ANA PAULA PELEGRINI RATIER

**RESTRIÇÕES EM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM: PERFIL E
INTERVENÇÕES DA TERAPIA OCUPACIONAL**

Versão corrigida da tese apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento
em Enfermagem da Escola de Enfermagem da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Doutora em Ciências

Área de concentração: Fundamentos e Práticas
de Gerenciamento em Enfermagem e em Saúde

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vanda Elisa Andres Felli

VERSÃO CORRIGIDA

A versão original encontra-se disponível na Biblioteca da Escola de Enfermagem da
Universidade de São Paulo e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da
Universidade de São Paulo.

SÃO PAULO

2018

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____ Data ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)

Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Ratier, Ana Paula Pelegrini

Restrições em trabalhadores de enfermagem: perfil e intervenções da Terapia Ocupacional/ Ana Paula Pelegrini Ratier. - São Paulo, 2018.

p.106

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profª Vanda Elisa Andres Felli

Área de concentração: Fundamentos e Práticas de Gerenciamento em Enfermagem e em Saúde

1. Transtornos traumáticos cumulativos. 2. Enfermagem. 3. Saúde do trabalhador 4. Terapia Ocupacional. 5. Readaptação ao emprego. I. Título.

Nome: Ana Paula Pelegrini Ratier

Título: Restrições em trabalhadores de enfermagem: perfil e intervenções da Terapia Ocupacional

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Orientador: Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

A minha mãe, meu grande amor, grande incentivadora e fomentadora de meu avançar acadêmico e profissional.

A meus irmãos, por servirem de espelho e estímulo para meu caminhar.

A Clara e Luiza, as pequenas da família, que resgatam diariamente meus sorrisos.

Ao Diego, que iluminou minha vida em um período de trevas e me mostrou novamente o que era o amor.

A todos os meus alunos e pacientes, que mantêm meu desejo de ir sempre além.

A meu pai (in memoriam), amor da minha vida e meu anjo no céu.

AGRADECIMENTOS

À Prof^a Dr^a Vanda Elisa Andres Felli, que com toda delicadeza e maestria, não me deixou desistir desse lindo projeto e tornou esse estudo possível.

Às Prof^{as} Dr^{as} Patrícia Campos Pavan Baptista e Maria Helena Palucci Marziale, pelas valiosas contribuições no Exame de Qualificação.

A todos os membros do Grupo de Estudos sobre Saúde do Trabalhador de Enfermagem, da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, pelo estímulo, auxílio, aprendizado e pela amizade compartilhada.

À minha equipe de trabalho no HU, em especial, Fábio, Fabiana, Anice e Gustavo, por apoiarem a realização desse sonho.

Ao Departamento de Enfermagem do HU e especialmente, aos trabalhadores que aceitaram participar dessa pesquisa.

A minha família.

A Deus.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse estudo.

Ratier APP. Restrições em trabalhadores de enfermagem: perfil e intervenções da terapia ocupacional [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2018.

RESUMO

Introdução: Os trabalhadores de Enfermagem hospitalar apresentam um alto risco de acometimento por Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT), devido, principalmente, a exposição intensa a cargas de trabalho. As consequências individuais e institucionais dos DORT são devastadoras, agravando-se ainda mais no caso de trabalhadores com restrições no trabalho. Dessa forma, faz-se imperativo entender as limitações desse trabalhador e submetê-lo ao tratamento de reabilitação, visando melhora de seus sintomas e de sua capacidade funcional.

Objetivo: caracterizar o trabalhador de enfermagem com restrições e avaliar o impacto de intervenções de Terapia Ocupacional. **Método:** estudo quantitativo, experimental, do tipo ensaio clínico aleatório não controlado, realizado em um hospital público paulista, com coleta de dados de maio a novembro de 2017, junto a 25 trabalhadores de enfermagem com restrições em membros superiores (MMSS), por meio de um questionário de caracterização sociodemográfica e laboral e três avaliações padronizadas – *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH), Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) e Escala Visual Analógica (EVA) de dor. Após a caracterização, um subgrupo foi submetido a tratamento individual de terapia ocupacional e reavaliado ao final do tratamento. Os dados foram submetidos à análise descritiva e tratamento estatístico descritivo e analítico. **Resultados:** 25 trabalhadoras, sendo três enfermeiras, quatro auxiliares de enfermagem e dezoito técnicas de enfermagem, com idade média de 48 anos e média de 19 anos de trabalho, obedeceram aos critérios de inclusão. Exercendo suas funções em 11 setores diferentes, apresentavam IMC médio de 29,55, sendo oito praticantes de esportes e média de dois diagnósticos de DORT e duas restrições no trabalho, com elevado número de comorbidades. As atividades predominantes de trabalho foram: escrita, checagem de sinais vitais e medicação. Conforme o QNSO dos doze meses antecedentes, as maiores prevalências de sintomas foram 92% em ombros e punhos e mãos e 84% região lombar; nos sete dias antecedentes, 80% em ombros e 64% em punhos e mãos. Apesar dos

sintomas, em média, apenas metade restringiu-se em suas atividades e consultou profissional de saúde. A EVA de dor teve escore médio de 6,64 e o DASH de 40,9, sendo as atividades desempenhadas com maiores dificuldades: atividades recreativas que exigem força, abertura de um vidro novo e tarefas domésticas pesadas. Oito trabalhadoras receberam em média cinco sessões de terapia ocupacional e três intervenções diferentes, sendo as mais utilizadas: massagem miofascial, confecção de órteses e calor superficial. Após o tratamento, as reavaliações a curto prazo mostraram melhora de 40% na intensidade média de dor e 37% de melhora na capacidade funcional. Não houve mudanças na prevalência de dor. **Conclusões:** o trabalhador de enfermagem com restrições de trabalho em MMSS apresenta uma elevada prevalência de sintomas osteomusculares e intensidade de dor, aliada a grande número de comorbidades e perda parcial da capacidade funcional. O tratamento de terapia ocupacional mostra-se uma estratégia eficaz em curto prazo para minimização de dor e melhora da capacidade funcional. Acreditamos que outras ações de saúde e institucionais sejam necessárias para abraçar a dimensão das repercussões dos DORT nessa população.

PALAVRAS-CHAVE: Transtornos traumáticos cumulativos. Enfermagem. Saúde do trabalhador. Terapia Ocupacional. Readaptação ao emprego.

Readjusted nursing workers: profile and occupational therapy interventions [thesis]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2018.

ABSTRACT

Introduction: Hospital nursing workers have a high risk of developing Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs), mainly due to intense exposure to workloads. The individual and institutional consequences of WMSDs are devastating and even worse in the case of readjusted workers. Thus, it is imperative to understand their limitations and perform rehabilitation treatment, aiming to improve their symptoms and their functional capacity. **Objective:** to identify sociodemographic, health and occupational status of readjusted workers and to evaluate the impact of occupational therapy interventions. **Method:** a quantitative experimental uncontrolled randomized clinical trial, in a public hospital in the city of São Paulo. Data collection occurred from May to November 2017, with 25 readjusted nursing workers with limitations in the Upper Limbs (UL); instruments used were a questionnaire containing sociodemographic, occupational and health data and three standardized ones – Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH), Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) and the Visual Analogue Scale (VAS) of pain. After characterization, a subgroup underwent individual treatment of occupational therapy and was re-evaluated at the end of treatment. Data were submitted to descriptive analysis and descriptive and analytical statistical treatment. **Results:** 25 workers, women, being three nurses, four nursing aides and 18 nursing technicians, with 48 years old of average age and an average of 19 working years, followed the inclusion criteria. Working in 11 different hospital settings, they presented a mean BMI of 29,55, with eight athletes and an average of two WMSDs and two work limitations per person, also featuring a high number of comorbidities. The predominant work activities were: writing, checking vital signs and medication. According to the NMQ of the previous 12 months, the highest prevalences of symptoms were 92% in shoulders and wrists and hands and 84% in the lumbar region; in the previous seven days, 80% in shoulders and 64% in wrists and hands. Despite the symptoms, on average only half were restricted in their activities and searched for a health professional. The average VAS of pain score was 6.64 and the DASH had an average

of 40.9, with activities performed with greater difficulties: recreational activities that require strength, opening of a new jar and heavy housework. Eight workers received an average of five sessions of occupational therapy and three different interventions, being the most used: myofascial massage, splinting and superficial heat. After treatment, short-term reevaluations showed a 40% improvement in the average pain intensity and 37% improvement in the average of functional capacity. There were no changes in pain prevalence. **Conclusion:** the readjusted worker with UL limitations features a high prevalence of musculoskeletal symptoms and pain intensity, together with a large number of comorbidities and partial loss of functional capacity. Occupational therapy treatment is an effective short-term strategy for minimizing pain and improving functional capacity. We believe that other health and institutional actions are necessary to embrace the extent of the repercussions of WMSDs in this population.

KEYWORDS: Cumulative trauma disorders. Nursing. Occupational Health. Occupational Therapy. Employment, Support.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Setores de trabalho e respectivo número de trabalhadoras de enfermagem avaliadas	42
Gráfico 2 - Comorbidades apresentadas pelas trabalhadoras de enfermagem avaliadas	43
Gráfico 3 - Porcentagem das atividades de trabalho realizadas com maior frequência no trabalho da Enfermagem	44
Gráfico 4 - Análise comparativa da frequência de sintomas autorreferidos nos 12 meses e nos sete dias que antecederam a avaliação	48
Gráfico 5 - Tipo e quantidade de intervenções utilizadas nas trabalhadoras.	55
Gráfico 6 - Média de escores pré e pós-intervenção das avaliações DASH e EVA ..	57
Gráfico 7 - Frequência de existência de sintomas no pré e pós-intervenção, segundo o QNSO	61

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Média de pontuações e atividades desempenhadas com menores dificuldades pelas trabalhadoras.	50
Ilustração 2 - Média de pontuações e atividades desempenhadas com maiores dificuldades pelas trabalhadoras	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Diagnósticos existentes em MMSS e quantidade de trabalhadoras acometidas.....	43
Tabela 2 - Quantidade de trabalhadoras, segundo o tipo de restrição.....	45
Tabela 3 - Região do corpo afetada por dor e/ou parestesia, segundo número de trabalhadoras que se consideram restritas nos 12 meses anteriores à avaliação	46
Tabela 4 - Região do corpo afetada por dor e/ou parestesia, segundo número de trabalhadoras que buscou serviço de saúde nos 12 meses anteriores à avaliação..	47
Tabela 5 - Atividades semelhantes às da rotina de Enfermagem, segundo grau de dificuldade e frequências.....	51
Tabela 6 - Comparação de resultados pré e pós-intervenção das avaliações DASH e EVA.....	57
Tabela 7 - Valores médios dos escores das atividades na avaliação DASH no pré e pós-intervenção.....	59

LISTA DE SIGLAS

ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
DASH	Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DE	Departamento de Enfermagem
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
EEUSP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
EVA	Escala Visual Analógica
GESTES Saúde	Grupo de Estudos sobre a Saúde do Trabalhadores de Enfermagem e Saúde
HU	Hospital Universitário
IMC	Índice de Massa Corporal
MMSS	Membros Superiores
NEXT	Nurses' Early Exit Study
PS	Pronto-socorro
QNSO	Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares
QRAs	Quadros de Referência Aplicados
QRPs	Quadros de Referência Primários
SESMT Trabalho	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
SIMOSTE	Sistema de Monitoramento da Saúde do Trabalhador de Enfermagem
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TO	Terapia Ocupacional/Terapeuta Ocupacional
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 MOTIVAÇÃO PARA A PESQUISA	16
2 O CONTEXTO DO TRABALHO DE ENFERMAGEM	18
2.1 O TRABALHADOR DE ENFERMAGEM DO CONTEXTO HOSPITALAR	20
3 A SAÚDE DO TRABALHADOR DE ENFERMAGEM.....	23
3.1 OS DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM.....	25
3.2 INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS PARA INDIVÍDUOS COM DORT	29
3.2.1 Intervenções de Terapia Ocupacional	31
4 OBJETIVOS	35
5 MÉTODO.....	36
5.1 DELINEAMENTO	36
5.2 CENÁRIO.....	36
5.3 POPULAÇÃO	36
5.4 COLETA DE DADOS	37
5.4.1 Procedimentos de coleta	37
5.4.2 Instrumentos	39
5.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	40
6 RESULTADOS	42
6.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	42
6.2 PERFIL DOS TRABALHADORES QUANTO À DOR E CAPACIDADE FUNCIONAL	45
6.2.1 Avaliação da dor	45
6.2.2 Avaliação da capacidade funcional.....	49
6.3 INTERVENÇÕES E ORIENTAÇÕES DE TERAPIA OCUPACIONAL	55
6.3.1 Resultados das intervenções nas variáveis numéricas – DASH e EVA.....	56
6.3.2 Resultados das intervenções nas variáveis categóricas – QNSO	61
7 DISCUSSÃO	63
8 CONCLUSÕES	82

Limitações do estudo.....	84
REFERÊNCIAS	86
APÊNDICE 1	95
APÊNDICE 2	98
ANEXO 1	100
ANEXO 2	101
ANEXO 3	105
ANEXO 4	106

1 MOTIVAÇÃO PARA A PESQUISA

Sou terapeuta ocupacional (TO) formada e atuante na área de reabilitação física e desde 2006, como trabalhadora do Hospital Universitário (HU) da Universidade de São Paulo (USP), venho me dedicando ao cuidado da saúde de trabalhadores dos mais diversos ramos.

Em 2012, realizei meu mestrado na EEUSP (Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo) junto aos trabalhadores de Enfermagem de um HU, abordando os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) em membros superiores (MMSS). Pude apreender que esses indivíduos apresentam sua vida familiar, social e profissional intermediada pela dor e pelas limitações advindas dos seus problemas de saúde, que transformam negativamente o seu cotidiano e a qualidade de vida. Ainda, após compreender as implicações do que é viver com DORT, pautados em princípios da política de promoção de saúde, construímos coletivamente estratégias para melhor enfrentamento dos sintomas oriundos dos DORT.

No HU estudado, existe uma classe de trabalhadores com diagnósticos crônicos de DORT, que já não respondem mais ao tratamento biomédico vigente e que foram, portanto, limitados em suas atuações profissionais. Por não possuírem condições biomecânicas e fisiológicas para realizar determinados movimentos e adotar determinadas posturas, estes trabalhadores possuem restrições no trabalho, que são, via de regra, diagnosticadas pelo corpo de médicos do trabalho da instituição.

Tais trabalhadores constituem um desafio para a instituição, que deve mantê-los ativos e atuantes na equipe de saúde mas, muitas vezes, sem realizar determinadas atividades ou assumindo funções laborais ou postos de trabalho diferentes. No entanto, pouco se sabe sobre esses sujeitos, bem como as características dos distúrbios que estes possuem. Quem é o trabalhador com restrições? Quais são suas capacidades funcionais? Onde apresentam dor? Quais

atividades podem desempenhar? Existe algo que a Terapia Ocupacional possa fazer para amenizar os desconfortos causados pelos DORT?

Diante desses questionamentos, meu doutorado trouxe essa outra possibilidade de intervenção, em que posso auxiliar essa classe de trabalhadores a entender melhor suas potencialidades e limitações e orientá-los com relação à melhora de seus sintomas e, concomitante, tornar menos penoso e mais confortável o cotidiano de atividades, domésticas, de lazer e trabalho dos mesmos.

2 O CONTEXTO DO TRABALHO DE ENFERMAGEM

As novas configurações de industrialização e urbanização implicaram em mudanças no mundo do trabalho e da economia. Nesse sentido, segundo Fontana e Lautert (2013), observam-se reestruturações na organização e nos processos de trabalho dos trabalhadores, com necessidades de transformações laborais para adaptar-se às exigências do mundo de trabalho atual.

Com suas especificidades, o trabalho de Enfermagem insere-se no setor terciário da economia, segmento da prestação de serviços, sendo responsável, no coletivo das profissões de saúde, pela proteção e melhoria da saúde da população (Felli, Baptista, 2015).

Assim, como em outras profissões, também os trabalhadores das diversas categorias da Enfermagem submetem-se ao ritmo imposto pelas demandas capitalistas. Em prol da maior eficiência e produtividade, aliadas às necessidades dos equipamentos de saúde, de rotatividade de leitos e atendimentos numericamente maiores, a precarização das condições de trabalho é inevitável, resultando em processos de desgaste, doenças relacionadas ao trabalho, altos índices de absenteísmo e presenteísmo, culminando muitas vezes no abandono da profissão (Mininel et al., 2013; Silva et al., 2013).

Nesse novo perfil sociopolítico do mundo de trabalho, a terceirização e a subcontratação ocupam um lugar de importância ímpar, resultando em impactos na saúde do trabalhador de Enfermagem, que muitas vezes exerce suas funções dentro de contextos em que não são assegurados salários justos e são desrespeitados os direitos sociais inerentes ao trabalho. Tais fatores comumente levam o trabalhador a necessitar de mais de um vínculo profissional, fator potencialmente gerador de problemas de saúde diversos (Felli, Baptista, 2015).

Em uma visão internacional, a Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2006) calculou que a mão de obra mundial de trabalhadores de saúde em 2005 era de 59,2 milhões, ressaltando que muitos desses trabalhadores estão inseridos em

sistemas de saúde falhos e insuficientes, sujeitos à violência, estresse e riscos ocupacionais, destacando também que quase 6% desses indivíduos são expostos a patógenos sanguíneos por via percutânea, sendo as vítimas, em grande maioria, trabalhadores de países em desenvolvimento (Felli, Baptista, 2015).

No panorama brasileiro, estima-se que existam mais de dois milhões de trabalhadores de Enfermagem, sendo a grande maioria mulheres (Cofen, 2018). Observa-se que os enfermeiros ocupam um número de cargos cinco vezes menor que o cargo de médicos, o que desatende as recomendações de número de profissionais por habitantes preconizadas pela OMS. Ainda, os enfermeiros percebem a metade da remuneração do profissional médico, e surpreendentemente, com carga horária semanal maior (Brasil, 2007; Felli, Baptista, 2015).

O bem estar físico e emocional do trabalhador pode ser grandemente influenciado pelas condições de trabalho, sejam elas relacionadas a recursos humanos ou materiais. Fatores como equipamentos obsoletos, constrangimentos temporais, aumento de complexidade nas tarefas cotidianas, recursos humanos insuficientes, cobranças sobre crescimento da produtividade e suporte inadequado de chefia e pares podem ser responsáveis pela deterioração da saúde do trabalhador (Umann, Guido, Grazziano, 2012).

Os problemas de saúde dos trabalhadores são gerados pelas cargas de trabalho a que estão expostos os trabalhadores de Enfermagem. Estas são classificadas como biológicas, físicas, químicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas (Laurell, Noriega, 1989; Felli, Kurcgant, Queiroz, 1998).

De acordo com Laurell e Noriega (1989), as cargas de trabalho caracterizam-se por interações e combinações dos elementos do processo de trabalho com o corpo do trabalhador, implicando em processos de adaptação que podem se manifestar como desgastes físicos ou psíquicos.

De acordo com Felli e Baptista (2015), a exposição dos trabalhadores de Enfermagem às cargas de trabalho evidencia o trabalho de Enfermagem como penoso, caracterizado como:

“(...) trabalho em que há grande dispêndio de energia física, sensorial, psicomotora, psíquica e cognitiva, (...), inadequado às condições físicas e psicológicas dos trabalhadores, provocando incômodo, sofrimento ou desgaste à sua saúde no ambiente de trabalho (pg.14)”

O contexto de trabalho atual, com as características do trabalho na Enfermagem e suas implicações para a saúde dos trabalhadores, impõe aos pesquisadores não só estudar a saúde desses, mas também encontrar formas de melhorá-la.

2.1 O TRABALHADOR DE ENFERMAGEM DO CONTEXTO HOSPITALAR

Em se tratando do ambiente hospitalar, são os trabalhadores da equipe de Enfermagem que acompanham ininterruptamente os pacientes e que constituem um grande contingente de profissionais atuantes nesse ambiente. Nesse sentido, aliado aos fatores que implicam em situações de trabalho precarizadas e penosas, o lidar com o processo saúde-doença dos pacientes, a morte, a convalescença, as imprevisibilidades e emergências e as implicações das doenças, são aspectos causadores de tensões físicas e mentais (Cacciari et al., 2013).

Nessa realidade, a equipe de Enfermagem exerce suas funções em locais considerados extenuantes e potencialmente geradores de condições que ultrapassam a capacidade de adaptação do trabalhador, aumentando a ocorrência de agravos na saúde.

Em artigo que avaliou teses e dissertações que versavam sobre saúde e doença na equipe hospitalar, foram encontrados 55 estudos, que pelas semelhanças de achados, foram agrupados em quatro categorias temáticas. Destacamos, inicialmente, a categoria ‘desgaste e cargas de trabalho’, que apareceu em pouco mais da metade dos estudos, englobando questões como altas exigências no trabalho, interrupções e imprevistos frequentes, dimensões interpessoais e

institucionais, como causadores de DORT e agravos à saúde mental da equipe. Cabe citar fatores como aspectos laborais organizacionais e relacionais, trabalho em turno noturno, presença de ruídos, calor, ausência de pausas corriqueiras, fatores psicossociais e ergonômicos, pertinentes a outras duas categorias – ‘organização do trabalho’ e ‘condições de trabalho’ – como influências negativas para a saúde (Umann, Guido, Freitas, 2011).

Muito provavelmente, a existência desses fatores pode desencorajar a continuidade na profissão, como exemplificado no estudo realizado por Griep e colaboradores (2013). Nesse estudo brasileiro, os autores afirmam que a insatisfação profissional e o desejo de abandonar a profissão já são muito frequentes.

Pesquisadores europeus do grupo de estudos NEXT (*Nurses’ Early Exit Study* – Estudo sobre Abandono Precoce da Profissão de Enfermagem – tradução livre), interessados em compreender os índices de abandono da profissão, encontraram dados relevantes em estudo realizado com 11606 enfermeiros de oito países da Europa. Dos avaliados, 13,9% pensavam frequentemente em deixar de exercer a profissão; no entanto, um dos achados mais relevantes relacionava-se à carga de trabalho dos 7658 enfermeiros que, inicialmente, não referiram desejo nenhum de abandono da profissão. A reavaliação desse subgrupo após um ano mostrou que a exposição a trabalhos com alta demanda e pouca autonomia foi um forte indicador da intenção de deixar a profissão (Hasselhorn et al., 2008).

Almejando caracterizar as cargas e desgastes vivenciados pelos trabalhadores de saúde em um hospital universitário no período de um ano, um estudo apontou 128 casos de adoecimento, sendo esses liderados pelos profissionais da equipe de Enfermagem (64,8% dos casos); ainda, aproximadamente 25% dos afastamentos foram causados por doenças do sistema osteomuscular, seguidos de traumas (21,3%), com predominância das cargas fisiológicas e mecânicas (Santana et al., 2013).

Visando especificar e estudar os agravos à saúde do trabalhador de enfermagem hospitalar no Brasil, bem como fornecer subsídios para melhoria das

condições de trabalho e saúde, o Grupo de Estudos sobre a Saúde dos Trabalhadores de Enfermagem (GESTE) da EEUSP criou a ferramenta eletrônica SIMOSTE (Sistema de Monitoramento da Saúde do Trabalhador de Enfermagem), sistema esse que busca captar, avaliar e monitorar os problemas de saúde e condições de trabalho. A ferramenta capta dados institucionais e do trabalhador, dos problemas de saúde e suas repercussões. Foi implantada em sete hospitais universitários no país, visando coletar informações de diferentes cenários brasileiros (Felli et al., 2015).

Com relação aos indicadores dos problemas de saúde dos trabalhadores, encontramos com maior frequência a exposição às cargas fisiológicas, sendo que dos cenários avaliados, em média quase metade dos trabalhadores relatou estar exposto a esse tipo de carga em seu cotidiano laboral; essas são seguidas das cargas biológicas e psíquicas, com respectivamente 29,5% e 26,5% de trabalhadores expostos. É bastante provável que tais exposições estejam fortemente correlacionadas com um número maior de agravos de saúde no sistema osteomuscular, que mesmo com as variabilidades, apresentaram em média os maiores coeficientes de ocorrência (Felli et al., 2015).

Dessa forma, faz-se necessário compreender os processos de desgaste do trabalhador de enfermagem hospitalar, a fim de possibilitar uma melhoria das suas condições de trabalho, resultando em uma melhor qualidade de vida, diminuição de doenças e satisfação no trabalho.

3 A SAÚDE DO TRABALHADOR DE ENFERMAGEM

Visando identificar as condições de trabalho da equipe de Enfermagem, foi realizada uma revisão integrativa internacional sobre o assunto (Schmoeller et al., 2011). Em 27 estudos incluídos, evidenciou-se que as questões sobre biossegurança e condições ergonômicas impostas pelo ambiente laboral foram as mais mencionadas e que estas podem ocasionar lesões osteomusculares, problemas digestivos, mentais, cardiovasculares e absenteísmo. Ainda, as cargas de trabalho são colocadas como as grandes fontes de desgaste emocional dos trabalhadores de Enfermagem.

O adoecimento relacionado ao trabalho de Enfermagem foi investigado em outra revisão integrativa que também incluiu a análise de 27 estudos. Nessa, foram abordados os problemas de saúde mais presentes em trabalhadores de Enfermagem, como: estresse, dores osteomusculares, acidentes de trabalho e riscos ocupacionais (Ribeiro et al., 2012).

Enquanto repercussões dos adoecimentos diversos, dados dos sete cenários brasileiros avaliados pelo SIMOSTE entre 2008 e 2009 também mostram a elevada ocorrência de dias de afastamentos. No período avaliado, houve 936 ocorrências, totalizando 8543 dias de afastamento, sendo 21,5% relacionados a doenças do sistema osteomuscular e 13% advindos de transtornos mentais e comportamentais (Felli et al., 2015).

Em concordância com o acima exposto, pesquisadores também utilizaram o SIMOSTE para avaliar o perfil de absenteísmo de 1153 trabalhadores de um hospital público da região sul do Brasil durante o ano de 2013 (Brey et al., 2017). No referido ano, foram registrados 2.309 afastamentos do trabalho, sendo 96,5% afastamentos do trabalho propriamente ditos e o restante, afastamentos por acidentes de trabalho. As três categorias da Enfermagem despontaram com as maiores frequências de afastamentos, respondendo por 59% do total de afastamentos desse ano, sendo a incidência de absenteísmo dos auxiliares de Enfermagem quase três vezes maior

que a dos demais trabalhadores do estudo. Cabe ressaltar que as doenças do sistema osteomuscular se configuraram como a segunda causa mais frequente de afastamentos e as que mais ocasionaram dias de trabalho perdidos (Brey et al., 2017).

Corroborando com as revisões integrativas supracitadas, encontramos como prioridade dos pesquisadores da área investigar a saúde do trabalhador de Enfermagem, no que diz respeito ao perfil de morbidade dos trabalhadores, em que temas como distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, transtornos mentais como estresse, burnout e ansiedade, além da biossegurança, são de interesse dos pesquisadores da área (Silva, 2017; Valença et al., 2013).

Além das más condições de trabalho apontadas pelos pesquisadores, faz-se imperativo conhecer a saúde do trabalhador sob sua própria ótica.

Em estudo realizado com 134 profissionais brasileiros das três categorias de Enfermagem, buscou-se conhecer a percepção dos trabalhadores sobre sua própria saúde. Neste, verificou-se que os trabalhadores satisfeitos com o trabalho, com a vida e com a rede de apoio externo apropriada, avaliaram melhor sua própria saúde. Aqueles em cujo discurso predominou queixas sobre estresse no trabalho e com um cotidiano laboral com alto desgaste, altas demandas e baixo controle sobre as atividades, apresentaram cinco vezes mais chance de autoavaliarem negativamente sua saúde (Theme Filha, Costa, Guilam, 2013).

Em estudo realizado na Suécia com 213 enfermeiros, verificou-se que a população do estudo apresentava altos índices de problemas de saúde relacionados ao trabalho, sendo os mais prevalentes as lesões osteomusculares em pescoço e costas, problemas articulares, cefaléia e ressecamento de pele. Outros achados desse mesmo estudo assemelham-se ao estudo brasileiro descrito acima: a maioria dos enfermeiros referiu exercer o trabalho com altas demandas, pressão de tempo e alegaram ter dificuldades em desconectar-se dos problemas de trabalho após o término da jornada e afirmaram finalizar o turno com exaustão física e mental (Josefsson, 2012). Devido aos agravos de saúde mencionados, 63% dos trabalhadores necessitaram faltar ao trabalho. Em contrapartida, 68%

compareceram ao trabalho mesmo considerando-se doentes; autores inferem que essa elevada prevalência de presenteísmo pode guardar relação com as normas profissionais e morais inerentes à profissão, que pressionam o trabalhador a exercer suas funções laborais, mesmo doente (Josefsson, 2012).

O presenteísmo é compreendido como o comparecimento ao ambiente laboral mesmo na vigência de problemas de saúde, isto é, o trabalhador doente vai ao trabalho, mas com o desempenho aquém de sua totalidade e com baixa produtividade (Johns, 2010). Silva e colaboradores (2015) correlacionam o presenteísmo com as cargas de trabalho e com distúrbios de saúde físicos e mentais, mas destacam que suas maiores causas são a depressão e o estresse.

Em conjunto com o absenteísmo e o presenteísmo, estudos na área de Enfermagem destacam que índices inadequados de capacidade para o trabalho estão presentes em mais de um terço dos trabalhadores, sendo que a redução da capacidade do trabalho também está associada a problemas de saúde como fadiga, DORT e transtornos mentais (Silva et al., 2015).

Ao analisar os dados mencionados, percebe-se que os trabalhadores de Enfermagem estão expostos às cargas de trabalho geradoras de DORT, devido à natureza do trabalho que exercem - com altas exigências físicas e devido ao ambiente insalubre em que se materializa.

3.1 OS DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM

As DORT são definidas como um grupo heterogêneo de distúrbios funcionais e/ou orgânicos de causas diversas, como: trabalho em posturas fixas e/ou biomecanicamente inadequadas, movimentos repetitivos, ausência de pausas e excesso de trabalho (Brasil, 2001). As DORT apresentam uma peculiaridade: sua correlação com o trabalho nem sempre está clara, gerando confusões diagnósticas e de tratamento.

É oportuno frisar, no entanto, que, na grande maioria das DORT, identifica-se o trabalho como fator causal, mas quase sempre ocorre exposição a mais de uma variável laboral que gera o quadro. Entretanto, também existem outras características individuais e sociais, tais como peso, sedentarismo, envelhecimento e quadros psiquiátricos, que influenciam negativamente no quadro de DORT.

Os indivíduos que possuem DORT apresentam sintomatologia diferenciada e mutável, expressa por meio de queixas motoras e/ou sensitivas. São comumente encontradas fadiga, sensação de peso, dor, parestesias e dormências (Brasil, 2001). As patologias comuns são as tenossinovites e tendinites, bem como as síndromes compressivas (Brasil, 2001).

Pelas suas características, as DORT podem ser consideradas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), definidas como doenças sem cunho infecto-contagioso, com múltiplos fatores causais e de risco, longa evolução e com associação às incapacidades funcionais (Brasil, 2005).

Segundo Campos, Marziale e Santos (2013) adultos e idosos são os indivíduos que apresentam maiores taxas de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), que ocasionam maiores custos ao sistema de saúde. Ainda, segundo esses autores:

“As doenças em geral, particularmente as crônicas, privam os indivíduos de sua saúde e seu potencial produtivo. Reduzem a expectativa de vida e, conseqüentemente, a produtividade econômica, esgotando assim a qualidade e a quantidade da força de trabalho dos países podendo resultar em diminuição da renda nacional.(p.1339)”

Infere-se que as DCNT têm diversas micro e macro repercussões econômicas, tais como: absenteísmo, presenteísmo, restrições laborais, gastos com tratamentos de reabilitação clínica e profissional e aumento de gastos previdenciários.

Em se tratando dos trabalhadores de Enfermagem, sabe-se que estes apresentam um alto risco de acometimento por DORT, devido à natureza do trabalho de Enfermagem, que se caracteriza por atividades de grande demanda física, realizadas em ambientes com diversas particularidades desfavoráveis, tais como as ergonômicas e organizacionais (Herin et al., 2011).

Um estudo francês conduzido em hospitais de ensino com enfermeiros, que utilizou o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), constatou que, de um total de 2194 trabalhadores, 31% apresentavam sintomas osteomusculares em MMSS nos últimos sete dias quando foram avaliados. Ainda, após análise estatística multivariada, foram encontradas algumas correlações dos sintomas com fumo, sobrepeso, divisão de trabalho, demandas de manipulação árduas como levantar peso, empurrar e puxar, assumir posturas inadequadas ou forças repetitivas, fatores de risco que também podem ser encontrados em outros estudos (Herin et al., 2011).

As especificidades das cargas fisiológicas impostas ao trabalhador de enfermagem como: arrastar ou empurrar camas/macas/cadeiras de rodas, preparo de medicações e transferência e higiene de pacientes, indicam que pode haver uma mudança nas frequências de dor em determinadas regiões do corpo. Utilizando o QNSO, um estudo realizado junto a 211 trabalhadores de enfermagem de 11 hospitais do Sul do Brasil, mostrou que os ombros já respondem pela segunda região de maior ocorrência de sintomas osteomusculares, perdendo apenas para sintomas na região lombar (37,9% e 38,9%, respectivamente) (Schmidt e Dantas, 2012). Outros estudos corroboram com essa indicação, apontando que queixas predominantes em membros superiores guardam relação com o intenso trabalho manual desempenhado pela equipe de enfermagem, demandando maior aplicação de força nos membros superiores (Magnago et al., 2010; Vidor et al., 2014).

Os sintomas osteomusculares na equipe de Enfermagem podem também ocorrer em outros segmentos do corpo além dos membros superiores. Um estudo português com 2140 enfermeiros, que também utilizou o Questionário Nórdico, constatou que aproximadamente 25% dos respondentes apresentavam queixa de

dores em diversas regiões da coluna, nos sete dias que antecederam à pesquisa e em 12 meses de antecedência, a prevalência média de trabalhadores com dor lombar, torácica e em pescoço, subiu para 51,2% (Serranheira et al., 2012).

Já um estudo brasileiro com 498 profissionais de Enfermagem, que buscou associar a intensidade da dor musculoesquelética, nos sete dias anteriores à pesquisa, à capacidade para o trabalho, constatou que 74,7% dos trabalhadores possuía dor musculoesquelética moderada a forte, e foi encontrada associação positiva entre dor osteomuscular e capacidade para o trabalho reduzida (Magnago et al., 2012). Ressaltam, ainda, os autores, que os trabalhadores com dor forte e insuportável, que totalizaram 48,8%, apresentaram quatro vezes mais chances de possuir reduzida capacidade para o trabalho.

Evidencia-se, portanto, que além do desconforto em conviver com sintomas álgicos, alterações na sensibilidade e força, os DORT na força de trabalho de Enfermagem acarretam consequências que vão além da esfera pessoal – em que são englobadas as implicações na qualidade de vida do trabalhador, padrão de sono, insatisfação e desvalorização profissional, maior risco de desenvolver distúrbios mentais e mudanças nas perspectivas e atitudes psicossociais individuais. Verificam-se também impactos sociais e econômicos colossais, tais como redução da capacidade para o trabalho, com respectiva diminuição na produtividade, absenteísmo, presenteísmo e incapacidades temporárias ou permanentes que geram aumento dos custos econômicos e dos cuidados com a saúde (Rodrigues et al., 2013).

Um dos aspectos passíveis de destaque é o trabalhador com limitações, visto que, na prática, este continua atuante na equipe, mas com restrições em suas atividades laborais. Essas restrições de trabalho se fazem necessárias com a finalidade de evitar reexposições aos riscos ocupacionais prévios ou devido à impossibilidade em executar determinadas tarefas da rotina ocupacional, em virtude de alterações morfológicas, psicológicas e/ou fisiológicas provocadas por doença ou acidente do trabalho. Consideramos para o escopo desse trabalho o termo ‘com restrição no trabalho’ para aqueles trabalhadores que não conseguem desempenhar

determinada(s) atividade(s) e/ou movimento(s) devido à existência de quadros de DORT (Gurgueira, Alexandre, 2006).

Em se tratando das incapacidades laborativas, na legislação previdenciária brasileira, encontramos leis que amparam a saúde do trabalhador que apresenta limitações temporárias ou definitivas. A lei Federal nº 8112 de 1990, estabelece em um dos seus artigos que um trabalhador pode ser readequado em sua própria função quando tem, mediante autorização médica, redução das atividades laborais relativas à sua rotina de trabalho. Essa lei detalha em seu artigo 24 que o servidor em readaptação deve ter atribuições e responsabilidades compatíveis com suas limitações físicas e/ou mentais (Brasil, 1990).

Destaca-se a importância de um trabalhador com restrições laborais, ser submetido ao tratamento de reabilitação, visando melhora de seus sintomas e manutenção ou aumento de sua capacidade funcional, proporcionando um desempenho seguro no trabalho com maior conforto possível.

3.2 INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS PARA INDIVÍDUOS COM DORT

Face às implicações que o trabalho de enfermagem gera, são preconizadas mudanças no ambiente e na organização do trabalho, devendo ser periodicamente revistas, assim como os processos e as condições de trabalho (Silva et al., 2015).

Não obstante, diversos estudiosos também recomendam intervenções com a população trabalhadora, como orientações de ergonomia, realização de atividade física, ginástica laboral, técnicas de relaxamento, dentre outras, no intuito de promover melhora de bem-estar, qualidade de vida e saúde (Silva et al., 2015).

Estudo realizado em 2012, no HU-USP, propôs-se avaliar a qualidade de vida de treze trabalhadores de Enfermagem com DORT em MMSS e construir estratégias para promoção da saúde e minimização de quadros dolorosos. Por meio de encontros em grupos focais, os indivíduos experimentaram amenização da dor,

utilizando medidas simples da reabilitação tradicional, tais como: uso de calor e gelo superficiais, correções posturais no dia a dia, automassagem e relaxamento, além de adquirirem maior conscientização corporal nas atividades domésticas e laborais. Ainda, os ensinamentos e aprendizados foram multiplicados a outros membros da equipe de saúde, visto que estes também são sujeitos expostos a um cotidiano semelhante daqueles já adoecidos (Ratier, 2012).

Durante a formação do profissional em saúde, o estudante frequenta disciplinas e recebe orientações acerca de cuidados ergonômicos no trabalho. No entanto, estudos demonstram não serem suficientes os conhecimentos sobre o sistema osteomioarticular adquiridos na formação para prevenção de DORT. Um estudo israelense realizado junto a 182 profissionais da Fisioterapia demonstrou que esse profissional está bastante sujeito a lesões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho, sendo a sua prevalência internacional de DORT em, variável de 32 a 85% (Rozenfeld et al., 2010). Nesse mesmo estudo, os profissionais enumeram diversas estratégias para prevenção de DORT ou diminuição de riscos. Inicialmente, são enumeradas estratégias de nível ambiental, treinamento em manuseio de pacientes, modificações ergonômicas, realização de pausas e uso de equipamentos auxiliares para elevação de pacientes. Cabe, também, ressaltar as estratégias de nível pessoal, que contemplam evitar posturas inadequadas, pedir auxílio para transferência de pacientes, alternar técnicas de manuseio e manipulação, realizar exercícios de aquecimento e fortalecimento (Rozenfeld et al., 2010).

Auxiliar os profissionais de Enfermagem na prevenção e controle dos DORT é tarefa de profissionais da reabilitação, como fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.

Salientamos que os estudos multifacetados ou com múltiplas intervenções, apesar de não serem considerados padrão ouro, têm evidenciado cada vez mais suas eficácias junto aos DORT. Acredita-se que esses, com suas características multicausais, necessitem de abordagens terapêuticas diversas que contemplem toda a complexidade desses distúrbios.

Na tentativa de reduzir e prevenir as DORT, Szeto e colaboradores (2013) empregaram um programa de intervenção ergonômica multifacetado, de oito semanas, em 23 enfermeiros de quatro hospitais públicos de Hong Kong. Foram utilizados oito instrumentos de avaliação, dos quais ressaltamos a Escala de Percepção de Esforço, o QNSO e o *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH). As intervenções utilizadas foram: treinamento em grupo sobre princípios ergonômicos e práticas seguras; modificação do trabalho e dos equipamentos; treinamento supervisionado de posturas no local de trabalho; programa regular de exercícios e aconselhamento e avaliação no uso de computador e teclado. Os resultados mostram que houve efeitos positivos da intervenção, em curto e longo prazos, após três meses e um ano, respectivamente, no tocante à diminuição de sintomas e melhores escores de funcionalidade. Um dos destaques desse estudo é a característica única de acompanhamento do trabalhador por um terapeuta experiente, que conseguia identificar e corrigir posturas individualmente. Ainda, após aprenderem os exercícios físicos propostos, estes foram incorporados em suas rotinas e passaram a ser realizados coletivamente em cada início de turno de trabalho.

Ainda não existe na literatura uma padronização sobre quanto tempo de intervenção é necessária. Estudo irlandês realizado com 231 trabalhadores do serviço público advoga que são necessárias de quatro a seis sessões de fisioterapia para melhora na capacidade laboral, diminuição de dor, bem estar e potencialmente minimizar o absenteísmo (Addley, Burke, McQuillan, 2010).

Em se tratando de profissionais da Enfermagem, um estudo brasileiro com 18 indivíduos que se submeteram a um programa de seis semanas de tratamento fisioterapêutico com diversos exercícios e orientações, resultou em redução significativa de dor e com mudanças estatisticamente significativas na qualidade de vida daqueles que realizaram exercícios que envolviam maior percepção corporal (Martins, Marziale, 2012).

3.2.1 Intervenções de Terapia Ocupacional

A prática de Terapia ocupacional deve-se guiar pelos quadros e modelos referenciais dessa profissão. A escolha de um tipo ou outro dependerá das circunstâncias individuais, das demandas do paciente e do raciocínio clínico do terapeuta. Nesse sentido, existem dois Quadros de Referência Primários (QRPs) que embasam a terapia ocupacional: o psicológico e o fisiológico. O quadro de referência fisiológico pressupõe que o paciente necessita realizar diversas atividades ativamente para assegurar sua sobrevivência, o que implica a melhor interação dos sistemas osteomuscular, cardiovascular, neurológico, endócrino e sensorial (Hagedorn, 1999).

Dentro do QRP fisiológico, destacamos o Quadro de Referência Aplicado (QRA) biomecânico, concernente ao movimento funcional, amplamente utilizado no contexto do processo de reabilitação física e que pode se aplicar ao trabalhador com DORT. Neste referencial, o terapeuta enfoca o trabalho no corpo do paciente, almejando a melhoria da funcionalidade nas atividades do dia a dia (Hagedorn, 1999).

Em conjunto com o fisioterapeuta, o terapeuta ocupacional estuda e intervém na funcionalidade, na capacidade de executar atividades, auxiliando o indivíduo a ter a máxima autonomia e independência na sua rotina, prezando pelo máximo de conforto e satisfação. Tradicionalmente, quando o TO atua na área de reabilitação física, este se caracteriza por ser um profissional que se debruça, analisa e intervém no rol de atividades do indivíduo. Isso posto, as clínicas, instituições e demais profissionais delegam aos terapeutas ocupacionais a reabilitação em MMSS, por esses terem atuação mais preponderante nas atividades básicas e instrumentais de vida diária. Em face dessa especificidade na profissão de Terapia Ocupacional, muitos terapeutas que atuam na reabilitação física especializam-se em reabilitação de MMSS, conhecida como ‘Terapia de Mão’.

Barr e colaboradores (1999) propuseram um algoritmo de tratamento do trabalhador com doença osteomuscular oriunda no trabalho que é advogado até hoje nas empresas norte-americanas com serviço de medicina ocupacional. Após o empregado reportar sintomas de DORT, são propostas diversas intervenções, como: uso de gelo e calor, medicação, exercícios, massagem, manejo de estresse,

avaliação do posto de trabalho, restrições temporárias e/ou permanentes no trabalho, controle de riscos individual e coletivo e imobilização.

Uma das intervenções não-farmacológicas mais simples, mas também uma das mais amplamente utilizadas refere-se ao uso de agentes físicos, como gelo e/ou calor para diminuição de dor, aumento da amplitude de movimento e facilitação da reparação tecidual (French et al., 2006; Fedorczyk, 2010). Usualmente, usa-se a crioterapia para casos agudos em que há sinais flogísticos de inflamação (dor, calor, rubor e edema); por um outro lado, o calor superficial é utilizado em casos subagudos e crônicos. Enquanto o gelo realiza bloqueio nervoso, redução dos sinais inflamatórios e diminuição da dor, o calor aumenta a viscoelasticidade dos tecidos, causa relaxamento muscular, com consequente diminuição de dor e favorecimento de uma maior vascularização local (Fedorczyk, 2010; Arankalle, Wardle, Nair, 2016).

Complementando o uso de agentes físicos, acredita-se que a massagem também pode produzir diversos efeitos benéficos em quadros dolorosos, sejam eles biomecânicos, neurológicos e/ou psicológicos. Para minimizar quadros algícos, a massagem age promovendo aumento da capilaridade, da maleabilidade muscular, da amplitude de movimento e diminuição da rigidez muscular. Não obstante, o massageamento realizado de maneira correta pode gerar mudanças na atividade parassimpática e nos níveis hormonais, resultando em uma resposta de relaxamento e sensação de bem estar, além de modificar o estado de humor (Weerapong, Hume, Kolt, 2005).

Consideradas uma das principais intervenções da Terapia de Mão e largamente difundidas na área de reabilitação há décadas, as órteses são dispositivos de auxílio pré-fabricados ou moldados sob medida, que podem ser aplicados a qualquer parte do corpo e que têm como objetivos: alívio de dor, estabilização de estruturas, proteção a novas lesões, promoção de reparação tecidual, prevenção ou correção de deformidades e auxílio na maior participação em atividades domésticas, de lazer e profissionais (Mckee, Rivard, 2010).

A avaliação ergonômica compreende uma das partes primordiais do profissional de saúde que reabilita o trabalhador doente, tendo em vista que esse

profissional pode estudar e avaliar ferramentas, máquinas, mobiliário, sistemas, tarefas e atividades realizadas pelo trabalhador e propor mudanças que minimizem os fatores de risco evidenciados (Kietrys, Barr, Barbe, 2010).

Assim, essa problemática justifica a realização desse estudo tendo em vista que submeter trabalhadores com agravos no sistema osteomuscular e, em especial, com sintomas em MMSS, que vem despontando com uma prevalência cada vez mais crescente na literatura, a um programa de tratamento, terá prováveis benefícios, não só na minimização dos quadros dolorosos, como também poderá acarretar mudanças positivas no desempenho desse trabalhador em seu ofício diário.

4 OBJETIVOS

Geral

- avaliar o impacto de intervenções de Terapia Ocupacional do QRA biomecânico em trabalhadores de enfermagem com restrições no trabalho;

Específicos

- caracterizar os trabalhadores quanto aos dados sociodemográficos, ocupacionais e de saúde;
- avaliar a dor e a capacidade funcional dos trabalhadores;
- realizar intervenções de Terapia Ocupacional;
- analisar os resultados das intervenções.

5 MÉTODO

5.1 DELINEAMENTO

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, experimental, do tipo ensaio clínico aleatório não controlado.

5.2 CENÁRIO

O cenário de nosso estudo foi o HU-USP, localizado na zona oeste da cidade de São Paulo.

O HU compõe o Sistema Único de Saúde (SUS) e caracteriza-se por ser um hospital de média complexidade, realizando atendimentos ambulatoriais em diversas especialidades e internações em cuidados intensivos, pós-operatórios variados e cuidados gerais em saúde. Além do cunho assistencial, é campo de estudo e pesquisa de alunos de graduação e pós-graduação de diversos cursos da área da saúde da USP.

O hospital conta hoje com 180 leitos divididos entre Clínicas Obstétrica, Médica, Cirúrgica e Pediátrica, bem como Unidades de Terapia Intensiva e Semi-intensiva infantil e adulto.

Atualmente, a força de trabalho de enfermagem no HU é constituída por 542 profissionais, sendo 183 enfermeiros e 359 técnicos e auxiliares de enfermagem. Ao todo, possuem restrições formais 86 trabalhadores, ou seja, aqueles que têm Atestado de Saúde Ocupacional (ASO).

5.3 POPULAÇÃO

A população do estudo foi constituída por 46 trabalhadores com restrições no trabalho, na região dos MMSS.

Os sujeitos selecionados atenderam aos seguintes critérios de inclusão:

- ser trabalhador da equipe de enfermagem, na assistência direta, há pelo menos 1 ano;
- possuir restrição no trabalho, formal ou informal, relacionada ao sistema osteomuscular em MMSS, atestada ou não em ASO, fornecido pelo Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) da instituição;
- ter disponibilidade para participar do estudo;
- estar presente no momento de coleta de dados.

Ressaltamos aqui que os trabalhadores com restrições ‘formais’ são aqueles com ASO, em que já constam as referidas restrições de trabalho. Já aqueles com restrições ‘informais’ são os trabalhadores que possuem um quadro de DORT já diagnosticado, mas que ainda não possuem tais restrições atestadas em ASO e, em acordo verbal com a chefia, são restritos de realizar determinadas atividades ocupacionais, visando evitar exporem-se novamente aos riscos ocupacionais ou para auxiliar na melhora de seus quadros.

Após aplicação dos critérios de inclusão, foram selecionados 25 trabalhadores para caracterização de perfil populacional.

Após essa fase, oito trabalhadores foram escolhidos aleatoriamente para serem submetidos à intervenção. Esse número foi predefinido pela pesquisadora, considerando disponibilidade de salas e horários para atendimentos dos sujeitos, no período definido para a coleta de dados.

5.4 COLETA DE DADOS

5.4.1 Procedimentos de coleta

Os dados foram coletados de maio a novembro de 2017.

Para busca dos funcionários com restrição, foram realizadas reuniões com as enfermeiras chefes de todas as unidades de internação, onde a atuação da Enfermagem ocorre em nível assistencial. Dessa forma, foram coletados junto às enfermeiras chefes os nomes dos indivíduos que possuem restrições de uso dos MMSS e estes foram convidados a participar do estudo.

Procedemos para a avaliação dos 25 trabalhadores que obedeceram aos critérios de inclusão. Realizamos as avaliações iniciais para caracterização sociodemográfica e três avaliações de dor (descritas adiante, no item 5.4.2) e de capacidade funcional dessa população de 25 restritos e avançamos para o sorteio daqueles que passariam pelas intervenções.

Para o sorteio, estratificamos os indivíduos em três grupos: enfermeiros, auxiliares de Enfermagem e técnicos de Enfermagem. Dessa forma, conseguimos submeter ao tratamento profissionais de todas categorias de Enfermagem.

Finalmente, foram escolhidos os oito indivíduos que, a partir desse momento, foram denominados de pacientes, pois foram submetidos às intervenções por uma terapeuta ocupacional.

Os indivíduos sorteados foram então submetidos a um programa de intervenções e orientações de Terapia Ocupacional multifacetado, em que foram atendidos individualmente, de quatro a seis vezes, em sessões de duração máxima de 40 minutos. O tratamento foi personalizado e contemplou: técnicas de massagem, termoterapia, relaxamento e exercícios, orientações ergonômicas e confecção de órteses (Mitchell, 1977; Alexandre, Rogante, 2000; Michlovitz, Nolan, 2005). Os trabalhadores foram atendidos por uma terapeuta ocupacional, que realizou as técnicas e procedimentos com os pacientes.

Após o término da intervenção, os sujeitos que receberam as intervenções foram reavaliados por um outro terapeuta ocupacional, aplicando novamente os três instrumentos, após a última sessão de tratamento.

Ressaltamos que esse estudo seguiu as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos descritas na resolução CNS 466/12. Esse estudo foi submetido aos comitês de Ética da Escola de Enfermagem da USP (CAAE: 53533215.2.3001.0076) e do HU da USP (Registro CEP-HU/USP: 1546/16) (Anexo 1).

De forma a permitir a participação no estudo, todos os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).

Todas as informações coletadas nesse estudo foram confidenciais e privadas do pesquisador do estudo, não sendo repassadas para nenhuma outra fonte/pessoa/veículo de comunicação, inclusive nome, imagem e dados fornecidos. Em qualquer momento da pesquisa, os sujeitos tiveram toda a liberdade de tirar dúvidas sobre o tratamento proposto. A participação dos sujeitos foi voluntária e, em qualquer momento, o consentimento poderia ser retirado e o tratamento continuado normalmente.

5.4.2 Instrumentos

Inicialmente, foi aplicado um questionário abordando dados sociodemográficos, história ocupacional, condições de trabalho e saúde, atividades extraprofissionais e dados antropométricos (Apêndice 2).

Com a intenção de avaliar a funcionalidade dos membros superiores, foi aplicado o questionário DASH (Hudak et al., 1996), validado para uso no Brasil por Orfale e colaboradores (2005) (Anexo 2). Ele contém 30 questões com respostas em escala de *Likert* que informam sobre o estado de saúde do indivíduo na última semana, abrangendo três domínios: função física, sintomas, função social e ocupacional. As avaliadas deveriam responder entre uma escala de 1 a 5, sendo 1 nenhuma dificuldade para realizar a atividade até 5, que significa impossibilidade de executá-la. Ainda, o DASH conta com dois módulos com avaliações opcionais para

trabalhadores e outra para atletas e músicos, também usadas em nosso trabalho (Orfale et al., 2005).

Para mensuração da dor, foram utilizadas duas avaliações. A primeira por meio do QNSO, que foi desenvolvido por Kuorinka e colaboradores (1987). Esse é composto por uma figura do corpo humano, dividida em nove regiões anatômicas, que vão do pescoço aos pés e tem a proposta de identificar e padronizar a mensuração de relato de sintomas osteomusculares nessas regiões e, assim, facilitar a comparação dos resultados entre os estudos (Alexandre, Barros, 2003) (Anexo 3). A segunda avaliação de dor foi feita por meio de um instrumento unidimensional, com avaliação apenas da intensidade da mesma, por meio da Escala Visual Analógica (EVA) de dor, composta por uma linha onde o sujeito pode enumerar sua dor de zero a dez, que representam respectivamente, nenhuma dor e pior dor imaginável (Jense, Karoly, Braver, 1986) (Anexo 4).

5.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Utilizamos a planilha do Microsoft Excel para organização de dados dos questionários e avaliações e para posterior análise estatística, exportamos os dados para o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 22.0.

Para caracterização da população foi usada a análise descritiva por meio das médias, desvios-padrões, valores mínimos e máximos dos escores das variáveis quantitativas e proporções para as variáveis qualitativas.

Para comparação das variáveis numéricas (DASH e EVA) no pré e pós-intervenção foi utilizado o teste de postos sinalizados de Wilcoxon; já para a comparação das variáveis categóricas do QNSO, foi usado o McNemar. Ambos testes comparam distribuições em amostras pareadas. Foram aceitos como estatisticamente significativos os níveis $p \leq 0,05$.

Por último, para verificar se o quantitativo de sujeitos do grupo de intervenção ($n=8$) foi adequado, foi calculado o teste 'Poder de testes'. A função de Poder é a ferramenta utilizada para verificar a adequação de um teste ou para comparar dois ou mais testes; se o poder tiver um valor alto, significa que há evidência forte para inferir que o número de sujeitos foi suficiente e que os testes utilizados foram adequados. Isto é, esse último foi usado para saber se a conclusão tirada no grupo de sujeitos pode ser generalizada para a população.

6 RESULTADOS

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Foram avaliados 25 trabalhadores de Enfermagem com restrições no trabalho relacionadas aos MMSS.

Esse grupo foi composto por mulheres (100%), que têm como único vínculo de trabalho o HU e que representa as três categorias da Enfermagem, sendo: três enfermeiras, quatro auxiliares de Enfermagem e 18 técnicas de Enfermagem.

As trabalhadoras têm idade média de 48 anos ($dp= 7,8$), sendo 11 casadas, sete solteiras e sete divorciadas. A maior parte delas (56%) possui até um filho e o restante delas possui dois ou três filhos. A grande maioria ($n=20$) desloca-se até o trabalho de carro, sendo as cinco restantes usuárias de ônibus; o tempo médio de deslocamento hospital-domicílio ou vice-versa é de 40 minutos ($dp= 21$).

No que diz respeito ao tempo de vínculo empregatício nesse local, a média é de 19 aproximadamente anos trabalhados ($dp= 8$), sendo os locais de trabalho prevalentes os dispostos abaixo:

Gráfico 1 - Setores de trabalho e respectivo número de trabalhadoras de enfermagem avaliadas. São Paulo, 2017.

Enquanto medidas antropométricas, constatamos que a média do IMC da população avaliada é de 29,55 (dp= 6,57). Ainda, encontramos diversas comorbidades, como representadas abaixo:

Gráfico 2 - Comorbidades apresentadas pelas trabalhadoras de enfermagem avaliadas. São Paulo, 2017.

Com relação aos quadros de DORT em MMSS, 13 trabalhadoras possuem apenas um diagnóstico. Quase metade dos funcionários desse estudo possui dois ou três diagnósticos, com combinações de quadros só proximais ou proximais e distais, sendo que temos a existência dos seguintes quadros:

Tabela 1- Diagnósticos existentes em MMSS e quantidade de trabalhadoras acometidas. São Paulo, 2017.

Diagnóstico	Número de trabalhadores acometidos
Tendinite de ombro	13
Bursite de ombro	9
Síndrome do Túnel do Carpo	7
Tenossinovite de De Quervain	4
Tendinite de Punho	3

continuação

Cabe destacar que, com relação aos sintomas causados por esses quadros, os trabalhadores relataram que a dor está presente em 100% dos casos e a parestesia em 64% dos casos.

Aos serem questionados sobre sua rotina de trabalho, os trabalhadores deveriam elencar as atividades mais frequentemente realizadas em sua rotina. Os resultados podem ser visualizados no gráfico 3:

Gráfico 3 - Porcentagem das atividades de trabalho realizadas com maior frequência no trabalho da Enfermagem. São Paulo, 2017.

Além disso, os indivíduos mencionaram, também, suas restrições de trabalho, isto é, atividades que deixaram de executar ou minimizaram a realização devido à existência dos DORT e seus sintomas correlatos. Convém acentuar que três das 25 trabalhadoras, em que pese os diagnósticos e sintomas, afirmaram não se restringir a realizar nenhuma das atividades, embora o problema já fosse de conhecimento da chefia.

A média do número de restrições é de quase duas por trabalhador. Ao todo, foram mencionadas a existência de até quatro restrições, conforme descritas na tabela 2:

Tabela 2 - Quantidade de trabalhadoras, segundo o tipo de restrição. São Paulo, 2017

Restrições	Número de trabalhadoras restritas
Realizar movimentos resistidos	16
Realizar movimentos repetitivos	15
Elevar MMSS	10
Empurrar/puxar/transferir/deslocar paciente	6

6.2 PERFIL DOS TRABALHADORES QUANTO À DOR E CAPACIDADE FUNCIONAL

6.2.1 Avaliação da dor

6.2.1.1 Dores e/ou parestesias, limitações nas atividades diárias e uso de serviços médicos nos últimos 12 meses

Por meio da avaliação com o Questionário Nórdico, verificamos que todas (n=25) as avaliadas tiveram, pelo menos, algum episódio álgico e/ou sensitivo no último ano, em alguma parte do corpo. Não obstante, é preciso ressaltar que mais da metade das trabalhadoras avaliadas apresentou dor em todas as partes do corpo, conforme o QNSO nos últimos 12 meses.

Dentre os locais com maiores frequências de dor, os ombros e punhos e mãos foram mencionados por 92% das avaliadas, seguidos da região lombar (84%), parte superior das costas (80%) e região cervical (76%). As regiões com menor frequência de dor foram quadril e coxas e cotovelos, ambas com 52% de respostas positivas para dor ou formigamentos e dormências no último ano.

Embora as frequências de dor e/ou parestesias encontradas tenham sido consideradas elevadas, a tabela abaixo ilustra os impedimentos ou limitações nas atividades domésticas, de lazer e trabalho de apenas uma certa quantidade dos indivíduos que afirmaram ter sintomas nos últimos 12 meses:

Tabela 3 - Região do corpo afetada por dor e/ou parestesia, segundo número de trabalhadoras que se consideram restritas nos 12 meses anteriores à avaliação. São Paulo, 2017

Região do corpo afetada	Número de pessoas com dor e/ou parestesias	Número de pessoas com limitações no cotidiano
Pescoço	19	10
Ombros	23	13
Parte superior das costas	20	11
Cotovelos	13	3
Punhos/mãos	23	12
Parte inferior das costas	21	9
Quadril/coxas	13	7
Joelhos	14	9
Tornozelos/pés	16	8

Observa-se que, em média, metade daqueles que apresentaram desconfortos em determinadas regiões do corpo não se restringiram a realizar suas atividades de rotina normais.

A tabela acima permite inferir que as regiões dolorosas ou com alterações sensitivas que menos implicaram no desempenho das atividades do dia a dia são: cotovelos, parte inferior das costas e tornozelos e pés. Em contrapartida, as regiões do corpo afetadas que mais ocasionaram impedimentos para as atividades cotidianas normais foram: joelhos, ombros e parte superior das costas.

No que tange à busca de serviços médicos devido às condições dolorosas ou sensitivas desfavoráveis experimentadas no ano que antecedeu esse estudo, temos enumerados na tabela abaixo:

Tabela 4 - Região do corpo afetada por dor e/ou parestesia, segundo número de trabalhadoras que buscou serviço de saúde nos 12 meses anteriores à avaliação. São Paulo, 2017.

Região do corpo afetada	Número de pessoas com dor e/ou parestesias	Número de pessoas que buscou serviço de saúde
Pescoço	19	14
Ombros	23	15
Parte superior das costas	20	12
Cotovelos	13	6
Punhos/mãos	23	15
Parte inferior das costas	21	9
Quadril/coxas	13	5
Joelhos	14	5
Tornozelos/pés	16	6

De maneira similar aos dados relativos às limitações no dia a dia, aqui também pouco mais da metade dos trabalhadores, com queixas álgicas ou sensitivas, consultou um profissional da área da saúde devido a esses sintomas.

Ademais, os dados da tabela permitem constatar que as regiões do corpo afetadas, que mais levaram os trabalhadores a buscarem ajuda médica ou paramédica foram: pescoço, seguida de ombros e punhos e mãos. Por um outro lado, os problemas de saúde que menos levaram os indivíduos a buscar tratamento

em serviço de saúde foram condições nos joelhos, tornozelos e pés e quadris e coxas.

6.2.1.2 Dores e/ou parestesias nos últimos 7 dias

Ainda, por meio da avaliação com o Questionário Nórdico, verificamos que todas trabalhadoras (n=25) também tiveram, pelo menos, algum episódio álgico e/ou sensitivo nos sete dias que antecederam a realização dessa avaliação.

De forma, semelhante aos dados obtidos na avaliação de informações relacionadas aos 12 meses anteriores, diferenciando-se apenas por frequências mais baixas, os locais com maiores frequências de dor mantiveram-se: ombros, em 80% dos sujeitos e punhos e mãos, aparecendo em 64% das respondentes. Problemas em pescoço, joelhos e região lombar aparecem na sequência, com 60%, 52% e 48% de frequência de ocorrência. As regiões com menor frequência foram cotovelos e tornozelos e pés, representadas respectivamente pelas frequências de 16% e 40% de respostas positivas para dor ou formigamentos e dormências na última semana.

O gráfico 4 ilustra a onipotente presença de dor autorreferida em períodos temporais diferentes, mas no geral, com menores frequências de dor na semana anterior ao início do estudo:

Gráfico 4 - Análise comparativa da frequência de sintomas autorreferidos nos 12 meses e nos sete dias que antecederam a avaliação. São Paulo, 2017.

A mensuração da dor utilizando a Escala Visual Analógica corroborou com os achados do Questionário Nórdico, evidenciando que todas as trabalhadoras apresentaram a existência de dor nos últimos sete dias, sendo três a nota mínima relatada. Conforme visto, nessa avaliação zero significa ausência de dor e o escore atribuído pode aumentar sucessivamente até alcançar dez, a pior dor possível e imaginável. Cabe esclarecer que as trabalhadoras foram questionadas quanto à intensidade da dor em MMSS, objeto de nossas intervenções.

É oportuno frisar que a média da nota de dor atribuída pelos participantes foi de 6,64 (dp= 1,9). Ainda, os resultados evidenciam que quase $\frac{3}{4}$ dos avaliados atribuíram notas de cinco a oito à escala de dor.

Em complemento a essa informação, os escores do DASH também trouxeram dados sobre a intensidade da dor, em que 72% das avaliadas apresentaram mediana ou muita dor em repouso nos sete dias que antecederam a avaliação, tendo o quadro algíco um agravamento quando os indivíduos executavam alguma atividade, com a porcentagem de dor mediana ou muita, elevando-se para 84% das respondentes.

Outros sintomas de desconforto relatados foram: parestesias no braço, ombro ou mão, aparecendo de maneira mediana, muita ou extrema em respectivamente 44%, 28% e 8% das respondentes e a fraqueza em MMSS, sendo relatada como mediana ou muita em mais da metade dos casos.

Convém sublinhar que 84% das participantes relataram dificuldade em dormir devido à dor em MMSS, sendo o grau de dificuldade com as respectivas porcentagens: 64% com pouca e média dificuldade, divididos de maneira equilibrada; 12% com muita dificuldade; e 8% não dormiram devido à existência de dor.

6.2.2 Avaliação da capacidade funcional

A avaliação da capacidade funcional foi mensurada por meio do questionário DASH.

O escore médio do DASH para esses trabalhadores foi de 40,9 (dp= 16,24).

Inicialmente, em conjunto com a média total de pontuações dos 25 questionários, relataremos os 30 primeiros itens que informam sobre o nível de dificuldades para desempenhar atividades físicas devido ao acometimento no braço, ombro ou mão.

A ilustração abaixo mostra as pontuações médias atribuídas às atividades que as trabalhadoras tiveram menos dificuldades para executar:

Ilustração 1 - Média de pontuações e atividades desempenhadas com menores dificuldades pelas trabalhadoras. São Paulo, 2017.

A atividade de 'arrumar a cama' foi descrita como 'não houve dificuldade' por 48% das participantes, enquanto que 'virar uma chave' e 'preparar uma refeição' tiveram essa mesma resposta em 72% e 60% das respondentes.

Já as atividades cuja execução apresentou maiores escores de dificuldades estão descritas abaixo, acompanhadas de suas respectivas médias de pontuação:

Ilustração 2 - Média de pontuações e atividades desempenhadas com maiores dificuldades pelas trabalhadoras. São Paulo, 2017.

Por sua vez, a ‘atividade recreativa de força ou impacto nos braços, ombros e mãos’, apresentou 44% de respostas em que houve média e muita dificuldade para realizar, sendo que 44% das avaliadas responderam que não conseguem fazê-las. No tocante à atividade ‘abrir um vidro novo ou com tampa muito apertada’, 72% tiveram muita dificuldade ou não conseguiram executar essa tarefa, porcentagem essa de 64% relatada a respeito de “fazer tarefas domésticas pesadas”.

Fazendo relação com as atividades de Enfermagem mais comumente realizadas na rotina ocupacional dessas trabalhadoras, elencamos na tabela abaixo, aquelas que são avaliadas por meio do DASH e as respectivas porcentagens de resposta:

Tabela 5 - Atividades semelhantes às da rotina de Enfermagem, segundo grau de dificuldade e frequências. São Paulo, 2017.

Atividades	Houve dificuldade média	Houve muita dificuldade	Não consegue fazer
Escrever	28%	16%	0%

Colocar algo em uma prateleira acima de sua cabeça	28%	16%	16%
Arrumar a cama	20%	4%	0%
Carregar objeto pesado (mais de 5kg)	28%	36%	24%
Trocar uma lâmpada acima da cabeça	12%	20%	28%
Lavar ou secar o cabelo	28%	16%	4%

conclusão

Observa-se que a atividade que apresenta os piores escores é a de ‘carregar objeto pesado (mais de 5kg)’, sendo que aproximadamente uma em cada quatro entrevistadas não consegue fazê-la. Esta é seguida das atividades realizadas em altura acima da cabeça, como trocar uma lâmpada e colocar algo em uma prateleira. Faz-se pertinente esclarecer que essas duas últimas atividades foram aqui destacadas por assemelharem-se a algumas das tarefas realizadas pelos profissionais de Enfermagem, como: cuidado com materiais, checagem de sinais vitais e preparo e administração de medicação em suporte elevado.

A atividade de lavagem e secagem de cabelo, que apresenta média ou muita dificuldade em 44% das respondentes, foi aqui inserida por correlacionar-se com a atividade profissional ‘cuidados com banho e higiene’ dos pacientes, que envolve movimentos amplos de braços e de esfregar com punhos e dedos.

Sobre a atividade de ‘Escrever’, embora tenha apresentado escores um pouco melhores do que as acima citadas, é lícito supor que a resposta não teve correlação com anotações por um período determinado de tempo, mas apenas com relação à habilidade de executar essa atividade.

Com relação à atividade de ‘arrumar a cama’, que apresentou os melhores resultados em termos de facilidade para desempenhar, é importante ter em mente que arrumação de leito domiciliar difere grandemente da arrumação de leito hospitalar. No âmbito desse HU, a arrumação de cama envolve a limpeza do colchão com álcool 70º e elevação do colchão para amarração das quatro pontas do lençol em cada extremidade do mesmo.

Partindo para a análise dos itens 22 e 23 do DASH, embora 32% das trabalhadoras tenham respondido que o problema com braço, ombro ou mão não afetou as atividades normais com família, vizinhos, amigos e colegas; mais da metade das respondentes alegou que o problema afetou medianamente ou muito as referidas atividades. Entretanto, as atividades de vida diária e de trabalho foram pouco, medianamente ou muito afetadas pelos problemas de MMSS em 80% das trabalhadoras, com as respectivas porcentagens de 20%, 44% e 16%.

Ao serem questionadas sobre sentir-se menos capaz, confiante e útil por causa dos problemas em MMSS, mais da metade das respostas foi de concordância com essa afirmação, ao passo que 28% discordaram dessa frase e 16% declararam neutralidade no que se refere a essa afirmação.

Além deste questionário central, o DASH também apresenta dois módulos opcionais, com quatro perguntas em cada um; o primeiro investiga sobre habilidade física para prática esportiva ou ao tocar algum instrumento musical e o segundo, sobre dificuldades em desempenhar o papel ocupacional.

Declararam-se praticantes de esportes oito das 25 trabalhadoras, sendo que 78% acha fácil ou pouco difícil usar a técnica habitual que o esporte solicita. Todavia, 55% das praticantes têm muita ou média dificuldade em praticar o esporte tão bem quanto gostariam e usando a mesma quantidade de tempo para fazê-lo.

No módulo que identifica dificuldades profissionais específicas, encontramos que 72% das trabalhadoras avaliadas têm muita ou média dificuldade para realizar as técnicas que o trabalho impõe e para desempenhar seu trabalho usual. Além disso, 60% delas também apresenta média ou muita dificuldade para executar as

atividades ocupacionais tão bem quanto elas gostariam e 68% apresentaram média ou muita dificuldade em usar a mesma quantidade de tempo para fazer seu trabalho.

Nessa amostra de 25 trabalhadoras, com uma média considerável de anos de trabalho nesse HU, observamos que a dor é sintoma presente em 100% das mesmas, piorando em momentos de realização de atividades diversas e impactando na qualidade do sono de 84% delas. Quase metade delas possui mais de uma patologia oriunda do trabalho, sendo que esses quadros apresentam como principal sintoma a dor.

Dessa forma, as intervenções priorizaram a escolha de técnicas que minimizassem o quadro álgico e ainda, que pudessem ser autorreplicáveis, seja pela presença constante de dor ou pela preferência em não buscar serviço de saúde para tratamento dos sintomas (ou mesmo pela dificuldade de acesso aos mesmos). Dentro dessas medidas, foram propostos uso de massagens e calor/gelo superficiais, bem como foram confeccionadas órteses de posicionamento, visando repouso das estruturas acometidas.

Ainda, tendo em vista que mais de 50% das trabalhadoras não deixa de desempenhar as atividades, mesmo com a existência de desconforto álgico ou sensitivo, foram fornecidas e demonstradas orientações ergonômicas, guiadas pelas regiões do corpo com maiores frequências de dor - ombro, punho e mãos - e pelas atividades mais desempenhadas cotidianamente, que envolvem basicamente coordenação motora fina e atividades resistidas. A expectativa é que essas posturas de maior proteção biomecânica consigam ensinar às trabalhadoras maneiras mais seguras e confortáveis de execução das atividades, gerando maior proteção ao sistema osteomuscular.

Por último, devido à média do IMC ser bem próxima da medida inicial de obesidade grau I, aliado ao fato que apenas oito das 25 participantes praticarem atividade física, além de quase 30% das mesmas possuírem quadros de HAS, fez-se imperativo sensibilizá-las quanto à prática de atividades físicas, apropriadas aos seus diagnósticos.

6.3 INTERVENÇÕES E ORIENTAÇÕES DE TERAPIA OCUPACIONAL

Após o término da fase de caracterização, procedemos com o sorteio das oito trabalhadoras que foram submetidas às intervenções de Terapia Ocupacional.

A média de sessões de terapia ocupacional foi cinco e a quantidade média de intervenções recebidas foi três, sendo que as intervenções mais utilizadas foram:

Gráfico 5 - Tipo e quantidade de intervenções utilizadas nas trabalhadoras. São Paulo, 2017.

A massagem miofascial foi aplicada em grupos musculares que apresentavam dor à palpação, enrijecimento e/ou tensão muscular e pontos-gatilho. A aplicação foi manual ou com uso de massagador vibratório, por tempo médio de 10 minutos.

Em adição, para relaxamento e repouso das estruturas miotendíneas acometidas, foram moldadas as seguintes órteses: posicionamento de punho (duas),

abdutor curto de polegar (um), abdutor longo de polegar (um) e posicionamento de punho e dedos (um). As órteses seguiram o padrão recomendado em literatura, moldadas em termoplástico de baixa temperatura e fixas com velcros. Todas as pacientes foram orientadas a utilizar suas órteses no repouso prolongado (sono) e nas pausas entre atividades, quando possível, exceto uma das trabalhadoras, que foi orientada a utilizar suas órteses de maneira intermitente no trabalho e durante os afazeres domésticos.

O calor terapêutico foi aplicado com bolsa de água quente em temperatura de 40°C, por até 15 minutos nas estruturas com os mesmos sinais clínicos que receberam as massagens, ressaltando a utilização dessa técnica apenas nas pacientes que não apresentavam edema. Por sua vez, a crioterapia foi realizada por 15 a 20 minutos, com saco plástico com pedras de gelo, colocado na pele protegida por pano fino, sobre estruturas dolorosas que apresentavam os sinais flogísticos de inflamação, em especial, calor, rubor e edema.

Não obstante, foram fornecidas, visualizadas e simuladas em consultório orientações ergonômicas, tais como: adequação de preensão e velocidade na escrita, posicionamento correto no computador, alternativas para abertura de materiais esterilizados, pausas, posicionamentos alternativos para preparo e administração de medicação, maneiras corretas de empurrar carrinhos e macas e posturas adequadas de ombro, punho e dedos na realização de atividades de trabalho, domésticas e de lazer.

Por último, foi ensinada técnica de relaxamento por meio de respiração diafragmática com visualização para uma trabalhadora com intensa tensão muscular difusa e dificuldade para dormir.

Após o término das sessões, um terapeuta ocupacional, treinado na aplicação das avaliações, refez o DASH, o QNSO (relacionado aos últimos sete dias) e a EVA.

6.3.1 Resultados das intervenções nas variáveis numéricas – DASH e EVA

Os escores médios das oito trabalhadoras encontram-se ilustrados no gráfico 6:

Gráfico 6 - Média de escores pré e pós-intervenção das avaliações DASH e EVA. São Paulo, 2017.

O gráfico acima evidencia que todas as participantes apresentaram escores menores de DASH e EVA em suas reavaliações pós-intervenção, o que demonstra uma melhora da capacidade funcional nas atividades avaliadas pelo DASH e em uma menor intensidade de dor, medida pela EVA

Já na tabela 6, apresentamos as compilações da análise descritiva desses dados:

Tabela 6 - Comparação de resultados pré e pós-intervenção das avaliações DASH e EVA. São Paulo, 2017.

	Pré intervenção			Pós intervenção			valor-p*	Poder
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana		
DASH	49,3	16,1	52,5	31,0	15,0	35,4	0,014	94,5%
EVA	7,5	1,3	8,0	4,0	2,1	4,5	0,014	96,4%

*Teste de postos sinalizados de Wilcoxon

O teste da tabela acima verifica se a distribuição pré e pós-intervenção são iguais; em ambas avaliações, há evidência de que após a intervenção, os valores

são menores, ou seja, tanto o escore de incapacidade melhorou quanto o escore de dor.

Cabe destacar que o número de trabalhadores utilizado (n=8) mostrou-se suficiente, pois o Poder de teste avaliou que este foi suficiente para alcançar resultados estatisticamente significativos; quanto mais próximo de 100%, maior a evidência a favor da generalização para a população.

A reavaliação da EVA mostrou uma queda de 40% na intensidade média de dor pós-intervenção. Em adição, observa-se que os escores do DASH tiveram uma melhora de 37,11%.

Em uma análise mais refinada, as atividades funcionais verificadas pelo DASH apresentaram os seguintes resultados:

Tabela 7 - Valores médios dos escores das atividades na avaliação DASH no pré e pós-intervenção. São Paulo, 2017.

Atividade	Pré intervenção			Pós intervenção			valor-p*
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
Abrir um vidro novo	4,00	0,76	4	2,38	1,19	2	0,034
Escrever	3,13	0,64	3	1,38	0,52	1	0,010
Virar uma chave	1,88	0,99	1,5	1,00	0,00	1	0,089
Preparar uma refeição	1,88	0,83	2	2,13	1,13	2	0,572
Colocar algo em uma prateleira	2,29	1,38	2	2,25	0,71	2	1,000
Abrir uma porta pesada	2,75	1,04	3	2,13	0,83	2	0,073
Tarefas domésticas pesadas	4,00	1,07	4	3,63	1,30	4	0,490
Jardinagem	3,57	1,81	5	2,25	1,39	2	0,140
Arrumar acama	2,00	1,20	1,5	1,50	0,76	1	0,265
Carregar uma sacola	2,25	0,89	2,5	2,38	1,30	2,5	0,930
Carregar objeto mais de 5kg	4,00	1,41	4,5	3,75	1,39	4	0,572
Trocar uma lâmpada acima da cabeça	3,50	1,85	4,5	2,88	1,36	3	0,339
Lavar ou secar o cabelo	3,00	1,07	3	2,38	0,74	2,5	0,168
Lavar suas costas	3,13	1,25	3	2,13	0,83	2	0,168
Vestir uma blusa fechada	2,25	1,04	3	2,00	1,20	1,5	0,679
Usar uma faca para cortar	2,75	1,28	3	1,88	0,83	2	0,202
Atividades recreativas leves	2,75	0,71	3	1,63	0,74	1,5	0,058
Atividades recreativas que exigem força	4,50	0,93	5	3,88	0,99	4	0,120
Atividades que recreativas com movimento livre braço	3,38	1,51	3	2,38	1,06	2,5	0,066
Transportar-se	2,38	1,51	2	1,00	0,00	1	0,089
Atividades sexuais	2,13	1,25	2	1,50	0,93	1	0,174
Restrição atividades lazer semana passada	2,88	1,25	3	1,88	0,83	2	0,089
Limitações atividades semana passada	3,00	1,07	3	2,13	0,99	2	0,106

continuação

Dor no braço, ombro ou mão	3,50	0,76	3	2,38	0,74	2,5	0,031
Dor no braço, ombro ou mão nas atividades	3,75	0,46	4	2,75	0,71	3	0,015
Desconforto na pele	3,50	1,20	3,5	2,75	1,04	3	0,089
Fraqueza braço ombro ou mão	3,13	0,83	3	2,25	1,39	2	0,106
Dificuldade mover braço ombro ou mão	2,13	0,83	2	2,25	0,89	2,5	0,824
Dificuldade para dormir	3,25	1,16	3,5	2,25	1,04	3	0,098
Sensação de menor capacidade e confiança	3,25	1,75	3,5	2,25	1,75	1	0,170

conclusão

A tabela anterior permite afirmar que as atividades em que houve maior melhora da capacidade funcional foram, nessa ordem: escrever, abrir um vidro novo ou com a tampa apertada e atividades recreativas que exigem pouco esforço. Já as atividades em que foram observadas as menores diferenças nos escores pré e pós, foram: colocar algo em uma prateleira, carregar uma sacola ou maleta e vestir uma blusa fechada.

Ainda, de maneira similar à queda no escore médio de dor mensurado pela EVA, o DASH mostrou evidência estatisticamente significativa de diminuição da dor nos MMSS, tanto em repouso, quanto durante a realização das atividades.

6.3.2 Resultados das intervenções nas variáveis categóricas – QNSO

Para análise das variáveis categóricas, contabilizamos, para cada região do corpo, o número de respostas positivas para existência de dor nos últimos 7 dias, no pré e pós intervenção, dispostos no gráfico abaixo:

Gráfico 7 - Frequência de existência de sintomas no pré e pós-intervenção, segundo o QNSO. São Paulo, 2017.

*Teste de McNemar

A análise dos resultados do QNSO permite inferir que não houve modificação estatisticamente significativa em nenhuma região do corpo após a intervenção.

7 DISCUSSÃO

Assim como a maioria dos estudos na área de Enfermagem, em que grande parte da população é do sexo feminino, verificamos também em nosso estudo essa similaridade, sendo a totalidade da amostra desse gênero. Tal achado reforça e replica o perfil profissional da enfermagem, tanto no Brasil quanto no exterior.

Historicamente, a enfermagem é majoritariamente exercida pela mulher, que culturalmente carrega a imagem de cuidadora e que, tradicionalmente, detém habilidades e características específicas que a encaixam nesse papel. Reforçando os riscos inerentes ao trabalho da enfermagem, não obstante, é de praxe a mulher desdobrar-se para conciliar a atividade remunerada com afazeres domésticos e aqueles relacionados à maternidade. Em adição, existe uma outra corrente de pensamento, que advoga que diferenças anatômicas e hormonais tornam a mulher mais propensa a lesões osteomusculares (Coelho, 2005, Oliveira et al., 2015).

A tríade mulher, trabalhadora de enfermagem e a assunção de outros papéis resulta em uma combinação de fatores que torna essa população mais vulnerável a doenças osteomusculares.

O número de trabalhadoras nas três categorias profissionais está de acordo com a divisão e quantidade comumente encontrada em serviços hospitalares, em que a maioria ocupa o cargo de técnico de enfermagem, maior responsável pela assistência direta ao paciente e em número menor, os enfermeiros, para quem cabem questões de gestão e supervisão (Brey et al., 2016).

A seleção dos setores de trabalho foi bastante ampla com relação àqueles que apresentam trabalhadores com sintomas osteomusculares; todavia, assim como em relatos de literatura, também encontramos um maior número de profissionais acometidos em setores com rotinas mais intensas e desgastantes, como Pronto Socorro adulto e Centro Cirúrgico (Santana et al., 2016). É preciso acrescentar que as clínicas Médica e Cirúrgica desse HU têm como perfil principal de atendimento a clientela de idade mais avançada e com elevado número de comorbidades

(obesidade, demência, HAS, dentre outras) e muitas vezes, sem cuidadores presentes, solicitando maior assistência da equipe e fazendo da rotina desses locais igualmente penosa e árdua para os trabalhadores.

A existência de metade das mulheres ter nenhum ou até um filho reflete a baixa taxa de fecundidade atual e acompanha as previsões de desenvolvimento da pirâmide etária (Miranda, Mendes, Silva, 2016).

A faixa etária média de nossa população é de 48 anos de idade, quase idêntica à encontrada nos estudos de Batista e colaboradores (2010), Cacciari e colaboradores (2013) e Ciconato e colaboradores (2016), que também caracterizam funcionários readaptados ou com restrições. Tais semelhanças nos valores etários podem ser explicadas, inicialmente, pelo próprio processo de envelhecimento: a partir dos 45 anos, o organismo passa a sofrer um decréscimo no volume muscular, com consequente perda de força e flexibilidade muscular e concomitante aumento de tecido adiposo. Isso posto, é de se esperar que, a partir dessa idade, o trabalhador sofra modificações em seu desempenho funcional e ainda, seu corpo pode tornar-se mais susceptível às lesões (Pereira et al., 2017).

Não obstante, ao se falar em envelhecimento saudável, há de se considerar o envelhecimento 'no' e 'pelo' trabalho. Em nosso estudo, além dos sujeitos em franco processo de envelhecimento seguirem trabalhando, o fizeram no mesmo tipo de atividade, de quase 20 anos. Nesse sentido, vale a reflexão: se o trabalhador dispuser de meios que respondam às demandas ocupacionais, é bastante provável que isso favoreça uma boa capacidade para o trabalho; no entanto, o oposto pode também ocorrer: caso as exigências do trabalho superem as potencialidades do trabalhador, a capacidade para o trabalho pode se agravar (Sampaio, Augusto, 2012).

Relacionando com nosso estudo, um trabalho como o da enfermagem, carregado de exposições a cargas - destacando aqui as fisiológicas, grandes geradoras dos DORT - potencialmente causadoras de desgastes e patologias, pode ocasionar também a baixa capacidade para o trabalho, tendo em vista as consequências dessas cargas e desgastes na saúde do trabalhador. Em resumo,

podemos inferir que as trabalhadoras de nosso estudo lidam com as consequências fisiológicas e ocupacionais do envelhecimento.

De maneira a tentar minimizar os efeitos do envelhecimento, a prática da atividade física se faz imperativa. Conquanto, essa prática ainda é pequena no grupo avaliado, já que apenas oito das 25 entrevistadas referiram praticar esportes de modo cotidiano.

Um estudo qualitativo realizado com residentes de Enfermagem defende que a não realização de atividades físicas pode associar-se também a fatores de risco para doenças crônico-degenerativas. Além disso, acredita-se que o sedentarismo de longa data ocasiona diminuição da força muscular, agravando ainda mais as já esperadas repercussões do envelhecimento (Souza et al., 2017).

Esses efeitos negativos podem ser observados em nossa população. O IMC médio observado foi de 29,55, ainda classificado como sobrepeso, mas bem próximo do valor mínimo de Obesidade grau I. Além disso, quase 30% das mulheres possui quadro de HAS, principal fator de risco para eventos cardíacos e vasculares deletérios.

Estudo realizado por Massuda e colaboradores (2017), mostra que, além dos benefícios na qualidade de vida e no cotidiano físico global, a atividade física pode também diminuir a ocorrência de dor. Nessa pesquisa, 56 trabalhadores de enfermagem de um hospital brasileiro foram submetidos a comparações em suas caracterizações sociodemográficas e de capacidade funcional; para tanto, foram divididos em dois grupos: 'insuficientemente ativos' e 'suficientemente ativos'. O grupo dos 'suficientemente ativos', além de apresentar um menor IMC, apresentou também menor ocorrência e intensidade de dor lombar, achados também destacados no estudo de Petersen e Marziale (2014).

Acreditamos que essa junção de fatores – sexo feminino, idade avançada, baixa adesão às atividades físicas regulares e sobrepeso, constituem-se fortes condições individuais predisponentes ao aparecimento de doenças osteomusculares. Podemos acrescentar mais um agravante que é a média de trabalho de 19 anos nesse HU, gerando uma exposição intensa, repetitiva e de

longa duração às cargas de trabalho presentes no ofício da enfermagem em hospitais, agravando as já esperadas consequências do envelhecimento normal.

A duração da exposição às cargas de trabalho parece realmente ter grande influência sobre os DORT. Também utilizando o QNSO e com média semelhante de idade, mas com média de tempo de trabalho inferior em 10 anos, estudo realizado junto a 20 enfermeiros e 40 técnicos de enfermagem de um hospital nordestino apresentou uma prevalência de 88,3% de sintomas osteomusculares nos últimos 12 meses e de 58,3% nos últimos sete dias (Pacheco et al., 2016).

Estudos parecem comprovar que a carga de trabalho nos hospitais leva a uma maior frequência de sintomas osteomusculares. O contato 24 horas com o paciente faz do *setting* hospitalar um local diferenciado em termos de demandas físicas e emocionais sobre a equipe.

Estudo, realizado com 57 enfermeiras hospitalares e 54 enfermeiras de asilos em Israel, revelou, por meio de análises multivariadas, que há diferenças significativas na frequência de dores em pescoço e ombros naquelas que desempenham rotina em ambiente hospitalar. O QNSO mostrou uma frequência de dor de 56% nas enfermeiras hospitalares, versus 53% nas de asilos (Alperovitch et al., 2015).

Em comparação com nosso estudo, cabe, no entanto, ressaltar que, mesmo com similaridade de algumas variáveis importantes (idade média e tempo de trabalho na instituição), a prevalência de sintomas osteomusculares encontrada foi bem maior. Merecem destaque alguns fatores que podem ser protetores no caso da pesquisa junto a enfermeiras israelenses, em que quase metade realizava atividade física regular e tinham, em média, IMC mais próximo do considerado peso ideal.

A presença de dor em ombros e punhos e mãos identificada foi mais expressiva do que na literatura, ocorrendo a existência de sintomas nessas regiões em 92% dos entrevistados nos últimos 12 meses e de 80 e 60%, respectivamente, nos últimos sete dias e com uma intensidade de dor moderada (EVA= 6,64). Presume-se que esse achado revela os efeitos negativos do envelhecimento no sistema osteomuscular, em conjunto com os fatores individuais supracitados, bem

como das exposições intensas, repetitivas e prolongadas às cargas no trabalho de enfermagem.

Em comparação a um outro estudo brasileiro com diversos parâmetros similares, realizado com 110 trabalhadores de enfermagem de equipes cirúrgicas, sendo 90% mulheres, com idade média de 45 anos, IMC de 26 e com apenas 16% de praticantes de atividade física, o QNSO relativo a sintomas nos últimos 12 meses trouxe como resultados 56% de prevalência de dor em ombros e 31% em punhos e mãos (Vidor et al., 2014).

As prevalências de sintomas musculoesqueléticos verificadas também foram mais elevadas do que as verificadas em estudos internacionais. Estudo realizado junto a 226 enfermeiros de diversos hospitais sulcoreanos, refere a prevalência de 56,2% de sintomas osteomusculares em ombros e 23% em punhos e mãos. Cabe destacar que os enfermeiros sujeitos do estudo tinham idade média bem mais baixa (31,80, dp= 5,46) (Kim, Jung, 2016).

Em consonância, em um estudo com 1336 enfermeiros portugueses de instituições hospitalares, foram verificados os seguintes resultados: 75,8% eram mulheres, com idade média de 37,2 anos e 36,27% apresentou sintomas em ombros e 29,74% em punhos e mãos, nos 12 meses que antecederam a coleta, conforme o QNSO (Serranheira, Sousa-Uva, Sousa-Uva, 2015).

Ainda mais jovens, com idade média de 25,5 anos, de 149 estudantes do curso de graduação em enfermagem em que, quase metade trabalhava como técnicos de enfermagem, 52,3% tiveram dores e/ou formigamentos nos ombros e 31,5% nos punhos e mãos, nos 12 meses anteriores conforme mensuração pelo QNSO (Oliveira et al., 2017).

Esses dados sugerem que o trabalho da enfermagem apresenta precocemente riscos à saúde dos trabalhadores. Presume-se que as ações preventivas devem ser iniciadas de maneira aprofundada já na graduação e fortalecidas no ambiente de trabalho, que parece denotar mais uma vez os efeitos negativos do envelhecimento no sistema osteomuscular, bem como das exposições às cargas em trabalhadores de enfermagem.

A alta prevalência dos DORT nas diversas categorias de Enfermagem não traz apenas prejuízos à capacidade funcional do trabalhador e à sua qualidade de vida, mas acarreta também prejuízos ao paciente, à instituição e não obstante, configura-se como um relevante problema de saúde pública e segurança social.

Na existência de uma patologia osteomuscular, o trabalhador que comparece ao serviço nem sempre desempenhará suas funções da melhor maneira possível e certamente terá seu estado emocional altamente influenciado por seus sintomas físicos – haja vista a prevalência de 20% de trabalhadoras com depressão. As repercussões ultrapassam questões circunscritas ao trabalhador doente, chegando à qualidade do cuidado oferecido e às interrelações estabelecidas entre a equipe (Ciconato et al., 2016).

Por outro lado, o trabalhador que se ausenta pode gerar sobrecarga nos colegas de equipe, ocasionando desequilíbrios imprevistos no dimensionamento, nas escalas e planejamentos da chefia. Além disso, vale salientar que em afastamentos acima de 15 dias, não só o local de trabalho perde importante mão de obra, muitas vezes impossível de substituição, mas também é onerado o sistema previdenciário brasileiro, que passa a arcar com os custos empregatícios desse trabalhador, até que ele se recupere de sua enfermidade (Ciconato et al., 2016; Santana et al., 2016).

A maior prevalência de dores em ombros pode estar relacionada à grande mobilidade dessa articulação e com a inadequação postural assumida pelas trabalhadoras. Estudo realizado com 1263 trabalhadores, de diversos segmentos, com sintomas em ombros, concluiu que os maiores fatores de risco para doenças osteomusculares em ombros são a elevação do membro superior acima da altura do ombro, em especial, com peso e acima de 15 minutos (Beach, Senthilselvan, Cherry, 2012). Face ao exposto, há de se considerar que algumas das atividades da rotina de enfermagem podem levar ao posicionamento inadequado dos ombros, como administração e preparo de medicação (em especial, quando há necessidade de uso de suporte elevado), transferências e mudanças de decúbitos de pacientes. Como complemento, acredita-se que sintomas em ombro podem estar potencialmente relacionados à atividade de posicionamento e transferência no leito, quando o

profissional se inclina sobre a maca para deslizar o paciente ou realizar mudança de decúbito (Davis, Kotowski, 2015).

No que concerne a grande prevalência dos sintomas em punho e mãos, podemos deduzir que os mesmos reverberam a natureza extremamente manual das atividades de enfermagem, correlacionando em especial, com as atividades mais citadas pela rotina do grupo avaliado: escrita, checagem de sinais vitais e preparo e administração de medicação.

Assim como em dados da literatura, é válido destacar que a região dos cotovelos foi a que apresentou menor prevalência de acometimento nos MMSS. Embora o estudo tenha apresentado frequências mais elevadas do que a literatura descreve, o que pode ser um reflexo do critério de inclusão de restrições em MMSS da população, apenas três das 25 participantes tinham uma patologia com sintomas em cotovelo, mas cujo nexos causal relaciona-se principalmente a movimentos repetitivos ou inadequados em punho (diagnóstico de epicondilite lateral). Os dados do QNSO apontaram 52% de sintomas em cotovelos nos últimos 12 meses. Outros estudos referem porcentagens significativas menores, como 17,7% em Magnago et al. (2010), 12,7% em Monteiro e Faro (2015), 7,49% em Serranheira, Sousa-Uva e Sousa-Uva (2015) e 4% em Oliveira et al. (2017),

Além da grande estabilidade da articulação do cotovelo, supomos que tal achado pode ter relação com o músculo bíceps braquial, o mais importante dos três flexores de cotovelo, o que apresenta a maior potência muscular e o mais recrutado nas atividades diárias que envolvem flexão de cotovelo e movimentos resistidos (Bader et al., 2018). Pode-se inferir que o condicionamento dessa musculatura ao longo da vida garante um bom trofismo muscular, deixando-o menos susceptível a lesões.

É necessário sublinhar, no entanto, que ao contrário do verificado em outros estudos (Magnago et al., 2010; Monteiro, Faro, 2015), os dados evidenciam que não houve correlação de maior número de patologias de cotovelos conforme o avanço da idade e anos de trabalho, bem como o comprometimento na região do cotovelo não foi o que mais limitou as atividades e levou à busca de serviços médicos. No

que tange a esse achado, estudos futuros poderiam esclarecer melhor essas condições, mas inferimos que isso pode ter ocorrido devido à já mencionada ausência em patologias de cotovelo na população estudada – amplamente dominada por diagnósticos em ombros e punhos e mãos -, pela intensidade de sintomas maior em outras áreas corpóreas, por um bom condicionamento da região do cotovelo e por orientações ergonômicas prévias. Deve ser frisado que os profissionais de saúde, ao orientarem os trabalhadores sobre posturas corretas ao realizar atividades resistidas com MMSS, preconizam o uso do cotovelo fletido a 90° e supinado (melhor posição de proteção biomecânica), sendo esta a orientação de ouro e majoritariamente difundida.

É pertinente afirmar então, que além da prática da atividade física com o objetivo de condicionamento global, o trabalhador de enfermagem deve ser orientado preventivamente a fortalecer a musculatura do ombro (estabilizadores e elevadores anteriores e laterais), do punho (extensores) e dedos (flexores de dedos e musculatura de polegar), estes últimos responsáveis pela preensão e pinças.

No tocante às atividades predominantemente desempenhadas pelas trabalhadoras, encontramos tanto divergências quanto semelhanças em comparação com a literatura. Serranheira e colegas (2015), em um estudo europeu, destacam que a atividade desempenhada, mais vezes ao dia, é a de digitação, um provável reflexo do avanço tecnológico e de mudança no processo de trabalho nesse local. Tal atividade não foi sequer citada em nosso estudo, tendo como atividade similar a escrita. No que tange à mobilização e posicionamento de pacientes no leito, também não há relatos de execução em nosso estudo, como era de se esperar, já que as restrições de trabalho relacionam-se, principalmente, a evitar elevar membros superiores e realizar movimentos resistidos. Em contrapartida, assemelham-se aos nossos achados as atividades de checagem de sinais vitais e administração e preparo de medicamentos (Serranheira, Sousa-Uva, Sousa-Uva, 2015).

Merece ressaltar aqui um adendo bastante interessante encontrado na literatura. O estudo supracitado concluiu que as atividades mais comuns da rotina de enfermagem não tiveram efeito significativo no aumento da probabilidade de

apresentar sintomas em ombros e cotovelos. Em contrapartida, quanto maior a frequência de realização das atividades rotineiras da enfermagem, maior a probabilidade de surgirem sintomas em punhos e mãos (Serranheira, Sousa-Uva, Sousa-Uva, 2015).

Nesse sentido, concordamos com os autores quando afirmam que as tarefas de trabalho, *per se*, não devem ser, necessariamente, consideradas como as causadoras dos DORT. Fica patente que tais sintomas são também influenciados por outros fatores individuais - idade, gênero e IMC, todos com valores e achados desfavoráveis em nosso estudo – e outros ‘perigos’ ocupacionais, como: fatores geradores de estresse (constrangimentos temporais, sazonalidades, imprevisibilidades, dimensionamento inadequado e etc.) e organizacionais (divisão inadequada de trabalho, pouca autonomia, ausência de pausas, dentre outros) (Serranheira, Sousa-Uva, Sousa-Uva, 2015). Ainda, é crucial analisar e compreender a rotina de trabalho de enfermagem, visando identificar em que situações os sintomas ocorrem, criando estratégias para correção na atividade e prevenção de sintomas.

Sendo um dos nossos critérios de inclusão a existência de DORT, sabemos que todas as mulheres desse estudo têm algum diagnóstico em que pode ser verificado nexo causal da doença com o trabalho. No entanto, quase metade delas possui dois ou mais diagnósticos em MMSS. Podemos inferir que, no intuito de poupar o segmento primeiramente afetado, outras estruturas osteomusculares podem ter sido sobrecarregadas, ocasionando o desenvolvimento de patologias secundárias.

Essa hipótese encontra argumentação concordante na literatura, em que autores correlacionam que também as constantes inovações e mudanças em cuidados na saúde podem gerar modificações nas regiões mais susceptíveis a acometimentos, em que a proteção de uma região corpórea pode prejudicar outra. Como exemplo, é conveniente dizer que o uso de elevadores para transferências de pacientes pode gerar uma provável redução de dor lombar, mas as lesões em ombro podem aumentar devido ao papel que os membros superiores assumem nessa tarefa (Davis, Kotowski, 2015). Diante dessa realidade, cabe, pois, concluir que

talvez, na tentativa de não expor o segmento adoecido à atividade, as trabalhadoras tenham sobrecarregado outras estruturas para executar suas tarefas, acarretando o surgimento de novos agravos. Nessa perspectiva, é oportuno frisar não só a importância da prevenção dos DORT por meio da visualização e orientação das atividades da rotina de enfermagem, como também a prevenção de agravos secundários a quadros já existentes, com ensino de técnicas de proteção articular e correções posturais, bem como exercícios e alongamentos para preparo e condicionamento das estruturas miotendíneas ainda saudáveis.

É lícito observar que das 25 avaliadas, apenas três não se furtam de realizar todos os movimentos, mesmo na existência de dor. Os demais, 16 evitam movimentos resistidos, 15 evitam os repetitivos e 10 limitam as elevações de MMSS. Dessa forma, ter um trabalhador com restrições já pressupõe que ele terá uma participação diferenciada dentro da equipe que compõe, ficando, normalmente, aquém do que se espera em termos de produtividade e qualidade de trabalho, quando comparado a uma pessoa hígida. No contato com as avaliadas, houve menção a assuntos que ultrapassavam os questionamentos presentes nas avaliações; relatos sobre inferioridade, estigma e preconceito foram frequentes, inclusive para justificar a desobediência às restrições (Ciconato et al., 2016).

Cabe frisar que esse HU vem passando por um processo de redução de pessoal desde o ano de 2014, ano em que se deu o primeiro Programa de Incentivo à Demissão Voluntária (PIDV) na USP – o único em que houve permissão de adesão de funcionários do HU. Assim como em outras instituições da USP, a equipe de Enfermagem sofreu um decréscimo importante de recursos humanos a partir desse ano, sem a adequada e necessária reposição de funcionários. Mesmo com fechamento de alguns setores e redução de leitos em outros, o discurso coletivo é que após o PIDV, a sobrecarga de trabalho é fator presente em quase todos os locais de trabalho. Tal situação gerou ainda mais pedidos de demissões posteriores, em que a maioria dos trabalhadores alegou, enquanto justificativas, as condições inadequadas de trabalho e o déficit de pessoal.

Em conjunto com a redução de pessoal, é válido destacar que há nesse HU uma diferenciação salarial quando comparada a outros vínculos empregatícios. Não

obstante, mesmo seguindo o regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a USP possui um estatuto específico que garante maior estabilidade empregatícia. A soma dessas duas situações faz com que os trabalhadores permaneçam até a aposentadoria trabalhando nesse HU, fator esse que pode ser verificado ao observarmos a média de idade e tempo de trabalho coletados nesse estudo.

Estudos mostram que cerca de 90% das readaptações e readequações decorrem de sequelas físicas e a ideia de readaptar reside no processo de manter um trabalhador ativo, mesmo a despeito de suas limitações (Caciari et al., 2013; Ciconato et al., 2016).

Diante dessa realidade, os gerentes que recebem esse trabalhador devem construir competência técnica para apropriar o processo de trabalho a esses trabalhadores e para os demais com capacidades e condições íntegras. Além do diálogo constante e verdadeiro, são citadas como características de gestores o acolhimento, o planejamento, a negociação, a escuta e o controle de conflitos na equipe. Não obstante, as instituições devem oferecer ações preventivas em saúde, como ginástica laboral, programas de ergonomia e educação em saúde e devem ser implementadas ações nos sistemas interdependentes à saúde, isto é, setores de governo responsáveis por políticas de desenvolvimento social (Cacciari et al., 2013; Ciconati et al., 2016; Gracioli et al., 2017).

O Departamento de Enfermagem (DE) desse HU, em parceria com a EEUSP, tem um projeto de intervenção que visa a proteção e promoção de saúde do trabalhador de enfermagem. Iniciado em 2012, anualmente são oferecidas palestras e workshops com temas relacionados ao cuidado em saúde do trabalhador.

Procedendo para a avaliação da capacidade funcional, o DASH é um questionário que verifica o grau de dificuldade em executar diferentes atividades devido a problemas em ombros, braços ou mãos e é amplamente utilizado na área de reabilitação de MMSS como o indicador do impacto de uma patologia ou lesão. Em complemento, foi desenvolvido tanto para descrever as limitações vivenciadas por pessoas com desordens em MMSS, quanto para monitorar mudanças nos sintomas e funções ao longo do tempo (Williams, 2014).

Um de seus trunfos e um dos motivos de escolha desse questionário é poder avaliar a habilidade funcional de uma maneira integral, mesmo que o indivíduo realize movimentos compensatórios com o lado não acometido, caso o possua.

A análise isolada do escore do DASH não consegue afirmar um nível específico de incapacidade, mas em geral, escores até 29 pontos indicam que a condição que afeta os MMSS nesse sujeito não é um problema nas suas atividades rotineiras. Em adição, em estudo realizado com a população em geral, Hunsaker e colaboradores (2002) definiram que o valor normativo para pessoas sem sintomas é de 10,1 (dp=14,7).

Nesse estudo encontramos a média de 40,9 no DASH, o que indica, portanto, que as trabalhadoras apresentam perda parcial da capacidade funcional e esse valor também se encontra mais elevado do que em estudos na área da saúde, mesmo em pacientes com sequelas neurológicas (Heer, Beckerman, Groot, 2015).

Estudo realizado com 103 voluntários que frequentavam fisioterapia devido a doenças osteomusculares de pescoço e ombros trouxe os seguintes resultados: 68,9% eram mulheres, com idade média 45,1 anos, sendo o escore de dor médio mensurado pela EVA de 4,7 e a pontuação média do DASH de 20,7 (Osborn, Jull, 2013).

Somadas a essas informações, as atividades e maiores dificuldades no estudo acima foram: carregar um objeto pesado (média 2,5), atividades recreacionais que envolvem força ou impacto nos braços (média 2,5) e atividades domésticas (média 2,3). Em nosso estudo, as avaliadas apresentaram um pior grau de desempenho nas mesmas atividades, sendo as médias: 3,6, 3,96 e 3,83, respectivamente.

Surpreendentemente, a perda na capacidade funcional das trabalhadoras avaliadas apresenta apenas pequenas diferenças com relação a pacientes com sequelas de quadros neurológicos. Thinen e colaboradores (2016) avaliaram por meio do DASH um grupo de 100 pacientes, com idade média de 57 anos que frequentavam o setor de Terapia Ocupacional devido a sequelas de Acidente Vascular Encefálico (AVE).

No estudo supracitado, as atividades com a maior média de escores foram: escrita (4,75), trocar uma lâmpada acima da cabeça (4,69), atividades recreativas que exigem força ou impacto nos braços (média 4,62), fazer tarefas domésticas pesadas (média 4,38), carregar um objeto pesado (média 4,41) e abrir um vidro novo ou com tampa muito apertada (média 4,43). Em nosso estudo, as diferenças foram pequenas, sendo as pontuações para as mesmas atividades: 2,16, 3,16, 3,96, 3,83, 3,6 e 3,84, respectivamente. Em termos práticos, os pacientes com sequelas neurológicas apresentaram muita dificuldade ou não conseguiram realizar as atividades em questão e as trabalhadoras desse estudo, apresentaram média ou muita dificuldade para fazer as mesmas atividades, excetuando-se a atividade de escrita.

Não só os momentos de atividades diárias são impactados pela dor, mas há também repercussões negativas no sono de 84% das avaliadas. Cabe frisar que um sono não reparador prejudica o repouso e restabelecimento das condições musculares ótimas para uso no dia seguinte, exacerbando ainda mais os sintomas, impactando no desempenho e favorecendo alterações de humor correlatas.

Os resultados do módulo de trabalho do DASH concluíram que 72% das trabalhadoras não conseguem desempenhar as atividades de trabalho tão bem quanto gostariam e quase 70% levam mais tempo para cumprir a rotina de atividades em comparação a um período prévio sem doença. Não foi um objetivo desse estudo avaliar a capacidade para o trabalho, mas os dados encontrados permitem concluir que há, ainda que inespecífico, um comprometimento da capacidade laboral.

Partiremos agora para a discussão dos dados relativos à intervenção.

Após as intervenções de Terapia Ocupacional, houve melhora na capacidade funcional e na intensidade de dor das pacientes.

A profissão de Terapia Ocupacional preconiza que as ações desenvolvidas sejam aplicadas centradas na demanda de cada indivíduo, objetivando maior conforto e independência na realização das atividades do dia a dia. O TO pode atuar na análise das atividades e dos equipamentos utilizados, propor adaptações em

âmbito individual ou coletivo – como em um mobiliário, por exemplo, orientar quanto ao melhor posicionamento biomecânico das estruturas corporais e escolher recursos terapêuticos apropriados para prevenir sintomas ou amenizá-los (Lancman, 2004).

Para tanto, lançamos mão de técnicas para minimização da dor, análise, simulação e correção de atividades e melhor controle postural.

Nesse sentido, optamos por incluir intervenções diversificadas, com a hipótese de que essas pudessem propiciar melhoras a curto, médio e longo prazo, objetivos que parecem estar em consonância com a literatura, uma vez que a combinação de intervenções é o que parece trazer mais benefícios e de maior duração.

Ratzon, Bar-Niv e Froom (2016), por meio de um ensaio clínico randomizado, analisaram os efeitos de um programa de intervenção ergonômica para enfermeiros hospitalares de idade média de 50 anos, 16 anos de trabalho e com dor musculoesquelética. O grupo controle foi submetido a quatro sessões de orientação (uma individual e três grupais), com os tópicos: análise das atividades de trabalho, conceitos de anatomia, educação postural e exercícios. Na análise dos resultados, houve apenas melhora na adoção de posturas corretas, mas mesmo essa redução na carga biomecânica não foi suficiente para minimizar a dor, que não apresentou diferenças estatisticamente significativas.

De modo diferente, ampliar intervenções utilizadas pode ser uma estratégia eficaz na minimização de diversos sintomas a médio e longo prazo. Jaromi e colaboradores (2012) encontraram efeitos diferentes nos grupos controle e de tratamento de enfermeiros com dores em coluna (idade média de 32,3 anos e IMC 23,4). O grupo controle (n=47) realizou 6 sessões de massagem, ultrassom terapêutico e estimulação elétrica transcutânea – intervenções tipicamente utilizadas para controle de quadros inflamatórios e melhora da dor a curto prazo; já o grupo de tratamento (n=46), seguiu o protocolo de ‘Escola da Coluna’, amplamente utilizado em países europeus e norte americanos, que preconiza educação postural teórico-prática por meio de orientações de anatomia e ergonomia e realização de exercícios de alongamento e fortalecimento, bem como treino de atividades de trabalho. O

grupo controle teve apenas melhora da dor a curto prazo; já o grupo de tratamento, apresentou melhoras no escore de dor e de correção postural a médio e longo prazos.

De modo similar, um estudo com ainda mais intervenções de terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas envolveu ações de ergonomia participativa, condicionamento físico, treinamento cognitivo comportamental e orientações às chefias, por 12 semanas. A população foi composta por cerca de 500 técnicos de enfermagem, 93% de mulheres com idade média de 47 anos e visava minimizar quadros de dor lombar. Os desfechos mostraram redução significativa no número de dias de dor, no incômodo gerado por essa dor (que apresenta forte correlação com ausências imprevistas no trabalho) e na intensidade da dor, em curto e médio prazos (Rasmussen et al., 2015).

Dessa forma, em harmonia com a literatura, optamos pelo uso de massagem, calor terapêutico e crioterapia, almejando melhoras a curto prazo e repetição dos procedimentos em domicílio, para alívio mais imediato dos sintomas. Já para resultados mais duradouros, confeccionamos órteses e avaliamos individualmente as dificuldades nas atividades diárias e de trabalho e simulamos e corrigimos os movimentos e posturas adotadas. Ademais, durante as sessões de terapia, foi empregada a escuta ativa das queixas trazidas relacionadas à dinâmica do trabalho, de interação com pares e chefia, de atividades domésticas e de lazer, bem como colocadas situações de prováveis soluções para os problemas e de empoderamento sobre as habilidades e capacidades das trabalhadoras.

A massagem foi o recurso terapêutico mais utilizado em nosso estudo, bem como o que, informalmente, foi mais elogiado pelas pacientes ao término da aplicação. A literatura traz dados semelhantes, respaldando e reforçando a importância do uso desse procedimento, que mostra eficácia em portadores de DORT, tendo em vista que esses quadros geram tensionamentos musculares e diminuição da vascularização local.

Os efeitos positivos, de apenas uma sessão de massagem, foram vistos em um grupo de 45 mulheres com idade média de 40,80 anos e com dores

osteomusculares na região do pescoço. Nesse estudo, também sem grupo controle, verificamos que diferentes técnicas de massagem resultaram, tanto na redução de dores em curto prazo em pescoço (massagem clássica), quanto no relaxamento muscular (massagem de tecido conectivo) (Bakar et al., 2014).

Resultados similares foram vistos em um ensaio clínico randomizado com 50 jovens pacientes (idade média 22,76 anos) com dores e tensões musculares na região dos ombros e pescoço, que foram submetidos a uma sessão de massagem tailandesa, sendo número igual de homens e mulheres. Após a sessão, a média de dor na EVA foi de 4,97 (dp= 2,00) para 2,77 (dp= 1,94). Também foi verificada diminuição da sensação subjetiva de tensão muscular, que objetivamente foi visualizada na eletromiografia, que mostrou diminuição de atividade muscular (Buttagat et al., 2016).

De maneira semelhante, um estudo brasileiro teve como objetivo avaliar a eficácia da aplicação da massagem no pós-plantão para redução da lombalgia moderada (escore médio na EVA de 6,42), na equipe de enfermagem, duas vezes por semana por seis semanas. Tal estudo mostrou que a massagem pode ser uma excelente terapia complementar para diminuição de lombalgia nessa população, visto que os escores de dor mensurados pela EVA nos participantes do grupo de tratamento (n=14) tiveram uma redução média de 86%, quando comparadas as primeiras e últimas mensurações (Borges, Kurebayashi, Silva, 2014).

Com relação à termoterapia, a elencamos como um recurso terapêutico por usado com sucesso em pacientes com dores crônicas e por ter a vantagem de ser replicada em domicílio (Furlan et al., 2015). A população com doenças osteomusculares de longa data possui a particularidade de possuir, em geral, musculatura com privação de vascularização, seja pela isquemia de feixes musculares ou por tensionamentos; isso posto, normalmente o surgimento da dor se dá por fadiga muscular – quando há déficit na chegada de oxigênio pelo sangue, ou por pontos de tensão, que comprimem os vasos e limitam a circulação local. O calor local pode se mostrar um excelente coadjuvante no controle algico, pois promove vasodilatação, aumento do aporte sanguíneo, eliminação dos resíduos metabólicos,

diminuição das sinapses de neurônios de dor, diminuição da rigidez nas articulações e relaxamento muscular (Yeng et al., 2001).

As órteses são um recurso amplamente utilizado na reabilitação desde meados do século 20. Podem ser aplicadas a qualquer parte do corpo e possuem diversas finalidades, desde proteção até maximização da função. Nosso enfoque na escolha de confecção tentou seguir as diretrizes de tratamento de cada patologia, bem como uma colaboração interativa entre terapeuta e paciente, auxiliando na otimização de resultados (McKee, Rivard, 2004).

Na área da terapia de mão, nas patologias Tenossinovite de De Quervain, Síndrome do Túnel do Carpo e Epicondilite lateral, são amplamente difundidos os benefícios da combinação de procedimentos como orientações ergonômicas, exercícios, eletroterapia com as órteses (Nilsson et al., 2012, Huisstede et al., 2014, Huisstede et al., 2017).

A pontuação do DASH pós-intervenção decresceu para 31 em média, alcançando as pacientes ao status de quase normalmente capazes. Em referência às atividades com maior melhora na capacidade funcional - escrever, abrir um vidro novo ou com a tampa apertada e atividades recreativas que exigem pouco esforço - podemos supor que a melhora se deu devido, em especial, ao uso das órteses e orientações ergonômicas. Todas as órteses moldadas cruzavam a articulação do punho e duas delas também promoveram o relaxamento muscular em dedos; o repouso das estruturas adoecidas promove a recuperação muscular, a melhora da vascularização e a redução de processos inflamatórios. Podemos crer que os efeitos esperados do uso das órteses foram intensificados pelas orientações ergonômicas sobre formas corretas de posicionamento, uso de musculaturas mais fortes, alternância de atividades, pausas, diminuição na aplicação de força e divisão da carga com membro contralateral.

Já com relação às atividades que menos melhoraram - colocar algo em uma prateleira no alto, carregar uma sacola e uma mala e vestir uma blusa fechada – enfatizamos que na tentativa de não agudizar as patologias, não orientamos a elevação de membros e/ou realizamos treino de força. Ao contrário, as

trabalhadoras foram encorajadas a manter e/ou adotar as soluções ergonômicas para tais atividades, como: uso de cadeira ou banco firme para acesso a superfícies mais altas, modificação no posicionamento de equipamentos elevados até a altura do peito e uso de carrinho para transporte de peso.

Com relação à análise dos dados pós-intervenção do QNSO, não esperávamos mudanças na prevalência dos sintomas, visto que as patologias em questão são crônicas, sem possibilidade de melhora total.

Este estudo teve como pontos fortes a caracterização de uma população seguida de intervenção, sendo a primeira fornecendo subsídios para que o tratamento fornecido fosse o mais fidedigno aos fatores encontrados. Além disso, ele inova ao trazer um ensaio clínico realizado junto a trabalhadores de enfermagem, com restrições de trabalho em MMSS, conduzido por uma terapeuta ocupacional especialista em Terapia de Mão, com mais de dez anos de experiência teórico-prática na reabilitação em saúde do trabalhador.

Ademais, não poderíamos deixar de mencionar que as reavaliações pós-intervenção foram realizadas por um outro TO, treinado e capacitado para tanto, visando minimizar o viés de um vínculo afetivo prévio com a responsável pelas intervenções, evitando contaminação das respostas dos trabalhadores tratados.

O fundamental é que esse estudo, em nenhum ponto, posiciona a intervenção de TO como suficiente. Pelo contrário, acreditamos que os dados aqui coletados devem servir para subsidiar outros quanto à magnitude de repercussões imposta pelos DORT.

Enquanto recomendações, inicialmente, fica patente um alerta de cunho institucional, quanto ao incentivo e oferecimento de condições que previnam as lesões osteomusculares, tais como ginástica laboral, atividades físicas, oficinas de ergonomia, etc, complementando e ampliando aquelas já oferecidas pelo DE e EEUSP.

Não obstante, as chefias de enfermagem devem ser instrumentalizadas quanto à recepção de trabalhadores com restrições, bem como devem ser

preparadas para lidar com as peculiaridades desse sujeito na interface com a equipe.

Outra implementação de extrema importância seria estudar e viabilizar mudanças em postos de trabalho dos trabalhadores com restrições, tendo em vista que a redução de pessoal imposta pelas atuais condições desse HU, faz com muitos trabalhadores não consigam ter respeitadas suas condições de saúde e vêm-se obrigados a desobedecer suas restrições, tornando ineficazes quaisquer iniciativas de tratamento e reabilitação, tendo em vista que continuam estando expostos aos fatores causais de seus agravos.

Ainda, os resultados sugerem alguns dos profissionais que poderiam compor a equipe de saúde, responsável pela atenção e cuidado a essa clientela. Cito como exemplos o nutricionista, o educador físico, o fisioterapeuta e o psicólogo. As referências de literatura apontam que intervenções multimodais para portadores de dor crônica, isto é, lideradas por múltiplas profissões, que enxergam o doente de forma holística e o envolvem ativamente na sua reabilitação, possuem as melhores evidências para alívio da dor, para retorno ao trabalho e para diminuir as licenças para tratamento de saúde (Lundberg et al., 2006).

Por fim, considerando a dimensão dos DORT na Enfermagem, acreditamos que o tratamento de terapia ocupacional ocupa apenas parte integrante de um todo, que envolve vigilância, produção de conhecimentos na área, ações preventivas e de reabilitação multiprofissionais e de outras esferas que conversam com a área da saúde, como seguridade social, trabalho, meio ambiente (Cacciari et al., 2013).

8 CONCLUSÕES

Esse trabalho avaliou 25 trabalhadoras, com restrição, de um hospital público brasileiro, sendo três enfermeiras, quatro auxiliares de enfermagem e dezoito técnicas de enfermagem, com idade média de 48 anos e média de 19 anos de trabalho na instituição.

Nesse hospital, as mesmas desempenham suas funções em 11 setores diferentes, sendo o PS adulto, o Centro e Clínica Cirúrgicas, a Clínica Médica e o Berçário aqueles que apresentavam maior número de trabalhadores restritos.

Além disso, outros dados de saúde revelaram IMC beirando a obesidade grau I, com apenas oito praticantes de esportes. Em adição, cada trabalhadora apresentava uma média de dois diagnósticos de DORT em MMSS e duas restrições no trabalho, condições acompanhadas de um elevado número de comorbidades, em especial, a HAS e a depressão.

No tocante às atividades predominantes desempenhadas, as majoritariamente mencionadas foram: escrita, checagem de sinais vitais e preparo e administração de medicação, atividades caracterizadas pela repetitividade ao longo do turno e com intenso uso dos MMSS.

Conforme o QNSO dos doze meses antecedentes ao estudo, as maiores prevalências de sintomas foram em ombros e punhos e mãos, com 92%, seguidos da região lombar, com 84%. Já nos sete dias antecedentes, a prevalência diminuiu para 80% em ombros e 64% em punhos e mãos. No entanto, apesar dos sintomas, apenas metade, em média, restringiu-se em suas atividades e consultou profissional de saúde.

A EVA de dor teve escore médio de 6,64 e o DASH de 40,9. As atividades de mais fácil execução relacionam-se a atividades mais leves, como virar uma chave e preparar uma refeição. Já as atividades desempenhadas com maiores dificuldades foram atividades recreativas que exigem força, abertura de um vidro novo e tarefas

domésticas pesadas. O DASH mostrou, ainda, que mais de 80% das pacientes apresentam dificuldade para dormir.

Em uma correlação com as atribuições da equipe de enfermagem em assistência direta, a atividade que apresenta os piores escores é a de ‘carregar objeto pesado (mais de 5kg)’, sendo que aproximadamente uma em cada quatro avaliadas não consegue fazê-la, dado que traz importantes revelações a respeito das sobrecargas sofridas ao longo do tempo pelos MMSS.

Os trabalhadores de Enfermagem hospitalar apresentam um alto risco de acometimento por DORTs, devido principalmente, à exposição intensa a cargas de trabalho, por sua natureza extenuante, de atividades repetitivas e que envolvem peso.

Em conjunto com as condições extenuantes do trabalho de enfermagem no hospital, a população desse estudo apresenta vários fatores individuais que deixam ainda mais vulnerável o sistema osteomuscular. O gênero feminino, a idade avançada, a quantidade de anos de trabalho, o sobrepeso, as comorbidades e a baixa adesão a atividades físicas formam um conjunto de fatores de risco, que deveriam também nortear as medidas de atenção integral à saúde dessas trabalhadoras.

As consequências individuais e institucionais dos DORT são devastadoras, agravando-se ainda mais no caso de trabalhadoras com restrições no trabalho. Conclui-se, por meio desse estudo, que essa população de trabalhadoras de enfermagem com restrições no trabalho em MMSS apresenta uma elevada prevalência de sintomas osteomusculares e intensidade de dor. Não obstante, essas condições vêm acompanhadas de um grande número de comorbidades e perda parcial da capacidade funcional, com implicações na qualidade do sono e na capacidade para o trabalho.

Surpreendentemente, essas trabalhadoras se mantêm no exercício de seus ofícios e, apenas metade delas, deixa de realizar atividades de vida diária, profissional ou de lazer devido aos seus sintomas. Esse achado, aliado à baixa procura das mesmas por profissionais da saúde, pode servir como indicador da

necessidade de monitoramento periódico dessa categoria de trabalhadoras e encaminhamentos a diversos profissionais de saúde, evitando assim agudizações com concomitantes consequências negativas no estado emocional e afastamentos.

Das 25, oito trabalhadoras foram submetidas a tratamento individual de terapia ocupacional e receberam, em média, cinco sessões de terapia ocupacional, com tempo médio de duração de 40 minutos. Nas sessões, foram realizadas, em média, três intervenções diferentes, sendo as mais utilizadas: massagem miofascial, confecção de órteses e calor superficial.

Após o tratamento, as reavaliações a curto prazo mostraram melhora de 40% na intensidade média de dor, por meio da mensuração com a EVA e 37% de melhora na capacidade funcional, medida pelo DASH. Devido, muito provavelmente, à cronicidade dos quadros, não houve mudanças na prevalência de dor, de acordo com o QNSO.

O tratamento de terapia ocupacional mostra-se uma estratégia eficaz a curto prazo para minimização de dor e melhora da capacidade funcional. Acreditamos que a relevância da terapia ocupacional é apenas uma das ações necessárias para acompanhamento e cuidado do trabalhador de enfermagem com DORT, sendo necessárias outras ações de saúde, institucionais e sociais com o intuito de abraçar a dimensão das repercussões dos DORT nessa população.

Limitações do estudo

Considerando o número de sujeitos sorteados para intervenção (n=8) e a sua adequação conforme o Poder de Testes, que demonstrou ser capaz de fornecer resultados estatisticamente significativos, acreditamos que um número maior de sujeitos e a utilização de grupo controle para comparações, poderia oferecer novas possibilidades de análises e conclusões, elevando também o nível de evidência do estudo.

A modalidade de reavaliação, apenas em curto prazo, não permitiu conhecer os reais efeitos dessa intervenção ao longo do tempo.

Os dados das avaliações padronizadas forneceram informações valiosas a respeito da população estudada, mas acreditamos que agregar uma avaliação qualitativa permitiria captar dados bastante relevantes, considerando que durante as consultas e nas reavaliações, as trabalhadoras trouxeram muitas falas a respeito das respostas aos procedimentos de terapia, bem como de suas progressões em domicílio e dos desafios no trabalho.

REFERÊNCIAS

- Addley K, Burke C, McQuillan P. Impact of a direct access occupational physiotherapy treatment service. *Occup Med*. 2010;60(8):651-3.
- Alexandre NMC, Rogante MM. Movimentação e transferência de pacientes: aspectos posturais e ergonômicos. *Rev Esc Enferm USP*. 2000;34(2):165-73.
- Alexandre NM, Barros EN. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev*. 2003;50(2):101-8.
- Alperovitch-Najenson D, Sheffer D, Treger I, Finkels T, Kalichman L. Rehabilitation nurses versus Nursing Home Nurses' Low back and Neck Shoulder complaints. *Rehab Nurs*. 2015;40(5):286-93.
- Arankalle D, Wardle J, Nair PM. Alternate hot and cold application in the management of heel pain: a pilot study. *Foot*. 2016;29:25-28.
- Bader J, Boland MR, Greybe D, Nitz A, Uhl T, Pienkowski D. Muscle activity during maximal isometric forearm rotation using a power grip. *J Biomech*. 2018;68: 24-32.
- Bakar Y, Sertel M, Oztürk A, Yumin ET, Tatarli N, Anakarali H. Short term effects of classic massage compared to connective tissue massage on pressure pain threshold and muscle relaxation response in women with chronic neck pain: a preliminary study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2014;37(6):415-21.
- Barr AE, Badenchini IT, Forsyth-Bee M, Duff JM, Herring KM, Corvit AB et al. Development of a Physical Examination for a Company-Based Management Program for Work-Related Upper Extremity Cumulative Trauma Disorders. *J Occup Rehabil*. 1999;9(2):63-77.
- Beach J, Senthilselvan A, Cherry N. factors affecting work-related shoulder pain. *Occup Med (Lond)*. 2012;62(6):451-4.
- Borges TP, Kurebayashi LFS, Silva MJP. Lombalgia ocupacional em trabalhadores de enfermagem: massagem versus dor. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(4):699-75.
- Brasil. Lei 8112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da união, das autarquias e das fundações públicas federais. *Diário Oficial da União, Brasília*; 12 dez. 1990. Seção 1.
- Brasil. Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília; 2001.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde; Organização Pan-Americana de Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis. DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro: situações e desafios anuais [Internet]. Brasília; 2005 [citado 2015 out. 20]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/DCNT.pdf>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de gestão do trabalho e da educação da saúde. Departamento de gestão e da regulação do trabalho em saúde. Indicadores de gestão do trabalho em saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2007.

Brey C, Miranda FMD, Haeffner R, Castro IRS, Sarquis LMM, Felli VE. O absenteísmo entre os trabalhadores de enfermagem de um hospital público do Sul do Brasil. Rev Enferm Cent-Oeste Min [Internet]. 2017 [citado 2018 jan. 10];7:e1135. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1135/1296>.

Buttagat V, Narktro T, Onsrira K, Pobsamai C. Short-term effects of traditional Thai massage on electromyogram, muscle tension and pain among patients with upper back pain associated with myofascial trigger points. Complement Ther Med. 2016;28:8-12.

Cacciari P, Haddad MCL, Vannuchi MTO, Dalmas JC. Estado de saúde dos trabalhadores de Enfermagem em readequação e readaptação profissional. Rev Bras Enferm. 2013;66(6):860-5.

Cacciari P, Haddad MCL, Vannuchi MTO, Marengo RA. Caracterização sociodemográfica e ocupacional de trabalhadores de enfermagem readaptados e readequados. Rev Enferm UERJ. 2013;21(3):318-23.

Campos MCT, Marziale MHP, Santos JLF. Adaptação transcultural e validação do World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire para enfermeiros brasileiros. Rev Esc Enferm USP. 2013;47(6):1338-44.

Ciconato A, Cacciari P, Haddad MCFL, Rossanels MA, Birolim MM. Estado de saúde e perfil ocupacional dos trabalhadores readequados e readaptados de uma universidade pública. Espac Saude. 2016;17(1):49-55.

Coelho EAC. Gênero, saúde e Enfermagem. Rev Bras Enferm. 2005;58(3):345-8.

Conselho Federal de enfermagem. Enfermagem em números [Internet]. Brasília; 2012-2018. [citado 2018 jan. 10]. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros>.

Davis KG, Kotowski SE. Prevalence of musculoskeletal disorders for nurses in hospitals, long term care facilities and home health care. Human Factors. 2015;57(5):754-92.

Fedorczyk JM. The use of physical agents in hand rehabilitation. In: Skirven TM, Osterman AL, Fedorczyk JM, Amadio PC, organizadores. Rehabilitation of the hand and upper extremity. Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 1495-1511.

Felli VEA, Baptista PCP. O contexto do trabalho de Enfermagem e a saúde do trabalhador. Barueri: Manole; 2015. Saúde do trabalhador de enfermagem. p. 204-54.

Felli VEA, Mininel VA, Sarquis LMM, Karino ME, Silva FJ, Costa TF et al. Sistema de Monitoramento da Saúde do trabalhador de Enfermagem. In: Felli VEA, Baptista PCP, organizadoras. Saúde do trabalhador de enfermagem. Barueri: Manole; 2015. p. 256-86.

Fontana RT, Lautert L. A situação de trabalho da enfermagem e os riscos ocupacionais na perspectiva da ergologia. Rev Latinoam Enferm [Internet]. 2013 [citado 2018 jan. 10];21(6): Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n6/pt_0104-1169-rlae-0213-2368.pdf

French S, Cameron M, Walker B, Reggars J, Esterman A. Superficial heat or cold for low back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2006;25(1):CD004750.

Furlan RMMM, Giovanardi RS, Britto ATBO, Britto DBO. O emprego do calor superficial para tratamento das disfunções temporomandibulares: uma revisão integrativa. CoDAS. 2015;27(2):207-12.

Gracioli JC, Lima SBS, Fonseca DF, Fonseca GGP, Rabello SK, Eberhardt TD. Estratégias utilizadas por enfermeiros na readaptação funcional de trabalhadores de enfermagem. Reme Rev Min Enferm. 2017;21:e-1030.

Griep RH, Fonseca MJM, Melo ECP, Portela LF, Rotenberg L. Enfermeiros dos grandes hospitais públicos no Rio de Janeiro: características sociodemográficas e relacionadas ao trabalho. Rev Bras Enferm. 2013;66(esp):151-7.

Gurgueira GP, Alexandre NMC. Laudos médicos recomendando restrições de trabalho em um hospital universitário no Brasil. Rev Latinoam Enferm. 2006;14(4):510-516.

Hagedorn R. Fundamentos da Prática em Terapia Ocupacional. São Paulo: Dynamis Editorial, 1999.

Hasselhorn HM, Conway PM, Widerszal-Bazyl M, Simon M, Tackenberg P, Schmidt S et al. Contribution of job strain to nurses' consideration of leaving the profession—results from the longitudinal European nurses' early exit study. Scand J Work Environ Health. 2008;6(Supl.):75-82.

Heer C, Beckerman H, Groot V. Explaining daily functioning in young adults with obstetric brachial plexus lesion. *Disab Rehab*. 2015; 37(16): 1455-1461. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09638288.2014.972578> DOI: <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.972578>.

Herin F, Paris C, Levant A, Vignaud MC, Sobaszek A, Soulat JM et al. Links between nurses' organizational work environment and upper limb musculoskeletal symptoms: independently of effort-reward imbalance! The Orsosa study. *Pain*. 2011;152(9):2006-15.

Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand) [corrected]. The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). *Am J Ind Med*. 1996;29(6):602-608.

Huisstede BM, Coert JH, Fridén J, Hoogvliet P. European HANDGUIDE Group. Consensus on a multidisciplinary treatment guideline for de Quervain disease: results from the European HANDGUIDE study. *Phys Ther*. 2014;94(8):1095-110.

Huisstede BM, Hoogvliet P, Franke TP, Randsdorp MS, Koes BW. Carpal Tunnel Syndrome: effectiveness of physical therapy and electrophysical modalities. An Updated Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017 Sep 20. pii: S0003-9993(17)31094-8. DOI: 10.1016/j.apmr.2017.08.482.

Hunsaker FG, Cioffi DA, Amadio PC, Wright JG, Caughlin B. The American academy of orthopaedic surgeons outcomes instruments: normative values from the general population. *J Bone Joint Surg Am*. 2002;84-A(2):208-15.

Jaromi M, Nemeth A, Kranicz J, Laczko T, Bethelhem J. Treatment and ergonomics training of work-related lower back pain and body posture problems for nurses. *J Clin Nurs*. 2012;21(11-12):1776-84.

Jenson MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*. 1986;27(1):117-26.

Johns G. Presenteeism in the workplace: a review and research agenda. *J Organ Behav*. 2010;31(4):519-542.

Josefsson K. Registered nurses' health in community elderly care in Sweden. *Int Nurs Rev*. 2012;59(3):409-15.

Kietrys DM, Barr AE, Barbe M. Pathophysiology of Work-related musculoskeletal disorders. In: Skirven TM, Osterman AL, Fedorczyk JM, Amadio PC, organizadores. *Rehabilitation of the hand and upper extremity*. Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 1769-80.

Kim YH, Jung MH. Effect of occupational health nursing practice on musculoskeletal pains among hospital nursing staff in South Korea. *Int J Occup Saf Ergon*. 2016;22(2):199-206.

Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18(3):233-7.

Lancman S. Construção de novas teorias e práticas em terapia ocupacional, saúde e trabalho. São Paulo: Roca; 2004. Saúde, trabalho e terapia ocupacional; p. 71-83.

Laurell AC, Noriega M. Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário. São Paulo: HUCITEC; 1989.

Lundberg D, Axelsson S, Boivie J, Eckerlund I, Gerdle B, Gullacksen AC et al. Methods of Treating Chronic Pain: systematic review. Stockholm: Swedish Council on Health Technology Assessment; 2006.

McKee P, Rivard A. Orthoses as enablers of occupation: client-centred splinting for better outcomes. *Can J Occup Ther*. 2004;71(5):306-13.

Magnago TSBS, Lima ACS, Prochnow A, Ceron MDS, Tavares JP, Urbanetto JS. Intensidade da dor musculoesquelética e a (in)capacidade para o trabalho na enfermagem. *Rev Latinoam Enferm*. 2012;20(6): 9 telas.

Magnago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH, Kirchhof ALC, Camponogara S, Nonnenmacher CQ et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(2):187-93.

Martins LV, Marziale MHP. Assessment of proprioceptive exercises in the treatment of rotator cuff disorders in nursing professionals: a randomized controlled clinical trial. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(6):502-9.

Massuda KC, Muzili NA, Lima DF, Tarciro C, Oliveira Junior SA, Martinez PF. Ocorrência de lombalgia segundo o nível de atividade física em trabalhadores hospitalares. *Rev Dor [Internet]*. 2017 [citado 2018 jan. 10];18(1). Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rdor/v18n1/pt_1806-0013-rdor-18-01-0008.pdf

McKee P, Rivard A. Foundations of orthotic intervention. In: Skirven TM, Osterman AL, Fedorczyk JM, Amadio PC. Rehabilitation of the hand and upper extremity. 6th Philadelphia: Elsevier; 2011. p. 1565-80.

Michlovitz SL, Bellew JW, Nolan Jr TP. Modalities for therapeutic intervention. 4th Philadelphia: F.A. Davis Company; 2005.

Mininel VA, Felli VEA, Silva EJ, Torri Z, Abreu AP, Branco MTA. Cargas de trabalho, processos de desgaste e absenteísmo-doença em enfermagem. *Rev Latinoam Enferm*. 2013;21(6):1290-97.

Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2016 [citado 2017 jul. 5];19(3). Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n3/pt_1809-9823-rbgg-19-03-00507.pdf

Mitchell L. Simple relaxation: the Mitchell method for easing tension. London: Butler and Tanner, Frome. 1977.

Monteiro CR, Faro ACM. Sintomas Osteomusculares em trabalhadores de enfermagem de uma unidade neonatal, UTI neonatal e banco de leite humano. *Rev Bras Med Trab*. 2015;13(2):86-90.

Nilsson P, Baigi A, Swärd L, Möller M, Månsson J. Lateral epicondylalgia: a structured programme better than corticosteroids and NSAID. *Scand J Occup Ther*. 2012;19(5):404-10.

Oliveira MM, Andrade SSCA, Souza CAV, Ponte JN, Szwarcwald CL, Malta DC. Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2015 [citado 2018 mar. 5];24(2). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00287.pdf>

Antochevis-de-Oliveira M, Greco PBT, Prestes FC, Machado LM, Magnago TSBS, Santos RR. Distúrbios/dor musculoesquelética em estudantes de enfermagem de uma universidade comunitária do sul do Brasil. *Enferm Glob*. 2017;47: 44-59.

Orfale AG, Araújo PMP, Ferraz MB, Natour J. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire. *Braz J Med Biol Res*. 2005;38(2):293-302.

Osborn W, Jull G. Patients with non specific neck disorders commonly report upper limb disability. *Man Ther*. 2013;18(6):492-7.

Pereira AB, Karino ME, Martins JT, Scholze AR, Galdino MJQ, Ribeiro RP. Perfil de trabalhadores readaptados em um hospital público do Sul do Brasil. *Rev Bras Med Trab*. 2017;15(4):317-23.

Petersen RS, Marziale MH. Low back pain characterized by muscle resistance and occupational factors associated with nursing. *Rev Latinoam Enferm*. 2014;22(3):386-93.

Rasmussen CD, Holtermann A, Bay H, Sogaard K, Jorgensen MB. A multifaceted workplace intervention for low back pain in nurses'aides: a pragmatic stepped wedge cluster randomised controlled trial. *Pain*. 2015;156(9):1786-94.

Ratier APP. Qualidade de vida de trabalhadores de Enfermagem com distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2012.

Ratzon NZ, Bar-Niv NA, Froom P. The effect of a structured personalized ergonomic intervention program for hospital nurses with reported musculoskeletal pain: an assigned randomized controlled trial. *Work*. 2016;54(2):367-77.

Ribeiro RP, Martins JT, Marziale MHP, Robazzi MLCC. O adoecer pelo trabalho na enfermagem: uma revisão integrativa. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(2):495-504.

Rodrigues BC, Moreira CCC, Triana TA, Rabelo JF, Higarashi IH. Limitações e consequências na vida do trabalhador ocasionadas por doenças relacionadas ao trabalho. *Rev Rene*. 2013;14(2):448-57.

Rozenfeld V, Ribak J, Danziger J, Tsamir J, Carmeli E. Prevalence, risk factors and preventive strategies in work-related musculoskeletal disorders among Israeli physical therapists. *Physiother Res Int*. 2010;15(3):176-84.

Sampaio RF, Augusto VG. Envelhecimento e trabalho: um desafio para a agenda da reabilitação. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(2):94-101.

Santana LL, Miranda FMD, Karino ME, Baptista PCP, Felli VEA, Sarquis LMM. Cargas e desgastes de trabalho vivenciados entre trabalhadores de saúde em um hospital de ensino. *Rev Gauch Enferm*. 2013;34(1):64-70.

Santana LI, Sarquis, LMM, Miranda FMD, Kalinke LP, Felli VEA, Mininel VA. Indicadores de saúde dos trabalhadores da área hospitalar. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [citado 2018 jan. 11];69(1). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n1/0034-7167-reben-69-01-0030.pdf>

Schmidt DRC, Dantas RAS. Qualidade de Vida no Trabalho e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho entre profissionais de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(5):701-7.

Schmoeller R, Trindade LL, Neis MB, Gelbcke FL, Pires DEP. Cargas de trabalho e condições de trabalho da Enfermagem: revisão integrativa. *Rev Gauch Enferm*. 2011;32(2):368-77.

Serranheira F, Cotrim T, Rodrigues V, Nunes C, Sousa-Uva A. Nurses' working tasks and MSDs back symptoms: results from a national survey. *Work*. 2012;41(Suppl 1):2449-51.

Serranheira F, Sousa-Uva M, Sousa-Uva A. Hospital nurses tasks and work-related musculoskeletal disorders symptoms: a detailed analysis. *Work*. 2015;51(3):401-9.

Silva FJ, Felli VEA, Martinez MC, Mininel VA. A fadiga em trabalhadores de enfermagem, o presenteísmo e a (in)capacidade para o trabalho. In: Felli VEA, Baptista PCP. *A saúde do trabalhador de enfermagem*. Barueri: Manole; 2015. p. 289-304.

Silva SM. Avaliação e proposta de promoção da resiliência nos trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2017.

Silva VEA, Kurcgant P, Queiroz VM. O desgaste do trabalhador de enfermagem: relação trabalho de enfermagem e saúde do trabalhador. *Rev Bras Enferm*. 1998;51(4):603-14.

Silva SM, Baptista PCP, Felli VEA, Martins AC, Sarquis LMM, Mininel VA. Estratégias de intervenção relativas à saúde dos trabalhadores de enfermagem de hospitais universitários no Brasil. *Rev Latinoam Enferm*. 2013;21(1):9 telas.

Souza MB, Souza NVDO, Tavares KFA, Madriaga LCV. Residentes de enfermagem de cenários intensivistas: a importância do cuidado de si. *Rev Enferm UFPE on line [Internet]*. 2017 [citado 2018 mar. 5];11(4). Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/15259/18054>

Szeto GPY, Wong TK, Law RK, Lee EW, Lau T, So BC, Law SW. The impact of a multifaceted ergonomic intervention programs promoting occupational health in community nurses. *App Ergon*. 2013;44(3):414-22.

Theme Filha MM, Costa MAS, Guilam MCR. Estresse ocupacional e autoavaliação de saúde entre profissionais de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm*. 2013;21(2):475-83.

Thinen NC, Tsukimoto DR, Tsukimoto GR. Avaliação funcional de pacientes com hemiplegia após acidente vascular encefálico: disabilities of the arm, shoulder and hand - DASH. *Acta Fisiatrica*. 2016;23(1):25-9.

Umann J, Guido LA, Freitas EO. Produção de conhecimento sobre saúde e doença na equipe de Enfermagem na assistência hospitalar. *Cienc Cuid Saude*. 2011;10(1):162-8.

Umann J, Guido LA, Grazziano ES. Presenteísmo em enfermeiros hospitalares. *Rev Latinoam Enferm*. 2012;20(1):159-66.

Valença CN, Azevedo LMN, Oliveira AG, Medeiros SSA, Malveira FAZ, Germano RM. A produção científica sobre a saúde do trabalhador de enfermagem. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2013;5(5):52-60.

Vidor CR, Mahmud MAI, Farias LF, Silva CA, Ferrari JN, Cornel JC et al. Prevalência de dor osteomuscular em profissionais de enfermagem de equipes de cirurgia em um hospital universitário. *Acta Fisiatrica*. 2014;21(1):6-10.

Yeng LT, Stump P, Kaziyama HHS, Teixeira MJ, Imamura M, Greve JMA. Medicina física e reabilitação em doentes com dor crônica. *Rev Med*. 2001;80(2):245-55.

Weerapong P, Hume PA, Kolt GS. The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention. *Sports Med*. 2005;35(3):235-56.

Williams N. The DASH Questionnaire. *Occup Med*. 2014;64(1):67-8.

World Health Organization. The world health report 2006: working together for health. Geneva; 2006.

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **“RESTRIÇÕES EM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM: PERFIL E INTERVENÇÕES DA TERAPIA OCUPACIONAL”** de responsabilidade da Profª Drª **Vanda Elisa Andres Felli** com execução realizada pela terapeuta ocupacional Ana Paula Pelegrini Ratier.

Este trabalho pretende avaliar os trabalhadores de enfermagem com restrições em braços e mãos e realizar intervenções específicas de terapia ocupacional, voltadas para melhoria da dor e da capacidade funcional através de consultas individuais realizadas por uma terapeuta ocupacional. Você poderá receber intervenções como técnicas de massagem, uso de calor e frio superficial, relaxamento e exercícios, orientações ergonômicas, confecção de órtese e visita ao posto de trabalho.

O estudo com o(a) senhor(a) acontecerá no setor de Terapia Ocupacional do HU-USP.

Haverá um encontro inicial individual, onde o senhor(a) responderá uma entrevista com seus dados pessoais e 3 questionários padronizados.

Alguns participantes serão sorteados para realizarem as intervenções.

Se você não for sorteado, significa que passará apenas pelas entrevistas e responderá os questionários desse estudo; ou seja, se você não for sorteado, você não passará por nenhum dos procedimentos de tratamento. Apenas ao término desse projeto, será oferecido o mesmo tipo de tratamento das pessoas sorteadas

Para os sorteados para intervenção, haverá 1 ou 2 atendimentos por semana durante 4 a 6 semanas. Nos atendimentos, serão realizados e orientados diversos procedimentos citados no segundo parágrafo desse termo, que têm como objetivo diminuir a sua dor ou seu formigamento, ensinar movimentos e posturas adequadas, verificar como realizar melhor algumas atividades, refletir sobre alternativas para melhorar a funcionalidade dos braços e sobre o desempenho dos mesmos na rotina diária.

Ressaltamos que nenhum dos procedimentos utilizados causam danos ou efeitos colaterais; no entanto, devido ao seu quadro - maior complexidade e tempo de duração dos sintomas - pode ser que você tenha pouca ou nenhuma melhora da dor e da capacidade funcional.

Ao final das 4 ou 6 semanas, serão repetidas as 3 avaliações padronizadas com participantes dos dois grupos, para verificarmos os resultados das intervenções a curto prazo.

Todos os dados que o(a) senhor(a) disser são confidenciais e privados do pesquisador do trabalho, não sendo repassados para nenhuma outra fonte/pessoa/veículo de comunicação, inclusive nome, imagem e dados fornecidos.

O(A) senhor(a) terá toda a liberdade durante e após o estudo de tirar dúvidas ou perguntar sobre as técnicas ensinadas e usadas.

A sua participação é voluntária e em qualquer momento este consentimento poderá ser retirado e seu tratamento continuará normalmente, não sendo cobertas suas despesas de deslocamento até o local do estudo.

Esse TCLE será feito em duas vias e o(a) senhor(a) receberá uma via desse termo rubricada e assinada pelo pesquisador e este termo deverá ser rubricado em todas as suas páginas e assinado nas duas vias.

Em qualquer etapa desse estudo, você terá acesso aos pesquisadores responsáveis para esclarecimento de quaisquer dúvidas.

O pesquisador principal é a Sra. Ana Paula Pelegrini Ratier que pode ser encontrada no endereço Avenida Professor Lineu Prestes, 2565 – Cidade Universitária – CEP 05508000 – São Paulo - SP. Telefone: 11 975933593 e email: anaratier79@hotmail.com.

Caso você tenha dúvida ou consideração sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de ética em Pesquisa (CEP) – Endereço: Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – Cerqueira César – São Paulo/SP CEP 05403000. Telefone:30618858. Email: cepee@usp.br. Também poderá contatar o CEP do HU-USP no endereço Avenida Professor Lineu Prestes, 2565 – Cidade Universitária – CEP 05508000 – São Paulo - SP. Telefone:30919457. e-mail: cep@hu.usp.br.

Pesquisador responsável: Vanda Elisa Andrés Felli .Telefones para contato: 1145399081

Pesquisador assistente responsável : Ana Paula Pelegrini Ratier Telefones para contato: 11 30919302/ 11975933593

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Escola de Enfermagem – Universidade de São Paulo

Nome do voluntário: _____

Esta pesquisa atende todas as especificações da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, aceito participar do presente Projeto de Pesquisa

São Paulo, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE 2

Questionário sociodemográfico

Data: ____/____/____

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____

Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____

Estado civil: _____

Filhos: _____

Meio de transporte utilizado
(1): _____

Meio de transporte utilizado
(2): _____

Tempo de deslocamento até o
trabalho: _____

Profissão: _____

Local de trabalho
(1): _____

Local de trabalho
(2): _____

Quanto tempo na
função: _____

Histórico
profissional: _____

Tarefas predominantes de
trabalho: _____

Restrição no
trabalho:_____

Diagnóstico:_____

Histórico da
patologia:_____

Sintomas
atuais:_____

Tratamentos
realizados:_____

Outras
patologias:_____

Uso de
medicamentos:_____

ANEXO 1

São Paulo, 31 de maio de 2016.

Il^{mo}(a). S^{ra}(a).

Profa. Dra. Vanda Elisa Andres Felli

Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

REFERENTE: **Projeto de Pesquisa** “Trabalhador de enfermagem com restrições no trabalho: perfil e intervenções da Terapia Ocupacional”

Pesquisador(a) responsável: Profa. Dra. Vanda Elisa Andres Felli

Pesquisadora executante: Ana Paula Pelegrini Ratier

CAAE: 53533215.2.3001.0076

Registro CEP-HU/USP: 1546/16

Prezado(a) Senhor(a)

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, em reunião ordinária realizada no dia 20 de maio de 2016 analisou o Projeto de Pesquisa acima citado, considerando-o como **APROVADO**, bem como o seu **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**.

Lembramos que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar a este Comitê, relatórios parciais e final, de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, inciso XI.2, letra “d”.

O primeiro relatório está previsto para 20 de novembro de 2016.

Atenciosamente,

Dr. Mauricio Seckler
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital Universitário da USP

ANEXO 2

DASH

Meça a sua habilidade de fazer as seguintes atividades na semana passada circulando a resposta apropriada abaixo:

	Não houve dificuldade	Houve dificuldade	Houve dificuldade média	Houve muita dificuldade	Não consegue fazer
1. Abrir um vidro novo ou com tampa muito apertada.	1	2	3	4	5
2. Escrever.	1	2	3	4	5
3. Virar uma chave.	1	2	3	4	5
4. Preparar uma refeição.	1	2	3	4	5
5. Colocar algo em uma prateleira acima de sua cabeça.	1	2	3	4	5
6. Abrir uma porta pesada	1	2	3	4	5
7. Fazer tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão).	1	2	3	4	5
8. Fazer trabalho de jardinagem.	1	2	3	4	5
9. Arrumar a cama.	1	2	3	4	5
10. Carregar uma sacola ou uma mala.	1	2	3	4	5
11. Carregar um objeto pesado (mais de 5Kg)	1	2	3	4	5
12. Trocar uma lâmpada acima da cabeça.	1	2	3	4	5
13. Lavar ou secar o cabelo.	1	2	3	4	5
14. Lavar suas costas.	1	2	3	4	5
15. Vestir uma blusa fechada.	1	2	3	4	5
16. Usar uma faca para cortar alimentos.	1	2	3	4	5
17. Atividades recreativas que exigem pouco esforço (por exemplo: pegar cartas, tricotar).	1	2	3	4	5
18. Atividades recreativas que exigem força ou impacto nos braços, ombros e mãos (por exemplo: jogar vôlei, martelar).	1	2	3	4	5
19. Atividades recreativas nas quais você move seu braço livremente. (como pescar, jogar peteca).	1	2	3	4	5
20. Transportar-se de um lugar a outro (ir de um lugar a outro).	1	2	3	4	5

21. Atividades Sexuais.	1	2	3	4	5
	Não afetou	Afetou pouco	Afetou Medianamente	Afetou muito	Afetou Extremamente
22. Na semana passada, em que ponto o seu problema com o braço, ombro ou mão afetaram suas atividades normais com família, amigos, vizinhos ou colegas?	1	2	3	4	5
	Não limitou	Limitou pouco	Limitou medianamente	Limitou muito	Não conseguiu fazer
23. Durante a semana passada, o seu trabalho ou atividades diárias normais foram limitadas devido ao seu problema com braço ombro ou mão?	1	2	3	4	5

Meça a gravidade dos seguintes sintomas na semana passada.	Nenhuma	Pouca	Mediana	Muita	Extremamente
24. Dor no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
25. Dor no braço, ombro ou mão quando você fazia atividades específicas.	1	2	3	4	5
26. Desconforto na pele (alfinetadas) no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
27. Fraqueza no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
28. Dificuldade em mover braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
	Não houve dificuldade	Pouca dificuldade	Média dificuldade	Muita dificuldade	Tão difícil que você não pode dormir
29. Durante a semana, qual a dificuldade você teve para dormir por causa da dor no seu braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
30. Eu me sinto menos					

capaz, menos confiante e menos útil por causa do meu problema com o braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
--	----------	----------	----------	----------	----------

Disfunções do braço, ombro e mão.

As questões que seguem são a respeito do impacto no braço, ombro ou mão quando você toca um instrumento musical, pratica esporte ou ambos.

Se você toca mais de um instrumento, pratica mais de um esporte ou ambos, por favor, responda com relação ao que é mais importante para você.

Por favor, indique o esporte ou instrumento que é mais importante para você:

☐ Eu não toco instrumentos ou pratico esportes (você pode pular essa parte)

Por favor, circule o número que melhor descreve sua habilidade física na semana passada. Você teve alguma dificuldade para:

	Fácil	Pouco difícil	Dificuldade média	Muito difícil	Não conseguiu fazer
1. Uso de sua técnica habitual para tocar instrumento ou praticar esporte?	1	2	3	4	5
2. Tocar o instrumento ou praticar o esporte por causa de dor no braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
3. Tocar seu instrumento ou praticar seu esporte tão bem quanto você gostaria?	1	2	3	4	5
4. Usar a mesma quantidade de tempo tocando seu instrumento ou praticando o esporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o impacto do seu problema no braço, ombro ou mão em sua habilidade de trabalhar (incluindo tarefas domésticas se este é seu principal trabalho).

Por favos, indique qual é o seu trabalho: _____.

Por favor, circule o número que melhor descreve sua habilidade física na semana passada. Você vê alguma dificuldade para:

	Fácil	Pouco difícil	Dificuldade média	Muito difícil	Não conseguiu fazer
1. Uso de sua técnica habitual para o trabalho?	1	2	3	4	5
2. Fazer seu trabalho usual por causa da dor em seu braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
3. Fazer seu trabalho tão bem como você gostaria?	1	2	3	4	5
4. Usar a mesma quantidade de tempo fazendo seu trabalho?	1	2	3	4	5

ANEXO 3

QNSO

DISTÚRBIOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Por favor, responda às questões colocando um "X" no quadrado apropriado – um "X" para cada pergunta. Por favor, responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo. Esta figura mostra como o corpo 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	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
OMBROS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
COTOVELOS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
PUNHOS/MÃOS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
PARTE INFERIOR DAS COSTAS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
QUADRIL/ COXAS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
JOELHOS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
TORNOZELOS/ PÉS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim

ANEXO 4

EVA

Escala Visual Analógica (EVA) para intensidade das dores:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma	Pouca		Razoável			Muita			Excessiva	