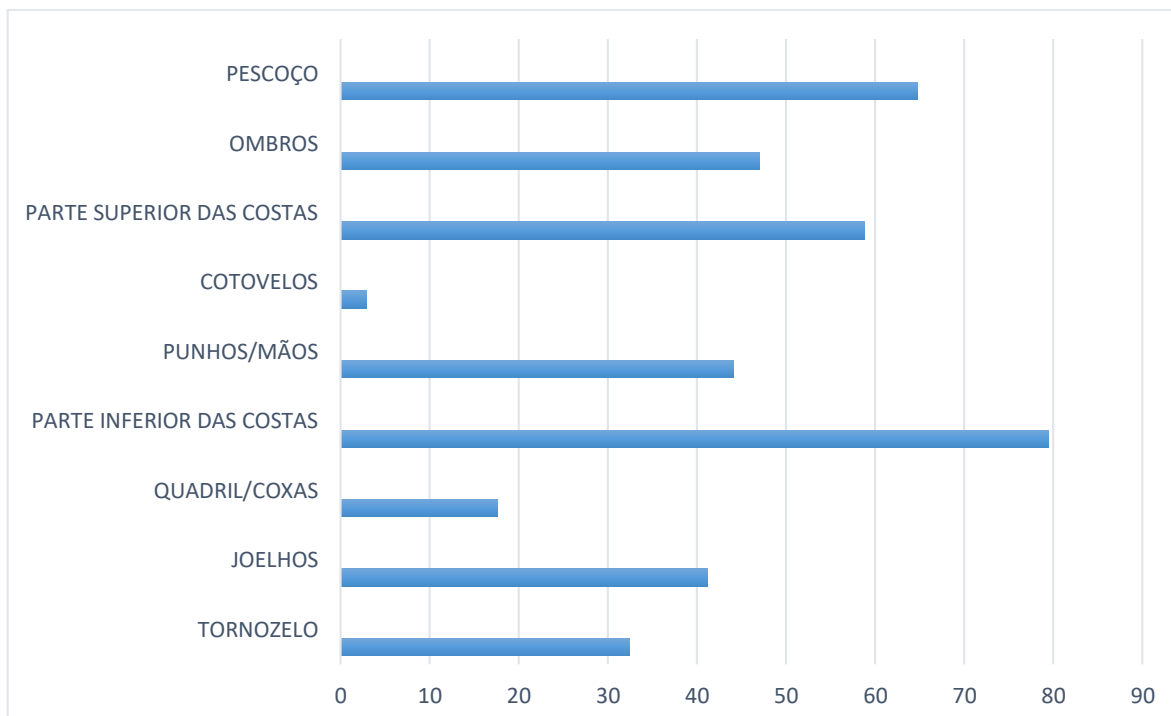
Apresentaram dor, formigamento ou dormência nos últimos 12 meses	32	<b>94,11%</b>
Impedidos de realizar as atividades normais nos últimos 12 meses	20	58,82%
Consulta com profissional de saúde nos últimos 12 meses	17	50%
Algum problema nos últimos 7 dias	20	58,82%

**Fonte:** Pesquisa

A análise dos dados obtidos através do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares permite verificar que dos 34 participantes da pesquisa, quase a totalidade da amostra estudada (94,11%) apresentou sintoma osteomuscular em alguma das regiões do corpo nos últimos 12 meses.

Do total de participantes, 20 (58,82%) foram impedidos de realizar suas atividades normais no último ano por causa do problema identificado.

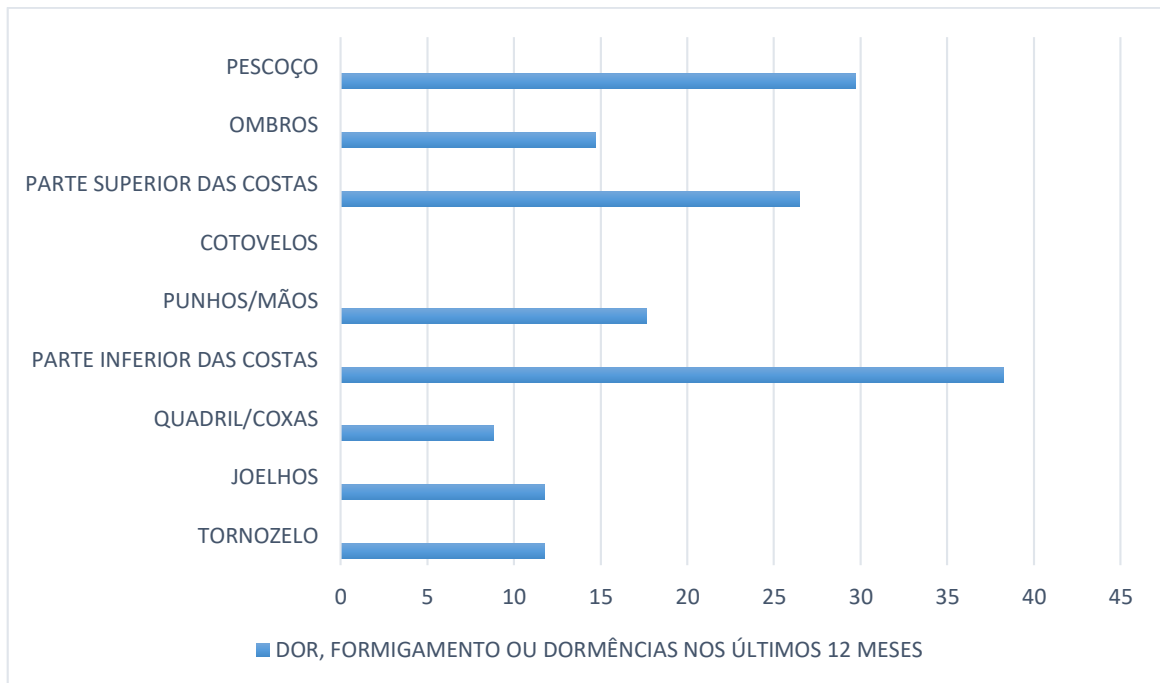
Metade da amostra (50%) informou que realizou consulta com algum profissional de saúde no último ano por causa desta condição de saúde e 20 (58,82%) relatou que, nos últimos 7 dias apresentou algum problema em uma das regiões do corpo identificadas no questionário.



**Gráfico 1** – Frequência dos sintomas musculoesqueléticos relatados pelos trabalhadores de Enfermagem na UTI de um Hospital do Rio de Janeiro, nos últimos 12 meses, em diferentes regiões do corpo. Rio de Janeiro, 2015.

No que se refere à frequência de sintomas musculoesqueléticos apresentados nos últimos 12 meses, os sintomas estavam presentes em todas as regiões do corpo descritas no questionário.

A maior parte da amostra 27 (79,41%) relatou apresentar sintomas na parte inferior das costas, seguindo-se de sintomas no pescoço 22 (64,70%) e de sintomas na parte superior das costas com mais da metade da amostra investigada 20 (58,82%), ou seja, há um predomínio da presença de sintomas musculoesqueléticos nas regiões corporais: parte inferior das costas, pescoço e parte superior das costas, nos últimos 12 meses.



**Gráfico 2** – Frequência, dos sintomas musculoesqueléticos relatados pelos trabalhadores de Enfermagem na UTI de um Hospital do Rio de Janeiro, nos últimos 7 dias, em diferentes regiões do corpo. Rio de Janeiro, 2015.

Em relação a presença de sintomas musculoesqueléticos nos últimos 7 dias, 38,23% dos pesquisados, ou seja, 13 trabalhadores, apresentaram algum sintoma na parte inferior das costas, seguindo-se os sintomas do pescoço 10 (29,41%) e 9 (26,47%) relataram a presença de sintomas na parte superior das costas, ou seja, há um predomínio da presença de sintomas musculoesqueléticos no pescoço e coluna dorsal, nos últimos 7 dias.

### 4.3 Resultados do Censo de Ergonomia Adaptado

**Tabela 5.** Caracterização dos sintomas osteomusculares apresentados pelos trabalhadores de enfermagem de UTI, Rio de Janeiro, 2015.

<b>O que você refere na figura anterior está relacionado ao seu trabalho atual?</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	<b>30</b>	<b>88,23</b>
Não	02	5,88
Sem resposta	02	5,88
<b>Qual destes desconfortos você sente?</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Cansaço	<b>23</b>	<b>67,64</b>
Choques	03	8,82
Estalos	03	8,82
Dolorimento	11	32,35
Dor	<b>27</b>	<b>79,41</b>
Formigamento	9	26,47
Peso	8	23,52
Perda de força	8	23,52
Limitação dos movimentos	13	38,23
<b>Como você classifica o que sente?</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Muito forte/ forte	7	20,60
Moderado	<b>24</b>	<b>70,60</b>
Muito leve/leve	3	8,80
<b>O que você sente, piora com o trabalho?</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	<b>33</b>	<b>97,05</b>
Não	01	2,95
<b>O que você sente, melhora com o repouso?</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	<b>32</b>	<b>94,12</b>
Não	02	5,88
<b>Você tem tomado remédio ou colocado emplastos ou compressas para poder trabalhar?</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	10	29,41
Não	<b>14</b>	<b>41,18</b>
Às vezes	10	29,41
<b>Você já fez tratamento médico alguma vez por algum distúrbio ou lesão em membros superiores, coluna ou membros inferiores?</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	<b>17</b>	<b>50,0</b>
Não	16	47,05
Sem resposta	01	2,95

Fonte: Pesquisa

Através da análise dos dados obtidos do Censo de Ergonomia Adaptado, pode-se observar que 30 (88,23%) participantes afirmaram que os sintomas relatados no questionário nórdico têm relação com o trabalho no setor atual.

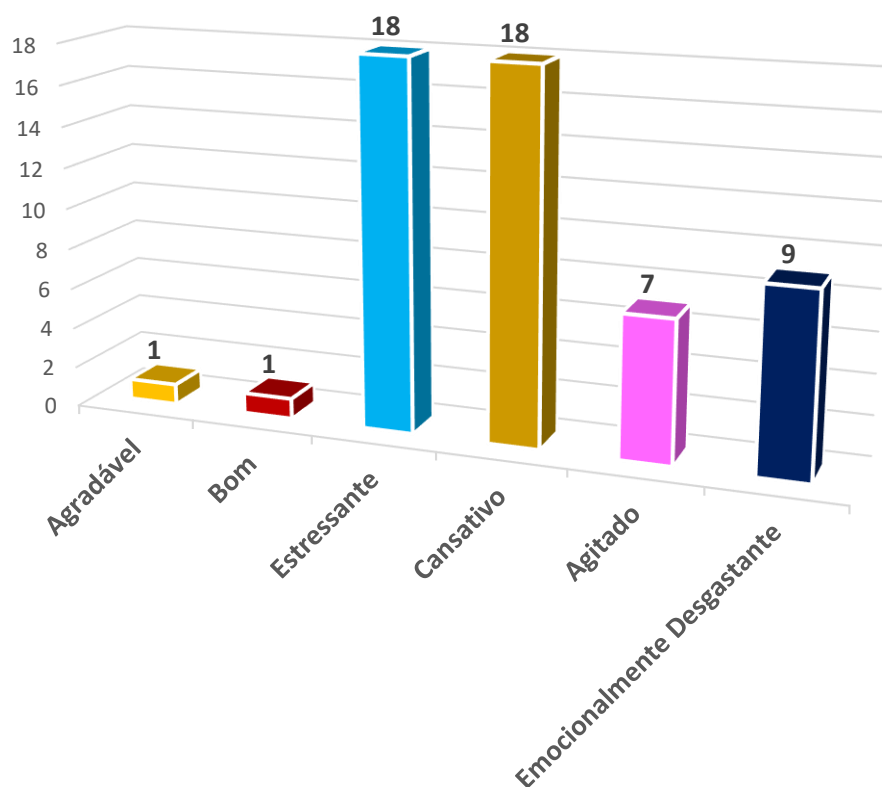
Os desconfortos mais frequentes como dor, cansaço, limitação dos movimentos e dolorimento apareceram em 27 (79,41%), 23 (67,64%), 13 (38,23%) e 11 (32,35%) questionários analisados, respectivamente.

Quando solicitados a classificar a intensidade do desconforto apresentado, 24 (70,60%) participantes classificaram como desconforto moderado, 7(20,60%) como forte/muito forte e 3 (8,80%) e como leve/ muito leve.

Dos 34 investigados, 33 (97,05%) afirmaram que estes desconfortos aumentam com o trabalho atual e 32 (94,12%) afirmaram que se sentem melhor com o repouso.

Ao serem questionados sobre o uso de medicamentos, emplastos ou compressas para trabalhar, 10 (29,41%) profissionais afirmaram que fazem uso, 14 (41,18%) não fazem uso e 10 (29,41%) fazem uso às vezes.

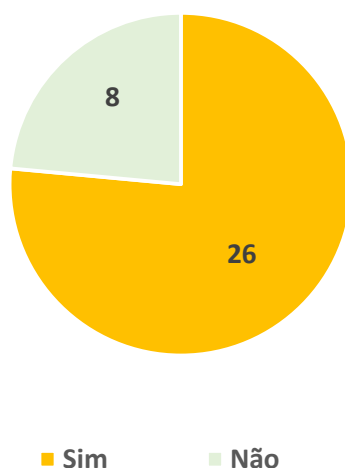
Do total da amostra pesquisada, a metade já fez tratamento para algum distúrbio do sistema osteomuscular.



**Gráfico 3** – Descrição do ambiente de trabalho, segundo os trabalhadores de enfermagem que atuam UTI de um hospital do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

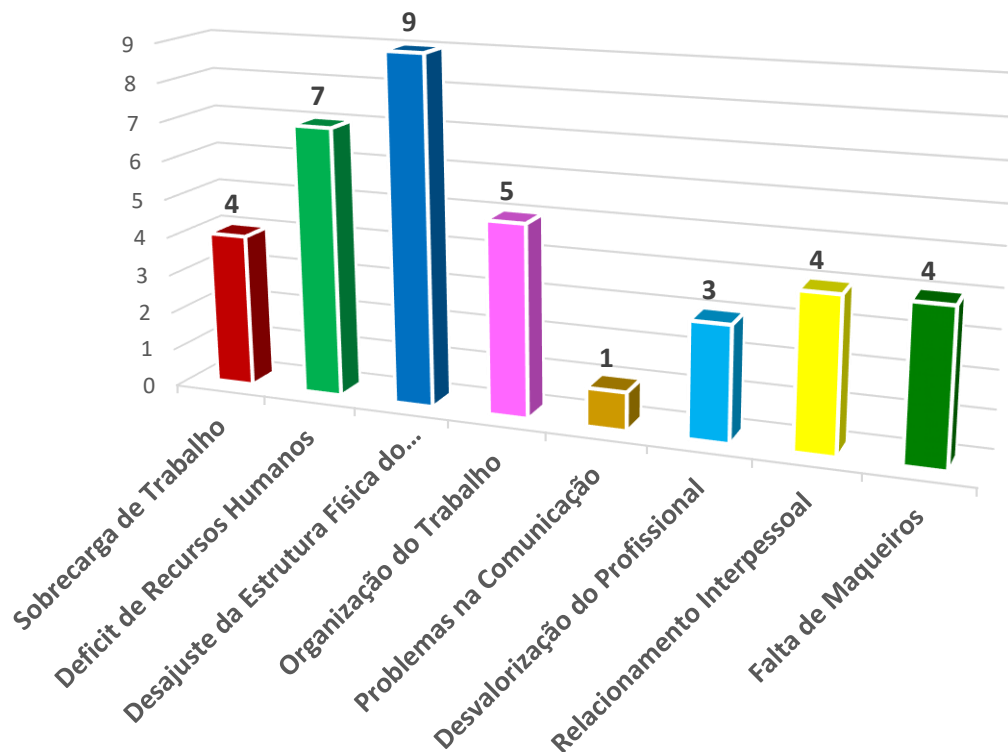
Foi solicitado aos participantes uma descrição do ambiente de trabalho. Após a análise dos dados e agrupamento das respostas foi obtido um gráfico através do qual pode-se observar os principais adjetivos utilizados.

Mais da metade da amostra 18 (52,94%) apontou o seu trabalho como estressante e cansativo, 9 (26,47%) participantes descreveram como emocionalmente desgastante e sete (20,58%) como agitado. E, 1 (2,94%) da amostra descreveu seu ambiente de trabalho como agradável e 1 (2,94%) descreveu como bom.



**Gráfico 4** – Frequência da percepção dos profissionais de enfermagem acerca da presença de dificuldade importante no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

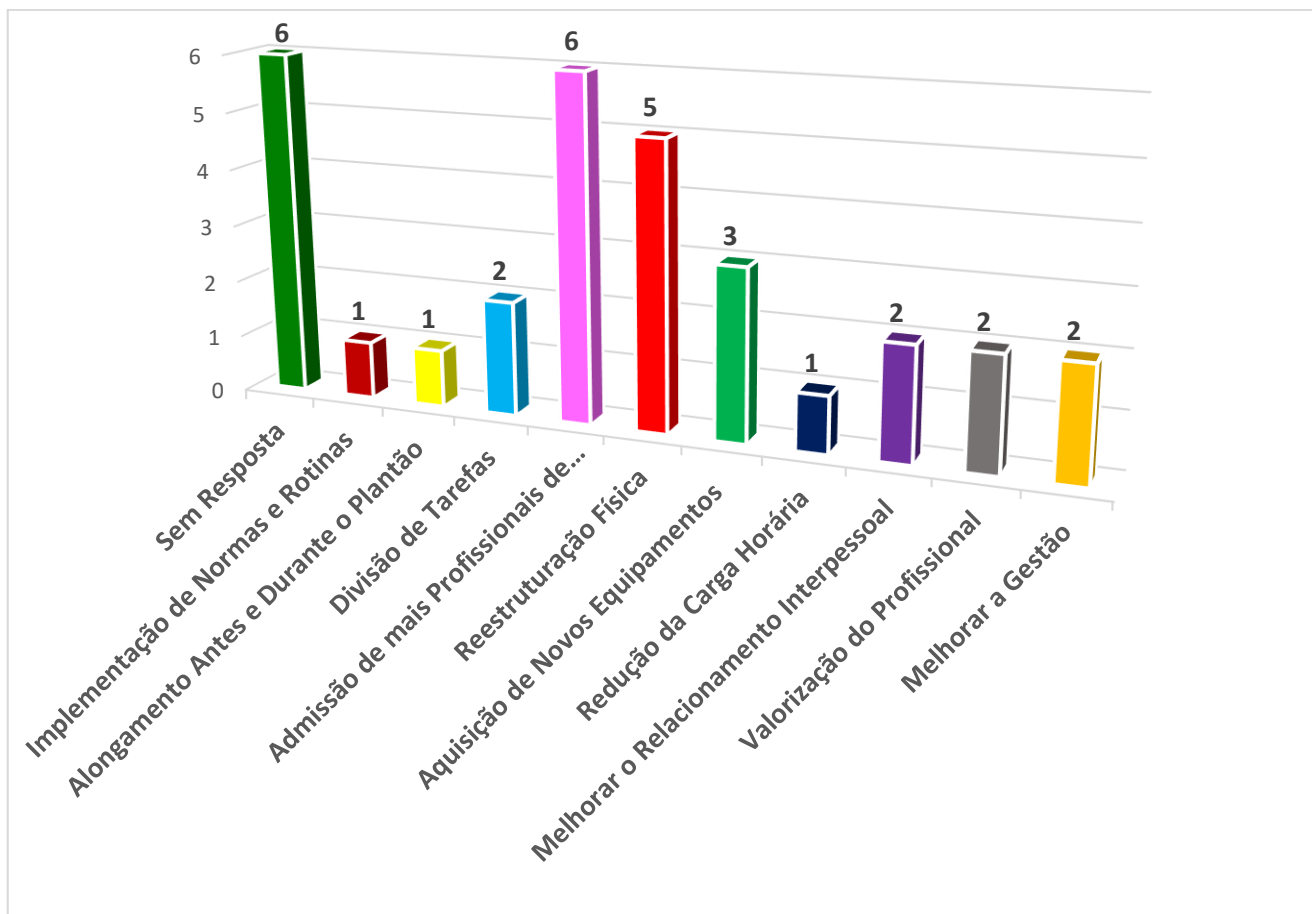
Verificou-se que do total analisado, 26 (76,47%) participantes da pesquisa informou que encontra algum tipo de dificuldade importante no trabalho.



**Gráfico 5** – Frequência da situação percebida pelo profissional de enfermagem em que se encontra dificuldade importante no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

Quando questionados sobre a situação em que esta dificuldade estava inserida, as temáticas mais utilizadas pelos participantes da pesquisa foram a despeito de desajustes na estrutura física do hospital, como por exemplo, a ausência de elevadores (26,47%), déficit de recursos humanos (20,58%), organização do trabalho (14,70%), falta de maqueiros (11,76%) além de questões referentes aos relacionamentos interpessoais (11,76%).

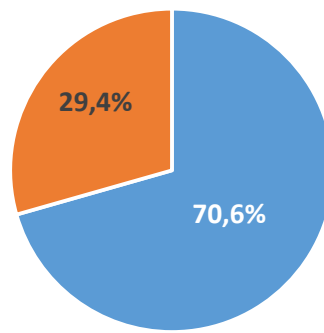




**Gráfico 6** – Frequência dos eixos temáticos abordados pelos profissionais de enfermagem relacionados às sugestões para a melhoria da dificuldade importante encontrada no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

Em relação às possibilidades de melhoria das dificuldades encontradas no trabalho, 17,64% da amostra não respondeu a este questionamento.

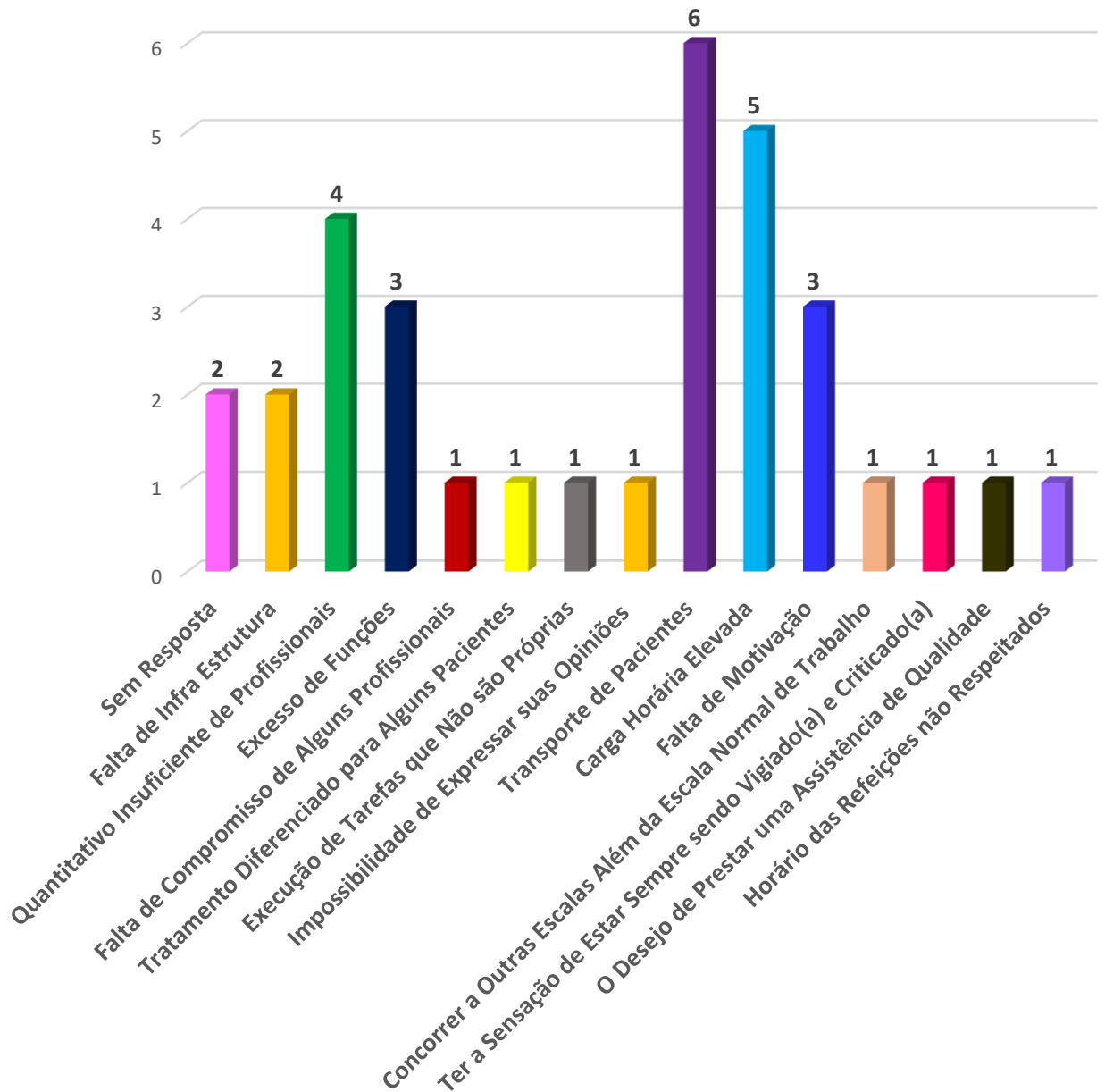
Do total de trabalhadores estudados, 17,64% abordou a temática de admissão de novos profissionais, 14,70% apontou a temática de reestruturação física e 32,35% dos participantes apontaram outros eixos temáticos como por exemplo valorização do profissional, melhoria da gestão e rearranjo organizacional do setor.



■ Sim      ■ Não

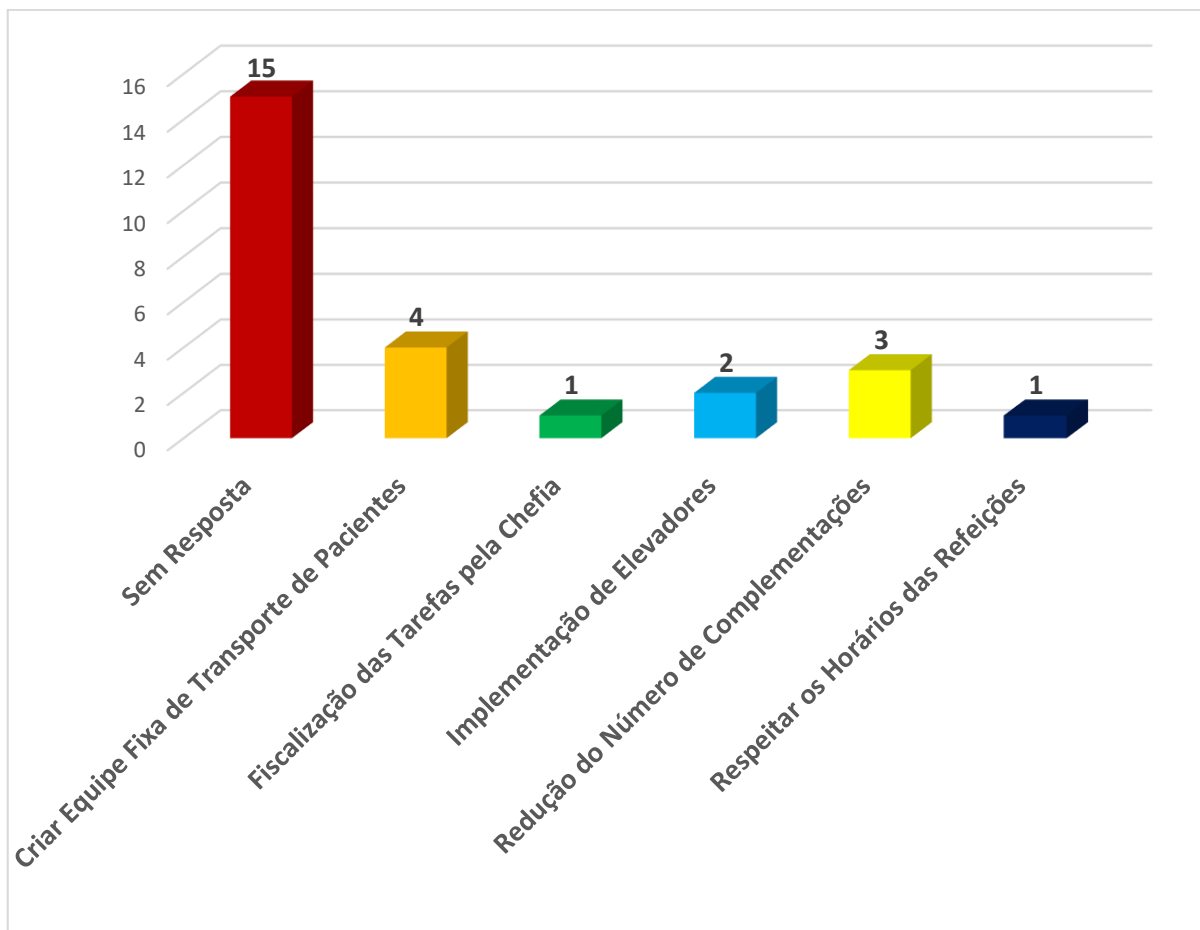
**Gráfico 7** – Frequência da percepção dos profissionais de enfermagem acerca da presença de desconforto importante no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

Do total de participantes da pesquisa, a maioria (70,58%) respondeu que encontra algum desconforto importante no trabalho.



**Gráfico 8**– Frequência da situação percebida pelo profissional de enfermagem em que se encontra desconforto importante no trabalho em uma UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

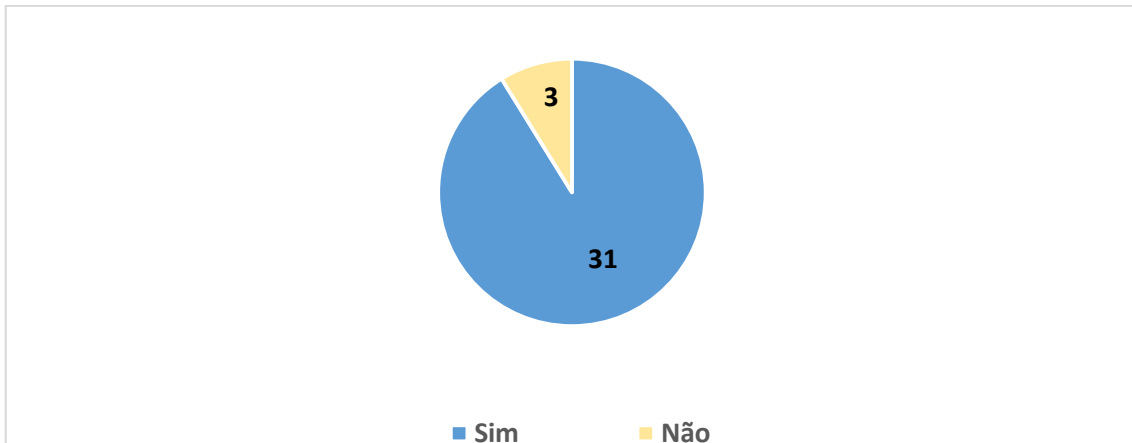
Dentre a amostra estudada, os eixos temáticos mais abordados quanto à situação em que foi encontrado desconforto importante foram o transporte de pacientes (17,64%), carga horária inadequada (17,64%), quantitativo insuficiente de pessoal (11,76%) e desmotivação no trabalho (8,82%). Em 20,58% foram abordadas outras temáticas como por exemplo, relacionadas à estrutura física do setor e a dificuldade em poder cumprir o horário de almoço estabelecido.



**Gráfico 9** – Frequência dos eixos temáticos abordados pelos profissionais de enfermagem relacionados às sugestões para a melhoria do desconforto importante encontrado no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

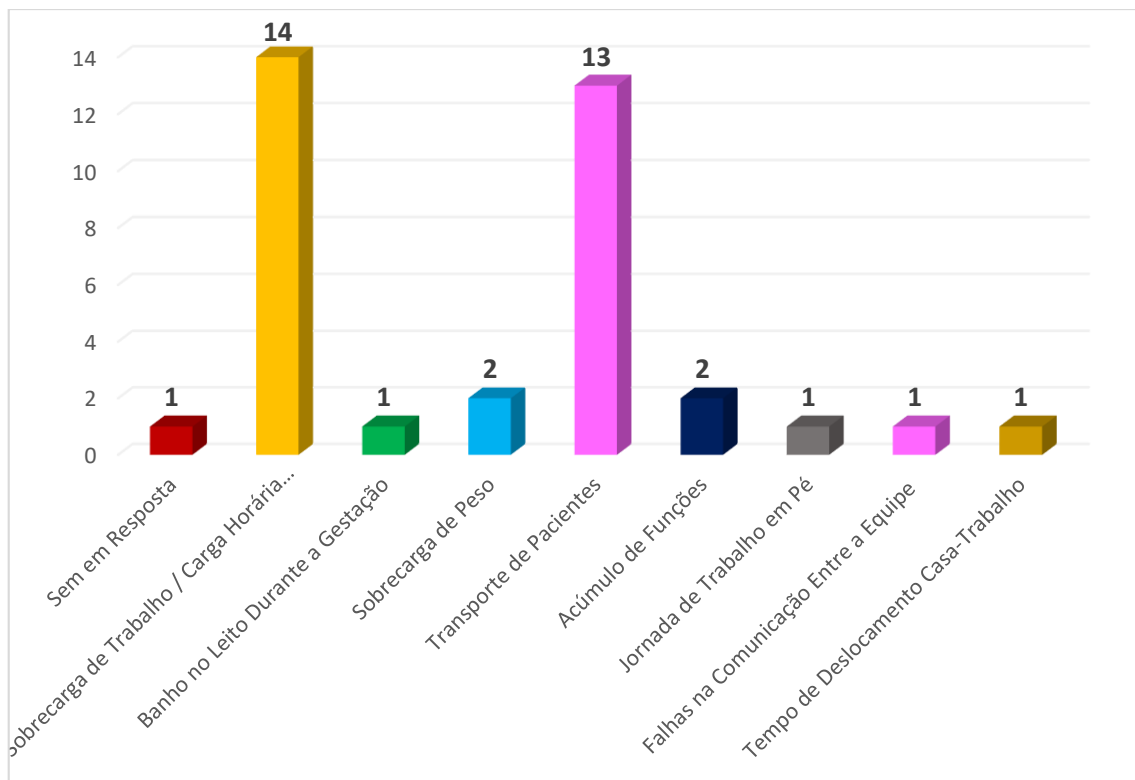
Quando questionados sobre as possibilidades de melhoria para este desconforto encontrado no trabalho, 44,11% da amostra não apontou nenhuma sugestão.

As temáticas encontradas neste quesito foram apontadas a criação de uma equipe fixa de transporte de pacientes (11,76%), a redução da carga horária (8,82%) e implementação de elevadores (5,88%).



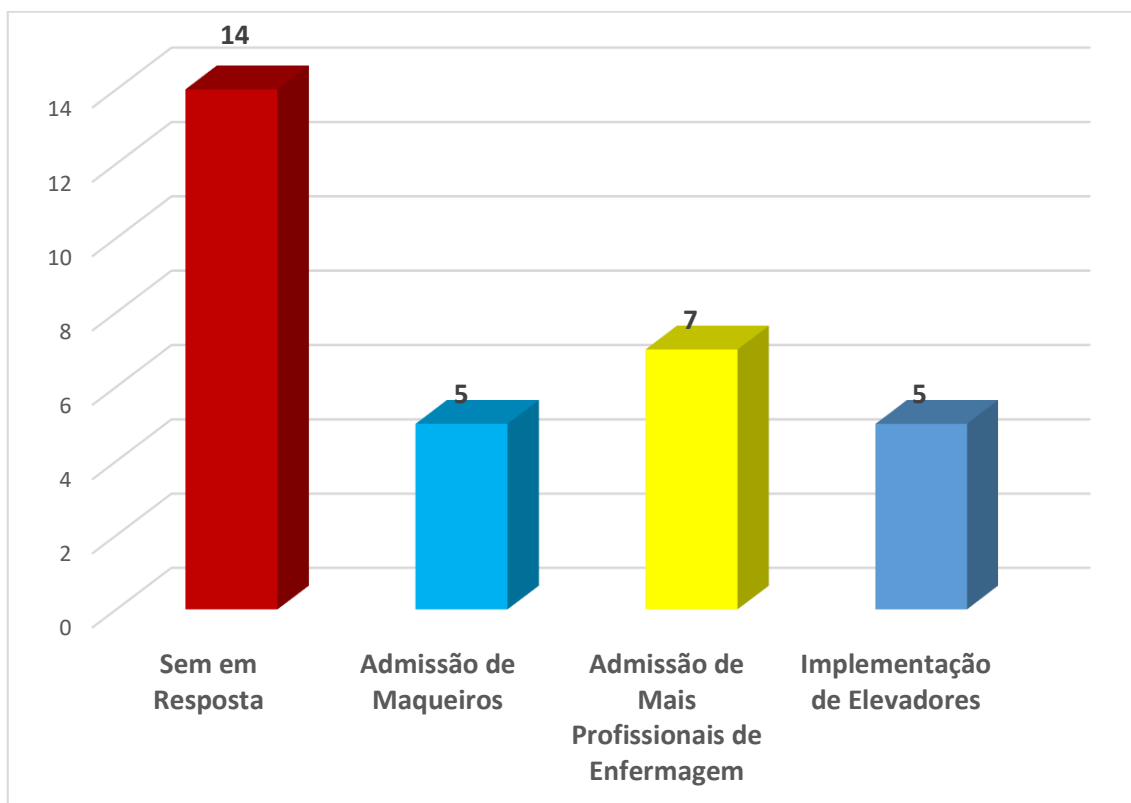
**Gráfico 10** – Frequência da percepção dos profissionais de enfermagem que atuam na UTI de um Hospital do Rio de Janeiro sobre a presença de situação que lhes causa fadiga no trabalho. Rio de Janeiro, 2015.

Do total de participantes desta pesquisa, 31 (91,17%) informou que existe alguma situação no trabalho que lhe causa fadiga.



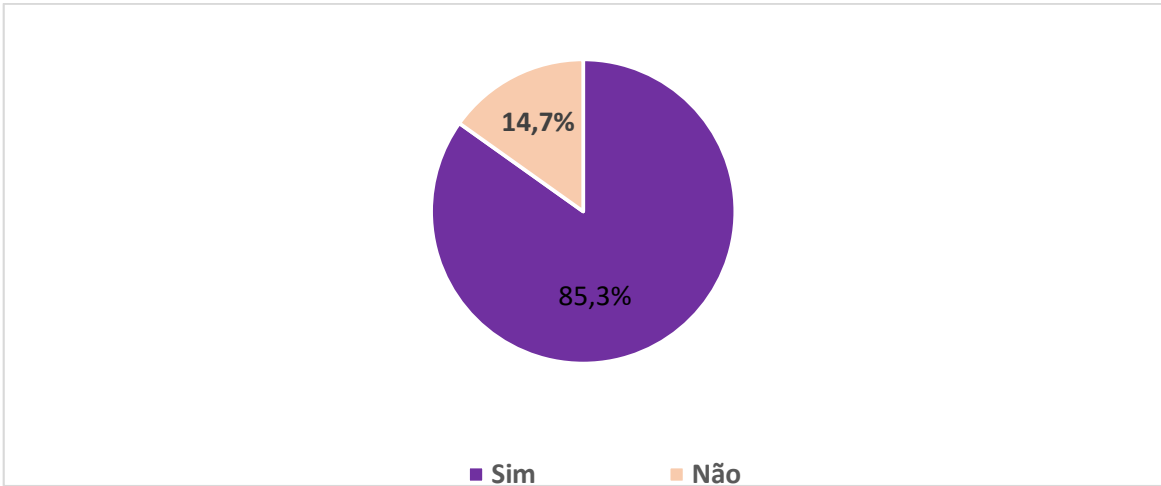
**Gráfico 11** – Frequência da situação no trabalho percebida pelo profissional de enfermagem que atua em uma UTI de um Hospital do Rio de Janeiro que lhe causa fadiga em. Rio de Janeiro, 2015.

Dentre aqueles que apontaram as situações em que promovem a fadiga no trabalho, 41,17% da amostra apontou a sobrecarga de trabalho como causadora da fadiga, 38,23% informou o transporte de pacientes.



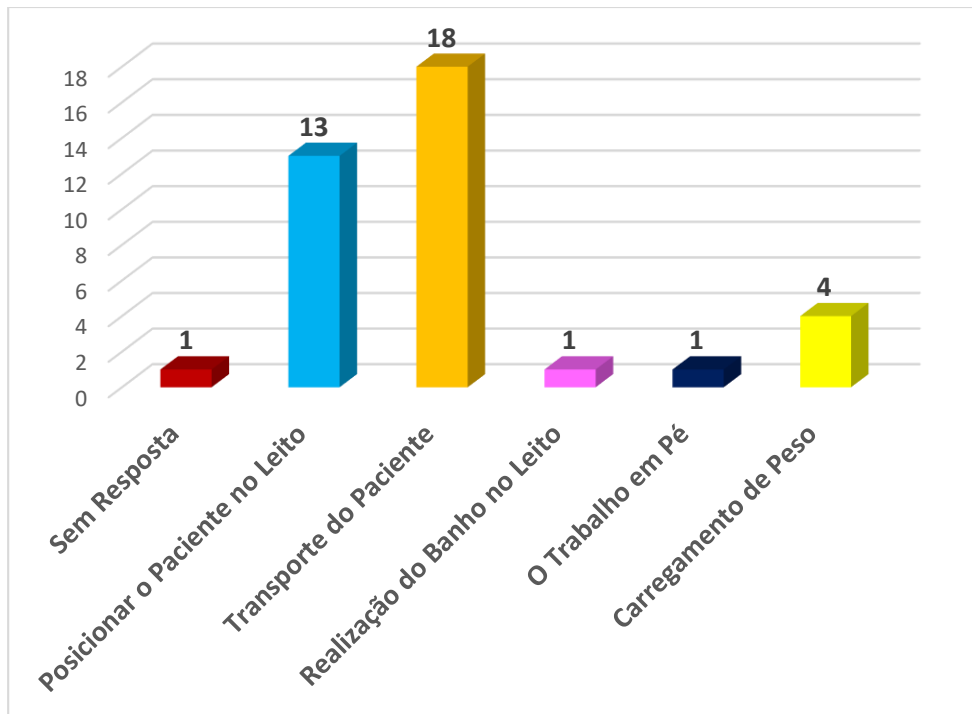
**Gráfico 12** – Frequência dos eixos temáticos abordados pelos profissionais de enfermagem relacionados às sugestões para a melhoria da fadiga encontrado no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

Quando questionados sobre as possibilidades de melhoria das situações que causam fadiga no trabalho, 14 (41,17%) não responderam a este questionamento. 7 (20,58%) apontaram uma reorganização do dimensionamento de pessoal e 5 (14,7%) apontou a implementação de elevadores no hospital estudado.



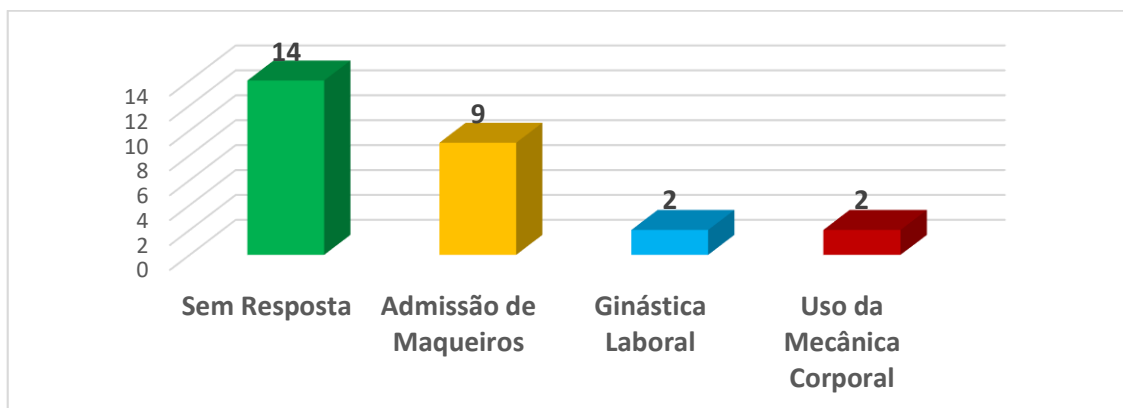
**Gráfico 13** – Frequência da percepção dos profissionais de enfermagem que atuam na UTI de um Hospital do Rio de Janeiro sobre a presença de situação no trabalho que lhes causa dor. Rio de Janeiro, 2015.

Do total de participantes estudados, 29 (85,3%) referiu que existe alguma situação no trabalho que lhe causa dor.



**Gráfico 14** – Frequência da situação no trabalho percebida pelo profissional de enfermagem que atua na UTI de um Hospital do Rio de Janeiro que lhe causa dor. Rio de Janeiro, 2015.

Quando questionados sobre qual a situação no trabalho que causa dor, os eixos temáticos mais abordados foram o transporte de pacientes (52,94%) seguido de posicionamento do paciente no leito (38,23%).



**Gráfico 15**– Frequência dos eixos temáticos abordados pelos profissionais de enfermagem relacionados às sugestões para a melhoria da dor encontrada no trabalho em UTI de um Hospital do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

Quando solicitados a apontar uma possibilidade de melhoria para as situações que causam dor, 14 (41,17%) não responderam. O eixo temático mais abordado, dentre os que apontaram sugestões, foi a admissão de maqueiros (26,47%).



## **CAPÍTULO 5 – DISCUSSÃO DOS DADOS**

Nesse capítulo, são discutidos os dados referentes ao perfil sociodemografioclaboral dos trabalhadores de enfermagem em UTI, à ocorrência de sintomas osteomusculares nas diversas regiões do corpo destes profissionais e aos elementos encontrados no censo de ergonomia modificado.

### **5.1 Caracterização do perfil sociodemográfico, profissional e de aspectos da vida dos trabalhadores de enfermagem**

Em uma recente pesquisa realizada pela FIOCRUZ, onde foi caracterizado o perfil dos profissionais de enfermagem no Brasil, foi observado que no Rio de Janeiro, 80,9% da equipe de Enfermagem corresponde a categoria de técnicos e 19,1% de Enfermeiros. No Brasil, o percentual de enfermeiros chega a 23% do total de profissionais de enfermagem. (COFEN, 2015)

Estes dados corroboram os resultados encontrados nesta pesquisa, houve uma predominância da categoria de técnicos de enfermagem em relação aos enfermeiros entrevistados. O enfermeiro é a figura profissional responsável pela supervisão dos cuidados e responsável técnico de sua equipe compostas por técnicos de enfermagem, conseqüentemente, corresponde a menor quantitativo desta categoria.

O gerenciamento dos cuidados, no que se refere aos recursos físicos e materiais é de competência do Enfermeiro. Porém, vale salientar que, é de fundamental importância que seja respeitado o dimensionamento desta equipe de profissionais para suprir as necessidades requeridas pelos pacientes de Unidade de Terapia Intensiva, contribuindo para que sejam mantidas condições favoráveis de trabalho e, por conseguinte, a saúde destes trabalhadores que lidam diariamente com situações estressantes - o sofrimento e a morte. (INOUE; MATSUDA, 2010)

O dimensionamento em UTI deve ser estimado pelo uso de instrumentos, levando em consideração o perfil dos atendimentos realizados, das atividades desenvolvidas visto a peculiaridade dos cuidados realizados em pacientes onde sua grande maioria são totalmente dependentes de cuidado. Desta forma pode-

se estabelecer o quantitativo de profissionais de enfermagem com mais segurança.

No que tange à proporção de enfermeiros sobre o total da equipe de profissionais de enfermagem, tem-se que em cuidados intensivos, do total de trabalhadores de enfermagem, de 52 a 56% devem ser enfermeiros e os demais devem ser técnicos de enfermagem (COFEN, 2004).

Deste modo, os resultados desta pesquisa (enfermeiros - 17,65% e técnicos de enfermagem - 82,35%) em relação a proporção em UTI estão em desacordo com o preconizado pelo COFEN.

Quanto ao sexo mais de 80% dos profissionais de enfermagem do Brasil corresponde ao sexo feminino. Nesta pesquisa, dos 34 profissionais investigados, a maioria, 28 (82,35%) é do sexo feminino. Em um estudo publicado por Balsanelli, Cunha (2015) em uma UTI foi observado que, do total de profissionais de enfermagem, 48 (72,7%) eram enfermeiros e 41 (62,1%) técnicos em enfermagem entrevistados eram do sexo feminino, o que corrobora a participação ainda predominante de mulheres na enfermagem.

Os distúrbios osteomusculares ocorrem mais frequentemente em mulheres, possivelmente em função de sua força muscular ser em média 30% menor do que a dos homens. Além disso, a maioria das mulheres é menor em peso e estatura, quando comparadas com os homens, sofrendo, assim, desvantagem quando movimentam pacientes de grande porte. (PIVETTA; JACQUES; AGNE *et al.*, 2005)

Nota-se que a enfermagem é uma profissão formada em sua maioria por mulheres, baseada no fundamento do cuidado que ao longo da história ficou marcada como uma profissão feminina, onde os homens são minoritários.

As questões de gênero encontram-se entre os fatores de risco para o adoecimento mais citados nos estudos. Existe uma tendência para as mulheres desenvolverem doenças ocupacionais principalmente pela desvalorização social que ainda é presente. Apesar de, muitas vezes, não realizarem tarefas que exigem força física, existe a ocorrência de LER/DORT devido a sua forma de inserção no mercado de trabalho e o papel social e sexual desempenhado por elas. (LEOLATTO; BREHMER; MIRANDA, 2013)

Historicamente, a inclusão da mulher no trabalho se dá com a exploração de força laboral por não possuírem qualificação necessária para a realização das

suas atividades. Desta maneira, eram inseridas em trabalhos considerados pesados com baixa remuneração sendo expostas a trabalhos repetitivos e sistematizados para que fosse cumprida a produtividade mínima. (LEOLATTO; BREHMER; MIRANDA, 2013)

As exigências intelectuais, competitividade com outros profissionais, baixa remuneração e tensões podem levar as mulheres a apresentar desequilíbrios posturais e musculares de forma cumulativa, o que contribui para o desenvolvimento de LER/DORT. Além disso, a responsabilidade com os afazeres domésticos que muitas vezes são repetitivos e desgastantes caracterizam a dupla jornada de trabalho. (LEOLATTO; BREHMER; MIRANDA, 2013)

Vale salientar que a realidade laboral de mulheres ainda permeia por questões que envolvem subemprego, condições insalubres de transporte e locomoção entre os postos de trabalho e as consequências dessa rotina são o desgaste físico e emocional, predispondo ao surgimento de doenças ocupacionais. (LEOLATTO; BREHMER; MIRANDA, 2013)

No que se refere a faixa etária, o perfil brasileiro aponta que há uma distribuição equilibrada que varia principalmente entre 26 e 55 anos entre os profissionais de enfermagem. Neste estudo, do total de profissionais avaliados, a maioria (64,61%) tem idade entre 26 e 35 anos, o que se caracteriza por uma população jovem e economicamente ativa. Para Moraes, Bastos (2013) a faixa etária é considerada como fator de risco para o desenvolvimento das LER/DORT.

Além disso, a baixa escolaridade é outro fator de risco para o desenvolvimento de doenças ocupacionais. Ações preventivas tendem a ter mais adesão e eficácia quando o grau de escolaridade é maior. Estas considerações revelam a exclusão social a qual a LER/DORT está envolvida. Quanto menor a escolaridade e a classe social, maior a dificuldade de inserção nos programas de prevenção e reabilitação. (LEOLATTO; BREHMER; MIRANDA, 2013)

Outro ponto abordado pelos estudos é a falta de experiência profissional. Percebe-se que os profissionais com maior tempo de formação são mais seguros de suas ações e controlam situações críticas com mais facilidade em relação aos profissionais que têm pouca experiência. Já que estes apresentam

características como insegurança e dificuldade de desenvoltura nas ações praticadas. (PRETO; PEDRÃO, 2009)

## **5.2 Sintomas identificados através do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)**

Para fins de análise, optou-se por comparar os resultados encontrados nesta pesquisa com achados em outros estudos os quais foi utilizado o QNSO.

Em uma pesquisa realizada na equipe de enfermagem de um hospital público, Góes (2014) encontrou resultados que apontam uma alta prevalência de sintomas osteomusculares entre estes trabalhadores identificando mais de 70% da amostra com sintomas osteomusculares no último ano e mais da metade nos últimos 7 dias. Ribeiro, Fernandes, Solla *et al.* (2012) encontraram resultados de prevalência destes sintomas em 83,4% da amostra.

Estes resultados são inferiores ao encontrado neste estudo onde quase a totalidade da amostra estudada (94,11%) apresentou algum sintoma osteomuscular em uma das regiões do corpo apontadas no QNSO nos últimos 12 meses. Encontrou-se semelhança no estudo de Cortez e Rafael (2011), com trabalhadoras de enfermagem de nível técnico de um hospital da baixada fluminense, do estado do Rio de Janeiro, onde foi verificado que 94% das entrevistadas referiram algum sintoma osteomuscular nos últimos 12 meses.

Em um estudo realizado Monteiro (2014), verificou-se que a coluna vertebral foi a região mais acometida por sintomas osteomusculares tanto nos últimos 12 meses quanto nos últimos 7 dias o que está em concordância com esta pesquisa. Foi observado que a maior parte da amostra relatou que apresenta sintomas na parte inferior das costas, seguindo-se de sintomas no pescoço e parte superior das costas nos últimos 12 meses bem como nos últimos 7 dias.

Distúrbios dolorosos da coluna vertebral são os principais agravos relacionados ao trabalho em todo o mundo. Podem ser denominados de lombalgias (dor na região lombar), dorsalgias (dor na região das costas próximo às escápulas) e lombociatalgia (dor na região lombar que se espalha para a região da perna ao longo de trajeto de nervo). (COUTO, 2014)

A dor muscular é o distúrbio mais comum e obtém-se alívio ao assumir uma postura vertical. As lombalgias podem ocasionar dores muito fortes e tornar o indivíduo incapaz para o trabalho. (COUTO, 2014)

A dor lombar tem sido estudada, particularmente em trabalhadores de saúde e as lesões dorsais ocupacionais ocorrem após o cuidado direto ao paciente, mobilização e transporte dos mesmos.

Em uma pesquisa que envolveu 1396 enfermeiros portugueses que atuam em ambiente hospitalar, as lombalgias foram encontradas em 48,8% nos últimos 7 dias e 60,9% nos últimos 12 meses e dentre as atividades que demonstraram ter influência no desenvolvimento destes agravos foram a elaboração de procedimentos invasivos, a administração de medicação, a aferição da pressão arterial, da glicemia, os cuidados de higiene e conforto na cama, o posicionamento e mobilização do doente na cama, a transferência e transporte de doentes, e a alimentação dos doentes sendo todas estas atividades inerentes ao processo laborativo em enfermagem. (SERRANHEIRA; SOUSA-UVA; SOUSA-UVA, 2012)

Dentre estas atividades, a prestação de cuidados de higiene e conforto na cama é a tarefa com maior probabilidade de ocorrência de lombalgias pois seu trabalho real aponta possibilidades do desenvolvimento de lombalgias ocupacionais em hospitais, uma vez que os pacientes internados e acamados necessitam de constante vigilância a despeito de seu posicionamento no leito, o que determina que enfermeiros tenham de aplicar constantemente força para os colocar novamente em uma posição de conforto no leito. Além disso, estes profissionais realizam posturas forçadas do tronco que eventualmente poderão constituir em risco para possíveis lesões. (SERRANHEIRA; SOUSA-UVA; SOUSA-UVA, 2012)

Couto (2014) afirma que as principais situações de sobrecarga para a coluna vertebral no trabalho são: levantamento, manuseio e carregamento de peso (acima de 40kg), levantamento de carga frequente mesmo que não sejam muito pesadas, levantamento e carregamento de cargas longe do corpo, trabalhar com o tronco encurvado ou torcido por levar à contração muscular estática, alcançar objetos acima da cabeça, empurrar e puxar carrinhos pesados ou de difícil mobilidade, movimento imprevisíveis de cargas, pegar cargas volumosas de difícil manuseio dentre outras.

As lombalgias no trabalho podem ser facilmente evitadas através da implementação de ações ergonômicas. Estas são capazes de reduzir em pelo menos 80% a incidência de dores lombares e suas medidas são de baixo custo. (COUTO, 2014)

Este autor aponta princípios de ergonomia que visam a prevenção de lombalgias dentre os quais estão que o corpo deve sempre trabalhar em posição vertical, com redução da intensidade dos esforços físicos através de dispositivos auxiliares, redução do peso dos objetos manuseados, organização do trabalho para que as ferramentas sejam manuseadas pelo princípio “PECPLOSP” (P – perto do corpo, E – elevadas, C – compactas, P – pequena distância entre a origem e o destino da carga, L –leves, O – ocasionalmente, S – simetricamente e P – pega adequada para as mãos), presença de esforço dinâmico e ausência de esforço estático, melhorar a alavanca do movimento, as ferramentas devem estar dentro da área de controle das mãos, facilitar os esforços de puxar e empurrar cargas e controlar a exposição à vibração de corpo inteiro. (COUTO, 2014)

Em sua tese de doutorado, Monteiro (2014) afirmou que poucos trabalhadores de enfermagem recebem orientações a respeito do uso da mecânica corporal.

Do total de participantes, 20 (58,82%) foram impedidos de realizar suas atividades normais no último ano por causa do problema identificado. Os sintomas osteomusculares interferem na qualidade de vida dos trabalhadores afetando seu comportamento nas questões afetivas e relacionadas ao comportamento no trabalho que reflete na produtividade individual, na sua vida amorosa, social, ambiental e atividades de lazer. (MARTINS, 2011)

Metade da amostra (17) informou que realizou consulta com algum profissional de saúde no último ano por causa desta condição de saúde e 20 (58,82%) relatou que, nos últimos 7 dias apresentou algum problema em uma das regiões do corpo identificadas no questionário.

A procura de atendimento médico e a necessidade de ausentar-se do trabalho, indicam a possibilidade de que há algo de errado com a saúde do trabalhador, e, que o problema pode estar sendo potencializado pela existência de fator de risco no ambiente de trabalho. (MARTINS, 2011)

Ainda assim, existe uma resistência em procurar atendimento médico pois estes profissionais acreditam que o desgaste é inerente a esta profissão, desta forma o trabalhador encontra mecanismos de enfrentamento para suportar os sintomas e continuar suas atividades. (MARTINS, 2011)

A dor, quando num limite insuportável é motivo de procura para tratamento médico, porém, o trabalhador passa a viver seus dramas sociais, sofrimentos psíquicos e morais devido a invisibilidade da condição de saúde, o que faz com que pessoas desinformadas não valorizem a sua existência gerando preconceito e um clima hostil entre os trabalhadores e seus colegas o que se torna uma barreira para a boa evolução do tratamento e melhora do prognóstico. (MARTINS, 2011)

### **5.3 Censo de Ergonomia Modificado**

- **Caracterização dos sintomas**

Através da análise dos dados obtidos do censo de ergonomia modificado, pode-se observar que 30 participantes (88,23%) afirmaram que os sintomas relatados no questionário nórdico têm relação com o trabalho no setor atual.

A dor foi identificada em 27 trabalhadores e o dolorimento em 23 (67,64%), o que está em concordância com o estudo de Martins (2011) onde encontrou que a queixa mais comum entre os trabalhadores acometidos era a dor, localizada, irradiada ou generalizada, seguida de desconforto, fadiga e sensação de peso além de formigamento, dormência sensação de diminuição da força, edema, enrijecimento muscular, choque e falta de firmeza nas mãos.

Quando solicitados a classificar a intensidade do desconforto apresentado, 24 (70,60%) participantes classificaram como desconforto moderado e 7(20,60%) forte/muito forte.

Este dado representa a influência do trabalho na qualidade de vida dos profissionais de enfermagem tendo em vista que quase o total da amostra estudada (97,05%) identificou a relação entre estes sintomas com as atividades desenvolvidas no trabalho atual.

- **Descrição do ambiente de trabalho**

Dentre os adjetivos mais utilizados pelos participantes da pesquisa, encontrou-se que mais da metade da amostra (52,94%) apontou o seu trabalho como estressante e cansativo, 9 participantes (26,47%) descreveram como emocionalmente desgastante e 7 (20,58%) como agitado. Apenas 1 (2,94%) da amostra descreveu seu ambiente de trabalho como agradável e 1(2,94%) descreveu como bom. Outras palavras utilizadas para a descrição foram pesado, sobrecarregado e tenso.

Segundo Kroemer, Grandjean (2005), o estresse ocupacional é um fenômeno subjetivo e está relacionado ao estado emocional de um indivíduo quando suas habilidades em lidar com uma situação de demanda de trabalho não são correspondentes com as necessidades da situação.

A experiência emocional da presença do estresse pode se tornar negativa para o indivíduo levando-o a associação com situações não prazerosas de ansiedade, tensão, raiva, depressão, fadiga, falta de iniciativa e confusão.

Em uma revisão feita por Rodrigues (2012), onde foram analisados fatores estressores na equipe de enfermagem atuante em CTI, verificou-se que todos os estudos analisados citaram o gerenciamento da unidade crítica como a categoria mais estressante para a equipe de enfermagem além disso, situações como os relacionamentos interpessoais foram mencionadas em mais da metade dos artigos científicos analisados, sofrimento e morte do paciente. Outros aspectos também foram relatados tais como procedimentos de risco, insatisfação com o trabalho, ambiente e tecnologia.

Santini, Costenaro, Medeiros *et al.* (2005) encontraram que fatores ambientais da UTI podem contribuir para o aparecimento de sintomas de estresse e influenciar negativamente o trabalho dos profissionais. Aspectos como iluminação artificial, ruído, temperatura, ambiente fechado e a planta física são fatores que predispõem ao surgimento do estresse nos profissionais que atuam neste setor.

Dentre esses aspectos, os ruídos provenientes dos equipamentos de monitorização, ventilação e infusão venosa são importantes para alertar o profissional quanto às anormalidades dos parâmetros dos clientes atendidos, porém geram irritação e dificuldade de entendimento entre os profissionais pois necessitam aumentar o tom da voz para que a comunicação entre eles seja



efetiva. Desta maneira, a incompreensão das palavras pronunciadas pode interferir na ocorrência de erros, acarretando risco para a segurança do paciente. (LEITÃO; FERNANDES; RAMOS, 2008)

Em relação às condições de trabalho, o processo de cuidar torna-se frustrante quando estas são precárias. A falta de recursos materiais e de equipamentos impedem o profissional de realizar suas tarefas com eficiência e a equipe tenta improvisar e fazer o melhor, porém isso implica a perda de tempo, que poderia ser destinado à assistência, resultando em prejuízo para a qualidade do cuidar. Surge, então, irritação e cansaço do profissional. (SHIMIZU; CIAMPONE, 2002)

Além de fatores físicos, fatores relacionados ao mercado de trabalho como a competitividade que desencadeia o desemprego, a rotatividade da força de trabalho, o aumento da terceirização e do trabalho informal são apontados como fatores estressores. Nessas condições, o profissional tem receio de perder o emprego, o que lhe gera alto nível de estresse pela falta de estabilidade no trabalho. (CAVALHEIRO; MOURA; LOPES, 2006)

Neste contexto, os profissionais de enfermagem estudados têm a estabilidade empregatícia garantida a partir de 10 anos de serviço prestado. Antes do cumprimento deste período obrigatório, a estabilidade só é garantida em caso de comportamento adequado às premissas militares. Desta forma o não cumprimento do dever não garante a sua permanência no emprego referido. Isto pode ser motivo de tensão o que favorece ao desenvolvimento do estresse no trabalho para aqueles que ainda não concluíram o referido período de adaptação.

Situações que são consideradas condições para o desenvolvimento do estresse são falta de controle e participação no trabalho, ausência e suporte social, insatisfação e sofrimento relacionados à carga de trabalho, altas demandas de tarefas e exigências, insegurança a despeito da permanência no trabalho, responsabilidade pela vida e bem-estar de outras pessoas, problemas relacionados ao ambiente físico e a complexidade do trabalho desenvolvido.

A instabilidade no trabalho, principalmente em um período em que o Brasil enfrenta uma importante crise econômica e desemprego pode ser um fator que inibe o profissional a identificar problemas e sugerir melhorias no ambiente de trabalho.

A morte de pacientes é uma situação que acontece com frequência em UTI's. Os profissionais de enfermagem, quando vivenciam o processo de morte e morrer do paciente sentem o medo de que a mesma situação possa acontecer com seus familiares e podem rememorar perdas de entes queridos. Além disso, a morte representa a impotência, o sofrimento e a perda, porém não há tempo para a vivência desse luto, dada a demanda de tarefas. Desta forma, os profissionais utilizam vários mecanismos de defesa para suportarem a dor, o sofrimento, a morte e o luto não elaborado. Ainda assim, esses mecanismos não são totalmente eficazes e pode surgir grande carga de sofrimento. (SHIMIZU; CIAMPONE, 2002)

Em relação aos fatores psicossociais relacionados ao estresse e associados ao desenvolvimento de LER/DORT, Moraes e Bastos (2013) afirma que há três modelos de avaliação de estresse: o modelo da mediação cognitiva, de Lazarus, o modelo da demanda-autonomia-suporte social, de Karasek, e o modelo do desequilíbrio esforço-recompensa, de Siegrist. Estes modelos apontam estratégias de enfrentamento na busca de soluções para situações estressantes e explicam que estratégias de fuga do problema estão relacionadas ao aumento de queixas de dor.

O desequilíbrio entre as demandas do trabalho, por um lado, e a autonomia no trabalho e o reconhecimento profissional por outro pode provocar o surgimento de e LER/DORT. A margem de manobra, que é a diferença entre o trabalho real e o prescrito, e o reconhecimento profissional levam a uma apropriação mais ativa do trabalho e uma maior consciência dos fatores de risco, além da construção de soluções criativas para lidar com estes. (LANFRANCHI; DUVEAU, 2008)

Algumas ações ergonômicas podem ser implementadas para a redução do estresse nas organizações e devem ser estruturadas com base nos diagnósticos dos fatores prevalentes. Porém alguns princípios são comuns tais como, ter noção clara de que as demandas de exigência e a simultaneidade de coisas são fatores estressantes, de que as metas cobradas devem estar acompanhadas de condições para a sua viabilização, noção dos limites das pessoas, noção de prazos razoáveis, número razoável de metas, não incentivo de práticas de pressão excessiva, atentar a comportamentos paranóicos a

respeito dos resultados, preservar os aspectos éticos, conscientização dos efeitos na produtividade. (COUTO, 2014)

Para que haja qualidade de vida no trabalho, Couto recomenda que haja construção do engajamento dos trabalhadores com as metas de trabalho, avaliações organizacionais sistemáticas quanto as políticas de pessoal e qualidade de gestão, melhoria na gestão dos aspectos críticos identificados, vigilância ativa de situações de carga de trabalho muito alta, detecção precoce de casos de adoecimento mental relacionados com o trabalho, medidas de redução do estresse, ambiente social adequado, ações afirmativas relacionadas à qualidade intrínseca das tarefas.

- **Presença de dificuldade no trabalho**

Verificou-se que do total analisado, 26 (76,47%) participantes da pesquisa informou que encontra algum tipo de dificuldade importante no trabalho.

Quando questionados sobre a situação em que esta dificuldade estava inserida, algumas temáticas foram mais abordadas pelos participantes da pesquisa.

Dentre elas, os desajustes na estrutura física do hospital, representado principalmente pela ausência de elevadores (26,47%), o que, de acordo com a descrição dos participantes, dificultava o transporte dos pacientes graves para setores de diagnóstico por imagem e centro cirúrgico que ficam um andar acima da UTI e pacientes de alta da unidade que poderia ser transferido para dois andares acima desta unidade.

Desta forma a maior queixa de esforço físico dos profissionais empenhados neste procedimento se deu devido à manipulação de peso para empurrar a maca na rampa para encaminhar o paciente para outros andares. Esta dificuldade tem relação direta com a falta de maqueiros apontada por 11,76% dos participantes.

Apesar do hospital ter uma equipe de padioleiros, os mesmos não estavam disponíveis nos momentos necessários para atender as demandas do setor o que pode influenciar para que 14,70% da amostra tenham apontado a organização do trabalho como dificuldade importante.

Para o profissional de enfermagem procedimentos como de banho no leito, transporte por meio de cadeira de banho, transferência do paciente na

cama de um setor para outro, mudança de decúbito e arrumação do leito com paciente, são fisicamente desgastantes, e, podem ser prejudiciais à saúde dos trabalhadores quando consideramos a utilização de posturas forçadas durante estes procedimentos. (CORNÉLIO; ALEXANDRE, 2005)

Outros fatores que podem contribuir para a ocorrência de problemas relacionados ao sistema osteomuscular são: a falta de manutenção de equipamentos, a utilização de mobiliários inadequados, a falta de equipamentos auxiliares para transportar pacientes. (CORNÉLIO; ALEXANDRE, 2005)

Fatores ergonômicos associados aos problemas ambientais e organizacionais tais como equipamentos inadequados, falta de equipamentos especiais para movimentar pacientes, pessoal insuficiente para realizar transferências, falta de treinamento, entre outros estão relacionados com as lesões dorsais. Além disso, destaca-se que há impactos econômicos e psicossociais ocasionados principalmente pelo absenteísmo e as sequelas das lesões. (PARADA; ALEXANDRE; BENATTI, 2002)

O déficit de recursos humanos, apontado em 20,58% das respostas, causou transtornos no que diz respeito à divisão de tarefas pois por ser um hospital com respeito à hierarquia, a divisão de tarefas e a carga horária são reguladas pela antiguidade, ou seja, quanto menor o posto hierárquico do profissional, maior o número de atribuições no trabalho. Esta informação pode ser deduzida através da observação do tempo de serviço na UTI estudada.

Este aspecto parece influenciar nas questões que envolvem os relacionamentos interpessoais, identificadas como dificuldade em 11,76% do total, visto que os profissionais com menor nível hierárquico apresentam maior discurso com queixas de sobrecarga de trabalho em detrimento daqueles com maior nível hierárquico.

As relações inter-pessoais são um aspecto importante a ser observado visto que as tomadas de decisões viabilizam medidas estratégicas pertinentes ao trabalho. A valorização pessoal e o reconhecimento favorecem a criação de um ambiente de convivências mais saudável pois melhoram a motivação e a auto estima no trabalho conseqüentemente melhora a produtividade e a qualidade de vida do trabalhador. (MARCHAND; SIQUEIRA, 2007)

A organização do trabalho foi identificada em 14,70% das respostas como dificuldade importante no trabalho.

Entende-se por organização do trabalho o conjunto de regras e normas associadas a mão de obra, as máquinas, instrumentos e matérias-primas que determinam o processo produtivo do trabalho. Assim, o local de trabalho é o conjunto de ações e condições para a realização do produto. (MÁSCULO, VIDAL, 2011)

Quando há falha em alguns desses pontos, ocorre problemas importantes para os resultados esperados e conseqüentemente pode haver sobrecarga para o trabalhador, resultando num problema de natureza ergonômica que não existiria se a organização do trabalho estivesse correta. (COUTO, 2014)

Os fatores causadores de sobrecarga são prazos assumidos sem a devida consideração, sobre a capacidade da mão de obra, urgências e emergências, retrabalho, falta de material para completar o trabalho, problemas com a qualidade das ferramentas exigindo mais esforço que o necessário dos trabalhadores, embalagens causadoras de distúrbios por ausência de ergonomia, sistemas auxiliares não ficam prontos na ocasião adequada, automação inadequada e suas conseqüências, falta de manutenção dos equipamentos causando esforço extra. (COUTO, 2014)

Outros aspectos importantes na organização do trabalho são o aumento da carga de trabalho, dos objetivos e metas sem o preparo adequado para o atendimento à situação, insuficiência de pessoal para as exigências das tarefas que é decorrente principalmente da não contratação de pessoal, e da não reposição de pessoal gerando horas extras, dobras de turno, redução de horário de almoço e ausências de pausas para proporcionar alívio ao trabalhador. (COUTO, 2014)

Além disso, adensamento do trabalho sem uma base técnica pode ocasionar fadiga e sobrecarga tornando o trabalhador susceptível aos distúrbios musculoesqueléticos, tensão excessiva e estresse. (COUTO, 2014)

Parada, Alexandre e Benatti (2002) citam que há uma relação direta entre a carga de trabalho, as exigências e as formas de enfrentamento do trabalhador. Em situações adversas no trabalho, o profissional buscará mecanismos de regulação buscando estratégias de defesa contra os conflitos e constrangimentos, desta forma, o seu corpo físico e mental sofre com a ação desse mecanismo de defesa.

Para Colombini e Occhipinti entre os aspectos da organização do trabalho e o surgimento dos DORTs estão o caráter repetitivo das tarefas, ritmo intenso de trabalho, ausência de treinamentos, horas extras de trabalho, entre outros.

Em relação às possibilidades de melhoria das dificuldades encontradas no trabalho, 17,64% não respondeu a este questionamento. Este é um dado que chama a atenção pois traz uma reflexão a respeito da possibilidade que é dada a este trabalhador para interferir no seu processo de trabalho. Parece ser uma questão cultural manter-se passivo diante das problemáticas que permeiam as suas atribuições.

A valorização do profissional e questões que envolvem a gestão de pessoas foram abordadas em 32,35%. Do total analisado, 14,70% apontou a temática de reestruturação física como sugestão de melhoria.

A (des)organização do trabalho e aos fatores ambientais e ergonômicos inadequados, dentre estes, a movimentação e o transporte de pacientes, a postura corporal forçada, o déficit de pessoal, os equipamentos inadequados e sem manutenção são os fatores de risco mais enumerados pelos trabalhadores para a ocorrência de distúrbios osteomusculares. (MAGNAGO; LISBOA; SOUZA, 2007)

Gallasch e Alexandre (2003) observou em seu estudo que em uma enfermaria do hospital analisado os profissionais estavam submetidos a uma elevada carga de trabalho de enfermagem por desenvolverem diversas atividades a um número considerável de pacientes, incluindo o transporte de um setor para o outro inclusive através de uso de rampa ao invés de elevadores, o que demandava um grande esforço físico dos profissionais.

Do total de trabalhadores estudados, 17,64% abordou a admissão de novos profissionais como sugestão de melhoria. Os relatos a respeito desta temática abordam o acúmulo de funções e número de plantões elevado para suprir a escala do setor o que favorece a sobrecarga de trabalho.

- **Presença de desconforto no trabalho**

Do total de participantes da pesquisa, a maioria (70,58%) respondeu que encontra algum desconforto importante no trabalho.

Dentre a amostra estudada, os eixos temáticos mais abordados quanto à situação em que foi encontrado desconforto importante foram o transporte de

pacientes (17,64%), carga horária inadequada (17,64%), dimensionamento de pessoal (11,76%) e desmotivação no trabalho (8,82%). Em 20,58% da amostra foram abordadas outras temáticas como por exemplo, questões relacionadas à estrutura física do setor e a dificuldade em poder cumprir o horário de almoço estabelecido.

Quando questionados sobre as possibilidades de melhoria para este desconforto encontrado no trabalho, mais de 40% da amostra não apontou nenhuma sugestão. As temáticas encontradas neste quesito foram apontadas a criação de uma equipe fixa de transporte de pacientes (11,76%), a redução da carga horária (8,82%), implementação de elevadores (5,88%) e respeito ao horário de almoço dos profissionais que atuam no setor estudado.

O órgão regulador da atividade de Enfermagem no Brasil é o Conselho Federal de Enfermagem – COFEN e as representações regionais são administradas pelos Conselhos Regionais de Enfermagem – COREN. Conforme determina o COFEN, em sua Resolução COFEN n.º 376/2011:

*O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 5.905, de 12 de julho de 1973, e pelo Regimento da Autarquia, aprovado pela Resolução COFEN nº 242, de 31 de agosto de 2000, CONSIDERANDO as possíveis intercorrências que põem em risco a integridade do paciente durante o transporte em ambiente interno aos serviços de saúde; e, CONSIDERANDO tudo o mais que consta do PAD-COFEN nº 368/2010 e a deliberação do Plenário em sua 400ª Reunião Ordinária de Plenário. RESOLVE:*

*Art. 3º Não compete aos profissionais de Enfermagem a condução do meio (maca ou cadeira de rodas) em que o paciente está sendo transportado. Parágrafo Único. As providências relacionadas a pessoal de apoio (maqueiro) responsável pela atividade a que se refere o caput deste artigo não são de responsabilidade da Enfermagem.*

*Art. 4º Todas as intercorrências e intervenções de Enfermagem durante o processo de transporte devem ser registradas no prontuário do paciente.*

*Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições contrárias.*

De acordo com o que consta na Resolução n.º 376/2011, no artigo 3º, não é de competência dos profissionais de Enfermagem a condução do meio (maca ou cadeira de rodas) em que o paciente é transportado e cabe ao setor de Enfermagem bem como a direção do hospital determinar a atividade de pessoal maqueiro. (COFEN, 2011)

Por, muitas vezes, ser o profissional de enfermagem que manipula e transporta o paciente, ele está susceptível ao acometimento por algias na coluna vertebral. O custo financeiro com o absenteísmo por motivo de algias lombares em trabalhadores de enfermagem cresce a cada ano sendo o transporte de pacientes uma das principais causas devido a utilização de grande força física e utilização de movimentos repetitivos para desempenhar estas tarefas. (OLIVEIRA, 2014)

Equipamentos mecânicos devem ser utilizados para o transporte de cargas e o levantamento de peso. Quando isto não é possível, os trabalhadores devem atuar juntos de forma a utilizar métodos que minimizem os danos ao sistema osteomuscular. (GOÉS, 2014)

A demanda de trabalho torna-se elevada quando há uma redução do número de trabalhadores o que dificulta a manipulação do paciente dependente de cuidados. Para que haja segurança na assistência ao paciente e ao profissional é necessário que sejam observadas as questões relacionadas ao dimensionamento de pessoal. (GAIDZINSKI; FUGULIN; CASTILHO, 2010)

Além da mobilização e transporte de pacientes a enfermagem também manipula equipamentos e materiais pesados necessários ao cuidado com o cliente. Desta forma é importante a implementação da ergonomia física através da adaptação dos mobiliários e equipamentos ao trabalhador, com o objetivo de reduzir as posturas e movimentos forçados, minimizando assim as sobrecargas musculares. (GOÉS, 2014)

A coluna vertebral é comprometida devido a transferência de pacientes da cama para a maca e vice-versa associada ao sobrepeso/dependência dos pacientes e à altura inadequada das macas. Aspectos como falta de colaboração da equipe de enfermagem na execução do procedimento, a falta de treinamento; a descentralização dos equipamentos e equipamentos com defeito ou em número reduzido foram relatados como fatores que desencadearam dor. (ROCHA; ROSSI; ALEXANDRE, 2001)



Em um estudo acerca dos riscos ergonômicos foi observado que a Unidade de Terapia Intensiva é o local em que há maior número de pacientes dependentes de cuidados os quais oferecem muito risco ergonômico aos trabalhadores de enfermagem. Outro achado: taxas relevantes de pacientes cujos cuidados são de médio e alto risco ergonômico, em unidades que são consideradas de pouco risco. As autoras entendem que é de fundamental importância o planejamento desses procedimentos, via aquisição de materiais auxiliares e oferta de programas de treinamento para profissionais a fim de reduzir os danos à saúde deles. (GALLASCH; ALEXANDRE, 2003)

No que diz respeito ao dimensionamento da equipe de enfermagem, apontado em 11,76% das respostas, esta categoria é regida pela Resolução nº 293 de 2004 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) que fixa e Estabelece Parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nas Unidades Assistenciais das Instituições de Saúde e Assemelhados.

*Art. 1º - Estabelecer, na forma desta Resolução e de seus anexos I, II, III e IV, os parâmetros para dimensionar o quantitativo mínimo dos diferentes níveis de formação dos profissionais de Enfermagem para a cobertura assistencial nas instituições de saúde.*

*Art. 4º - Para efeito de cálculo, devem ser consideradas como horas de Enfermagem, por leito, nas 24 horas:*

- *3,8 horas de Enfermagem, por cliente, na assistência mínima ou autocuidado;*
- *5,6 horas de Enfermagem, por cliente, na assistência intermediária;*
- *9,4 horas de Enfermagem, por cliente, na assistência semi-intensiva;*
- *17,9 horas de Enfermagem, por cliente, na assistência intensiva.*

*§ 2º - O quantitativo de profissionais estabelecido deverá ser acrescido de um índice de segurança técnica (IST) não inferior a 15% do total.*

*§ 3º - Para o serviço em que a referência não pode ser associada ao leito-dia, a unidade de medida será o sítio funcional, com um significado tridimensional: atividade(s), local ou área operacional e o período de tempo ( 4, 5 ou 6 horas ).*

*§ 8º - O cliente com demanda de cuidados intensivos deverá ser assistido em unidade com infraestrutura adequada e especializada para este fim.*

*Art. 5º - A distribuição percentual do total de profissionais de Enfermagem, deve observar as seguintes proporções e o SCP:*

1. Para assistência mínima e intermediária: de 33 a 37% são Enfermeiros (mínimo de seis) e os demais, Auxiliares e/ ou Técnicos de Enfermagem;
2. Para assistência semi-intensiva: de 42 a 46% são Enfermeiros e os demais, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem;
3. Para assistência intensiva: de 52 a 56% são Enfermeiros e os demais, Técnicos de Enfermagem.

*Art. 6º - Cabe ao Enfermeiro o registro diário da(s):- ausências ao serviço de profissionais de enfermagem; presença de crianças menores de 06 (seis) anos e de clientes crônicos, com mais de 60 (sessenta) anos, sem acompanhantes; e classificação dos clientes segundo o SCP, para subsidiar a composição do quadro de enfermagem para as unidades assistenciais.*

*Art. 7º - Deve ser garantida a autonomia do enfermeiro nas unidades assistenciais, para dimensionar e gerenciar o quadro de profissionais de enfermagem.*

Outra temática abordada pelos profissionais de enfermagem da UTI estudada foi relativa a falta de respeito ao tempo das refeições. Ocorre um desgaste físico e emocional do profissional quando não há pausa no seu trabalho tendo que realizar suas refeições rapidamente. (SHIMIZU; CIAMPONE, 2002)

Goés (2012) encontrou que a maior parte da equipe de enfermagem não realiza pausas para descanso devido à alta demanda de trabalho, e, ao número reduzido de funcionários. A pausa no trabalho é fundamental para a manutenção das capacidades de desempenho, tanto físico quanto mental do trabalhador.

Por realizar maior parte de suas tarefas em pé no ambiente hospitalar, os trabalhadores de enfermagem necessitam de 138 de pausas e estas devem ser realizadas sentadas em assentos distribuídos no posto de enfermagem. (MOREIRA; MENDES, 2005)

- **Presença de fadiga no trabalho**

Dentre aqueles que apontaram as situações em que promovem a fadiga no trabalho, 41,17% da amostra estudada apontou a sobrecarga de trabalho como causadora da fadiga, 38,23% informou o transporte de pacientes. Outros eixos temáticos foram abordados como por exemplo acúmulo de funções, jornada de trabalho em pé, falhas na comunicação, entre outros.

Quando questionados sobre as possibilidades de melhoria das situações que causam fadiga no trabalho, 41,17% não respondeu a este questionamento. 20,58% apontou uma reorganização do dimensionamento de pessoal e 14,7% apontou a implementação de elevadores no hospital estudado.

Fadiga é uma redução da capacidade de trabalho acompanhada da dificuldade de prosseguir em produtividade normal. É resultado de uma sobrecarga de trabalho. (COUTO, 2014)

Ambientes de trabalho tensos são resultado de exigências físicas e mentais provenientes de alguns modelos de gestão, podendo ser encontrados ambientes conflituosos nas relações interpessoais e trabalhadores insatisfeitos, o que pode influenciar no aparecimento de sintomas osteomusculares. (ALENCAR; SCHULTZE; SOUZA, 2010).

Segundo Couto (2014), há diversos tipos de fadiga como por exemplo, muscular, visual, por débito de sono, por desidratação, por atividades prolongadas, insuficiência energética, cansaço físico-mental e alta densidade de trabalho. Na fadiga muscular, o acúmulo de ácido láctico proveniente da tensão excessiva é prejudicial e irritante para as terminações nervosas da dor de forma que situações tensas podem ocasionar dor muscular e fadiga excessiva.

A fadiga do profissional de enfermagem pode ter um impacto significativo na segurança do paciente. Em um estudo norte-americano, foi observado que houve um maior risco de morte por complicações evitáveis de pacientes cirúrgicos após 30 dias de internação devido à alta proporção de pacientes por enfermeiro. (CHO; KETEFIAN; BARKAUSKAS *et al.*, 2003)

Novaretti *et al.* (2014) apontou em sua pesquisa que quanto maior o tempo de internação maior a possibilidade do desenvolvimento de eventos adversos e pacientes assistidos por profissionais com alta carga de trabalho tiveram maior chance de desenvolverem algum evento adverso relacionado a assistência de enfermagem. Este autor afirma ainda que há um aumento na incidência de infecções hospitalares em pacientes críticos quando há uma desproporção de profissionais e sobrecarga de trabalho. Além disso, encontrou um impacto da sobrecarga de trabalho de enfermagem na segurança dos pacientes internados em UTI's brasileiras o que aponta para a necessidade de adequação do dimensionamento de pessoal.

Problemas como relacionamentos interpessoais conflitantes, déficit de recursos humanos, panos, falta de materiais e equipamentos além das intercorrências clínicas apresentadas pelos pacientes são situações corriqueiras enfrentadas pela enfermagem que atua em UTI. (CAMPOS; DAVID, 2011)

Além disso, o perfil de pacientes que são admitidos em UTI's são aqueles que necessitam de cuidados integrais pois estão em estado grave apesar de apresentarem prognóstico favorável. Esta peculiaridade tem grande relevância para a saúde de enfermeiros, pois pode representar os efeitos da sobrecarga de trabalho, e estar associada à gênese de sintomas osteomusculares. (NERY; TOLEDO; OLIVEIRA JÚNIOR *et al.*, 2013)

Vários fatores de risco estão associados ao trabalho da enfermagem como jornadas de trabalho estafantes e o conseqüente desrespeito ao ritmo circadiano, horários de alimentação inadequados, dimensão inadequada de mobiliários e riscos posturais, dentre outros. (NERY; TOLEDO; OLIVEIRA JÚNIOR *et al.*, 2013)

Vale salientar que, grande parte dos profissionais da categoria estudada estão submetidos à baixa remuneração, acumulando mais de um emprego muitas vezes sem condições de trabalho adequada levando a um alto nível de estresse e fadiga. (VAN BOGAERT, 2014)

Efeitos prejudiciais à saúde do trabalhador podem ser encontrados a medida que a fadiga passa por processo cumulativo, ou seja, a medida que a recuperação não é suficiente, a fadiga residual permanece e soma-se a fadiga dos próximos dias de trabalho. Esta avaliação é feita através do princípio de recuperação da fadiga. (NERY; TOLEDO; OLIVEIRA JÚNIOR *et al.*, 2013)

A sobrecarga em profissionais de enfermagem pode ser avaliada através da medida da necessidade de descanso. Esta pode contribuir para ações de medidas preventivas para o alto nível de carga de trabalho dada a complexidade das atividades desenvolvidas por estes profissionais em UTI's. (LEITÃO; FERNANDES; RAMOS, 2008)

Os profissionais de enfermagem podem passar a adotar posturas forçadas em atividades que são inerentes ao seu cotidiano laboral como banhos, curativos, punções venosas devido ao ritmo acelerado do trabalho o que pode ser um fator agravante para a ocorrência de dor osteomuscular. Além disso, a

pressão de tempo, cobranças e volume excessivo de trabalho podem contribuir para o aparecimento de estresse e fadiga. (GOÉS, 2014)

O cansaço e a diminuição da capacidade de concentração do trabalhador surgem em decorrência de atividades que exigem o trabalho em pé. Desta maneira, há uma sobrecarga nas pernas as quais ficam edemaciadas além de não ter o retorno venoso adequado para uma boa circulação sanguínea. (GOÉS, 2014)

Vale salientar que existem ferramentas que norteiam a seleção de prioridades ergonômicas durante uma análise ergonômica do trabalho. A avaliação da fadiga é um indicador para determinar a exposição às demandas físicas e mentais no ambiente de trabalho. (GOÉS, 2014)

- **Presença de dor no trabalho**

Do total de participantes estudados, 29 (85,3%) referiram que existe alguma situação no trabalho que lhe causa dor

Quando questionados sobre qual a situação no trabalho que causa dor, os eixos temáticos mais abordados foram o transporte de pacientes (52,94%) seguido de posicionamento do paciente no leito (38,23%).

Quando solicitados a apontar uma possibilidade de melhoria para as situações que causam dor, 14 (41,17%) não responderam. O eixo temático mais abordado foi a admissão de maqueiros (26,47%).

De origem grega (algos) e latina (dolor), a palavra dor originou os termos dolore em italiano, douleur em francês, pain em inglês e dor em português. Entende-se por dor a experiência sensitiva e emocional desagradável resultante de lesões teciduais reais ou potenciais que podem incluir a participação de mecanismos relacionados a aspectos discriminativos, fatores emocionais e ao simbolismo das sensações em geral. (ALVES NETO, COSTA; SIQUEIRA *et al.*, 2009)

A dor pode causar comprometimento da qualidade de vida, sofrimento e até incapacidade, sendo considerada um problema de saúde pública. A maioria da população busca atendimento nos serviços de saúde devido a este agravo e pelo menos 30% da população sofre com este problema em algum momento de suas vidas. (SAÇA; CARMO; ARBULEIA *et al.*, 2010)

A dor é uma experiência individual e subjetiva para cada sujeito, portanto deve-se considerar a individualidade de cada um, com respeito às diferenças morfofisiológicas, funcionais e perceptivas. (MARCHAND; SIQUEIRA, 2007)

A ocorrência de dor está associada a sobrecarga de atividades dos profissionais de enfermagem devido ao déficit de pessoal, número e gravidade dos pacientes o que leva a uma aceleração no ritmo de trabalho e adoção de posturas forçadas. (GOÉS, 2014).

Até mesmo em postos de trabalho em que os indivíduos compartilhem coletivamente do mesmo tipo de atividade, deve-se levar em conta a individualidade de cada um. A maioria das organizações de trabalho objetivam o aumento da produtividade, mas desconsideram as diferenças individuais o que leva a um aumento da carga física e psíquica dos trabalhadores. (MERLO; VAZ; SPODE *et al.*, 2003)

A redução da capacidade para o trabalho pode ser consequência da persistência dos sintomas de dor associada a presença de fatores biomecânicos envolvidos na realização do trabalho. O desconforto resultante do sintoma doloroso implica em problema de saúde que afeta ao indivíduo e sua qualidade de vida bem como compromete a capacidade de trabalho. Desta maneira, há um comprometimento da produtividade devido à sobrecarga daqueles trabalhadores que não estão acometidos pelo agravo. (WALSH; CORRAL; FRANCO *et al.*, 2004)

Consideram que trabalhadores que encontram problemas no seu posto de trabalho, quando comparados aos que não tem, aumentam em duas vezes a chance de ter manifestação de sintoma doloroso. (BRANDÃO; HORTA; TOMASI, 2005)

Manifestações de dor em todas as regiões do corpo, tanto em relação a frequência como em relação à intensidade são causadas pelas posturas forçadas, as posições, os movimentos e os esforços adotados pelos trabalhadores durante a realização das atividades. Desta forma, pode-se inferir que alguns problemas de saúde podem ser desencadeados devido a atividade profissional exercida, de fatores ambientais, da estrutura física bem como da falta de aptidão física para executar essas atividades. Assim, a capacidade para o trabalho e a qualidade de vida podem ser reduzidas devido ao tipo de atividade desenvolvida e a forma de realizá-la. (BRANDÃO; HORTA; TOMASI, 2005)

A avaliação do ambiente físico é fundamental para que possam ser tomadas medidas preventivas a respeito dos riscos encontrados. Aspectos relacionados a qualidade do ambiente podem favorecer ao aparecimento deste sintoma devido ao maior esforço e carga de trabalho desempenhado pelo profissional. Questões relacionadas ao piso, ventilação, equipamentos bem como a manutenção dos mesmos podem desencadear sensações de mal-estar e fadiga. (MARCHAND, SIQUEIRA, 2007)

Sobre os aspectos relativos à biomecânica corporal, a elevada carga física bem como a falta de pessoal para a execução das tarefas são as principais dificuldades encontradas pela equipe de enfermagem. Para a mobilização do paciente no leito, estes profissionais adotam posturas forçadas, sendo a postura inclinada responsável pela sobrecarga de vértebras lombares. (ALENCAR; SCHULTZE; SOUZA, 2010)

Para a mobilização do paciente no leito é necessária minuciosa avaliação quanto ao peso, altura, consciência, nível de dependência (mobilidade, transferência) e também os acessórios e equipamentos conectados ao paciente. (RADOVANIC; ALEXANDRE, 2004)

No estudo de Alencar, Schultze, Souza (2010), foi encontrado que a maioria dos sintomas apresentados pelos profissionais de enfermagem eram na região lombar e que estes profissionais relacionaram este sintoma aos aspectos ergonômicos como altura da cama do paciente, altura de locais onde colocam acessórios de higiene, condições de cadeiras de roda nos transportes, entre outros relacionados a outras tarefas exigidas. Desta forma, aspectos organizacionais do trabalho podem estar relacionados com a adoção de posturas forçadas durante o cuidado direto o paciente acamado.

## **CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos resultados encontrados, surge a reflexão sobre a natureza dos agravos à saúde do trabalhador de enfermagem.

Houve predominância do sexo feminino com 82,35% da amostra. Nota-se que a enfermagem é uma profissão formada em sua maioria por mulheres, baseada no fundamento do cuidado que ao longo da história ficou marcada como uma profissão feminina, onde os homens são minoritários.

A categoria mais prevalente foi a de técnicos de enfermagem com 82,35% da amostra estudada. No que tange à proporção de enfermeiros sobre o total da equipe de profissionais de enfermagem, tem-se que em cuidados intensivos, do total de trabalhadores de enfermagem, de 52 a 56% devem ser enfermeiros e os demais devem ser técnicos de enfermagem (COFEN, 2004). Este dado aponta a necessidade de ajustes quanto a proporção destes profissionais em um setor com alta demanda de trabalho podendo esta desproporcionalidade ser um fator contributivo para os relatos de sobrecarga de trabalho pelos sujeitos desta pesquisa.

Os profissionais de enfermagem investigados neste estudo apresentaram um alto percentual de sintomas osteomusculares nos últimos 12 meses (94,11%) e nos últimos 7 dias (58,82%). Houve maior ocorrência de sintomas osteomusculares na parte inferior das costas, no pescoço e na parte superior das costas, respectivamente. Além disso, foi encontrado que mais de 80% da amostra afirmou que estes sintomas têm relação com o trabalho no setor atual o que sugere que o trabalhador é capaz de identificar as possíveis demandas encontradas no seu ambiente laboral que favorecem o seu adoecimento.

Tendo em vista o elevado número de indivíduos que declararam apresentar sintomas osteomusculares é importante identificar os fatores contributivos para o desenvolvimento de doenças evitáveis através de estudos de observação, diagnóstico e de intervenções com estratégias para minimizar os fatores de risco aos quais estão expostos

Os resultados encontrados neste estudo vêm reafirmar os encontrados em outras pesquisas onde apontam que os profissionais de enfermagem



apresentam sintomas osteomusculares, o que demonstra a necessidade iminente de uma abordagem mais aprofundada a respeito do tema.

Os sintomas osteomusculares interferem na qualidade de vida dos trabalhadores afetando seu comportamento nas questões afetivas e relacionadas ao comportamento no trabalho refletindo na produtividade individual, na sua vida amorosa, social e ambiental. Além disso, os fatores subjetivos para o desenvolvimento de doenças devem ser considerados pois fatores como os emocionais, os de relacionamento com a equipe de trabalho, dentre outros, podem interferir no agravamento do processo do adoecimento.

Do total de participantes, 20 (58,82%) foram impedidos de realizar suas atividades normais no último ano por causa do problema identificado e metade da amostra informou que realizou consulta com algum profissional de saúde no último ano por causa desta condição de saúde. 20 (58,82%) relataram que, nos últimos 7 dias apresentaram algum problema em uma das regiões do corpo identificadas no questionário.

A dor e o dolorimento foram os sintomas encontrados em mais de 60% dos trabalhadores estudados, sendo estes sintomas classificados como de intensidade moderada a forte/muito forte. Este dado representa a influência do trabalho na qualidade de vida dos profissionais de enfermagem tendo em vista que quase o total da amostra estudada (97,05%) identificou a relação entre estes sintomas com as atividades desenvolvidas no trabalho atual.

Do total de participantes estudados, 29 (85,3%) referiu que existe alguma situação no trabalho que lhe causa dor. A dor pode causar comprometimento da qualidade de vida, sofrimento e até incapacidade, sendo considerada um problema de saúde pública.

Muitas vezes o trabalhador tende a negligenciar o autocuidado convivendo com dores e sintomas durante o turno de trabalho pelo medo do julgamento do seu colega, acerca da sobrecarga que a sua ausência acarretará na equipe que permanece “sadia” e não será recompletada com esta ausência. Além disso o medo deste trabalhador está relacionado a avaliação do seu nível superior hierárquico principalmente quando não há estabilidade no vínculo empregatício.

Como o Brasil passa por um momento de crise econômica há uma tendência de comportamento negligente com a própria saúde em detrimento das

atividades laborativas que este trabalhador desenvolve afim de não comprometer a estrutura de vínculo com o empregador.

O medo de perder o emprego, ansiedade, estresse, insegurança são fatores subjetivos que interferem na qualidade de vida no trabalho o que é refletido na saúde através do desenvolvimento dos sintomas.

Associado a estas questões, a falta de participação ativa, o pensamento engessado, dentre outros fatores contribuem para a falta de motivação no trabalho onde o profissional se esforça para desenvolver as tarefas em altos graus de exigência, tornando um ciclo alimentado pela insegurança e falta de motivação que gera um comportamento negligente com sua própria saúde, desenvolvimento de sintomas e o adoecimento surge quando não há nenhuma intervenção para a eliminação dos fatores de risco.

Em UTI's pode-se fazer uma comparação com ambientes confinados, muitas vezes com restrições aos estímulos naturais acerca do ciclo circadiano como por exemplo, a luz natural que é substituída pela luz artificial o que proporciona ao trabalhador uma perda do seu ritmo biológico o que pode favorecer aos desajustes físicos e inclusive cognitivos.

Ainda associado a estes fatos, o trabalho braçal ininterrupto da enfermagem em atividades como carregamento de peso de equipamentos bem como da manipulação do paciente no leito nas situações de rotina e nas inúmeras intercorrências, que podem ser clínicas ou organizacionais, proporcionam um ambiente desfavorável para que este profissional exerça sua capacidade de refletir sobre as situações de trabalho e as possíveis soluções, muitas vezes, simples para os problemas enfrentados no dia a dia. Isto foi comprovado nesta pesquisa quando a maioria dos entrevistados, sendo questionados sobre as possibilidades de melhorias para os problemas identificados, não informou suas possíveis soluções.

Vale salientar que, nos ambientes militares, o profissional não é estimulado a ter uma adesão participativa na gestão técnica e do cuidado tendo em vista que deve obedecer uma cadeia de comando hierárquica, podendo ser gravemente penalizado caso não cumpra as regras estabelecidas mesmo não estando de acordo com a definição ordenada.

Dentre os adjetivos mais utilizados pelos participantes da pesquisa, mais da metade da amostra estudada apontou o seu trabalho como estressante e

cansativo. Outras palavras utilizadas para a descrição foram pesado, sobrecarregado e tenso. As situações que foram consideradas condições para o desenvolvimento do estresse foram falta de controle e participação no trabalho, ausência e suporte social, insatisfação e sofrimento relacionados à carga de trabalho, altas demandas de tarefas e exigências, insegurança a despeito da permanência no trabalho, responsabilidade pela vida e bem-estar de outras pessoas, problemas relacionados ao ambiente físico e a complexidade do trabalho desenvolvido bem como a respeito dos relacionamentos interpessoais.

Quando a organização do processo de trabalho implica em maior demanda de tempo para as tarefas que não sejam destinadas ao cuidado direto ao paciente como as decorrentes da falta de recursos materiais, humanos e equipamentos, pode resultar em prejuízo da qualidade da assistência o que gera cansaço do profissional. Este é um dado alarmante tendo em vista as repercussões de um ambiente de trabalho estressor na qualidade de vida das pessoas bem como na sua saúde.

Dentre as temáticas mais abordadas como resposta sobre as situações que causavam dificuldade, desconforto, dor e fadiga no ambiente de trabalho, a temática de transporte de pacientes foi a mais abordada dentre as outras citadas pelos trabalhadores. Estava presente em 11,76% dos relatos como causador de dificuldade no trabalho, em 17,64% de desconforto no trabalho, em 38,23% como causador de fadiga e em 52,94% como causador de dor no trabalho.

Desta forma a maior queixa de esforço físico dos profissionais empenhados neste procedimento se deu devido à manipulação de peso para empurrar a maca na rampa para encaminhar o paciente para outros andares. Apesar do hospital ter uma equipe de padioleiros, os mesmos não estavam disponíveis nos momentos necessários para atender as demandas do setor, de acordo com os relatos, o que pode influenciar para que 14,70% da amostra tenham apontado a organização do trabalho como dificuldade importante.

Dentre elas, os desajustes na estrutura física do hospital, representado principalmente pela ausência de elevadores (26,47%), o que, de acordo com a descrição dos participantes, dificultava o transporte dos pacientes graves para setores de diagnóstico por imagem e centro cirúrgico que ficam um andar acima da UTI e pacientes de alta da unidade que poderia ser transferido para dois andares acima desta unidade.

O déficit de recursos humanos, apontado em 20,58% das respostas como dificuldade no trabalho, causa transtornos no que diz respeito à divisão de tarefas pois por ser um hospital com respeito à hierarquia, a divisão de tarefas e a carga horária são reguladas pela antiguidade, ou seja, quanto menor o posto hierárquico do profissional, maior o número de atribuições no trabalho. Esta informação pode ser deduzida através da observação do tempo de serviço na UTI estudada

Dentre aqueles que apontaram as situações em que promovem a fadiga no trabalho, 41,17% da amostra apontou a sobrecarga de trabalho como causadora da fadiga, 38,23% informou o transporte de pacientes. Outros eixos temáticos foram abordados como por exemplo acúmulo de funções, jornada de trabalho em pé, falhas na comunicação, entre outros.

Os resultados encontrados neste estudo alertam para a necessidade de discussões acerca da saúde do trabalhador e para a possibilidade de implementação de intervenções afim de minimizar os riscos aos quais os profissionais de enfermagem que atuam em UTI estão expostos.

## REFERÊNCIAS

1. ALENCAR, M. C. B.; SCHULTZE, V. M.; SOUZA, S. D. Distúrbios osteomusculares e o trabalho dos que cuidam de idosos institucionalizados. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 23, n. 1, p. 63-72, mar. 2010.
2. ALEXANDRE, N. M. C. Ergonomia e as atividades ocupacionais da equipe de enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v.32, n.1, p.84-90, 1998.
3. ALEXANDRE, N. M. C.; ANGERAMI, E. L. S.; MOREIRA FILHO, D. C. Dores nas costas e enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 267-85, 1996.
4. ALEXANDRE, N. M. C. **Contribuição ao estudo das cervicodorsolombalgias em profissionais de enfermagem.** Ribeirão Preto, 1993. 186 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.
5. ALVES NETO, A.; COSTA, C. M. C.; SIQUEIRA, J. T. T. *et al.* **Dor: princípios e prática.** Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 27-55, 145-71.
6. ARMSTRONG, T. J. **An ergonomic guide to carpal tunnel syndrome.** Akron, Ohio: American Industrial Hygiene Association, 1984.
7. BALSANELLI, A. P.; CUNHA, I. C. K. O. Liderança do enfermeiro em unidade de terapia intensiva e sua relação com ambiente de trabalho. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 1, p. 106-13, fev. 2015.
8. BARBOSA, A. A.; SANTOS, A. M. C.; GONÇALVES, R. V. *et al.* Prevalência de dor osteomuscular na equipe de enfermagem no hospital da polícia militar de Minas Gerais. **Fisioter. mov.**, Curitiba, v. 3, n. 19, p. 55-63, 2006.

9. BARBOSA, M. S. A.; SANTOS, R. M.; TREZZA, M. C. S.F. A vida do trabalhador antes e após a lesão por esforço repetitivo (LER) e doença osteomuscular relacionada ao trabalho (DORT). **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 5, p. 491-6, out. 2007.
10. BORGES, A.; MAIZLISH, N.; LORETO, V. Lumbalgia ocupacional em enfermeiras venezolanas. **Salud de los Trabajadores**, v. 1, n. 12, p. 19-32, 2004.
11. BRANDÃO, A. G.; HORTA, B. L.; TOMASI, E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 295-305, 2005.
12. BRASIL. Ministério da Previdência Social. Instrução normativa INSS/DC nº 98, de 05 de dezembro de 2003 que aprova norma técnica sobre lesões por esforços repetitivos-LER ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho–DORT. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 dez. 2003.
13. BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social. Brasília, DF: MPS/DATAPREV, v.19, p.1-868, 2010.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. **Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT)**. Brasília, DF, 2001. (Série: A, Normas e Manuais Técnicos, nº 103)
15. BRASIL. Ministério da Saúde. **Diagnóstico, tratamento, reabilitação, prevenção e fisiopatologia das LER/DORT**. Brasília, DF, 2001a. (Série: A, Normas e Manuais Técnicos, nº 105)
16. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Lesões por esforço repetitivo (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao**

- trabalho (DORT), dor relacionada ao trabalho.** Brasília, 2006. (Protocolos de Atenção Integral à Saúde do trabalhador de complexidade diferenciada).
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Lista de doenças relacionadas ao trabalho: Portaria n.º 1.339/GM, de 18 de novembro de 1999 / Ministério da Saúde.** 2 ed. Brasília, DF, 2008. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde)
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort).** Brasília, DF, 2012. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 10. Protocolos de Complexidade Diferenciada)
19. BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência Social. Portaria n° 3.715, de 23 de novembro de 1990, Norma Regulamentadora 17 – Ergonomia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 nov. 1990.
20. BROWNE, C. D.; NOLAN, B. M.; FIFTHILL, D. K. Occupational repetition strain injuries: guidelines for diagnosis and management. **Medical Journal of Australia**, v. 140, n. 6, p. 329-32, 1984.
21. CAETANO, V. C.; CRUZ, D. T.; LEITE, I. C. G. Perfil dos pacientes e características do tratamento fisioterapêutico aplicado aos trabalhadores com LER/DORT em Juiz de Fora, MG. **Fisioter. mov.** (Impr.), Curitiba, v. 23, n. 3, p. 451-60, set. 2010 .
22. CAMPOS, J. F.; DAVID, H. S. L. Avaliação do contexto de trabalho em terapia intensiva sob o olhar da psicodinâmica do trabalho. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 363-8, 2011.

23. CARNEIRO, T. M.; FAGUNDES, N. C. A. Absenteísmo entre trabalhadoras de enfermagem de enfermagem em unidade de terapia intensiva de hospital universitário. **R Enferm UERJ, Rio de Janeiro**, v. 1, n. 20, p. 84-9, 2012.
24. CARNEVALE, F.; MENDINI, M.; MORIANI, G. **(A cura di) Bernardino Ramazzini: le malattie dei lavoratori**. Opere: Firenze Libri, 2007.
25. CAVALHEIRO, A. M.; MOURA, J. D. F.; LOPES, A. C. Estresse de enfermeiros com atuação em unidade de terapia intensiva. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 1, p. 29-35, fev. 2008.
26. CHIAVEGATO FILHO, L. G.; PEREIRA JÚNIOR, A. LER/DORT: multifatorialidade etiológica e modelos explicativos. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 8, n. 14, p. 149-62, fev. 2004.
27. CHO, S. H.; KETEFIAN, S.; BARKAUSKAS, V.H. *et al.* The effects of nurse staffing on adverse events, morbidity, mortality, and medical costs. **Nurs Res.**, v. 52, n. 2; p. 71-9, 2003.
28. COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 293 de 21 de setembro de 2004 que fixa e estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas unidades assistenciais das instituições de saúde e assemelhados. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2932004\\_4329.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2932004_4329.html)>. Acesso em: 02 out. 2006.
29. COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 376 de 24 de março de 2011 que dispõe sobre a participação da equipe de Enfermagem no processo de transporte de pacientes em ambiente interno aos serviços de saúde. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-3762011\\_6599.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-3762011_6599.html). Acesso em: 13 fev. 2016.



30. COFEN, 2015. Disponível em [www.cofen.gov.br/pesquisa-inedita-taca-perfil-da-enfermagem\\_31258.html](http://www.cofen.gov.br/pesquisa-inedita-taca-perfil-da-enfermagem_31258.html). Acesso em 13 fev. 2016
31. CORNÉLIO, M. E.; ALEXANDRE, N. M. C. Avaliação de uma cadeira de banho utilizada em ambiente hospitalar: Uma abordagem ergonômica. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 58, N. 4, p.405-10, 2005.
32. CORTEZ, L. S.; RAFAEL, R. M. R. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de enfermagem **Rev. Pesq.: Cuid. Fundam. Online**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 1806-10, jun. 2011.
33. COTA, U. A.; LUCATELLI, O. A.; SEABRA, V. *et al.* Absenteísmo de trabalhadores na unidade de terapia intensiva de um hospital público: o papel do perito médico. **Cognitio** Unilins, Lins, n. 1, 2013.
34. COUTO, H. A. **Novas perspectivas na Abordagem Preventiva das LER/DORT – Fenômeno LER/DORT no Brasil: Natureza, determinantes e alternativas das organizações e dos demais atores sociais para lidar com a questão**. Belo Horizonte: UFMG/FACE, 2000.
35. COUTO, H. A. **Ergonomia do corpo e de mente no trabalho - princípios e aplicação prática: guia do profissional de ergonomia**. Belo Horizonte: Ergo, 2014.
36. GAIDZINSKI, R. R.; FUGULIN, F. M. T.; CASTILHO, V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituição de saúde. In. KURCGANT, P. (Coord.). **Gerenciamento em Enfermagem**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 121-35.
37. GALLASCH, C. H.; ALEXANDRE, N. M. C. Avaliação dos riscos ergonômicos durante a movimentação e transporte de pacientes em diferentes unidades hospitalares. **R Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 253-60, 2003.

38. GÊL, P. A. A. P. *et al.* Atuação do Enfermeiro na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Revista Científica da FAMINAS**, Muriaé, v. 3, n. 1, sup. 1, p. 136, jan./abr. 2007.
39. GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
40. GÓES, E. P. Avaliação da prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de enfermagem de um hospital público do Oeste do Paraná. **Revista Faz Ciência**, Francisco Beltrão, v. 16, n. 24, p. 129-48, dez. 2014.
41. GURGUEIRA, G. P.; ALEXANDRE, N. M. C.; CORRÊA FILHO, H. R. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 5, p. 608-13, out. 2003.
42. HARBER, P. *et al.* Importance of non-patient transfer activities in nursing. **J.Occup.Med.**, v. 29, n. 12, p. 967-70, 1987.
43. INOUE, K. C.; MATSUDA, L. M. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva para adultos. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 379-84, jun. 2010.
44. KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
45. LACOMBE, P. C. **Bioergonomia. A ergonomia do elemento humano**. Curitiba: Juruá, 2012.
46. LANFRANCHI, J. B.; DUVEAU, A. (2008). Explicative models of musculoskeletal disorders (MSD): From biomechanical and psychosocial factors to clinical analysis of ergonomics. **Revue Européenne de Psychologie Appliquée**, v. 58, p. 201-13, 2008.

47. LEITÃO, I. M. T. A.; FERNANDES, A. L.; RAMOS, I. C. Saúde ocupacional: analisando os riscos relacionados à equipe de enfermagem numa unidade de terapia intensiva. **Cienc Cuid Saude**, Maringá, v.7, n. 4, p. 476-84, dez. 2008.
48. LEOLATTO, C. L.; BREHMER, L. C. F.; MIRANDA, F. A. C. As várias faces das lesões por esforço repetitivo e das doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho. **Rev. APS**, Juiz de Fora, v. 16, n. 1, p. 66-74, jan./mar. 2013.
49. LOIOLA, R. A.; FELLI, V. E. A. Musculoskeletal disorders among nursing workers and the quality of life. **Int J Ergon Human Factors**, v. 29, n. 2, p. 251-56, 2008.
50. MACHADO, A. S.; CABRAL, A. C. A.; SANTOS, S. M. D. *et al.* Reestruturação produtiva no setor de saúde: estudo de caso em um hospital de Fortaleza-CE. **RAHIS. Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 8, n. 8, p. 65-74, jan./jun. 2012.
51. MACIEL, R. H. Ergonomia e lesões por esforços repetitivos. In: CODO, W. L. E. R. **Lesões por esforços repetitivos**. Rio de Janeiro: Vozes, 1995, p. 163-201.
52. MAEDA, K.; HORIGUCHI, S.; HOSOKAWA, M. History of the studies on occupational cervicobrachial disorder in Japan and remaining problems. **J Hum Ergol**, Tokyo, v. 11, n. 1, p. 17-29. sep. 1982.
53. MAGNAGO, T. S. B. S.; LISBOA, M. T. L.; SOUZA, I. E. O. *et al.* Distúrbios musculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 60, n. 6, p. 701-5, dez. 2007.
54. MAGNAGO, T.S.; LISBOA, M. T.; GRIEP, R. H.; *et al.* Psychosocial aspects of work and musculoskeletal disorders in nursing workers. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 18, p. 429-35, 2010.

55. MARCHAND, E. A. A.; SIQUEIRA, H. C. H. Principais causas de dor em trabalhadores de uma lavanderia hospitalar pública. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 11, n. 104, jan. 2007.
56. MARQUES, D. O.; PEREIRA, M. S.; SOUZA, A. C. S. *et al.* O absenteísmo - doença da equipe de enfermagem de um hospital universitário. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 5, n. 68, p. 876-82, 2015.
57. MARTINS, A. C. **Sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva**. 2011. 143 p. Dissertação (Mestrado em Gerenciamento em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo.
58. MARZIALE, M. H. P.; CARVALHO, E. C. Condições ergonômicas do trabalho da equipe de enfermagem em unidade de internação de cardiologia. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, p. 99-117, jan. 1998.
59. MÁSCULO, F. S.; VIDAL, M. **Ergonomia: trabalho adequado e eficiente**. Editora Elsevier/ABEPRO, 2011.
60. MEDEIROS, S. M.; RIBEIRO, L. M.; FERNANDES, S. M. B. A. *et al.* Condições de trabalho e enfermagem: a transversalidade do sofrimento no cotidiano. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**, Goiânia, v. 8, n. 2, p. 233-40, 2006. Disponível em: [http://www.fen.ufg.br/revista/revista8\\_2/v8n2a08.htm](http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_2/v8n2a08.htm). Acesso em: 23 nov. 2015.
61. MERLO, A. R. C.; VAZ, M. A.; SPODE, C. B. *et al.* O trabalho entre prazer, sofrimento e adoecimento: a realidade dos portadores de lesões por esforços repetitivos. **Psicologia & Sociedade**, v. 15, n. 1, p. 117-36, jun. 2003.
62. MONTEIRO, C. R. **Sintomas osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de uma unidade neonatal, UTI neonatal e banco de leite humano**. 2014. 133 p. Tese (Doutorado em Enfermagem). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

63. MONTOYA DÍAZ, M. C. **Lesões osteoarticulares entre trabalhadores de um hospital mexicano e a ocorrência de absenteísmo**. 2008. 105 p. Tese (Doutorado em Enfermagem). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
64. MORAES, P. W. T.; BASTOS, A. V. B. As LER/DORT e os fatores psicossociais. **Arq. bras. psicol.**, Rio de Janeiro , v. 65, n. 1, p. 2-20, jun. 2013 .
65. MOREIRA, A. M. R.; MENDES, R. Fatores de risco dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **R Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v.13, n. 1, p.19-26, 2005.
66. MOREIRA, A. M. R.; MENDES, R. Fatores de risco dos distúrbios osteomusculares. **R Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 19-26, 2005.
67. MUROFUSE, N. T.; MARZIALE, M. H. P. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 364-73, mai./jun. 2005.
68. NERY, D.; TOLEDO, A. M.; OLIVEIRA JÚNIOR, S. *et al.* Análise de parâmetros funcionais relacionados aos fatores de risco ocupacionais da atividade de enfermeiros de UTI. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 76-82, mar. 2013 .
69. NISHIDE, V. M.; BENATTI, M. C. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 38, n.4, p. 406-414, 2004.
70. NITSCHKE, C. A. S.; LOPES, N. G.; BUENO, R. M. L. **Riscos laborais em Unidade de Tratamento Intensivo Móvel**. 2010. Monografia (Especialização em Medicina do Trabalho) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

71. NOVARETTI, M. C. Z.; SANTOS, E. V.; QUITÉRIO, L. M.; DAUD-GALLOTTI, R. M. Sobrecarga de trabalho da Enfermagem e incidentes e eventos adversos em pacientes internados em UTI. **Rev. Bras. Enf**, v. 5, n. 67, p. 692-699, 2014.
72. OLIVEIRA, J. M. C. **Aspectos ergonômicos e sintomas osteomusculares em um setor de transporte de pacientes – maqueiros**. 2014. 48 p. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.
73. OLIVEIRA, L. C. C. **Doença invisível, medicina ambígua: a configuração clínica da LER/DORT**. 2006. 453 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
74. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Década do osso e da articulação, movimento articular, 2000/2010**. [Internet] 2013. Disponível em: <http://bjdonline.org/>.
75. PARADA, E. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; BENATTI, M. C. C. Lesões ocupacionais afetando a coluna vertebral em trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 64-9, jan. 2002.
76. PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLIA, B. T.; CARVALHO, C. V. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 3, n. 36, p. 307-12, 2002.
77. PIVETTA, A. D.; JACQUES, M. A.; AGNE, J. E. *et al.* Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em fisioterapeutas. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 10, n. 80, jan. 2005.

78. POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem. Avaliação de evidências para a prática de Enfermagem.** 7. ed. Porto Alegre. Artmed, 2011.
79. PRETO, V. A.; PEDRÃO, L. J. O estresse entre enfermeiros que atuam em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 841-8, 2009.
80. RADOVANIC, C. A. T.; ALEXANDRE, N. M. C. Validation of an instrument for patient handling assessment. **Appl Ergon**, v. 35, n. 4, p. 321-8, 2004.
81. RIBEIRO, M. C. S. (Org.). **Enfermagem e trabalho: fundamentos para a atenção à saúde dos trabalhadores.** São Paulo: Martinari, 2008.
82. RIBEIRO, N. F.; FERNANDES, R. C. P.; SOLLA, D. J. F. *et al.* Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 429-38, Jun. 2012.
83. ROCHA, R. M.; ROSSI, C. G., ALEXANDRE, N. M. C. Central de transporte de pacientes em hospital: um estudo postural e ergonômico realizado com seus trabalhadores. **R Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 125-31, 2001.
84. RODRIGUES, T. D. F. Fatores estressores para a equipe de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Min. Enferm**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 454-62, set. 2012.
85. SAÇA, C. S.; CARMO, F. A.; ARBULEIA, J. P. S. *et al.* A dor como 5º sinal vital: atuação da equipe de enfermagem no hospital privado com gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). **J Health Sci Inst.**, v. 28, n. 1, p. 35-41, 2010.

86. SANTINI, A. M.; COSTENARO, R. G. S.; MEDEIROS, H. M. F. *et al.* Estresse: vivência profissional de enfermeiras que atuam em UTI neonatal. **Cogitare Enferm**, Curitiba, v.10, n. 3, p. 14-22, dez. 2005.
87. SANTOS, L. S. F.; HANSEL, C. G.; CAMACHO, A. C. L. F. *et al.* Evidências de absenteísmo na enfermagem: revisão integrativa. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 10, n. 8, p. 3483-91, 2014.
88. SERRANHEIRA, F.; SOUSA-UVA, M.; SOUSA-UVA, A. Lombalgias e trabalho hospitalar em enfermeiro(a)s. **Rev Bras Med Trab**, São Paulo, v.10, n. 2, p. 80-7, 2012.
89. SHIMIZU, H. E.; CIAMPONE, M. H. T. As representações sociais dos trabalhadores de enfermagem não enfermeiros (técnicos e auxiliares de enfermagem) sobre o trabalho em unidade de terapia intensiva em um hospital-escola. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 36, n, 2, p. 148-55, 2002.
90. SILVA, N.; TOLFO, S. R. Trabalho significativo e felicidade humana: explorando aproximações. **Rev. Psicol., Organ. Trab.**, Florianópolis, v. 12, n. 3, p. 341-54, dez. 2012.
91. SMITH, D. R.; WEI, N.; KANG, L. *et al.* Musculoskeletal disorders among professional nurse in mainland China. **J Prof Nurse**, v. 6, n. 20, p. 390-95, 2004.
92. STUMM, E. M. F.; SCAPIN, D.; FOGLIATTO, L. *et al.* Qualidade de vida, estresse e repercussões na assistência: equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Textos & Contextos**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 140-55, jan./jun. 2009.
93. VAN BOGAERT, P.; CLARKE, S.; ROELANT, E. ; MEULEMANS, H.; VAN DE HEYNING, P. Impacts of unit-level nurse practice environment and



Burnout on nurse-reported outcomes: a multilevel modeling approach. **Journal of Clinical Nursing**, v. 11-12, n. 19, p. 1664-1674, 2014.

94. VERTHEIN, M. A. R. **Jogos de poder instituindo saber sobre as lesões por esforços repetitivos: as redes discursivas da recusa do nexo**. 2001. 164 p. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

95. VERTHEIN, M. A. R.; MINAYO-GOMEZ, C. A construção do "sujeito-doente" em LER. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 329-47, out. 2000.

96. VIDAL, M. C. R. (Org.). **Ergonomia: Trabalho adequado e eficiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

97. WALSH, I. A. P.; CORRAL, S.; FRANCO, R. N. *et al.* Capacidade de trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 149-56, 2004.

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

# ANEXO 1

## PARECER COMITE DE ETICA UNIRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
ESTADO DO RIO DE JANEIRO-  
UNIRIO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** SINTOMAS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

**Pesquisador:** Clarice Maria de Araujo Rodrigues

**Área Temática:**

**Versão:** 5

**CAAE:** 42529715.8.0000.5285

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.054.601

**Data da Relatoria:** 21/05/2015

#### Apresentação do Projeto:

Versão apresentada para inclusão da coparticipante. Estudo desenvolvido no PPGNF da UNIRIO. Trata-se de estudo sobre os riscos ocupacionais, dentre eles, o risco ergonômico. Os participantes serão o corpo de Enfermagem de uma Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Federal localizado no Rio de Janeiro. Para coleta de dados será utilizado instrumentos estruturados. Apresenta critério de inclusão (Técnicos de Enfermagem e Enfermeiros que realizam assistência direta aos pacientes internados) e exclusão (aqueles com doença osteomuscular diagnosticada, as mulheres que entraram na menopausa, os que apresentem idade superior a 50 anos, os que possuam menos de doze meses de atuação no setor avaliado durante a coleta de dados e os que estiverem afastados do trabalho por motivo de licença médica.

#### Objetivo da Pesquisa:

Identificar sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores de Enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva; Discutir os sintomas musculoesqueléticos e seus aspectos ergonômicos com ênfase na saúde do trabalhador

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios apontados no projeto de acordo com a Resolução vigente

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

UF: RJ

Telefone: (21)2542-7796

CEP: 22.290-240

Município: RIO DE JANEIRO

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

## ANEXO 2 PARECER COMITE DE ETICA HFAG

HOSPITAL DE FORÇA AÉREA  
DO GALEÃO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** SINTOMAS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

**Pesquisador:** Clarice Maria de Araujo Rodrigues

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 42529715.8.3001.5250

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.083.529

**Data da Relatoria:** 28/05/2015

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo descritivo exploratório desenvolvido no Programa de Pós Graduação em Enfermagem da UNIRIO sobre os riscos ocupacionais, dentre eles, o risco ergonômico. A partir da observação da pesquisadora surgiu a hipótese de que os trabalhadores de Enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva apresentam sintomas de LER/DORT.

Os participantes da pesquisa serão Técnicos de Enfermagem e Enfermeiros que realizam assistência direta aos pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Federal localizado no Rio de Janeiro. Para coleta de dados serão utilizados instrumentos de coleta de dados auto-aplicáveis. O trabalho apresenta critério de inclusão (Técnicos de Enfermagem e Enfermeiros que realizam assistência direta aos pacientes internados) e de exclusão (aqueles com doença osteomuscular diagnosticada, as mulheres que entraram na menopausa, os que apresentem idade superior a 50 anos, os que possuam menos de doze meses de atuação no setor avaliado durante a coleta de dados e os que estiverem afastados do trabalho por motivo de licença médica.

#### Objetivo da Pesquisa:

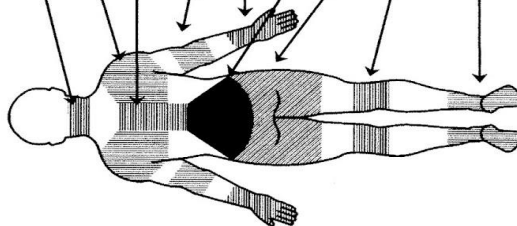
Identificar sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores de Enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva; Discutir os sintomas musculoesqueléticos e seus aspectos

Endereço: Est. do Galeão 4101  
Bairro: Ilha do Governador CEP: 21.941-353  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2468-5100 Fax: (21)2468-5268 E-mail: solangecanavaro@globo.com

### ANEXO 3 - Questionário Nórdico de Sintomas osteomusculares

#### DISTÚRBIOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Por favor, responda às questões colocando um "X" no quadrado apropriado. Por favor, responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo. Esta figura mostra como o corpo foi dividido. Você deve decidir, por si mesmo, qual parte está ou foi afetada, se houver alguma.



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

## APÊNDICE A

### COMANDO DA AERONÁUTICA HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO TERMO DE CONSENTIMENTO INSTITUCIONAL

Este termo refere-se ao consentimento do Diretor do Hospital de Força Aérea do Galeão (HFAG) para que sejam observadas as atividades na Unidade de Tratamento Intensivo a fim de identificar e os sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em Unidade de Terapia Intensiva; discutir estes sintomas e seus aspectos ergonômicos; com finalidade exclusiva de pesquisa.

#### **Sobre a pesquisa:**

Esta pesquisa compõe a dissertação de mestrado em Enfermagem da UNIRIO intitulada **Sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva** que visa identificar a presença destes sintomas nos trabalhadores de enfermagem e discutir os aspectos ergonômicos contributivos para o surgimento dos mesmos.

#### **Espera-se identificar**

Os trabalhadores de enfermagem que apresentam sintomas osteomusculares relacionados com o trabalho em Unidade de Terapia Intensiva realizando uma análise dos aspectos ergonômicos que podem influenciar o surgimento destes sintomas. Com isso, será possível realizar recomendações a respeito das condições ergonômicas da UTI com ênfase na saúde do trabalhador, o que pode evidenciar uma redução no número de dispensas/afastamentos de profissionais de enfermagem por este tipo de agravo.

#### **É assegurado:**

- O direito de ser informado sobre os objetivos e resultados do estudo;
- A total confidencialidade, sigilo e privacidade dos dados, sendo que, na apresentação dos resultados, não será possível a identificação das pessoas, grupos da Instituição e a Organização de Saúde da Aeronáutica.

**Responsável:** Clarice Maria de Araujo Rodrigues (1T QCOA ENF)

**Telefone:** 021 9 8112-1430

**Email:** clariceara@gmail.com

---

Nome do pesquisador

Eu, **Walter Kischinhevsky**, Brig Méd, declaro consentir que a pesquisador realize o estudo nesta Organização Militar, com fins de pesquisa, mediante explicação dos objetivos de pesquisa e condições acima citados.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015

---

DIRETOR DO HFAG

## APÊNDICE B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título: Sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.**

**OBJETIVO DO ESTUDO:** O objetivo deste projeto é: Identificar sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores de Enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva; Discutir os sintomas musculoesqueléticos e seus aspectos ergonômicos com ênfase na Saúde do Trabalhador.

**ALTERNATIVA PARA PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO:** É importante que você saiba que sua participação é voluntária e que tem a liberdade de retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem nenhuma penalização. Estamos coletando dados para a realização da pesquisa. Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, seu nome e/ou imagem não serão divulgados em nenhuma fase da pesquisa. Sua recusa não lhe trará nenhum prejuízo com a sua relação com o pesquisador nem com a Instituição em que você trabalha.

**PROCEDIMENTO DO ESTUDO:** Sua participação consiste em responder perguntas a serem realizadas através de questionários. Os dados coletados serão utilizados apenas NESTA pesquisa e os resultados divulgados em revistas e eventos científicos. Todas as informações obtidas servirão para conformar o presente estudo.

**RISCOS:** Você pode achar que determinadas perguntas incomodam a você, porque as informações que coletamos são sobre suas experiências pessoais. Assim você pode escolher não responder quaisquer perguntas que o façam sentir-se incomodado.

**BENEFÍCIOS:** As suas respostas aos questionários ajudará a aumentar o conhecimento científico na área de Enfermagem, bem como na Saúde do Trabalhador mas não será, necessariamente, para seu benefício direto. Entretanto, fazendo parte deste estudo você fornecerá mais informações sobre o lugar e relevância desses escritos para própria instituição em questão.

**CONFIDENCIALIDADE:** Como foi dito acima, você não será identificado ao responder os questionários, bem como seu nome não será escrito em nenhum formulário. Nenhuma publicação partindo destes questionários revelará os nomes de quaisquer participantes da pesquisa. Sem seu consentimento escrito, os pesquisadores não divulgarão nenhum dado de pesquisa no qual você seja identificado.

**DÚVIDAS E RECLAMAÇÕES:** Esta pesquisa está sendo realizada no Hospital de Força Aérea do Galeão – HFAG. Possui vínculo com a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO através do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - PPGENF sendo a aluna Clarice Maria de Araujo Rodrigues a pesquisadora principal, sob a orientação da Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Joanir Pereira Passos. As investigadoras estão disponíveis para responder a qualquer dúvida que você tenha. Caso seja necessário, contacte Clarice Maria de Araujo Rodrigues no telefone 021 9 8112-1430, ou o Comitê de Ética em Pesquisa, CEP-UNIRIO no telefone 2542-7796 ou e-mail cep.unirio09@gmail. Você terá uma via deste consentimento para guardar com você. Você fornecerá nome, endereço e telefone de contato apenas para que a equipe do estudo possa lhe contactar em caso de necessidade.

Eu concordo em participar deste estudo.

Assinatura:

---

Data: \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Telefone de contato \_\_\_\_\_

Assinatura (Pesquisador):

---

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C

### QUESTIONÁRIO SÓCIO DEMOGRÁFICO LABORAL

Entrevistado nº \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

1. Categoria: ( ) Enfermeiro ( ) Técnico de enfermagem

2. Idade: \_\_\_\_\_ anos

3. Peso: \_\_\_\_\_ Kg

4. Altura: \_\_\_\_\_ m

5. Estado civil: \_\_\_\_\_

6. Número de filhos/dependentes: \_\_\_\_\_

7. Nível de escolaridade? \_\_\_\_\_

8. Tempo de serviço em UTI: \_\_\_\_\_

9. Tempo de serviço nesta UTI: \_\_\_\_\_

10. Você tem empregada doméstica? ( ) sim ( ) não

11. Você pratica exercícios físicos? ( ) sim. Qual?

\_\_\_\_\_

( ) não

12. Você toca algum instrumento musical? ( ) sim. Qual?

\_\_\_\_\_

( ) não

13. Que você costuma fazer durante os seus períodos de folga? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. Faz consumo de bebida alcoólica? ( ) sim. Com que frequência?

\_\_\_\_\_

( ) não

15. Você fuma? ( ) sim. Com que frequência? \_\_\_\_\_

( ) não

16. Faz plantões extras? ( ) sim. Quantos por semana? \_\_\_\_\_

( ) não

17. Qual o seu turno de trabalho neste hospital? ( ) diurno ( ) noturno

18. Você possui outro vínculo empregatício na função de Enfermagem? ( ) sim

( ) não



19. Se mais de um vínculo, qual o setor e função da sua segunda atividade profissional?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20. Qual o turno de trabalho desta segunda atividade profissional? ( ) diurno ( ) noturno

21. Você possui outra atividade laboral que não seja na Enfermagem?

( ) Sim. Qual a atividade que você exerce?

\_\_\_\_\_

( ) Não



10. No seu trabalho, existe alguma situação que lhe causa **desconforto importante**?

Sim                       Não

Se sim, em que situação? Tem sugestões para melhorar esta dificuldade?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

11. No seu trabalho, existe alguma situação que lhe causa **fadiga**?

Sim                       Não

Se sim, em que situação? Tem sugestões para melhorar este problema?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

12. No seu trabalho, existe alguma situação que lhe causa **dor**?

Sim                       Não

Se sim, em que situação? Tem sugestões para melhorar este problema

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---