UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM

Talita Pavarini Borges

USO DA MASSAGEM COMO INTERVENÇÃO NA LOMBALGIA OCUPACIONAL EM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM

São Paulo

2013

TALITA PAVARINI BORGES

USO DA MASSAGEM COMO INTERVENÇÃO NA LOMBALGIA OCUPACIONAL EM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção de título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração:
Enfermagem na Saúde do Adulto.

Orientadora:
Profª Drª Maria Júlia Paes da Silva

Versão corrigida. O exemplar original encontra-se na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

SÃO PAULO
2013

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

Assinatura: _____

Data:___/____/___

Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca "Wanda de Aguiar Horta"
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Borges, Talita Pavarini
Uso da massagem como intervenção na lombalgia ocupacional em trabalhadores de enfermagem / Talita Pavarini Borges. -- São Paulo, 2013.
161 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.
Orientadora: Profª Drª Maria Júlia Paes da Silva
Área de concentração: Enfermagem na Saúde do Adulto

1. Massagem 2. Dor lombar 3. Saúde Ocupacional 4. Terapias complementares 5. Enfermagem I. Título.

Folha de aprovação de Mestrado

Nome: Talita Pavarini Borges

Título: Uso da massagem como intervenção na lombalgia ocupacional em trabalhadores de Enfermagem

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto (PROESA) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção de título de Mestre em Enfermagem.

Aprovado em: ____/_____/_____

Banca examinadora

1. Prof. Dr._____ Instituição:_____

Julgamento:_____ Assinatura:_____

2. Prof. Dr._____ Instituição:_____

Julgamento:_____ Assinatura:_____

3. Prof. Dr._____ Instituição:_____

Julgamento:_____ Assinatura:_____

DEDICATÓRIA

À Deus, por estar sempre presente na minha vida, dando-me forças, guiando-me, alimentando minha fé para continuar. Enviando seus anjos para me auxiliar no caminho.

À minha família, minha estrutura, sem a qual nada disso seria possível. Muito obrigada pelo carinho, compreensão e paciência de tantos dias de ausência e encontros rápidos devido a este projeto.

Ao meu Rafael, companheiro de todos os momentos, pelo amor, paciência, carinho e alegrias vividas nestes anos em que estamos juntos. Sempre me apoiando, me incentivando e fazendo o que é possível para me ajudar.

AGRADECIMENTOS

À minha querida professora, orientadora e exemplo Profª Drª Maria Júlia Paes da Silva, pelo apoio sempre presente, por ter me dado à oportunidade e me auxiliado a construir e realizar um sonho em prol da Enfermagem. Tive o prazer de aprender que "sonho que se sonha junto, é realidade". A convivência desde o primeiro ano de graduação foi extremamente prazerosa, rica e agradável. Não há como descrever tudo que aprendi principalmente por meio de seus muitos exemplos. Muito obrigada por trilhar comigo este caminho.

À querida Drª Eliseth Ribeiro Leão, por participar da concretização deste sonho, participando desde as discussões no Grupo de Pesquisa, exame de qualificação, dando-me apoio até a conclusão deste. Obrigada pelas orientações fundamentais, pelo apoio, torcida e por ser esta pessoa tão meiga e dedicada.

À querida Drª Leonice Fumiko Sato Kurebayashi, pelas ricas orientações, discussões valiosas e apoio. Pela amizade, companheirismo, conselhos e colo. Obrigada por tudo!

À querida Profª Drª Ruth Natalia Teresa Turrini, pelas valiosas contribuições durante o Exame de Qualificação, assim como na defesa deste trabalho.

À Profª Drª Tânia Solange Bosi de Souza Magnago, pela leitura cuidadosa e pelas valiosas contribuições na defesa desta dissertação.

Ao Professor de Massoterapia Roberto S. Kurebayashi, do Instituto de Terapia Integrada e Oriental, pelas preciosas colaborações no ensino, elaboração e discussão do protocolo de massagem, fundamentais para execução deste trabalho.

Ao Grupo de Pesquisa "Estudo das Práticas Alternativas ou Complementares de Saúde" pela convivência, parceira, apoio, contribuições e torcida.

Ao estatístico, Lucas Petri Damiani, pela orientação estatística do trabalho.

À bibliotecária Juliana Akie Takahashi pelas preciosas orientações.

À Secretária de Saúde, Dra Simone Augusta Marques Monteaperto, pela possibilidade de realizar este trabalho na Cidade que me acolheu carinhosamente.

Ao Dr. Cláudio O. Silva, pela confiança no trabalho e autorização para fazê-lo.

À equipe de Enfermagem do PS COHAB II, por participarem da pesquisa, possibilitando a realização deste trabalho.

À Enfermeira Ana Maria Sousa, da Prefeitura de Carapicuíba, pelo apoio, amizade e compreensão.

Aos queridos fisioterapeutas Rodrigo E. Sabagg da Silva e Ana Paula Monteiro por todo o apoio e carinho.

À todos os familiares e amigos, pelo apoio, carinho e compreensão tidos comigo nesta fase tão ímpar da minha vida.

Às minhas fiéis amigas e companheiras, sem a qual seria impossível concluir este trabalho e percorrê-lo com tanto carinho e alegria:

Priscilla Evelyn Penteado – amiga irmã

Juliana Rizzo Gnatta Damato – amiga do coração

Lívia Helena Pereira da Silva – amiga companheira

Muito, muito obrigada!

EPÍGRAFE

Para ser grande, sê inteiro

Para ser grande, sê inteiro: nada

Teu exagera ou exclui.

Sê todo em cada coisa. Põe quanto és

No mínimo que fazes.

Assim em cada lago a lua toda

Brilha, porque alta vive.

Ricardo Reis, 1933

Borges TP. Uso da massagem como intervenção na lombalgia ocupacional em trabalhadores de Enfermagem [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2013.

RESUMO

Introdução: A Enfermagem apresenta alta possibilidade de desenvolvimento de lombalgia ocupacional por suas características laborais e condições de trabalho, impactando na qualidade de vida dos trabalhadores, níveis de absenteísmo e sobrecarga do sistema de Saúde. A massagem é apontada como um tratamento aceitável e adequado para lombalgia, uma vez que há benefícios na diminuição de dor e aumento do bem-estar. **Objetivo**: Avaliar a eficácia da massagem para diminuir a lombalgia ocupacional. **Método**: Ensaio clínico randomizado com a equipe de Enfermagem de um Pronto-Socorro da Grande São Paulo. Após aprovação pelo CEP-EEUSP nº20328, aqueles que se enquadraram nos critérios de inclusão assinaram o Termo de Consentimento Livre-Esclarecido, preencheram o questionário de Dados Sócio-demográficos e de Morbidade, responderam qual o escore atual da dor pela Escala de Estimativa Numérica da Dor e preencheram o Questionário de Avaliação Funcional de Oswestry, com reaplicação deste na 6ª e 12ª. Os sujeitos com intensidade de dor moderada fizeram parte do estudo, sendo randomizados aleatoriamente em grupo intervenção (G1-Massagem por acupressão), grupo placebo (G2- aplicação do Laser Arseneto de Gálio 904nm *desligado*) e controle (G3-resposta a questionário). Os grupos G1 e G2 receberam a técnica da massagem e aplicação de Laser por 20 minutos, 2 vezes por semana, respectivamente, durante 6 semanas, totalizando 12 sessões, aplicadas pela pesquisadora responsável, no pós-plantão. O G3 não recebeu nenhuma intervenção, respondendo apenas aos questionários. **Resultados**: Participaram da pesquisa 43 sujeitos, correspondendo a 63,2% do total de trabalhadores do Pronto-Socorro. A duração da dor intermitente apresentou maior concentração

com 51,2%. O tipo de dor em queimação ficou em destaque com 23 (54,8%) sujeitos. Tanto como fator desencadeante como de piora, a manipulação de paciente ficou em primeiro lugar, ambos com 34,9%. A média da Escala de Estimativa Numérica da Dor na avaliação 1 entre os três grupos, foi de 5,7, correspondente a dor moderada. O G1 obteve 6,4 na primeira avaliação; 3,4 na segunda e ao término da pesquisa chegou a 0,9. O G2 iniciou a pesquisa com média de intensidade de dor de 5,7; 4,8 na segunda avaliação e 4,7 na terceira. No G3 as três avaliações apresentaram os seguintes valores, respectivamente: 5,0; 5,3; 5,9. A média do Questionário de Oswestry na avaliação 1, entre os três grupos, foi de 36,3%, correspondente a incapacidade moderada. O G1 obteve 44% na primeira avaliação; na segunda sessão, a incapacidade passou a 20,9%, finalizando com 16,6%. O G2 iniciou com 35,5% em média, passou a 33,5% na segunda avaliação e 32,5%, na terceira. O G3 permaneceu na faixa de 21 a 40%. A aplicação da massagem apresentou um tamanho de efeito de 86% entre o início e fim do tratamento sobre a dor e 63% no Questionário de Oswestry. **Conclusões**: A massagem foi eficaz para diminuir a lombalgia ocupacional dos trabalhadores de Enfermagem, à medida que os escores de dor passaram de moderada para leve. Assim como foi positivamente eficaz na influência das atividades laborais e de vida diária, com mudanças nos escores do Questionário de Oswestry de incapacidade intensa para mínima. NTC 01315197.

Palavras-Chave: Massagem, Dor lombar, Saúde Ocupacional, Terapias complementares, Enfermagem

Borges TP. Use of the massage as intervention in occupational low back pain in nursing staff [dissertation]. São Paulo: School of Nursing, Universidade de Sao Paulo, 2013.

Abstract

Introduction: The development of occupational low back pain is a common complaint among nursing professionals, due to the type of work performed and working conditions, which has an impact on workers' quality of life, level of absenteeism and health care service overload. Massage has been indicated as an acceptable and adequate therapy for low back pain, resulting in benefits such as decreased pain and an increased sense of well-being. **Objective**: To evaluate the effectiveness of massage in the decrease of occupational low back pain. **Method**: The present was a randomized clinical trial carried out with the nursing staff of an Emergency Room in Greater São Paulo. After being approved by CEP-EEUSP under n. 20328, subjects that met the inclusion criteria signed the Free and Informed Consent form, filled out the questionnaire on sociodemographic and morbidity data, had the current score of the pain estimated through the Numerical Pain Scale and filled out Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire, which was reapplied on the 6th and 12th. Subjects with moderate pain intensity were enrolled in the study and were randomly assigned to the intervention group (G1-massage through acupressure), placebo group (G2- use of sham Gallium Arsenide Laser 904 nm) and control group (G3- questionnaire responses). G1 and G2 were submitted to the massage and laser application for 20 minutes, twice a week, respectively, for six weeks, totaling 12 sessions, applied by the main researcher after working hours. G3 received no intervention and only answered the questionnaires. **Results**: A total of 43 subjects participated in the study, corresponding to 63.2% of total workers in the ER. Intermittent pain duration showed the highest prevalence, with 51.2% of cases. The burning pain type was the most common, reported

by 23 (54.8%) subjects. Patient handling was the main triggering factor for pain, as well as a worsening factor, both with 34.9%. The mean score at the Numerical Pain Scale at the first evaluation in the three groups was 5.7, which corresponds to moderate pain. G1 had a score of 6.4 in the first evaluation, 3.4 in the second and 0.9 at the end of the study. G2 had an initial mean score of 5.7 and 4.8 and 4.7 in the second and third evaluations, respectively. G3 had scores of 5.0, 5.3, 5.9, respectively. The mean Oswestry Questionnaire score at the first evaluation in the three groups was 36.3%, corresponding to moderate disability. G1 had 44% in the first evaluation; after the second session, disability decreased to 20.9%, with a final score of 16.6%. G2 started with a mean of 35.5%, decreasing to 33.5% in the second evaluation and 32.5% in the third. G3 remained in the range of 21 to 40%. The use of massage showed an effect size of 86% between the start and the end of treatment on pain and 63% in the Oswestry Questionnaire. **Conclusions**: The use of massage was effective in decreasing occupational low back pain in the nursing staff, as pain scores decreased from moderate to mild. It was also positively effective regarding its influence on activities of daily living and work performance, with changes in the Oswestry Questionnaire scores from intense to minimal disability. NTC 01315197.

Key-words: Massage, Low Back Pain, Occupational Health, Complementary Therapies, Nursing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Coluna vertebral em vista anterior, lateral esquerda e posterior..... 36

Figura 2 - Segunda vértebra lombar, vista superior..... 36

Figura 3 - Massagem para lombalgia. Avicena, século XVI. 43

Figura 4 - Massagem na Índia. Pintura do século XIX..... 44

Figura 5 - Massagem francesa. Litografia colorida de Albert Guillaune..... 44

Figura 6 - Massagem no final do século XIX..... 44

Figura 7 - Mecanismo de transmissão e bloqueio da dor.... 54

Figura 8 - Mapa da região Oeste contendo o município de Carapicuíba. 2013..... 62

Figura 9 - Imagem modificada de pontos do protocolo. São Paulo, 2010..... 71

Figura 10 - Ponto VB 30 utilizado neste protocolo. São Paulo, 2010..... 71

Figura 11 - Diagrama de flutuação inicial dos sujeitos da pesquisa. Carapicuíba, 2012..... 78

Figura 12 - Diagrama de flutuação final dos sujeitos da pesquisa. Carapicuíba, 2012..... 79

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição das doenças relatadas pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 81

Gráfico 2 - Correlação entre o tempo de trabalho no PS COHAB II e o tempo percebido de dores nas costas, em anos. Carapicuíba, 2012..... 82

Gráfico 3 - Tipos de tratamentos relatados pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 83

Gráfico 4 - Distribuição do tipo de dor lombar relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 85

Gráfico 5 - Distribuição dos motivos percebidos que ocasionaram o início da dor, relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 86

Gráfico 6 - Distribuição dos fatores desencadeantes para o início da dor, relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 87

Gráfico 7 - Distribuição dos fatores de melhora da dor, relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 88

Gráfico 8 - Distribuição dos fatores de piora da dor, relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 89

Gráfico 9 - Comportamento da dor, segundo o momento da avaliação. Carapicuíba, 2012..... 96

Gráfico 10 - Incapacidade lombar, segundo Questionário de Oswestry , segundo o momento da avaliação, nos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de cargo, turno, sexo, estado civil, quantidade de filhos e presença de doença de base por grupo, da amostra dos sujeitos do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 80

Tabela 2 - Distribuição do peso, altura, IMC e idade da amostra dos sujeitos do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 80

Tabela 3 - Distribuição dos sujeitos do PS COHAB II por grupo e total, segundo tipo de dor na região lombar. Carapicuíba, 2012..... 85

Tabela 4 - Avaliação de dor do Grupo intervenção (G1), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 90

Tabela 5 - Questionário de Oswestry do Grupo intervenção (G1), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 90

Tabela 6 - Média da Avaliação da dor do Grupo placebo (G2), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 91

Tabela 7 - Média do resultado do Questionário de Oswestry do Grupo placebo (G2), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.. 92

Tabela 8 - Avaliação de dor no Grupo controle (G3), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 93

Tabela 9 - Questionário de Oswestry – Grupo controle (G3), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II.

Carapicuíba, 2012..... 93
Tabela 10 - Distribuição dos sujeitos, por intensidade de dor, na primeira avaliação, por grupo. Carapicuíba, 2013..... 94
Tabela 11 - Distribuição da intensidade da dor e do resultado do Questionário de Oswestry , nas três avaliações, com “N”, mínimo, máximo, média, desvio padrão, mediana e Intervalo de Confiança. Carapicuíba, 2012..... 95
Tabela 12 - Valores de p entre as avaliações da intensidade da dor e entre os grupos G1, G2 e G3. Carapicuíba, 2012..... 97
Tabela 13 - Valores de p entre os grupos G1, G2 e G3, de acordo com o momento de avaliação (A), para intensidade da dor. Carapicuíba, 2012..... 98
Tabela 14 - Valores de p entre as avaliações Questionário de Oswestry e entre os grupos G1, G2 e G3. Carapicuíba, 2012..... 100
Tabela 15 - Valores de p entre os grupos G1, G2 e G3, de acordo com o momento de avaliação, segundo Questionário de Oswestry . Carapicuíba, 2012..... 101
Tabela 16 - Avaliações, tamanho de efeito e diferença média referentes ao escore de dor lombar aplicados aos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 101
Tabela 17 - Avaliações, tamanho de efeito e diferença média referentes ao Questionário de Oswestry aplicados aos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012..... 103

LISTA DE SIGLAS

AINE	Antiinflamatórios não-esteroidais
CID	Classificação Internacional de Doenças
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CPME	Corno Posterior da Medula Espinal
EEUSP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
HSE	*Health Safety Executive*
HU-USP	Hospital Universitário da Universidade de São Paulo
ITIO	Instituto de Terapia Integrada e Oriental
IEA	*International Ergonomics Association*
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PS	Pronto-Socorro
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
SUS	Sistema Único de Saúde
USP	Universidade de São Paulo
TENS	*Transcutaneous electrical nerve stimulation*
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

Lista de Figuras

Lista de Gráficos

Lista de Tabelas

Lista de siglas

1 INTRODUÇÃO..... 22

1.1 Contextualização do Tema..... 23

1.2 Explicitação do Problema..... 26

1.3 Relevância do Estudo..... 29

2 OBJETIVOS..... 33

2.1 Objetivo Geral..... 34

2.2 Objetivos Específicos..... 34

3 REVISÃO DE LITERATURA..... 35

3.1 Lombalgia e trabalho..... 36

3.2 Massagem e lombalgia..... 38

3.3 Massagem..... 42

3.3.1 Tipos de massagem..... 46

3.3.2. Benefícios proporcionados pela massagem..... 50

3.3.3 Dor e massagem..... 52

3.3.4 Contraindicações da massagem..... 54

4 HIPÓTESES DO ESTUDO..... 56

5 VARIÁVEIS DO ESTUDO..... 58

6 MÉTODO..... 60

6.1 Tipo de pesquisa..... 61

6.2 Local do estudo..... 61

6.3 População do estudo..... 63

6.4 Procedimentos para a coleta de dados..... 65
6.5 Instrumentos de Avaliação..... 67
6.6 Protocolo de massagem..... 69
6.7 Protocolo do placebo..... 73
6.8 Tratamento dos dados..... 73
7 RESULTADOS..... 76
7.1 Resultados descritivos gerais..... 77
7.2 Resultados por grupo..... 89
7.2.1 Grupo intervenção (G1)..... 89
7.2.2 Grupo Placebo (G2)..... 91
7.2.3 Grupo controle (G3)..... 92
7.3 Resultados entre os grupos..... 94
7.4 Relatos espontâneos..... 103
8 DISCUSSÃO..... 106
9 CONCLUSÃO, CONSIDERAÇÕES FINAIS E LIMITES DA PESQUISA..... 126
10 ESCLARECIMENTOS..... 129
11 REFERÊNCIAS..... 131

Apêndices
Anexos

1 INTRODUÇÃO

Queremos ter certezas e não dúvidas, resultados e não experiências, mas nem mesmo percebemos que as certezas só podem surgir através das dúvidas e os resultados somente através das experiências.

Carl Gustav Jung

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

Intervenções para tratar a lombalgia são de interesse mundial devido à influência que este distúrbio musculoesquelético tem sobre todas as pessoas, principalmente aquelas economicamente ativas. Faz-se necessário que pesquisas com qualidade metodológica sejam realizadas nesta área.

Em 2010 Borges et al. realizaram um projeto de intervenção com funcionários de Enfermagem, de um hospital de ensino de São Paulo, que objetivou verificar a eficácia da massagem para diminuir a lombalgia ocupacional e verificar sua influência no desempenho das atividades laborais e de vida. Participaram 18 funcionários, que receberam de sete a oito sessões após o plantão (Borges et al., 2012).

Utilizaram-se três instrumentos de avaliação que trouxeram resultados significativos: pela Escala Numérica de Dor houve melhora estatisticamente significativa entre a 3ª e 1ª avaliação (p=0,000) e entre 3ª e 2ª (p=0,004), pelo teste de Wilcoxon. Com a utilização do Questionário de Avaliação Funcional de Oswestry , no Teste T pareado, observou-se diferença estatística (p=0,02) entre o primeiro momento, com média de 21,33% e o segundo (18,78%) e se manteve entre a segunda e terceira avaliação (16,67%). Este Questionário é específico para investigar a presença de lombalgia, bem como a interferência desta sobre as atividades diárias do entrevistado. Na aplicação da Escala de Avaliação do Risco na Movimentação e Transferência foram encontrados 18 pontos (médio risco); esta escala avalia o risco de profissionais desenvolverem lombalgia ocupacional relacionada a diversos fatores ligados a unidade de trabalho e ao tipo de paciente como peso, altura, nível de consciência e psicomotricidade, mobilidade na cama, entre outros.

Concluiu-se que o protocolo de massagem mostrou-se eficaz para dor, trouxe melhoria nas atividades de trabalho e de vida e que a amostra estudada apresentou “incapacidade mínima” e um “médio risco” no desenvolvimento de lombalgia.

O cuidado ao paciente está no cerne da Enfermagem. A preocupação com seu bem estar, sua recuperação, assim como a prevenção e tratamento de moléstias permeiam todas as atuações. No entanto, durante a execução das atividades do cuidar, por vezes, o profissional de Enfermagem pode se tornar “paciente”.

Não há como separar as questões de saúde e trabalho. O bem-estar próprio é pressuposto para proporcionar cuidado ao outro; logo, o profissional de saúde também precisa ser observado e cuidado, para que a assistência que presta possa ser realizada da melhor maneira possível, por meio da busca de um equilíbrio físico, mental e espiritual. Diante disto, a finalidade deste estudo é verificar a eficácia do uso de uma prática complementar, a massagem, no tratamento de problemas que acometem a equipe de Enfermagem, especificamente que comprometem a coluna lombar daqueles que trabalham em hospitais.

Problemas osteomuculares estão presentes no universo da Enfermagem e acabam por afetar a qualidade da assistência e sua execução propriamente dita. São responsáveis por elevados níveis de absenteísmo, assim como de afastamento (Gurgueira et al., 2003).

A preocupação com a saúde do trabalhador ganha cada vez mais espaço e trabalhos importantes na área. Magnago et al. (2007a) realizaram um trabalho associando os distúrbios osteomusculares com as condições de trabalho da equipe de Enfermagem, trazendo que a ocorrência varia entre 80 a 93% no ambiente hospitalar, com predominância nas regiões cervical, ombros, lombar e joelhos, com destaque para lombalgia. A questão é de extrema importância uma vez que problemas que afetam a coluna são limitantes e incapacitantes.

A lombalgia é definida como dor nas costas entre as últimas costelas e a prega glútea (Loney, Stratford, 1999), podendo estar associada com entorses e distensões dos músculos, de ligamentos, deslocamento do disco intervertebral e outras condições.

Os tratamentos para lombalgia são variados podendo-se encontrar formas farmacológicas e não-farmacológicas. A massagem apresenta-se como uma possibilidade terapêutica não-farmacológica (Last, Hulbert, 2009) com benefícios relacionados à dor, assim como aumento de bem-estar (Furlan et al., 2009).

Massagem é um conjunto de

> manipulações dos tecidos moles do corpo; estas manipulações são mais efetivamente realizadas com as mãos e são administradas com a finalidade de produzir efeitos nos sistemas nervoso, muscular e respiratório, e na circulação local e geral do sangue e da linfa (De Domenico, 2008, p.6).

A aplicação da massagem traz diversos efeitos terapêuticos agindo nas funções psicológica e fisiológica do indivíduo. Alivia dores, tensões musculares, promove relaxamento, sensação de bem-estar, além de atenção e carinho (Siqueira, 2006).

Por meio da contribuição de Borges e Silva (2010) é possível verificar como a massagem está sendo aplicada pela Enfermagem. Dentre os resultados apresentados, como a posição do Brasil em terceiro lugar no número de publicações no período de 1986 à 2009, têm-se falhas metodológicas encontradas nos trabalhos, como a não descrição da sequência da técnica de massagem (Davi et al., 2008; Crescêncio, Zanelato, Leventhal, 2009), do tipo de massagem e do tempo de duração da técnica (Morita et al., 2005). São dados fundamentais que possibilitam a replicação das pesquisas e uma análise mais aprofundada dos resultados, que permitiriam generalização dos achados a partir de outras amostras/populações

Justifica-se, portanto, que mais pesquisas sejam realizadas neste campo, aumentando a qualidade dos trabalhos e fortalecendo o

conhecimento para que práticas integrativas e complementares, como a massagem, configurem-se efetivamente como parte do cuidado em benefício de um maior número de pessoas, inclusive os trabalhadores de Enfermagem.

Por meio da Lei Municipal de São Paulo N.º 13.717, de 2004, o uso da massagem para atendimento na população é respaldado, pois a lei dispõe sobre a implementação das Terapias Naturais na Secretaria Municipal de Saúde, destacando-se a massoterapia (São Paulo, 2004).

O COFEN – Conselho Federal de Enfermagem - respalda o uso das práticas complementares à saúde por meio da Resolução nº 197, a qual reconhece enfermeiros especialistas nesta área, desde que sejam cumpridas às exigências do Ministério da Educação para os cursos de especialização (COFEN, 1997).

Desde 2002, tive a oportunidade de atuar como massoterapeuta e observei os importantes efeitos da técnica para amenizar e tratar dores de origem musculoesquelética. A equipe de Enfermagem tem frequentemente sofrido de problemas desta natureza, sendo alto o índice de absenteísmo entre estes profissionais devido à lombalgia. Reconhecendo o impacto positivo que a massagem teria nestas condições, emergiu este estudo, com a finalidade de levar para a equipe da Enfermagem os benefícios da massagem, avaliando não somente as interferências ocupacionais, como também as individuais e psico-afetivas.

1.2 EXPLICITAÇÃO DO PROBLEMA

No Brasil as doenças relacionadas ao trabalho somente foram reconhecidas legalmente como tal a partir do ano 2000 pelo Ministério da Saúde, tornando, em 2004, de notificação compulsória (Centro de Vigilância Sanitária, 2013).

O Sistema Único de Saúde (SUS) aponta que em Janeiro de 2011 houve, somente no estado de São Paulo, o registro de 3.833 internações referentes à doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (Grupo M do CID-10) (Brasil, 2011). A dorsalgia é a segunda causa de acidentes de trabalhos dentre os 50 códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID) mais prevalentes no ano de 2009 (Brasil, 2009), tendo subido de posição em relação ao ano de 2007, quando estava em quarto lugar (Brasil, 2007).

No Anuário Estatístico da Previdência Social do ano de 2009, na Seção IV - Acidentes do Trabalho, consta que a incidência de acidentes relativos ao CID Dorsalgia foi 7,4% do total dos acidentes de trabalho (19.570) e a parte do corpo mais recorrente foi a coluna, com uma incidência de 12,5%, sendo uma de suas principais consequências a incapacidade temporária. A definição de acidente de trabalho, pela Previdência Social, é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária, que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho (Brasil, 2010).

O Brasil tardiamente iniciou o reconhecimento das doenças ocupacionais comparado a outros países; a exemplo dos Estados Unidos que, já em 1982, contabilizava 22.600 trabalhadores acometidos por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Fernandes, 2004).

Outros trabalhos já abordam o custo que essas enfermidades trazem tanto para as empresas quanto para o Sistema de Saúde. Buckle (2005) traz um estudo realizado pela *UK Health Safety Executive* (HSE), no Reino Unido, o qual verificou uma estimativa de perda de 5,7 milhões de dias de trabalho entre o ano 2001 e 2002 em decorrência da dor lombar, que foi agravada ou causada pela execução do trabalho.

A exposição ocupacional foi apontada em uma pesquisa realizada por Tanaka, Petersen e Cameron (2001) como responsável por 40% de todos os distúrbios musculoesqueléticos, gerando um número de 500.000 trabalhadores afetados por ano nos Estados Unidos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) já trata a lombalgia como epidemia, sendo referida por 80% da população em algum período da vida (Concha-Barrientos et al., 2004). Os distúrbios dos sistemas musculares e esqueléticos são responsáveis pela maior causa de morbidade no mundo, ocasionando problemas no sistema de saúde como a enorme carga de custos, além da interferência direta na qualidade de vida dos trabalhadores.

Acidentes de trabalho que afetam a coluna vertebral são frequentes entre os profissionais da Enfermagem, com números bastante expressivos em dor lombar e cervical (Alexandre, Benatti, 1998).

Em estudo realizado em um Hospital Universitário na Cidade de São Paulo verificou-se que doenças relacionadas ao Grupo M do CID-10 foram responsáveis por 4.957 dias de ausência na instituição de saúde, além de que as dorsopatias (M50-M54) demonstraram mais de 50% das licenças verificadas no período de um ano (Sancinetti, 2009).

Noutro estudo realizado em Campinas, a lombalgia foi responsável por 13,3% da taxa de absenteísmo de auxiliares e técnicos de Enfermagem de um hospital, além da procura por serviços médicos de 25,7% dos participantes da pesquisa (Gurgueira et al., 2003).

Um levantamento realizado no período de 1990 a 1997 por Parada, Alexandre e Benatti (2002), em um hospital universitário, identificou que dentre 531 acidentes notificados por meio da CAT – Comunicação de Acidentes de Trabalho – 7,0% (37 acidentes) relacionavam-se com lesões de coluna vertebral. O tipo de profissional mais acometido foi o auxiliar de Enfermagem (39,1%); 44% dos

acidentes ocorreram no período da manhã; 34,8% ocorreram no quarto do paciente e a causa predominante foi a movimentação e transporte de pacientes.

A distribuição dos problemas relacionados à lombalgia e trabalhadores de Enfermagem é ampla nas regiões do Brasil: na região nordeste, estudo realizado por Santos Júnior, Silveira e Araújo (2010) constatou que 80% dos profissionais de Enfermagem apresentaram algum desconforto relacionado ao sistema osteomuscular, principalmente na região inferior da coluna. Este estudo buscou a relação entre as condições de trabalho/ergonomia com o risco de adoecimento da equipe e pode concluir que a atividade laboral é desgastante para o sistema musculoesquelético, com destaque para a coluna vertebral.

No Rio Grande do Sul, Magnago et al. (2010a) constataram a prevalência de 71,5% de dor lombar num universo de 491 trabalhadores de Enfermagem de um hospital público, com maior distribuição entre os funcionários sem nível superior.

1.3 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

> Os trabalhadores de Enfermagem representam um dos grupos de profissionais mais susceptíveis a apresentarem problemas de saúde no trabalho, pois realizam tarefas complexas envolvendo elevada carga de trabalho, tanto de nível físico quanto mental (Martins, 2011. p.93).

Os acidentes de trabalho que acometem a equipe de Enfermagem são foco de muitos pesquisadores (Carugno et al., 2012; Fonseca, Fernandes, 2010; Magnago et al., 2010b; Magnago, Lisboa, Griep, 2007b; Marçal, Fantauzzi, 2009; Secco, 2006). Trabalhos já do final do século passado abordavam as doenças do trabalho relacionadas à Enfermagem e indicavam a lombalgia como um

importante problema de saúde relacionado às condições de trabalho inadequadas, somadas à sobrecarga de atividades (Franco, 1981).

As condições de trabalhos são precárias (Kurebayashi, 2013), somados ao constante contato com manipulação de pesos como o transporte de pacientes, banhos, mudanças de decúbito, transferência de um leito para outro, somam-se às condições pouco favoráveis de desenvolvimento das atividades laborais dentro das unidades hospitalares: como o longo período de tempo que os funcionários permanecem em pé, procedimentos em que frequentemente se adotam posições inadequadas e incômodas (punções, sondagens), e finalmente ao fato da equipe ser formada predominantemente por mulheres, favorecendo o aparecimento de desordens físicas como a lombalgia (Carugno et al., 2012; Cruz, 2006).

Pesquisas nacionais e internacionais, portanto, apontam a Enfermagem como profissão com alta possibilidade de desenvolvimento de lombalgia por suas características laborais e condições de trabalho (Jaromi et al., 2012; Ribeiro et al., 2012; Rocha, 1997; Rosa et al., 2008; Santos Júnior, Silveira, Araújo, 2010).

Na China, em um hospital do interior, Smith et al. (2004) encontraram a prevalência de 56,7% dos trabalhadores de Enfermagem com acometimento da região lombar. Na Venezuela, aplicou-se um questionário com as funcionárias que trabalham em instituição hospitalar encontrando-se uma prevalência de lombalgia de 48% no ano anterior à publicação do artigo (Borges, Maizlish, Loreto, 2004). Em uma comunidade rural da Coréia, 60% da equipe apresentaram problemas de saúde na coluna lombar durante todo o ano de 2004 (Calavaro et al., 2007).

A dimensão do problema da lombalgia ocupacional dentro das instituições torna-se cada vez mais clara com o desenvolvimento de trabalhos na área. Alguns abordam além da constatação, medidas para se evitar o desenvolvimento, como no trabalho de Martins (2011), que a

partir das propostas dos trabalhadores participantes da pesquisa, associadas às condições da unidade, propuseram 10 intervenções:

1. Treinamento da equipe de Enfermagem sobre ergonomia.
2. Educação dos trabalhadores sobre prevenção de outras doenças ocupacionais.
3. Dimensionamento de pessoal de Enfermagem e possível reposição de recursos humanos.
4. Criação de sala de descanso para os trabalhadores e utilização em esquema de rodízio durante a jornada de trabalho.
5. Criação de um programa de ginástica laboral, com auxílio de outros profissionais como fisioterapeutas e profissionais da terapia ocupacional.
6. Melhoria do acesso e qualidade da assistência médica oferecida aos trabalhadores de Enfermagem.
7. Aquisição de dispositivos de facilitem o trabalho e diminuam o esforço físico, assim como o devido treinamento para sua utilização.
8. Participação dos trabalhadores no processo de aquisição destes materiais, para que a compra vá ao encontro das reais necessidades do trabalho.
9. Aquisição, depois de devidos estudos, de mobiliário em número adequado e ergonomicamente adaptados.
10. Mudanças no armazenamento de materiais, de forma a facilitar a utilização.

Estas medidas contribuem para a diminuição do aparecimento desta condição clínica e podem levar a uma diminuição do desconforto daqueles que já convivem com a dor. No entanto, tais medidas preventivas podem não resolver os processos crônicos de lombalgia e mais estudos se fazem necessários na busca de soluções de baixo custo, resolutivas, seguras, eficazes e que apresentem poucos efeitos

colaterais para redução de lombalgia e melhoria de qualidade de vida dos trabalhadores de Enfermagem.

A partir disto pode-se questionar quais medidas são possíveis implementar para os trabalhadores que já desenvolveram esta disfunção, inclusive onde não há possibilidade de mudanças imediatas estruturais.

Necessita-se encontrar soluções de baixo custo, eficazes, para melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores que estão no campo, visto não ser possível reduzir todo o impacto do trabalho da Enfermagem.

2 OBJETIVOS

Uma grande caminhada começa com um pequeno passo.

Lao-Tsé

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a eficácia da massagem para diminuir a lombalgia ocupacional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo 1:

Avaliar eficácia da aplicação da massagem no pós plantão para diminuir a lombalgia ocupacional na equipe de Enfermagem.

Objetivo 2:

Verificar a influência da massagem no desempenho das atividades laborais e de vida diária.

3 REVISÃO DE LITERATURA

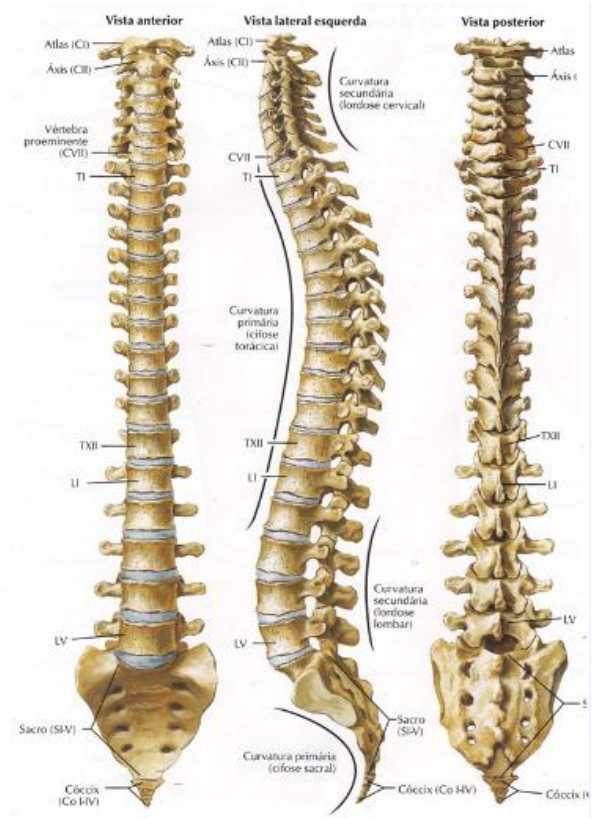
Não há saber mais ou saber menos: há saberes diferentes.

Paulo Freire

3.1 LOMBALGIA E TRABALHO

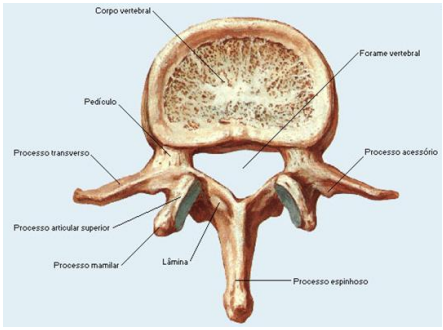
A lombalgia é definida como dor nas costas entre as últimas costelas e a prega glútea, anatomicamente é localizada entre o limite superior por uma linha transversal imaginária que atravessa o processo espinhoso da T12 (última vértebra torácica), limite inferior por outra linha imaginária a qual passa pelas articulações sacrococcígeas posteriores, limite lateral por linhas verticais que tangenciam as bordas laterais do músculo elevador da coluna vertebral continuada por linhas passando pelas espinhas ilíacas póstero-superiores e inferiores. As figuras 1 e 2 ilustram a parte anatômica foco deste estudo.

Figura 1. Coluna vertebral em vista anterior, lateral esquerda e posterior.



Fonte: Netter, Frank H. Atlas de anatomia humana/ Frank H. Netter; trad. Jacques Vissoky e Eduardo Cotecchia Ribeiro - 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. Lâmina 146.

Figura 2. Segunda vértebra lombar, vista superior.



Fonte: Netter, Frank H. Atlas de anatomia humana/ Frank H. Netter; trad. Jacques Vissoky e Eduardo Cotecchia Ribeiro - 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. Lâmina 148.

O desenvolvimento desta dor pode estar associado a causas mecânicas, com destaque para lesões dos tecidos moles como ligamentos e músculos, assim como lesões das estruturas pertencentes ao disco intervertebral. Esses tipos de lesões estão relacionados a movimentos incorretos ou em excesso, que ocasionam estresse das estruturas anatômicas mencionadas por meio de inclinações, torções e levantamentos de peso (Andrusaitis, 2004).

O alinhamento da coluna vertebral relaciona-se com a carga que esta suporta. No entanto, com o passar dos anos, a mobilidade das articulações da coluna diminui consideravelmente, há diminuição na potência do músculo e hipotrofia dos músculos abdominais (Abreu et al., 2007).

O aparecimento da lombalgia está associado a fatores tanto biológicos quanto referentes ao ambiente. A falta de alongamento e de fortalecimento muscular relacionados a esta região pode desencadear a lombalgia, assim como alterações neuromusculares que acometam a estabilidade da musculatura do tronco e eficiência dos movimentos.

Outras causas de doenças da coluna lombar como espondilolistese, artrose, fraturas, degeneração discal, também ocasionam o aparecimento de lombalgia. Porém, majoritariamente na população, o motivo para o desenvolvimento desta dor refere-se a um desequilíbrio entre carga funcional e capacidade funcional, ou seja, um desequilíbrio entre um esforço necessário para realizar uma atividade e o potencial de execução para esta atividade, caracterizando a lombalgia mecanico-postural (Sebastião-Franco, 2010).

Neste tipo de lombalgia a dor apresenta intensidade variável, podendo variar de um leve desconforto até uma dor lancinante, levando frequentemente a um transtorno funcional que interfere no trabalho e repouso. Comumente ocorre a rigidez matinal que melhora com a movimentação. Ocorre dor aos mínimos esforços como sentar, deambular, tossir etc (Porto, 2000).

A lombalgia aguda apresenta início súbito e duração da dor inferior a seis semanas, acometendo indivíduos com idade média de 25 anos e, na maioria dos casos, desaparece em 30 dias; as crônicas têm duração maior que 12 semanas e é mais comum em indivíduos entre 45 e 50 anos, na maioria das vezes sendo recidiva da lombalgia aguda (Mendes, 1999).

Pode ocorrer a cronificação da dor aguda pelo excesso de horas trabalhadas, levantamento de grande quantidade de peso, por meio de trabalhos pesados, longos períodos em postura sentada, somados a problemas de ordem psicológica, sedentarismo, obesidade, gravidez e ferimentos (Mendes, 1999).

Estima-se que, devido à lombalgia, na década de 90 foram gastos 20 bilhões de dólares com custos médicos e indenizações e há uma previsão para que se ultrapasse 50 bilhões de dólares nas próximas décadas (Nachemson, 1999).

A maior prevalência de indivíduos acometidos por lombalgia, seja aguda ou crônica, encontra-se nos grupos com idade inferior aos 30 anos (61,2%) e entre 31 e 40 anos (48,5%), ou seja, nos indivíduos economicamente ativos. A lombalgia decorrente de atividades laborais é responsável pela queda na produtividade, aumento nas taxas de absenteísmo e gasto com o sistema de saúde (De Vitta, 1996).

Estudos demonstram, por meio da associação entre o tipo de ocupação e o desenvolvimento de lombalgia, que algumas situações de trabalho como a manutenção da postura por tempo delongado, movimentos realizados repetitivamente, levantamentos de pesos, assim como inclinações e torções do tronco, agridem as estruturas musculo-esqueléticas da coluna lombar, levando possivelmente a ocorrência da lombalgia (De Vitta, 1996).

3.2 MASSAGEM E LOMBALGIA

As possibilidades de tratamento para lombalgia são de interesse mundial. Existem tratamentos farmacológicos e não farmacológicos propostos para esta patologia e, dentro destes, a massagem é apontada como um tratamento aceitável e adequado (Childs et al., 2004; Chou et al., 2007; Last, Hulbert, 2009; Licciardone et al., 2003), com benefícios para diminuição de dor e aumento do bem-estar (Furlan et al., 2009).

A possibilidade de tratamento da lombalgia com massagem é apresentada pela diretriz de prática clínica conjunta do *American College of Physicians e American Pain Society* para dor crônica (Chou et al., 2007). Wainapel (1998) apud Furlan et al. (2008) analisou os tratamentos alternativos utilizados no período de um ano em uma clínica de reabilitação em Nova York e encontrou que 29% dos pacientes utilizaram a massagem, principalmente para dor musculoesquelética envolvendo a coluna vertebral, com 53% destes pacientes referindo eficácia no tratamento.

Estudos relacionando Massagem e Lombalgia foram publicados em diferentes países, como cinco trabalhos nos EUA (Cherkin et al., 2001; Hernandez-Reif et al., 2001; Hoehler et al., 1981; Hsieh et al., 1992; Pope et al., 1994), três no Canadá (Godfrey et al., 1984; Melzack, Vetere, Finch, 1983; Preyde, 2000) e um na Alemanha (Franke et al., 2000), segundo revisão sistemática de Furlan et al. (2008).

Nos Estados Unidos (EUA) houve comparação entre a aplicação de massagem, de acupuntura e autocuidado no alívio da dor, indicando a massagem como possível alternativa para os tratamentos convencionais (Cherkin et al., 2001). Esta melhora da dor também foi encontrada em outro estudo realizado no EUA no qual se observou a eficácia da massagem na redução da dor de pacientes com dor lombar crônica, assim como na redução de hormônios do estresse (Hernandez-Reif et al., 2001).

Nas culturas orientais apóia-se o uso da massagem para lombalgia pelos seus efeitos analgésicos potentes, especialmente se aplicada nos pontos da Acupuntura, uma técnica conhecida como acupressão (Furlan et al., 2008).

Estudo realizado em Taiwan (Hsieh et al., 2006) com 129 pacientes que possuíam dor lombar crônica utilizou acupressão em comparação a terapia física convencional (estimulação elétrica, termoterapia e outros). Foram usados três instrumentos para avaliação: a escala visual analógica de dor, Questionário de Oswestry e Questionário de Roland-Morris, com um *follow up* de 6 meses. Concluiu-se que a acupressão foi mais eficaz que outras técnicas, com efeito residual no prazo estabelecido. No entanto, evidenciaram-se limites metodológicos como a não utilização de grupo controle, placebo, a comparação com diversas técnicas e o tempo de aplicação bastante reduzido: uma sessão.

No Brasil, conforme referido neste projeto, o estudo experimental realizado em 2010 (Borges et al., 2012) por pesquisadoras brasileiras também buscou essa técnica, utilizando a acupressão com o objetivo de diminuir a lombalgia ocupacional de funcionários de Enfermagem de um hospital em São Paulo, assim como verificar sua influência nas atividades laborais e de vida. Ao término da pesquisa 100% dos indivíduos participantes tiveram diminuição do escore de dor e a técnica apresentou influência positiva no desempenho das atividades de trabalho e vida.

Furlan et al. (2008), após terem atualizado a revisão sistemática de massagem e lombalgia de 2000, concluíram nesta nova etapa que a massagem é benéfica para a lombalgia inespecífica, ou seja, aquela que não é proveniente de doenças, seja subaguda ou crônica e que também apresenta efeito a longo prazo de pelo menos um ano após o término do tratamento.

Ainda são poucos os estudos que colocam a massagem como principal intervenção no tratamento da dor lombar. No levantamento bibliográfico encontraram-se apenas três trabalhos abordando esta questão. Um deles já foi exposto no início desta dissertação no trabalho de Borges et al., 2012. Outro, com publicação em 2011, comparou dois tipos de massagem e tratamento habitual para dor lombar crônica não específica em 401 pacientes. Foi confrontada massagem relaxante com massagem estrutural, sendo que esta contou com técnicas miofasciais, neuromusculares e outras técnicas suaves, ambas voltadas para a lombalgia. O tratamento habitual referia-se ao tratamento que o próprio indivíduo estava fazendo, constituindo-se este grupo como o controle. Foram 10 semanas de tratamento, e com *follow up* imediatamente após o término, 26 e 52 semanas. Concluiu-se que dez sessões de massagem terapêutica levaram a mais rápida melhora na dor lombar do que os cuidados médicos habituais. Não houve diferença aparente entre massagem relaxante e técnica mais especializada de massagem estrutural (Cherkin, 2011).

O outro trabalho foi desenvolvido em 2008 por Seers et al., o qual avaliou a diminuição do escore de dor e melhora nos níveis de ansiedade em 101 indivíduos com dor lombar crônica não maligna, com intensidade de dor de moderada à severa, após aplicação de uma sessão de massagem por enfermeiras. Houve randomização em dois grupos intervenção (massagem) e grupo controle (conversa sobre a dor). Foram aplicados questionários antes, imediatamente após a sessão, uma, duas, três e quatro horas após. Concluiu-se que o grupo que recebeu massagem teve diminuição no escore de dor e ansiedade após a primeira hora, indicando esta técnica como possibilidade de tratamento a curto prazo (Seers et al., 2008).

Muitos estudos utilizam a massagem em comparação a outros tratamentos ou como tratamento complementar (Cherkin et al., 2001; Ferrell et al., 1997; Franke et al., 2000; Hernandez-Reif et al., 2001;

Konrad et al., 1992; Preyde, 2000; Werners et al., 1999). Porém, faz-se necessário melhorar a qualidade dos estudos, com a utilização de grupo placebo e grupo controle como tentativa de controlar as variáveis e análise de eficácia. Os estudos subsequentes abordam o uso do controle e do placebo.

Farasyn, Meeusen e Nijs (2006) realizaram um estudo com 60 pessoas com dor lombar subaguda não específica, que foram divididas entre o grupo que recebeu a intervenção – uma sessão de massagem com duração de 30 minutos – e o outro grupo que não recebeu nenhum tratamento. Depois de uma semana, após a aplicação da massagem, observou-se que o grupo que recebeu a intervenção apresentou melhora estatisticamente significativa na dor e qualidade de vida.

Prayde (2000) randomizou 96 pessoas, com média de idade de 46 anos, e média de tempo de dor de três meses. Foram divididas em quatro grupos: (1) massagem com várias técnicas de manipulações leves em 35 minutos, somados a 20 minutos de exercícios de alongamento em tronco, quadris e coxa e educação sobre a mecânica da postura e do corpo, principalmente relacionada ao trabalho e atividades diárias; (2) apenas massagem leve; (3) somente exercícios de alongamento e educação postural; (4) tratamento placebo com uso de laser desligado. Os autores concluíram que o grupo um obteve os melhores resultados para lombalgia subaguda, com resultados inclusive após um mês (*follow up*).

3.3 MASSAGEM

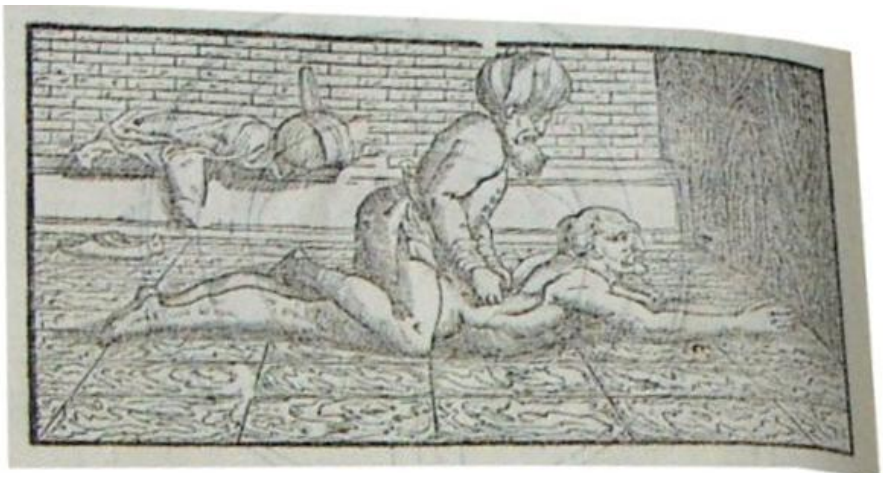
A palavra massagem não tem uma origem etiológica única. Pode ser proveniente tanto da palavra de origem árabe *mass*, da palavra grega *massin* ou da palavra hebraica *mashesh* (De Domenico, Wood, 2007). Encontram-se também raízes ou verbos em outras línguas que

remetem ao vocábulo massagem, como *massa* em latim e o verbo *masser* em francês, que significa amassar (Fritz, 2002).

Podem ser encontradas ao longo dos tempos diversas definições para massagem, como em 1886 que traz a massagem como “modo científico de tratamento de certas formas de doenças por meio de manipulações sistemáticas” (Murrel, 1886 apud Fritz, 2002).

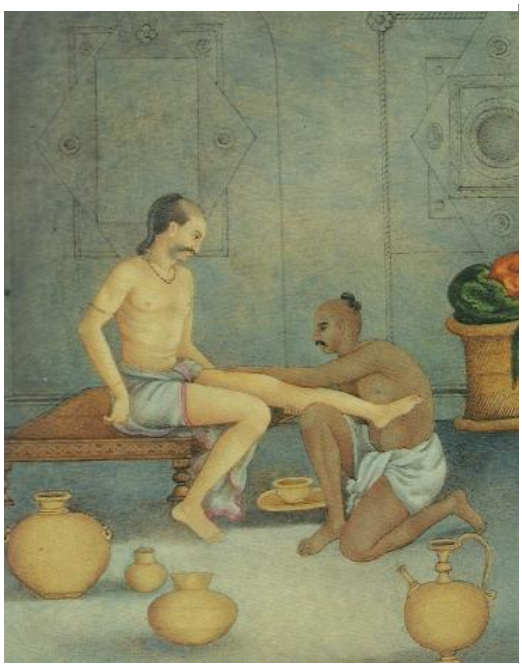
A história da massagem tem início antes de Cristo. Informações do seu uso e a descrição da técnica podem ser encontradas por volta de 100 e 200 a.C. no tratado médico chinês Nei Ching. Os gregos a utilizaram largamente, seja voltada à saúde do corpo quanto para a estética, principalmente nas casas de massagem e banho, fato que favorecia as classes sociais mais altas. As figuras 3, 4, 5 e 6 mostram a aplicação da técnica em diferentes momentos históricos.

Figura 3. Massagem para lombalgia. Avicena, século XVI



Fonte: Avicennæ Arabum Médicorum Principis Canon Medicinæ. In: Centre Français de Documentation et de Recherches sur les Massages (CFDRM). [Texto na Internet]. França, 2011. [citado 2011 nov. 01]. Disponível em: http://www.cfdrm.fr/Livre_Avicenne.htm

Figura 4. Massagem na Índia. Pintura do século XIX.



Fonte: Kavanagh W. Guia completo de massagem: um curso estruturado para alcançar excelência profissional. Trad. Rosane Albert. São Paulo: Pensamento, 2010. p 11.

Figura 5. Massagem francesa. Litografia colorida de Albert Guillaune.

Fonte: Kavanagh W. Guia completo de massagem: um curso estruturado para alcançar excelência profissional. Trad. Rosane Albert. São Paulo: Pensamento, 2010. p 13.

Figura 6. Massagem no final do século XIX.

Fonte: Kavanagh W. Guia completo de massagem: um curso estruturado para alcançar excelência profissional. Trad. Rosane Albert. São Paulo: Pensamento, 2010. p 12.

A utilização da massagem foi ganhando força no Ocidente, uma vez que sua presença era constante nos tratamentos no Oriente como na Índia, China e Japão, a medida que as descobertas de fisiologia iam se desenvolvendo. Por meio da descoberta da circulação sanguínea pelo médico inglês Willian Harvey, em 1628, as discussões sobre o uso da massagem foram enriquecidas.

Outro persongem que trouxe contribuições importantes para a história da massagem no Ocidente foi o médico francês Just Lucas-Championnière, pois este a utilizava a partir de métodos científicos, aceitos no Ocidente, com foco nos tecidos moles após fratura.

Moyer, Rounds e Hannum, em meta-análise realizada em 2004, citam que o uso da massagem é um dos setores da medicina alternativa e complementar que mais cresce no Ocidente. Eisenberg et al. (1998) realizaram uma pesquisa nacional nos EUA, entre 1990 e 1997, avaliando as tendências das terapias complementares e citam que a massagem foi a terapia mais procurada para problemas nas costas devido aos benefícios apontados pela *American Massage Therapy Association,* como melhora da circulação, relaxamento, promoção de bem-estar, redução de ansiedade e dor, proporcionando um gasto de US4 a US6 bilhões de dólares anuais nos EUA com a terapia da massagem. Acrescenta que entre 1990 e 1997 houve um crescimento das visitas aos profissionais que realizavam a massagem de 36%.

Na busca para verificar o uso das terapias alternativas e complementares no Reino Unido, Ernest e White (2000) realizaram uma pesquisa nacional com 1204 adultos. Deste total, 20% utilizavam as terapias com destaque para acupuntura/acupressão, massagem e reflexologia, aromaterapia, homeopatia e fitoterapia. A busca por estas terapias foi devido à eficácia da técnica e houve um gasto anual de 1,6 bilhões de libras esterlinas com estas práticas.

Demonstrar e validar a importância da massagem exige pesquisas bem desenhadas e apoio para sua realização. Alguns institutos e grupos de pesquisa têm se destacado neste sentido, como o *Touch Research Institute*, *University of Miami*, que recebe financiamento de empresas para a realização de pesquisas na área de massagem com foco na prevenção. A *International Society for Study of Subtle Energies and Energy Medicine*, Colorado, que patrocina estudos nesta área, assim como o *National Institute of Clinical and Behavior Medicine* e o *National Institutes of Health (*Moyer et al., 2004).

No Brasil, o Grupo de Pesquisa em Práticas Alternativas e Complementares em Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP, 2013) tem desempenhado papel fundamental nos estudos e incentivo às pesquisas neste campo. Por meio deste grupo ocorrem reuniões mensais, com exposições sobre as Práticas Complementares e desenvolvimento de pesquisas na área. São pesquisas de diferentes níveis (pesquisas livres, trabalho de conclusão de curso, mestrado, doutorado, pós-doutorado), com atendimento aos professores, funcionários e alunos da comunidade EEUSP nessas práticas, oferecendo cursos básicos de informação/atualização em várias práticas, inclusive massagem.

3.3.1 Tipos de massagem

Como já explicitado, há diversos tipos de massagem, cada qual com suas especificidades e indicações. A seguir um breve resumo de algumas técnicas, mais comumente usadas e conhecidas.

Acupressão: Tem origem na Medicina Tradicional Chinesa, é uma técnica de massagem proveniente da acupuntura, que utiliza o conceito de meridianos e pontos. São 12 meridianos pareados principais (Sinha, 2001).

Os pontos de acupuntura/acupressura podem ser encontrados isoladamente na superfície do corpo ou em uma sequência, uma linha específica, conhecida como meridiano. Estes representam a ligação entre os sistemas internos do corpo e a superfície da pele. A eficácia desta técnica relacionada à dor, seja aguda ou crônica, deve-se ao fato de que “histologicamente os pontos e suas áreas imediatamente próximas estão associadas aos mesmos receptores nervosos de pressão e estiramento” (De Domenico, 2008, p.312).

Trata-se de uma terapia não invasiva, realizada sobre os pontos de acupuntura (Kurebayashi, 2011), aplicada com dedos, polegar ou indicador. Utiliza-se pressão sustentada sobre o ponto, seguido de pequenos movimentos circulatórios. Para se obterem efeitos de ativação do ponto, a massagem deve ser lenta com pressão prolongada; caso o efeito desejado seja a sedação, deve-se realizar movimentos rotatórios mais rápidos (Harris, 1997).

Esta técnica traz resultados positivos para alívio de dor de origem musculoesquelética, fadiga muscular, redução de náusea e vômitos em diversas situações, promove relaxamento, redução de ansiedade, indução ao sono restaurador (De Domenico, 2008).

A pele e as estruturas subjacentes são estimuladas em pontos específicos, os pontos de acupuntura, ou seja, é a “aplicação de pressão em pontos de acupuntura”, por meio da pressão direta digital ou com um palpador manual. Esta estimulação proporciona o acesso aos sistemas do corpo, inicialmente ao sistema nervoso periférico (De Domenico, 2008).

Robinson, Lorenc e Liao realizaram, em 2011, uma revisão sistemática abordando a acupressão e o shiatsu. Foram identificados 71 estudos sobre acupressão, dentre eles duas meta-análises, seis revisões sistemáticas, 39 ensaios clínicos randomizados, cinco pesquisas *crossover*, cinco controlados não-randomizados, sete ensaios não controlados e um estudo prospectivo. As evidências mais

significativas correspondem à utilização da técnica para alívio de dor, principalmente lombalgia, dismenorréia e trabalho de parto, assim como para náuseas e vômitos no pós-operatório.

Anma: O corpo é submetido a manobras como o deslizamento, rotação, amassamento, vibração e rolagem. Promove relaxamento muscular, diminuição do estresse físico e ansiedade e alívio de dores (Donoyama, Munakata, Shibasaki, 2010).

Drenagem linfática: Desenvolvida em 1932, Alemanha, por Dr. Emil Vodder e sua esposa, Estrid Vodder. Por meio de manobras predominantemente suaves ocorre ação nos capilares linfáticos, aumentando sua capacidade e aumento da velocidade, filtração e absorção da linfa processada nos gânglios. Promove melhora da nutrição celular, oxigenação dos tecidos, diminuição de edemas, estimulação do sistema imunológico (Gusmão, 2010).

Massagem simples / conforto: descrita comumente nos livros de Enfermagem como opção de intervenção. Definida como “estimulação da pele e dos tecidos subjacentes, com variados graus de pressão manual, para reduzir a dor, produzir relaxamento e/ou melhorar a circulação” (McCloskey e Bulechek, 2008. p.488). Os movimentos devem ser contínuos, simétricos e rítmicos. Caso haja áreas com inconvenientes, como áreas lesadas, ou com curativos, massagear apenas pés e mãos (McCloskey, Bulechek, 2008).

Massagem Sueca: O Sistema Sueco de Massagem (*Swedish Massage*) foi elaborado por Peer Henrik Ling no século XIX. A massagem se aplica na musculatura superficial por meio de movimentos: deslizamentos longos, pressão, percussão e fricção. As massagens conhecidas como de Relaxamento e para manutenção da

saúde são conhecidas como modalidades da massagem sueca. Promove aumento da circulação sanguínea, linfática e amplitude de movimento (Braun, Simonson, 2007).

Reflexologia: Sistematizado na China há 5.000 anos. O método de tratamento se baseia e utiliza as zonas reflexas que estão nos pés. Promove melhora da sensibilidade nervosa, circulação, alívio do estresse, tensão e dores. Auxilia na prevenção, tratamento e promoção da saúde (Wen e Kuabara, 2007). Constitui-se em importante prática utilizada em gestantes para diminuição das pressões sistólicas e diastólicas, quando desenvolvem pré-eclâmpsia (Albuquerque, 2003).

Shantala: Massagem milenar do sul da Índia. Trazida para o ocidente no início da década de 70 pelo obstetra francês Frédérick Leboyer. Promove equilíbrio físico, emocional e energético do bebê, alivio de cólicas, regulação do sono, tranquilidade, desenvolvimento psicomotor, aumento da imunidade e estreitamento dos laços dos pais com a criança (Victor, Moreira, 2004).

Shiatsu: Terapia Tradicional Japonesa fundada por Tokujiro Namikoshi, originária do ANMA. Há dois métodos de Shiatsu: um desenvolvido por Tokujiro Namikoshi e o outro por Shizuto Masunaga (Shiatsu de Yokaia). O método Namikoshi realiza aplicação de pressão em determinados pontos reflexos relacionados com o sistema nervoso central e autônomo. O método Masunaga se caracteriza pela utilização dos canais de energia. Promove reequilíbrio físico e energético, além de relaxamento. Trabalha a massa muscular, atua nos sistemas reprodutivo, digestivo, respiratório, nervoso (central e periférico), melhorando também a circulação e agindo nos ossos e articulações (De Domenico, 2008).

3.3.2. Benefícios proporcionados pela massagem

A literatura científica é vasta no campo da utilização da massagem, com inúmeras publicações, inclusive relacionando Massagem e Enfermagem (Borges, Silva, 2011; Borges, Silva, 2010). No entanto, sempre quando se busca os mecanismos de ação, pouco é descrito afirmativamente, sendo esta uma crítica recorrente nos artigos da área (Bialosky et al., 2009).

A elucidação desses mecanismos fortalecerá a prática e dará suporte científico para que a massagem possa ser indicada pelos profissionais de saúde com maior frequência nas desordens de saúde para as quais foi estudada e validada, promovendo uma utilização mais adequada. Esta falta de esclarecimento pode corroborar para um limite de sua utilização, pois pode ser considerada como menos científica.

Destacam-se, então, os principais benefícios referendados na aplicação das massagens, com alguns apontamentos para os mecanismos de ação conhecidos e descritos na literatura.

As publicações acerca do tema **“calma e tranquilidade”** afirmam que a massagem atua sobre a coordenação dos ritmos biológicos, o *entrainment.* A partir dos movimentos coordenados e lentos, a massagem influencia os ritmos fisiológicos, como o cardíaco e respiratório, estimulando o sistema nervoso parassimpático, que leva a uma diminuição das frequências, além de calma e tranquilidade (Fritz, 2002).

Também pode ocorrer a mudança de atividade do sistema nervoso simpático para o parassimpático por meio da estimulação vagal, com consequente redução da excitação fisiológica e níveis de hormônios do estresse. Como consequência desta mudança, resultados como **diminuição da ansiedade, depressão e dor** são encontrados nos trabalhos (Fritz, 2002).

As mudanças fisiológicas puderam ser constatadas em um trabalho de Field et al. (1996) com o auxílio do eletroencelalograma (EEG), no qual foi possível verificar que o grupo que recebeu estimulação tátil e pressão por meio da massagem terapêutica obteve melhora nos padrões de vigília do EEG, tônus vagal elevado, levando os indivíduos a um estado mais relaxado, com predomínio da atividade parassimpática.

Fritz (2002) traz contribuições sobre o mecanismo de ação afirmando que a realização da massagem promove uma alteração em nível local do fluxo sanguíneo. Este fluxo aumenta devido às compressões da técnica, levando a um esvaziamento dos leitos venosos, além de diminuição da pressão e aumento do fluxo sanguíneo capilar. Consequentemente, ocorre a liberação da histamina, que possui efeito vasodilatador, possibilitando **aumento da permeabilidade vascular e redução da pressão sanguínea**.

Bell (1964) apud Fritz (2002) também contribui com seu estudo ao demonstrar o **aumento da velocidade da circulação sanguínea** proporcionado por alisamento profundo em panturrilha, por um tempo de 10 minutos. A constatação pôde ser observada com o uso da pletismografia (exame não invasivo para avaliação hemodinâmica); efeito este que permaneceu durante os 40 minutos seguintes.

A massagem trouxe resultados significativos em pacientes portadores de diabetes tipo 2 com doenças arteriais periféricas. Como consequência da realização de dez sessões de massagem reflexa do tecido conjuntivo, duas vezes por semana, obteve-se a **diminuição da pressão arterial** (Castro-Sanchez et al., 2010).

Observou-se, em 2009, uma possível influência da massagem na **imunidade** ao se realizar uma pesquisa comparando o uso da massagem por 40 minutos em diversas regiões do corpo, com o uso do tratamento placebo, o qual utilizou magnetoterapia e ultrasson desligados, no mesmo tempo e locais de aplicação da massagem, em

sujeitos saudáveis após exercícios físicos intensos. Nesta pesquisa houve aumento da imunoglobulina IgA no grupo da massagem (Arroyo-Morales et al., 2009).

No mesmo ano, Wang et al. realizaram uma pesquisa comparando dois tipos de massagem em que identificaram aumento significativo da imunoglobulinas IgA, IgM e IgG níveis entre os dois grupos, com P> 0,05 (Wang et al., 2009).

Em 2004 houve uma pesquisa na República Dominicana com crianças de dois a oito anos de idade HIV+ sem o uso dos antiretrovirais. A pesquisa contou com grupo de intervenção, com sessões de massagem com pressão moderada e amassamento nos músculos, com auxílio de óleos neutros para auxiliar no deslizamento, durante 12 semanas, 20 minutos cada sessão realizada duas vezes na semana. O outro grupo constituiu-se do controle, que contou com conversas, leituras e jogos pelo mesmo tempo e período. Ao término da pesquisa verificou-se que nas 24 crianças participantes da intervenção com massagem houve manutenção na contagem de CD4 e linfócitos T, avaliados por coleta de sangue inicial e final, no grupo da massagem, enquanto no grupo controle houve declínio (Posner et al., 2004).

3.3.3 Dor e massagem

Existem dois tipos principais de dor classificadas: dor aguda ou crônica. A dor aguda desempenha importante papel na preservação da integridade do indivíduo, uma vez que é considerado um sintoma de alerta sobre lesões que ocorram no organismo. Esta dor apresenta resolução mais rápida e geralmente tende a desaparecer quando o motivo de sua ocorrência é eliminado (Fernandes, Gomes, 2011).

A dor crônica é constituída por reação musculoesquelética e psicocomportamental que induz à incapacidade e repercussões biopsicossociais desfavoráveis (Stux, Hammers-chlag, 2005).

Caracteriza-se por um estado patológico bem definido, sendo uma *disfunção do sistema somatossensorial*, que persiste mesmo depois da interrupção do processo etiológico da mesma, hoje considerada uma entidade patológica deste sistema, ou seja, a dor crônica por ela mesma é uma doença (Neto et al., 2009).

Sob o aspecto da duração da dor, a dor crônica geralmente perpassa o período de seis semanas e persiste para além de três meses.

Quando um indivíduo sofre um estímulo doloroso, seja ele de origem química, térmica ou mecânica, os nociceptores (“receptores da dor”) são ativados (Brunner, Suddart, 2009), dando inicio ao processo de nocicepção que compreende três mecanismo básicos: a transdução, transmissão e modulação do estímulo nociceptivo.

A transdução se refere a ativação dos nociceptores, ao ocorrer a transformação do estímulo ambiental (mecânico, térmico ou químico intenso) em potenciais de ação (Fernandes, Gomes, 2011).

Na transmissão o impulso gerado ao nível dos nociceptores é conduzido para as estruturas do sistema nervoso central por meio de conjunto de vias sensitivas, ocorrendo desta maneira o reconhecimento da dor (Fernandes, Gomes, 2011).

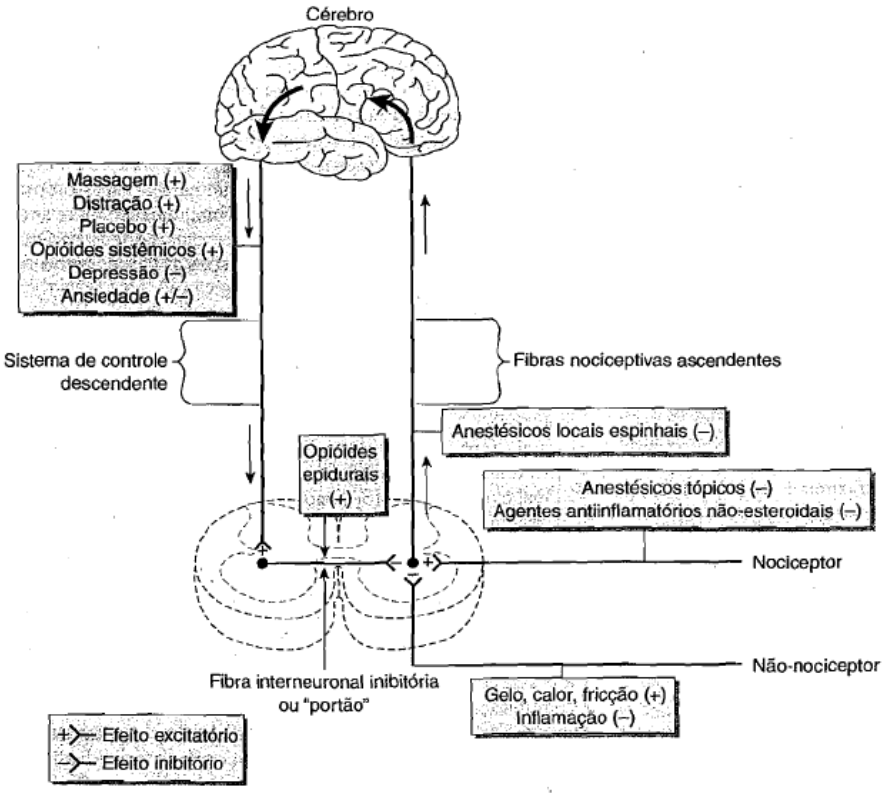
A modulação promove a supressão da sensação dolorosa por meio das próprias vias nociceptivas (Fernandes, Gomes, 2011).

Os mecanismos inibitórios podem ser de origem endógena, os quais podem ser mimetizados com opióides, agentes gabaérgicos e adrenérgicos, ou por vários estímulos periféricos em decorrência da modificação das funções cerebrais superiores. Exemplo de estímulos periféricos são a acupuntura, placebo ou sugestão que podem contribuir para analgesia (Neto et al., 2009); assim como massagem, distração, opióides sistêmicos e ansiedade (Brunner, Suddart, 2009).

Diversos trabalhos referendam a massagem com efeitos positivos na redução da dor (Borges, Silva, 2010; Jane et al., 2009;

McCloskey, Bulechek, 2008; Moyer et al., 2004; Seers et al., 2008; Vitor, Moreira, 2004). Brunner e Suddart (2009) apontam que a massagem é uma das técnicas que tem efeito positivo na diminuição da dor por estimular o sistema de controle descendente da dor, demonstrado na figura 7.

Figura 7: mecanismo de transmissão e bloqueio da dor.



Fonte: Brunner, Suddart, 2009. p.221

3.3.4 Contraindicações da massagem

As contraindicações referendadas para a prática da massagem são: grandes áreas abertas, por exemplo, feridas ou queimaduras; câncer de pele; infecções graves nos tecidos a serem tratados; condições cutâneas agudas ou crônicas afetando as áreas a serem massageadas como psoríase ou dermatite; no período de três a seis

meses após radioterapia nos tecidos a serem tratados; edema extenso nos tecidos a serem tratados (De Domenico, 2008), também redução de plaquetas, trombose venosa profunda e hipersensibilidade ao tato (McCloskey, Bulechek, 2008).

4 HIPÓTESES DO ESTUDO

Não há fatos eternos, como não há verdades absolutas.

Friedrich Nietzsche

Hipótese do objetivo 1:

H0 – A massagem não diminui o escore de dor relacionada com lombalgia ocupacional.

H1 – A massagem diminui o escore de dor de moderado para leve relacionada com lombalgia ocupacional.

Hipótese do objetivo 2:

H0 – A massagem não tem influência no desempenho das atividades laborais e de vida diária, não apresentando diminuição no escore do Questionário Oswestry para avaliação da dor lombar.

H1 - A massagem tem influência no desempenho das atividades laborais e de vida diária, apresentando diminuição no escore do Questionário Oswestry para avaliação da dor lombar.

5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

A teoria sem a prática de nada vale, a prática sem a teoria é cega.

Vladimir Ilitch Lênin

5.1 VARIÁVEL DEPENDENTE

Lombalgia ocupacional.

5.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Idade, sexo, peso, Índice de Massa Corpórea (IMC), estado civil, quantidade de filhos, tempo de deslocamento para o serviço, tipo de transporte utilizado e em qual quantidade, função atual, tempo de trabalho na unidade, existência de treinamento laboral para manipulação de pesos/pacientes, existência de doença de base, tempo de dor lombar, tratamentos anteriores para lombalgia, se houve afastamento por esta disfunção e por quanto tempo, uso de alguma Prática Alternativa ou Complementar para tratar a lombalgia.

6 MÉTODO

O homem não teria alcançado o possível se, repetidas vezes, não tivesse tentado o impossível.

Max Weber

6.1 TIPO DE PESQUISA

Primeiro momento do estudo

No primeiro momento do estudo foi realizado um estudo descritivo, transversal e com dados sócio-demográficos da população que compõe a equipe de Enfermagem do Pronto-Socorro COHAB II.

Segunda Fase da Pesquisa

Foi realizado um Ensaio Clínico Controlado com randomização dos interessados que contemplaram os critérios de inclusão, em três grupos: G1 – massagem (intervenção); G2 – Laser Arseneto de Gálio 904nm (placebo); G3 – Resposta a questionários (controle).

6.2 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida no Pronto-Socorro COHAB II, localizado na cidade de Carapicuíba, com profissionais da Equipe de Enfermagem.

O Município de Carapicuíba possui uma população total de 403.502 habitantes, em 2009, com uma extensão territorial de 34,9Km^2 e uma densidade demográfica de 11.538 hab /km^2. Integra a Região Metropolitana de São Paulo e está localizado em sua porção Oeste, na microrregião de Osasco (Carapicuíba, 2012).

Figura 8: Mapa da região Oeste contendo o município de Carapicuíba. 2013

Fonte: www.simtratecor.com.br

O Pronto-Socorro, local deste estudo, constitui-se de uma instituição de média complexidade, sendo caracterizado como unidade não-hospitalar de atendimento à urgência e emergência. Presta atendimento aos pacientes adultos em situação de urgência e emergência, inclusive psiquiátrica.

A unidade conta com dois prédios, sendo um para Pronto-Socorro Adulto e outro para Pronto-Socorro Psiquiátrico.

Por meio de informações cedidas pela coordenação administrativa, o número médio de atendimentos/dia é de 480, divididos entre 350 diurnos e 130 noturnos, entre os meses de Agosto, Setembro e Outubro de 2012.

Os recursos humanos e materiais estão em números inadequados. Além de possuírem poucos funcionários, segundo dimensionamento de pessoal realizado pelo Responsável Técnico,

possui infraestrutura incipiente de acordo com a complexidade do serviço. Os funcionários trabalham diariamente com limitações de infraestrutura como camas hospitalares em condições irregulares, cadeiras de rodas com problemas, ausência de materiais que facilitem a transferência dos pacientes, inadequação das alturas entre maca de transporte e cama hospitalar, entre outros, trazendo comprometimentos aos trabalhadores de Enfermagem sobre questões ergonômicas*.

6.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

O Pronto-Socorro COHAB II possui 68 trabalhadores divididos entre enfermeiros, técnicos e auxiliares de Enfermagem. A carga horária de trabalho é de 12x36 horas para todos, possibilitando que todos os interessados pudessem participar da pesquisa, caso houvesse interesse e disponibilidade.

A fórmula para calcular o tamanho da amostra, após o convite e anterior a randomização, necessária para comparar a mudança da média da escala de dor entre dois grupos de estudo foi dada por:

$$n = \frac{2\sigma^2 \left(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}\right)^2}{\Delta^2}$$

Onde:

σ^2: variância agrupada

$z_{1-\alpha/2}$: escore z da distribuição normal para um nível de significância α

* Os dados sobre as principais causas de afastamento dos trabalhadores de Enfermagem não foram possíveis de serem acessados, pois o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT está em construção.

$z_{1-\beta}$: escore z da distribuição normal para um poder do teste 1 - β

Δ: diferença esperada entre a diferença das médias no momento inicial e final entre dois grupos

A diferença esperada pode ser arbitrada como uma proporção do desvio padrão agrupado, então:

$\Delta = p\sigma$

$$n = \frac{2\sigma^2\left(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}\right)^2}{\Delta^2} = \frac{2\sigma^2\left(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}\right)^2}{(p\sigma)^2} = \frac{2\sigma^2\left(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}\right)^2}{p^2\sigma^2} = \frac{2\left(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}\right)^2}{p^2}$$

Como proporção prevista por cálculo estatístico tem-se um “n” de 14 participantes por grupo, totalizando 42 no Total. Calculou-se a perda de 10% em cada grupo.

Caso houvesse um número maior que 42 indivíduos interessados e que contemplassem os critérios de inclusão e exclusão, o excedente seria alocado ao Grupo Controle, pois não haveria tempo exequível para o tratamento.

Os interessados, após este cálculo, deveriam atender os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de inclusão:

(1) Participação voluntária no estudo de funcionários de ambos os sexos com disponibilidade de horário para submissão às sessões; (2) Apresentar lombalgia auto-referida ou constatada por diagnóstico médico; (3) Apresentar graduação entre quatro e sete na Escala Numérica de Dor[a].

Critérios de Exclusão:

[a] O participante não deveria estar com dor intensa (8 a 10), pois o protocolo de massagem depende da pressão sobre determinados pontos e o sujeito não deveria sentir muito desconforto durante o tratamento.

(1) Estar grávida; (2) Entrar de férias ou licença médica durante o período do estudo; (3) Apresentar espondilolistese, hérnia de disco e lombociatalgia auto-referida ou constatada por diagnóstico médico; (4) Fazer uso de antiinflamatórios, analgésicos até sete dias antes do início e durante as 12 sessões de massagem[b]; (5) Estar realizando tratamento para lombalgia com práticas complementares, como massagem, acupuntura, auriculoterapia[c]; (6) Possuir grandes áreas abertas, por exemplo, feridas ou queimaduras em qualquer local das costas e nádegas[d-i]; (7) Possuir câncer de pele[e]; (8) Possuir infecções graves em qualquer local das costas e nádegas[f]; (9) Possuir condições cutâneas agudas ou crônicas em qualquer local das costas e nádegas, como psoríase ou dermatite[g]; (10) Possuir edema extenso em qualquer local das costas e nádegas[h]; (11) Ter realizado radioterapia em qualquer local das costas e nádegas no período de três a seis meses anteriores[i]; (12) Trabalhadores que faltassem a mais de uma sessão; (13) Trabalhadores que abandonassem o estudo.

Após a seleção da amostra, os interessados foram randomizados em três grupos: G1 – massagem (intervenção); G2 – Laser Arseneto de Gálio 904nm (placebo); G3 – Resposta a questionários (controle).

6.4 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

---

[b] O efeito desses medicamentos interfere sobre a dor, comprometendo a avaliação da eficácia da técnica. Estas medicações têm um período de ação de sete dias.
[c] Estas práticas atuam na harmonização e equilíbrio do corpo, interferindo sobre a avaliação da dor e das atividades laborais e de vida.
[d-i] Segundo De Domenico (2008), as técnicas escolhidas para a realização deste projeto (deslizamento, pressão e amassamento), possuem estas contraindicações.
[e] Contra-indicação.
[f] Contra-indicação.
[g] Contra-indicação.
[h] Contra-indicação.
[i] Contra-indicação.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (Processo n.º 20328) (Anexo I). Posteriormente, foi apresentado ao Diretor Clínico do Pronto-Socorro COHAB II, sendo solicitada sua assinatura na Declaração (Apêndice A), para que fosse autorizada a coleta de dados neste local. A pesquisa teve início após seu consentimento, em Agosto de 2012.

O estudo atendeu à Resolução nº 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, ao envolver seres humanos na pesquisa. Foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) aos 68 trabalhadores do Pronto-Socorro COHAB II, a fim de se obter previamente sua autorização. Foram garantidos anonimato e confiabilidade dos dados.

Os sujeitos que aceitaram participar e contemplaram os critérios de inclusão responderam o questionário sócio-demográfico e de morbidade (Apêndice C), assim como a caracterização da dor, inclusive o escore de dor atual, aplicando-se a Escala de Estimativa Numérica da Dor (Apêndice D) e o Questionário de Oswestry (Anexo II).

Foram randomizados em três grupos conforme expresso no item anterior, sendo cada um denominado por um algarismo arábico, constituindo então os grupos 1, 2 e 3. A randomização foi realizada a partir do programa denominado *Research Randomizer* (Research Randomizer, 2013), com uma aleatorização simples de números.

Os grupos 1 e 2 receberam a técnica da massagem e placebo (Laser Arseneto de Gálio 904 nm *desligado*) respectivamente, por 20 minutos, duas vezes por semana, durante 6 semanas, totalizando 12 sessões, aplicadas pela pesquisadora responsável, no pós-plantão.

O grupo 3 não recebeu nenhuma intervenção, respondendo apenas aos questionários, constituindo-se o grupo controle.

Foi aplicado o Questionário de Avaliação Funcional de Oswestry (Vigatto, 2006 – Anexo II), com reaplicação deste e da Escola Visual Numérica de dor na 6ª e 12ª sessão.

Os indivíduos sorteados para o grupo controle e placebo, após o término da pesquisa, tiveram direito de receber o mesmo número de sessões de massagem, pelo mesmo tempo no Instituto de Terapia Integrada e Oriental (ITIO), localizado na Rua Vieira Fazenda, 80 - Vila Mariana, sem custo financeiro (Apêndice E).

Caso o indivíduo tivesse aumento da lombalgia ocasionada pelas aplicações da massagem, teria direito a receber gratuitamente atendimento fisioterapêutico no ITIO, pelo tempo necessário a sua recuperação (Apêndice F).

Não foram fornecidos auxílio financeiro para gastos com transportes ou alimentação. A coleta de dados foi feita imediatamente após o plantão, em consultório disponível, com a utilização de maca e lençóis descartáveis. O estudo não acarretou nenhum custo para o participante. Todos os custos foram absorvidos pelo pesquisador executante. Em qualquer momento o indivíduo teve o direito de acessar as informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive esclarecer eventuais dúvidas. Todos os dados da pesquisa foram mantidos em segurança e a identidade dos participantes foi mantida em sigilo, não somente durante a pesquisa, mas também na publicação.

6.5 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Escala de Estimativa Numérica da dor

A Escala de Estimativa Numérica da dor é uma escala largamente utilizada devido à sua simplicidade e praticidade. Os indivíduos avaliados estimam a sua dor numa escala de 0 a 10,

dividindo-se da seguinte maneira: 0 sem dor; 1 a 3 dor leve; 4 a 7 dor moderada; 8 a 10 dor intensa. Em estudos para avaliação da eficácia de um tratamento sobre a intensidade da dor, a escala numérica de dor deve ser utilizada na consulta inicial e periodicamente replicada conforme os objetivos propostos (Souza, Silva, 2005).

No mesmo impresso desta escala foi questionado a caracterização da dor com os seguintes itens: intensidade, local da dor, tipo, duração, início, fator desencadeante, fatores de melhora e piora.

Questionário de Avaliação Funcional de Oswestry

O Questionário de Avaliação Funcional de Oswestry foi desenvolvido no Instituto de Ortopedia do Hospital Robert Jones & Agmes Hunt, no Reino Unido, em 1980, por um grupo de pesquisadores. Este questionário foi validado no Brasil em 2006, em pacientes que apresentavam dor lombar, com Alpha de Cronbach de 0.87, apresentando alta confiabilidade (Vigatto, 2006). Tem como objetivo avaliar a limitação funcional percebida pelos pacientes devido à existência da lombalgia, por meio do questionamento de quão a lombalgia interfere nas atividades que são desenvolvidas, seja no ambiente de trabalho quanto em seu domicílio. Possui dez seções com seis alternativas, que pontuam de zero a cinco pontos. A determinação da pontuação é feita por meio da expressão: total de pontos x 100 ÷ 50.

A primeira seção aborda a intensidade da dor e as demais o quanto a lombalgia interfere nas atividades diárias laborais e de vida, divididas em: cuidados pessoais, levantamento de pesos, andar, sentar, ficar em pé, dormir, vida social, viajar e emprego/afazeres da casa. O resultado é classificado segundo a pontuação: 0% a 20% incapacidade mínima; 21% a 40% incapacidade moderada; 41% a 60% incapacidade intensa; 61% a 80% aleijado e 81% a 100% inválido.

A interpretação destas porcentagens, segundo Questionário de Avaliação Funcional de Oswestry, quando os indivíduos apresentam

incapacidade mínima não há necessidade de tratamento, pois os indivíduos não sofrem limitações pela dor lombar e realizam a maioria de suas atividades.

Na incapacidade moderada, as pessoas sentem uma intensidade de dor maior e experimentam dificuldades ao sentar, levantar objetos e ficar em pé. Com incapacidade grave, a dor torna-se o foco do problema dos indivíduos com consequente influência nas atividades diárias, necessitando de uma investigação mais detalhada. Com porcentagem superior a 60% encontramos indivíduos inválidos e acamados, os quais possuem comprometimento em todas as atividades, com a dor lombar influenciando todos os aspectos da vida.

Questionário de Dados Sócio-demográficos e de Morbidade

Este questionário serviu de base para a caracterização da amostra, sendo composto pelos seguintes itens: idade, sexo, estado civil, quantidade de filhos, peso, Índice de Massa Corpórea (IMC), presença de doença de base, tempo de deslocamento para o serviço, tipo de transporte utilizado e em qual quantidade, função atual, tempo de trabalho nesta unidade, treinamento laboral para manipulação de pesos/pacientes, se houve afastamento por lombalgia e por quanto tempo, tratamentos anteriores para lombalgia, uso de alguma Prática Alternativa ou Complementar para tratar a lombalgia, uso atual de alguma Prática Alternativa ou Complementar e há quanto tempo a dor lombar é percebida.

6.6 PROTOCOLO DE MASSAGEM

O protocolo de massagem foi o mesmo utilizado no projeto de 2010 (Borges et al., 2012), sendo o posicionamento dos sujeitos na maca em decúbito ventral horizontal. O delineamento do protocolo foi

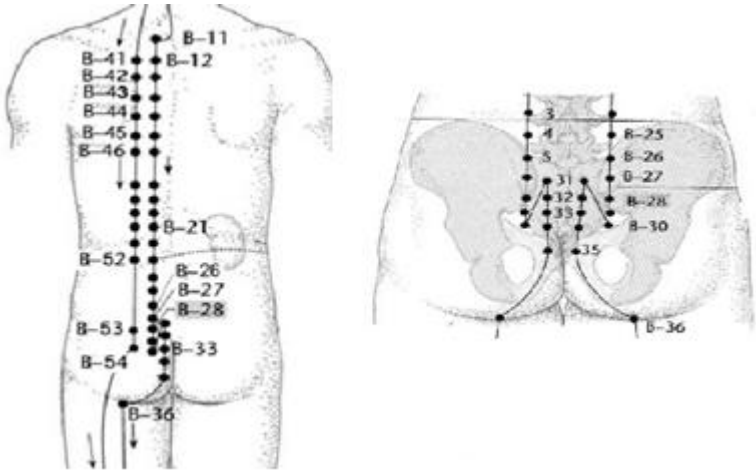
realizado a partir dos conhecimentos advindos da Medicina Chinesa, especialmente da acupuntura, com relação à escolha de pontos e meridianos. Foi utilizada a acupressão destes pontos, os movimentos de alisamento e amassamento da técnica da massagem. A pressão exerce papel fundamental no protocolo, pois é principalmente por meio dela que se consegue o efeito da analgesia (Bialosky et al., 2009; Melzack, Wall, 1965).

As técnicas utilizadas foram:

1. Alisamento: movimento superficial, leve, contínuo, realizado com toda a superfície palmar com ambas as mãos. Realizado três vezes de maneira rápida, iniciando na região torácica, movendo-se verticalmente até início da região lombar; finalizou-se com movimento horizontal na lombar, de forma centrípeta.
2. Pressão: realizada com a ponta do polegar, a pressão deve ser forte o suficiente para o indivíduo sentir alguma dor. A duração de pressão é de três segundos com direção vertical.
3. Amassamento: manipulação em que os músculos e tecidos subcutâneos são alternadamente comprimidos e liberados. Realizado com a ponta do polegar, os movimentos são circulares, sendo realizadas três voltas no mesmo ponto, duração de três segundos cada.

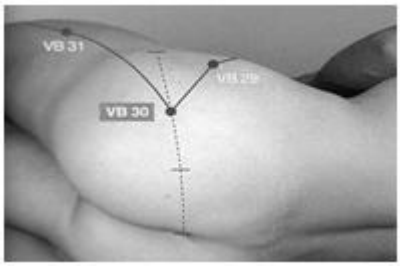
Primeiro foi feito o alisamento. A pressão e amassamento foram realizados, conforme as técnicas descritas, uma vez em cada ponto. Para a localização correta foram utilizados os pontos de acupuntura descritos nas Figuras 9 e 10, assim como seu meridiano:

Figura 9 – Imagem modificada de pontos do protocolo. São Paulo, 2010.



Fonte: Focks C. Atlas de acupuntura: com sequência de fotos e ilustrações, textos didáticos e indicações clínicas. São Paulo: Manole, 2005, p.116.

Figura 10 – Ponto VB 30 utilizado neste protocolo. São Paulo, 2010.



Fonte: Focks C. Atlas de acupuntura: com seqüência de fotos e ilustrações, textos didáticos e indicações clínicas. São Paulo: Manole, 2005, p.116.

A principal trajetória de meridiano utilizada neste protocolo é o da bexiga (Pang Guang). Foram utilizados os pontos que descem ao longo dos músculos paravertebrais, a partir da região torácica, passando pelas costas, região sacroilíaca, na nádega até o ponto B36, na prega do glúteo. Também o ponto Vesícula Biliar 30, atrás da região trocanteriana. Os pontos da primeira linha da bexiga foram os pontos B11 até B35 e os pontos da segunda linha da bexiga de B41 até B54 e finalmente B36, na prega do glúteo. Além dos pontos B23 até B26, da primeira linha, B52 a B54, da segunda linha, os pontos do forame sacral (B31, B32, B33, B34) e VB30, todos localizados na região lombar e sacral (Martins, Garcia, 2003).

O ponto B23 é o ponto Shu dos Rins e entre suas principais indicações estão a dor lombar crônica, contrações musculares na região lombar (Martins, Garcia, 2003). Os pontos B24 a B26 localizam-se abaixo do B23, acompanhando as vértebras lombares. Tem entre as suas principais funções fortalecer as partes inferiores das costas, lombar e joelhos e possuem indicações específicas para lombalgia e ciatalgia (Martins, Garcia, 2003).

Os pontos B31, B32, B33, B34 são pontos localizados nos forames sacrais. Dentre suas principais funções está o de fortalecer a região lombossacral e joelhos. O ponto B36, na margem inferior do músculo glúteo máximo e no ponto médio da dobra da pele das nádegas, é utilizado para relaxar os tendões e para lombalgia e ciatalgias. Os pontos da segunda linha do meridiano da bexiga de B52 a B54 também são utilizados, entre outras funções, para reforçar a lombar (Martins, Garcia, 2003).

O ponto VB30 (Huntiao) é um ponto que se encontra entre o terço médio e o terço lateral da distância entre o ponto mais saliente do trocanter maior e o hiato sacral. Dentre as funções está a de fortalecer a região da coluna lombar e o membro inferior. Relaxa os tendões, músculos e articulações da perna e nádega (Martins, Garcia, 2003).

6.7 PROTOCOLO DO PLACEBO

Trabalhos realizados com massagem e placebo utilizaram as seguintes estratégias: tratamento com dispositivo desconectado de magnetoterapia (Castro-Sánchez et al., 2011), magnetoterapia e ultrasson desligado (Arroyo-Morales et al., 2009), diatermia de ondas curtas (Glover, Morris, Khosla, 1974), caneta laser desativada (*Sham laser treatment*) (Irnic et al., 2001; Preyde, 2000) e ultrassom desligado (Cramer et al., 1993).

Neste trabalho, o tratamento com placebo foi realizado utilizando-se os mesmo pontos do protocolo da massagem, com o sujeito na mesma posição. O aparelho estava desligado, porém os indivíduos deste grupo não foram avisados. A caneta do Laser Arseneto de Gálio 904nm permaneceu a uma distância de 0,5 a 1 cm de distância da pele dos sujeitos, por um tempo de aproximadamente 0,2 segundos em cada ponto.

6.8 TRATAMENTO DOS DADOS

A descrição das variáveis quantitativas foi feita com média, desvio padrão e máximo e a descrição das variáveis qualitativas com as frequências absoluta e relativa (Pereira, 2010).

As variáveis sóciodemográficas avaliadas no tempo inicial foram comparadas entre os grupos, com Análise de Variância para as variáveis quantitativas: idade, IMC, peso e altura. A interpretação dos valores do IMC (Kg/m^2) foram os recomendados pela OMS (2000):

- Baixo peso < 18,5
- Peso normal 18,5-24,9
- Sobrepeso ≥ 25

- Pré-obeso 25,0 a 29,9
- Obeso I 30,0 a 34,9
- Obeso II 35,0 a 39,9
- Obeso III ≥ 40,0

A associação entre variáveis qualitativas (sexo, estado civil, tipo de transporte, cargo atual, existência de doença de base, tratamento anterior para lombalgia, tempo de afastamento) e com os Grupos foram avaliadas pelo teste Qui-quadrado.

Para verificar diferença entre as médias da Escala de Estimativa Numérica de Dor e do Questionário de Avaliação Funcional de Oswestry foram apresentados modelos que levaram em conta a estrutura de correlação das respostas ao longo do tempo com a Análise de Variância para medidas repetidas (Neter et al., 1996; Pinheiro, Bates, 2009).

O tamanho de efeito da intervenção, da massagem, foi calculado tanto para Escala de Estimativa Numérica de Dor e Questionário de Avaliação Funcional de Oswestry, a partir do teste d-Cohen. Este teste permite observar a magnitude do tratamento e dos efeitos destes, além de possibilitar a comparação do tamanho de efeito entre uma técnica e outra. As classificações e percentuais estão apresentadas a seguir (Talheimer, Cook, 2002):

Tamanho de efeito do índice d de Cohen

≥-0,15 e <0,15 (efeito insignificante)

≥0,15 e <0,40 (pequeno efeito)

≥0,40 e <0,75 (médio efeito)

≥0,75 e <1,10 (grande efeito)

≥1,10 e <1,45 (muito grande efeito)

>1,45 (enorme efeito)

Percentuais de mudanças e suas classificações

< -75 (redução enorme)

≤ -50 e >-75 (redução muito grande)

≤ -30 e >-50 (redução grande)

≤ -15 e >-30 (redução média)

≤ -5 e >-15 (redução pequena)

≥-5 e <5 (mudança insignificante)

≥ 5 e <15 (aumento pequeno)

≥15 e <30 (aumento médio)

≥30 e <50 (aumento grande)

≥50 e <75 (aumento muito grande)

>75 (aumento enorme)

7 RESULTADOS

[...] Nunca deixe que lhe digam que não vale a pena
acreditar no sonho que se tem
Ou que seus planos nunca vão dar certo
Ou que você nunca vai ser alguém [...]
Quem acredita sempre alcança

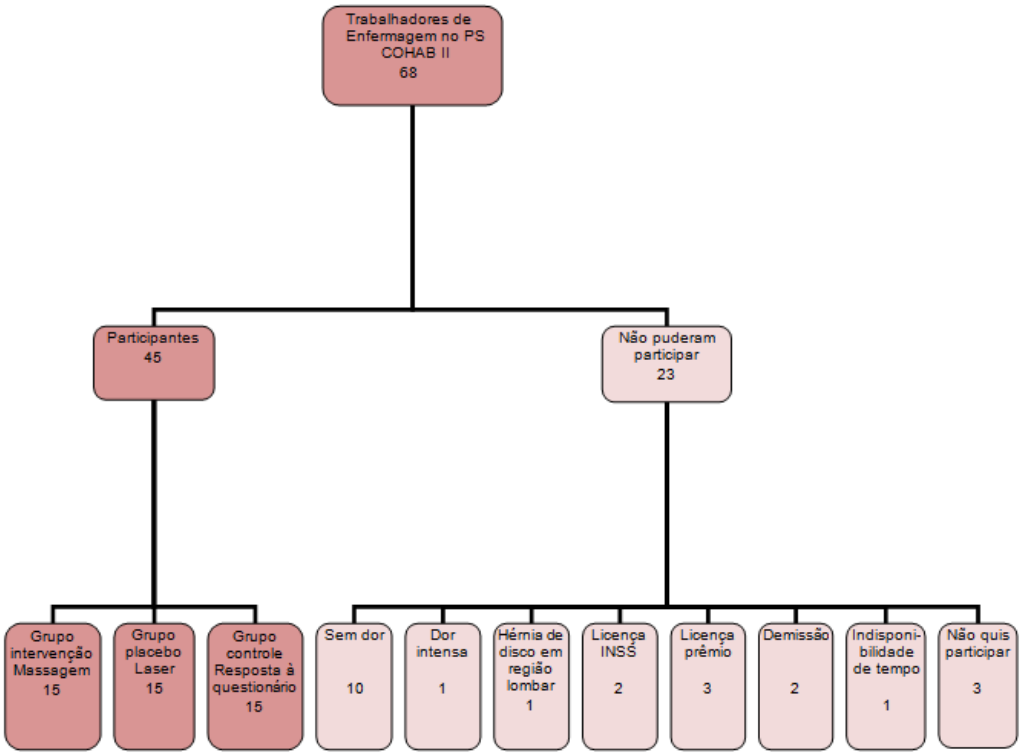
Música Mais Uma Vez
Renato Russo e Flávio Venturini

7.1 RESULTADOS DESCRITIVOS GERAIS

Dentro de um universo de 68 trabalhadores da equipe de Enfermagem, 14,7% não possuíam dores lombares. Demissões ocorreram entre o momento de convite a todos da equipe e o início da coleta de dados; dois sujeitos estavam afastados pelo INSS, sendo que 1 deles era por lombalgia. Os sujeitos que optaram por não participar, não quiseram apresentar o motivo, no qual foram respeitados.

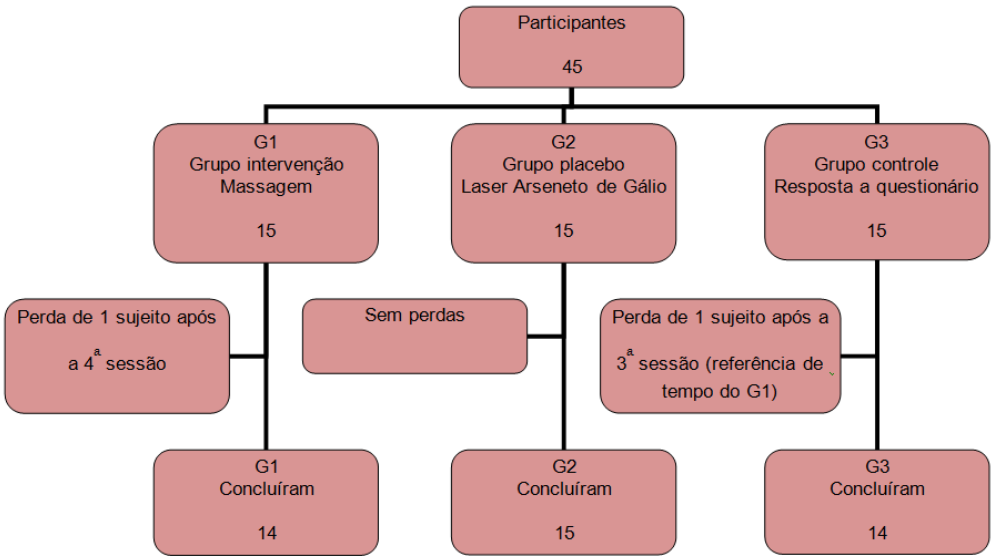
Diante disso, participaram inicialmente desta pesquisa 45 trabalhadores da equipe de Enfermagem divididos entre Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem, correspondendo a 66,17% de um total 68 trabalhadores do PS COHAB II. Os motivos que levaram a não participação das 23 pessoas que compunham o quadro de trabalhadores estão apresentados na figura 11. Houve perdas no decorrer da pesquisa: uma no grupo intervenção entre a 4ª e 5ª e uma no grupo do controle no mesmo período de tempo entre a 3ª e 4ª sessão do grupo massagem. Essas perdas ocorreram devido ao uso de anti-inflamatórios o que culmina com um total de 43 (63,2%) trabalhadores que finalizaram a pesquisa.

Figura 11 - Diagrama de flutuação inicial dos sujeitos da pesquisa. Carapicuíba, 2012.



Fonte: Próprio autor.

Figura 12 - Diagrama de flutuação final dos sujeitos da pesquisa. Carapicuíba, 2012.



Fonte: Próprio autor.

A distribuição dos cargos, dos sujeitos nos turnos, sexo, estado civil, número de filhos e doença de base foram detalhadas na tabela 1, após análise estatística com o teste Qui-quadrado. As variáveis peso, altura, IMC e idade estão apresentadas na tabela 2, após aplicação do Teste F da ANOVA.

Tabela 1. Distribuição de cargo, turno, sexo, estado civil, quantidade de filhos e presença de doença de base por grupo, da amostra dos sujeitos do Pronto-Socorro COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Variável	Fator	Massagem (n=14)		Laser (n=15)		Controle (n=14)		Total (n=43)		Valor p*
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Cargo	Auxilar	5	35,7	7	46,6	5	35,7	17	39,5	0,826
	Enfermeiro	2	14,3	1	6,7	3	21,4	6	14	
	Técnico	7	50	7	46,7	6	42,9	20	46,5	
Turno	Noite	8	57,1	2	13,3	11	78,6	21	48,8	0,002
	Dia	6	42,9	13	86,7	3	21,4	22	**51,2**	
Sexo	Masculino	1	7,1	4	26,7	5	35,7	10	23,3	0,187
	Feminino	13	92,9	11	73,3	9	64,3	33	**76,7**	
Estado Civil	Casada	9	64,3	8	53,3	7	50	24	**55,8**	0,69
	Divorciada	0	0	0	0	1	7,1	1	2,3	
	Solteira	4	28,6	6	40	6	42,9	16	37,2	
	Viúva	1	7,1	1	6,7	0	0	2	4,7	
Filhos	0	4	28,6	5	33,3	5	35,8	14	**32,5**	0,77
	1	2	14,3	6	40	4	28,6	12	27,9	
	2	4	28,6	3	20	3	21,4	10	23,3	
	3	1	7,1	0	0	1	7,1	2	4,7	
	4	3	21,4	1	6,7	1	7,1	5	11,6	
Doença de base	Sim	4	28,6	3	20	1	7,1	8	18,6	0,341
	Não	10	71,4	12	80	13	92,9	35	**81,4**	

Teste Qui-quadrado
Fonte: Próprio autor.

Tabela 2. Distribuição do peso, altura, IMC e idade da amostra dos sujeitos do Pronto-Socorro COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Variável	Massagem (n=14)		Laser (n=15)		Controle (n=14)		Total (n=43)		Valor p*
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
Peso	74,64	10,96	76,33	17,64	75,79	16,85	75,6	15,14	0,957
IMC	28,45	3,43	27,53	5,06	27,33	4,87	**27,77**	4,44	0,784
Idade	39,57	8,24	37,8	10,82	41,57	9,85	39,6	9,62	0,584

Teste F da ANOVA
Fonte: Próprio autor.

O corpo de Enfermeiros da unidade possuía 10 integrantes, destes seis participaram. Técnicos e Auxiliares representaram um quantitativo participante de 20 (46,5%) e 17 (39,5%), respectivamente, de um universo de 68 trabalhadores do PS.

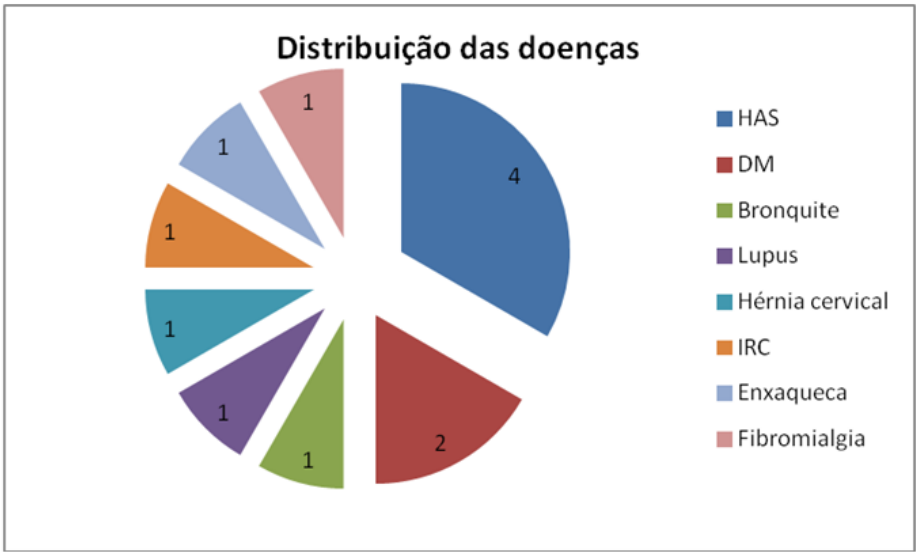
Observou-se que devido à randomização simples realizada, sem estratificação de subgrupos, houve uma distribuição desigual quanto à variável turno, principalmente no grupo Laser.

Houve prevalência do sexo feminino com 76,7% da amostra. Na variável estado civil houve a seguinte divisão: 24 (55,8%) casados, 15 (37,2%) solteiros, 2 (4,7%) viúvos e 1 divorciada (2,3%).

A média da quantidade de filhos foi de 1,4 e 32,5% da amostra não possuem filhos.

Em relação à presença de doença de base, 18,6% apresentaram alguma morbidade e a distribuição dessas doenças, por número, é mostrada no gráfico 1.

Gráfico 1. Distribuição das doenças relatadas pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.



Fonte: Próprio autor.

A partir da análise da tabela 2, observa-se que a equipe participante apresentou média de peso corporal de 75,6Kg, com IMC médio de 27,77, o que corresponde à faixa de pré-obeso, segundo a OMS, para ambos os sexos. A média de idade foi de 39,6 anos, com mínimo de 25 e máximo de 61 anos.

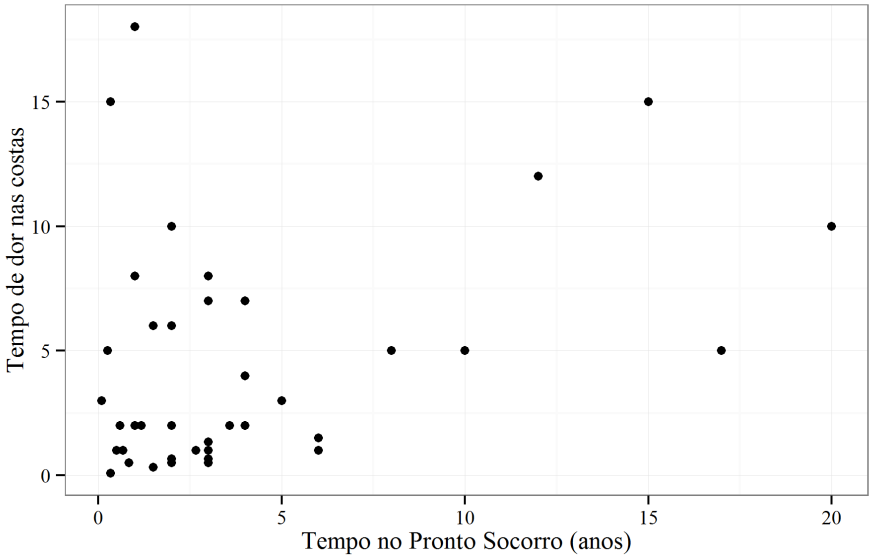
Foi questionado também o tempo de deslocamento da residência até o local de trabalho, no qual a média encontrada foi de 52 minutos e

os meios de transporte utilizados foram: 39% carro (16 sujeitos), 39% ônibus (16 sujeitos), 17% trem + ônibus (7 sujeitos), 5% moto (2 sujietos). A quantidade de meios de transportes foi questionada e apresentou a seguinte distribuição: 55,8% (24) da amostra utiliza um único meio de transporte, 30,2% (13) utilizam dois transportes, seguidos de 9,3% (4) e 4,7% (2) que usam três e nenhum transporte, respectivamente.

Esta parte da equipe de Enfermagem trabalha no PS um tempo médio de 3,8 anos, com mínimo de um mês e máximo de 15 anos e nenhum deles recebeu treinamento laboral relacionado à manipulação de peso ou pacientes.

Houve uma significativa, porém fraca, correlação entre o tempo de trabalho na unidade e o tempo de dor nas costas com um p=0,02, dado expresso no gráfico 2.

Gráfico 2. Correlação entre o tempo de trabalho no Pronto-Socorro COHAB II e o tempo percebido de dores nas costas, em anos. Carapicuíba, 2012.

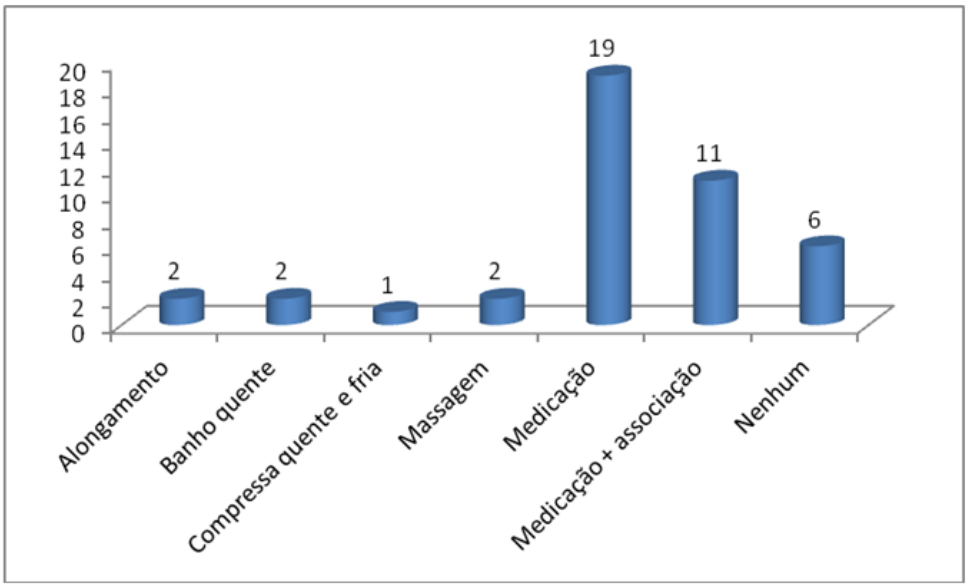


rho = 0,347
Fonte: próprio autor.

Seis sujeitos foram afastados das atividades laborais devido à lombalgia. A média de dias de afastamento foi de 2,4. Neste cálculo excluiu-se um indivíduo que ficou afastado por um ano e quatro meses.

Os tratamentos recorrentes procurados para a lombalgia são apontados no gráfico 3.

Gráfico 3. Tipos de tratamentos relatados pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.



Fonte: próprio autor.

O uso exclusivo de medicação foi predominante, com uso por 19 sujeitos, correspondendo a 44,2% da amostra, seguida do tratamento “medicação + associação” (11- 25,4%) o qual refere-se à junção da medicação com fisioterapia, massagem, Reeducação Postural Global (RPG), alongamento, caminhada e aquisição de colchão ortopédico. Observa-se também que 14% (6 sujeitos) não pontuaram o tratamento, alegando que preferiam esperar a melhora da dor a ingerir qualquer medicação.

Uma pequena parcela já utilizou as Práticas Alternativas e Complementares (PAC) para tratamento da dor nas costas. As técnicas

procuradas foram acupuntura (5 - 11,5%), massagem (2 - 4,7%) e a associação destas (2 - 4,7%).

Respeitando os critérios de inclusão, nenhum integrante da pesquisa estava utilizando as PAC no período da coleta de dados.

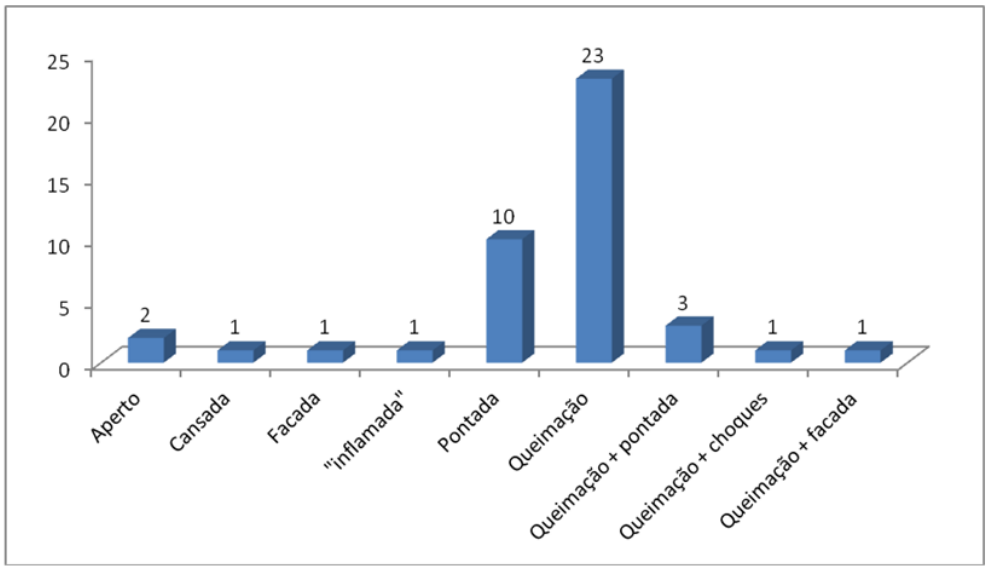
Buscou-se a caracterização da dor dos participantes da pesquisa, com informações acerca do tempo percebido de dor, local, tipo de dor, duração, possíveis fatores que a desencadearam, fatores de melhora e de piora.

O tempo percebido de dor lombar apresentou uma variação, com média de 4,4 anos, com limites entre um mês à 18 anos entre os três grupos. Individualmente, houve um valor maior na média no grupo da massagem com 5,5 anos, seguido pelo grupo controle e laser, com 3,2 e 4,3 anos, respectivamente.

Ao serem questionados sobre o local da dor, 36 sujeitos (83,7% da amostra) relataram exclusivamente a região lombar, com distribuição equitativa entre os grupos, sendo 11 indivíduos no grupo Controle, 12 no Laser e 13 no grupo que recebeu a massagem. Porém, os demais acrescentaram ao incômodo da região lombar, dores na região cervical, torácica e uma pessoa pontuou também no ombro direito.

O tipo de dor está ilustrado no gráfico 4 e a sua distribuição entre os grupos está apontada na tabela 3.

Gráfico 4. Distribuição do tipo de dor lombar relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.



Fonte: próprio autor.

Tabela 3. Distribuição dos sujeitos do PS COHAB II por grupo e total, segundo tipo de dor na região lombar. Carapicuíba, 2012.

Tipo de dor	Controle (n=14)		Laser (n=15)		Massagem (n=14)		Total (n=43)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Aperto	0	0	0	0	2	14,4	2	4,7
Cansada	1	7,7	0	0	0	0	1	2,4
Facada	0	0	1	6,7	0	0	1	2,4
Pontada	6	46,1	3	20	1	7,1	10	23,8
Queimação	5	38,5	9	60	9	64,3	**23**	**54,8**
Queimação e choques	0	0	0	0	1	7,1	1	2,4
Queimação e facada	1	7,7	0	0	0	0	1	2,4
Queimação e pontada	0	0	2	13,3	1	7,1	3	7,1
Dor "inflamada"	1	7,1	0	0	0	0	1	2,3

Fonte: próprio autor.

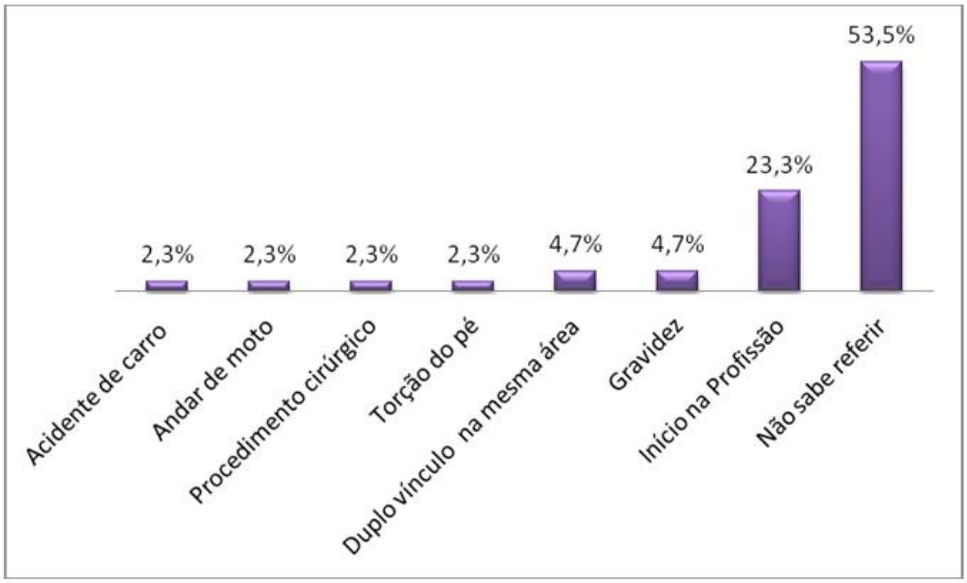
O tipo de dor em queimação ficou em destaque com 23 (54,8%) sujeitos relatando o tipo de desconforto sentido, seguido pela sensação de pontada (10 - 23,8%). Houve associação do tipo de dor em queimação com pontada, choques e facadas. Outros tipos apareceram como a dor em aperto, cansada, apenas facada e uma pessoa apresentou dificuldade da classificação referindo-a como “inflamada”,

pois nenhuma outra caracterização estava correspondendo ao seu desconforto.

A duração apresentou pequena variação, sendo divididas em: 22 (51,2%) sujeitos relataram que a duração era intermitente, 13 sujeitos (30,2%) pontuaram o tempo de todo o plantão de 12 horas e oito pessoas (18,6%), constante.

Somente uma parte da amostra (20 - 46,5%) pode pontuar o início da dor, com grande diversidade de resposta, porém os demais 53,5% (23 sujeitos) não conseguiram o mesmo, segundo exposto no gráfico 5.

Gráfico 5. Distribuição dos motivos percebidos que ocasionaram o início da dor, relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.



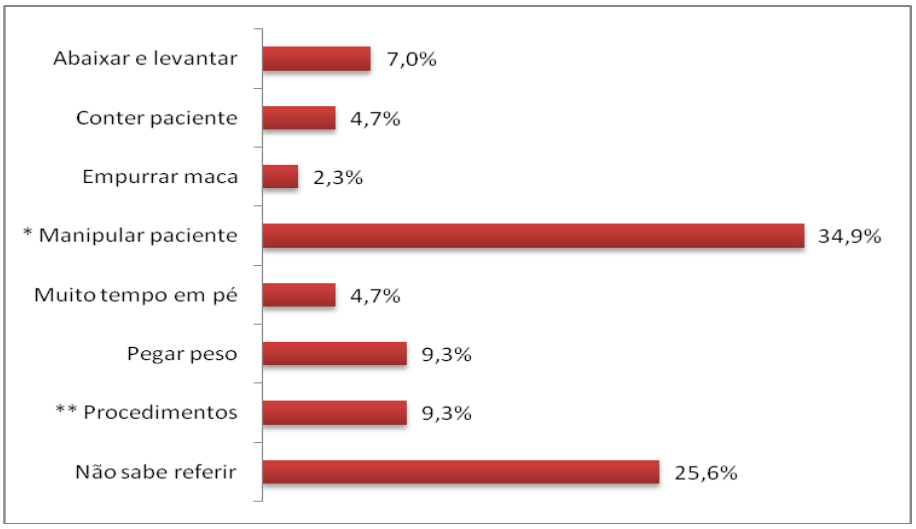
Fonte: próprio autor.

Ressalte-se que dez sujeitos (23,3%) definiram o “início da profissão” como possível fator causal da dor lombar.

Outro item questionado foi se há percepção por parte dos trabalhadores de ações cotidianas que provoquem o início da dor,

continuando a caracterização desta. As respostas, expostas no gráfico 6, destacam ações do cotidiano da Enfermagem, como a manipulação de pacientes, pegar peso, ficar em pé por períodos prolongados, empurrar maca, contenção de pacientes (trabalhadores do setor da psiquiatria). No grupo de procedimentos, os profissionais apontaram que as ações referentes à punção venosa, cateterismos, banho de leito, contenção de pacientes psiquiátricos iniciavam a dor no plantão. Entende-se, porém, que essa fala refere-se à postura adotada para realizar os procedimentos e não a eles em si. O item "Abaixar e levantar" apesar de ter sido pontuado pelos trabalhadores de Enfermagem aponta para uma ação cotidiana, que se torna desencadeante de dor lombar, se realizada de forma inadequada.

Gráfico 6. Distribuição dos fatores desencadeantes para o **início da dor**, relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.



***** Mudança de decúbito, transferência do paciente entre cadeira, cama e maca.

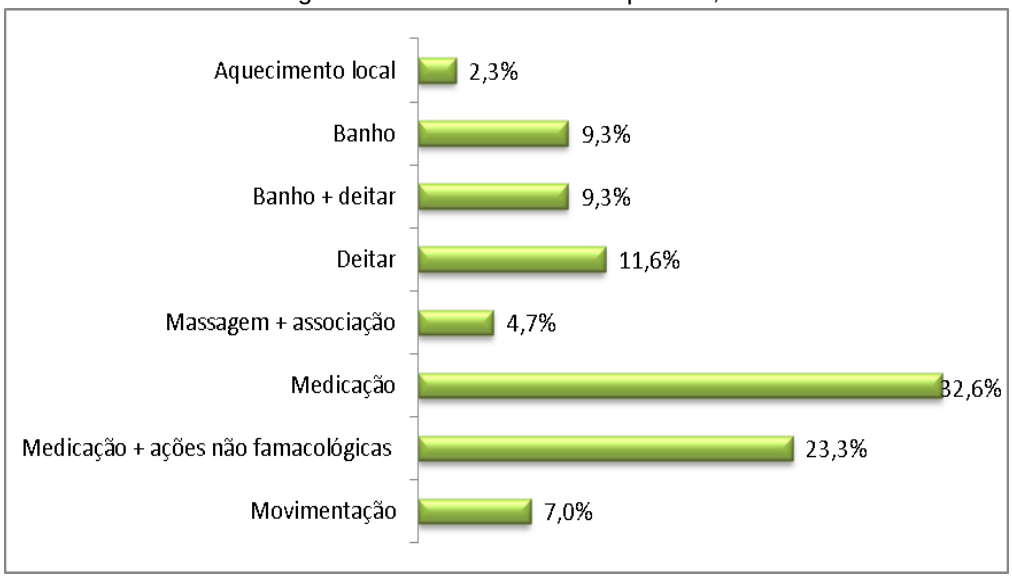
****** Punção venosa, cateterismos, banho de leito, contenção de pacientes psiquiátricos

Fonte: próprio autor.

Sobre os fatores de melhora, os participantes relataram algumas estratégias (gráfico 7) farmacológicas (24 - 55,9%) e não

farmacológicas (19 - 44,1%). Dentre as primeiras encontram-se as medicações como os analgésicos e anti-inflamatórios, exclusivamente ou associadas ao banho, massagem e o deitar-se. Nas medidas não farmacológicas o uso do calor é recorrente, nas seguintes atividades: banho, aquecimento local e movimentação. O uso da massagem apareceu associado também ao banho e ao repouso.

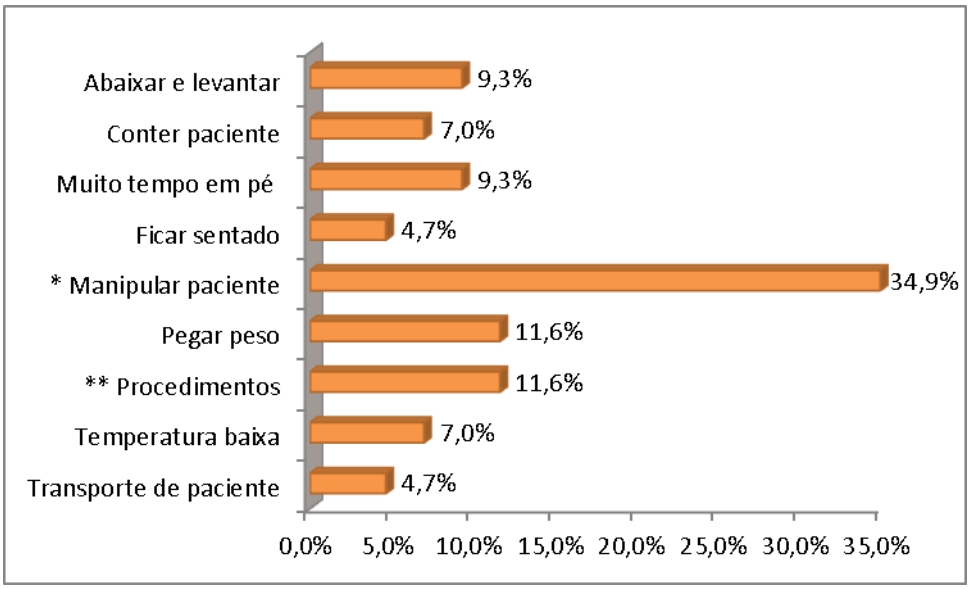
Gráfico 7. Distribuição dos fatores de melhora da dor, relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.



Fonte: próprio autor.

Os fatores de piora relatados pelos participantes da pesquisa são apresentados no gráfico 8 e apontam uma distribuição semelhante aos fatores desencadeantes, com destaque para a manipulação de pacientes com 34,9% (15 sujeitos).

Gráfico 8. Distribuição dos fatores de **piora da dor**, relatado pelos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.



***** Mudança de decúbito, transferência do paciente entre cadeira, cama e maca.
****** Punção venosa, cateterismos, banho de leito, contenção de pacientes psiquiátricos.
Fonte: próprio autor.

7.2 RESULTADOS POR GRUPO

7.2.1 Grupo intervenção (G1)

Conforme referido, o grupo que recebeu a massagem concluiu a pesquisa com 14 integrantes. Participaram dois enfermeiros, sete Técnicos de Enfermagem e cinco Auxiliares de Enfermagem. Dentre estes, apenas um do sexo masculino, a média de idade foi de 39,5 anos e IMC foi de 28,4.

Na avaliação de dor este grupo obteve os resultados demonstrados na tabela 4.

Tabela 4. Avaliação de dor do Grupo intervenção (G1), dos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Avaliação	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	1º quartil	3º quartil	IC para média (95%)	
								Inf	Sup
1ª	5	7	6,4	0,9	7,0	6,0	7,0	5,9	6,9
2ª	0	5	3,4	1,8	4,0	2,3	5,0	2,4	4,5
3ª	0	4	0,9	1,5	0,0	0,0	2,3	0,0	1,8

Fonte: próprio autor

Na primeira avaliação o grupo encontrava-se na faixa de dor moderada, conforme critério de inclusão, apresentando uma intensidade mínima de cinco e máxima de sete. Na segunda avaliação já foi possível verificar a mudança de faixa de intensidade de dor que passou a ser mínima, com intensidade média de 3,4, a qual se manteve na última avaliação, com declínio numérico da intensidade chegando à média de 0,9.

Na avaliação do Questionário de Oswestry , o Grupo 1 obteve o seguinte comportamento, conforme tabela 5.

Tabela 5. Questionário de Oswestry do Grupo intervenção (G1), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Avaliação	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	1º quartil	3º quartil	IC para média (95%)	
								Inf	Sup
1ª	20,0	62,0	44,4	11,8	42,0	40,0	51,5	37,6	51,2
2ª	10,0	36,0	20,9	7,7	21,0	14,5	25,5	16,4	25,3
3ª	6,0	38,0	16,6	8,9	14,0	10,5	20,0	11,5	21,7

Fonte: próprio autor

O G1 iniciou a pesquisa com média obtida no Questionário de Oswestry de 44,4%, indicando uma incapacidade intensa. Após a segunda sessão, a incapacidade passou a ser moderada (20,9%) e ao término da pesquisa houve novamente mudança de faixa, chegando a incapacidade mínima (16,6%).

Apesar de não ter sido o foco do estudo observou-se, em todos os sujeitos participantes deste grupo, que o ponto VB 30, ao ser pressionado, apresentou-se como um dos pontos mais doloridos nos participantes. Essa sensação dolorosa manteve-se em média até a 10ª sessão, porém, com diminuição do desconforto no decorrer do tratamento.

Outros pontos que causaram inicialmente grande desconforto foram os pontos B23 até o ponto B28; no entanto, apresentaram diminuição do incômodo de forma mais rápida, sendo que na 6ª sessão não relatavam mais.

7.2.2 Grupo Placebo (G2)

Neste grupo o número de integrantes manteve-se o mesmo desde o início, conforme já explicado, perfazendo um total de 15. Foi formado por um enfermeiro, sete Técnicos de Enfermagem e sete Auxiliares de Enfermagem, divididos entre três sujeitos do sexo masculino e 12 do sexo feminino. A média de idade foi 37,8 e o IMC demonstrou estar na faixa de pré-obeso para homens e mulheres, com média de 25,5.

Na sequência apresentam-se os dados sobre a intensidade de dor e o questionário de Oswestry , nas tabelas 6 e 7, respectivamente.

Tabela 6. Média da Avaliação da dor do Grupo placebo (G2), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Avaliação	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	1º quartil	3º quartil	IC para média (95%)	
								Inf	Sup
1ª	4	7	5,7	1,0	6,0	5,0	6,5	5,1	6,2
2ª	2	7	4,8	1,5	5,0	4,0	6,0	4,0	5,6
3ª	3	6	4,7	1,0	5,0	4,0	5,5	4,2	5,3

Fonte: próprio autor

Tabela 7. Média do resultado do Questionário de Oswestry do Grupo placebo (G2), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Avaliação	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	1º quartil	3º quartil	IC para média (95%)	
								Inf	Sup
1ª	26,0	48,0	35,5	7,2	34,0	31,0	41,0	31,5	39,4
2ª	18,0	46,0	33,5	8,3	34,0	29,0	40,0	28,9	38,1
3ª	18,0	46,0	32,5	7,7	30,0	28,0	38,0	28,3	36,8

Fonte: próprio autor

Na tabela 6 observa-se que o grupo placebo iniciou a pesquisa com intensidade de dor moderada (5,7). Após as aplicações com o laser desligado, em nova avaliação, houve diminuição do escore, de 5,7 para 4,8 em média, porém, sem mudança de faixa da intensidade. Comportamento que se manteve na última avaliação, finalizando com 4,7. Este grupo manteve-se com intensidade moderada durante as 12 sessões.

Na tabela 7, sobre a média de avaliação do questionário de Oswestry , o comportamento foi o mesmo que na avaliação da intensidade de dor. Iniciou com incapacidade moderada, apresentando 35,5%, e permaneceu nesta faixa no decorrer da pesquisa, com os valores 33,5% na segunda avaliação e 32,5%, na última.

7.2.3 Grupo controle (G3)

O grupo que contribuiu respondendo aos questionários em três momentos foi composto por três enfermeiros, seis Técnicos de Enfermagem e cinco Auxiliares de Enfermagem, totalizando 14 sujeitos. Dentre estes cinco eram do sexo masculino e dez feminino. Apresentou média de idade de 41,6 anos e média do Índice de Massa Corpórea de 27,33, indicando pré-obesidade para o grupo.

Os valores encontrados neste grupo referente às avaliações realizadas apresentaram-se de maneira bastante diferente dos outros grupos, como pode-se observar nas tabelas 8 e 9.

Tabela 8. Avaliação de dor no Grupo controle (G3), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Avaliação	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	1º quartil	3º quartil	IC para média (95%)	
								Inf	Sup
1ª	4	7	5,0	1,2	4,5	4,0	5,8	4,3	5,7
2ª	4	7	5,3	1,0	5,0	5,0	6,0	4,7	5,9
3ª	4	7	5,9	1,2	6,0	5,0	7,0	5,1	6,6

Fonte: próprio autor

Observa-se que a intensidade de dor foi mantida em moderada nas três avaliações, porém com discreto aumento das médias. Inicialmente, o valor médio foi cinco, com aumento subsequente para 5,3 e 5,9.

Tabela 9. Questionário de Oswestry – Grupo controle (G3), dos trabalhadores Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Avaliação	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	1º quartil	3º quartil	IC para média (95%)	
								Inf	Sup
1ª	18	46	28,9	9,4	29,0	19,0	36,0	23,5	34,4
2ª	18	46	30,4	9,9	30,0	20,5	39,5	24,6	36,1
3ª	18	56	31,6	12,2	30,0	21,5	39,0	24,6	38,6

Fonte: próprio autor

Nos valores encontrados que indicam a incapacidade do indivíduo relacionada à lombalgia, houve permanência na faixa de classificação, porém apresentou também discreto aumento. Em todos os momentos avaliados os sujeitos que participaram deste grupo mantiveram uma incapacidade moderada, pois estão na faixa de 21 a 40%.

7.3 RESULTADOS ENTRE OS GRUPOS

A tabela 10 demonstra a distribuição dos sujeitos dos grupos nas diferentes intensidades de dor, na faixa moderada, ou seja, de 4 a 7, possibilitando a visualização de um panorama inicial referente ao objeto de estudo, a dor.

Tabela 10. Distribuição dos sujeitos, por intensidade de dor, na primeira avaliação, por grupo. Carapicuíba, 2013.

Intensidade de dor	Controle (n=14)		Laser (n=15)		Massagem (n=14)		Total (n=43)	
1ª Avaliação	N	%	N	%	N	%	N	%
4	7	50,1	2	13,3	0	0	9	20,9
5	3	21,4	5	33,3	3	21,4	11	25,6
6	1	7,1	4	26,7	2	14,3	7	16,3
7	3	21,4	4	26,7	9	64,3	16	37,2
Total	14	100	15	100	14	100	43	100

X-squared = 15,4271, df = 6, p-value = 0,01718
Fonte: próprio autor

Observa-se que o Grupo da Massagem iniciou a pesquisa com uma intensidade de dor maior, dentro de uma mesma faixa de dor, do que os outros grupos. O maior número de sujeitos, nove de 14, apresentou intensidade sete, enquanto que no placebo e no controle encontrou-se a maior concentração nas intensidades cinco e quatro, respectivamente. Portanto, enquanto grupo, no início da coleta de dados, o G1 (Massagem) apresentou o pior padrão para dor e no grupo controle, estavam pessoas com intensidades menores de dor.

A seguir, na tabela 11, os dados da avaliação da dor e do Questionário de Oswestry nos três grupos, no decorrer das avaliações.

Tabela 11. Distribuição da intensidade da dor e do resultado do Questionário de Oswestry , nas três avaliações, com “N”, mínimo, máximo, média, desvio padrão, mediana e Intervalo de Confiança. Carapicuíba, 2012.

Medidas	Grupo	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mediana	IC para média (95%)	
								Inf	Sup
Dor 1ª Avaliação	Todos	43	4	7	5,7	1,2	6,0	5,3	6,1
	Controle	14	4	7	5,0	1,2	4,5	4,3	5,7
	Laser	15	4	7	5,7	1,0	6,0	5,1	6,2
	Massagem	14	5	7	6,4	0,9	7,0	5,9	6,9
Dor 2ª Avaliação	Todos	43	0	7	4,5	1,6	5,0	4,0	5,0
	Controle	14	4	7	5,3	1,0	5,0	4,7	5,9
	Laser	15	2	7	4,8	1,5	5,0	4,0	5,6
	Massagem	14	0	5	3,4	1,8	4,0	2,4	4,5
Dor 3ª Avaliação	Todos	43	0	7	3,9	2,5	4,0	3,1	4,6
	Controle	14	4	7	5,9	1,2	6,0	5,1	6,6
	Laser	15	3	6	4,7	1,0	5,0	4,2	5,3
	Massagem	14	0	4	0,9	1,5	0,0	0,0	1,8
Owestry 1ª Avaliação	Todos	43	18	62	36,3	11,3	36,0	32,8	39,7
	Controle	14	18	46	28,9	9,4	29,0	23,5	34,4
	Laser	15	26	48	35,5	7,2	34,0	31,5	39,4
	Massagem	14	20	62	44,4	11,8	42,0	37,6	51,2
Owestry 2ª Avaliação	Todos	43	10	46	28,3	10,1	28,0	25,3	31,4
	Controle	14	18	46	30,4	9,9	30,0	24,6	36,1
	Laser	15	18	46	33,5	8,3	34,0	28,9	38,1
	Massagem	14	10	36	20,9	7,7	21,0	16,4	25,3
Owestry 3ª Avaliação	Todos	43	6	56	27,0	12,0	28,0	23,3	30,7
	Controle	14	18	56	31,6	12,2	30,0	24,6	38,6
	Laser	15	18	46	32,5	7,7	30,0	28,3	36,8
	Massagem	14	6	38	16,6	8,9	14,0	11,5	21,7

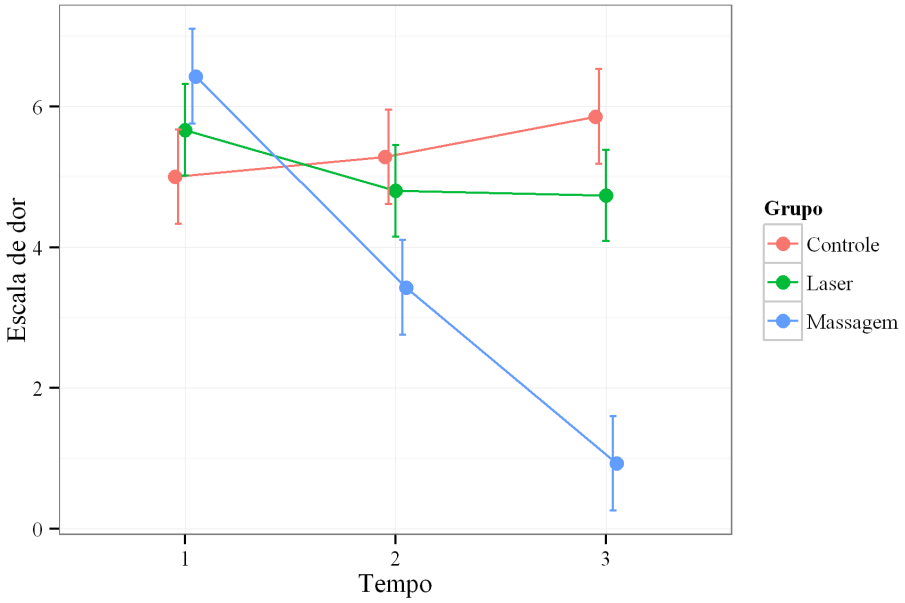
Fonte: próprio autor

Para a avaliação entre os grupos utilizou-se o modelo de ANOVA para medidas repetidas com variância constante e matriz de correlação uniforme para o modelo para Dor e não estruturada para o modelo para Oswestry .

Por meio da visualização do gráfico 9 percebe-se o comportamento da intensidade da dor nos três momentos de avaliações, comparando-se os resultados entre os grupos. Observa-se que a diminuição da intensidade da dor no grupo massagem foi abrupta do primeiro para o segundo momento, mantendo uma queda importante, porém menos intensa, até a terceira avaliação. No grupo do

laser também houve diminuição, no entanto, de forma mais sutil entre a 1ª e 2ª avaliação, com discreta continuação da queda até a 3ª avaliação, porém não significativa. O grupo controle, apesar de ter iniciado com média de intensidade de dor menor que os outros grupos, teve um aumento de valor entre as avaliações.

Gráfico 9. Comportamento da dor, segundo o momento da avaliação. Carapicuíba, 2012.



Fonte: próprio autor

Por meio da verificação dos valores de “p”, obtidos por correlações entre as avaliações, nos três momentos de avaliação e dentro dos três grupos, pode-se comprovar a hipótese de nulidade do objetivo 1, H1, relacionada a dor, consequentemente, rejeitar H0, demonstrada na tabela 12, pois só há variações significativas na redução da dor para o Grupo massagem – G1.

Tabela 12: Valores de *p* entre as avaliações da intensidade da dor e entre os grupos G1, G2 e G3. Carapicuíba, 2012.

Comparações	erro padrão	z value	valor p
G1: A2-A1	**0,39**	**-7,77**	**< 0,001**
G1: A3-A1	**0,39**	**-14,24**	**< 0,001**
G1: A3-A2	**0,39**	**-6,47**	**< 0,001**
G2: A2-A1	0,37	-2,32	0,14
G2: A3-A1	0,37	-2,50	0,09
G2: A3-A2	0,37	-0,18	1,00
G3: A2-A1	0,39	0,74	0,98
G3: A3-A1	0,39	2,22	0,18
G3: A3-A2	0,39	1,48	0,64

A: Avaliação, G1: Massagem, G2: Laser, G3: Controle
Fonte: próprio autor

Observa-se também, a partir do teste ANOVA, que após as primeiras seis sessões de massagem (A1) já foi possível se obter um valor de *p* significativo (A2-A1: p<0,001), mantendo-se com este valor de significância em todas as comparações.

Na avaliação entre os grupos, tabela 13, como também observado pela tabela 14, pode-se calcular o valor de *p* e desta forma verificar que o G1 começa com escores médios de dor superiores ao G3 (p=0,03). No entanto, nas avaliações dois e três apresentou resultados significativamente superiores aos G2 e G3, devido à diminuição do escore de dor constatada.

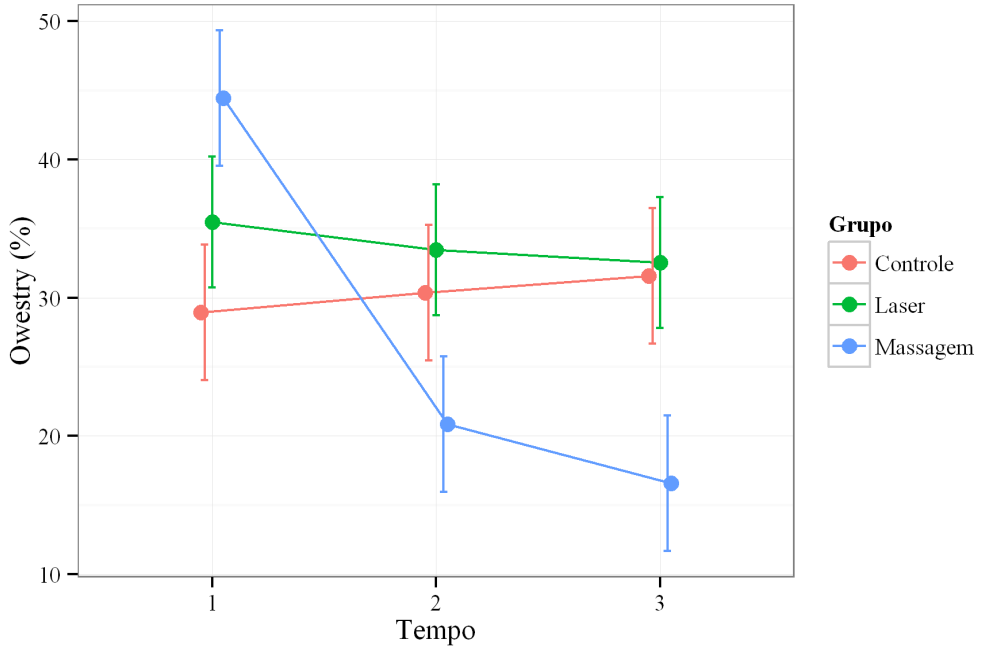
Tabela 13: Valores de *p* entre os grupos G1, G2 e G3, de acordo com o momento de avaliação (A), para intensidade da dor. Carapicuíba, 2012.

Comparações	erro padrão	z value	valor p
A1: G2-G3	0,48	1,40	0,68
A1: G1-G3	**0,48**	**2,95**	**0,03**
A1: G1-G2	0,48	1,60	0,54
A2: G2-G3	0,48	-1,02	0,90
A2: G1-G3	**0,48**	**-3,84**	**0,00**
A2: G1-G2	**0,48**	**-2,88**	**0,03**
A3: G2-G3	0,48	-2,36	0,13
A3: G1-G3	**0,48**	**-10,18**	**< 0,001**
A3: G1-G2	**0,48**	**-7,99**	**< 0,001**

A: Avaliação, G1: Massagem, G2: Laser, G3: Controle
Fonte: próprio autor

Os valores obtidos, com o teste ANOVA, pela aplicação do Questionário de Oswestry apresentaram o mesmo movimento da escala de dor, demonstrado pelo gráfico 10, no qual se observa um queda impactante entre a 1ª e 2ª avaliação no grupo massagem (G1), com continuidade de diminuição até a 3ª avaliação. Já no grupo laser (G2), esta queda apresentou-se mais sutil, porém não significativa, entre as avaliações e houve aumento progressivo e discreto, nos valores extraídos do questionário para o grupo controle (G3).

Gráfico 10. Incapacidade lombar, segundo Questionário de Oswestry , segundo o momento da avaliação, nos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.



Fonte: próprio autor

Os valores de *p* também foram obtidos a partir dos resultados provenientes da aplicação do Questionário de Oswestry , possibilitando a visualização na tabela 14.

Tabela 14: Valores de *p* entre as avaliações Questionário de Oswestry e entre os grupos G1, G2 e G3. Carapicuíba, 2012.

Comparações	Erro padrão	z value	valor p
G1: A2-A1	**1,56**	**-15,11**	**<0,001**
G1: A3-A1	**2,10**	**-13,26**	**<0,001**
G1: A3-A2	**1,38**	**-3,10**	**0,02**
G2: A2-A1	1,51	-1,33	0,74
G2: A3-A1	2,03	-1,45	0,66
G2: A3-A2	1,34	-0,70	0,99
G3: A2-A1	1,56	0,92	0,94
G3: A3-A1	2,10	1,26	0,79
G3: A3-A2	1,38	0,88	0,95

A: Avaliação, G1: Massagem, G2: Laser, G3: Controle
Fonte: próprio autor

Assim como ocorreu com a aplicação da Escala Numérica de Dor, os resultados obtidos pelo Questionário de Oswestry também apontaram que somente no G1 (massagem) houve redução estatisticamente significativa, comprovando a hipótese 1 (H1) do objetivo 2, ao demonstrar que a massagem tem influência no desempenho das atividades laborais e de vida diária, constatadas pela diminuição do escore do Questionário, reforçados pela variação no valor de *p* entre as avaliações.

Para comparação entre os grupos na utilização do questionário de Oswestry , formulou-se a tabela 15.

Tabela 15: Valores de *p* entre os grupos G1, G2 e G3, de acordo com o momento de avaliação, segundo Questionário de Oswestry . Carapicuíba, 2012.

Comparações	Erro padrão	z value	valor p
A1: G2-G3	3,56	1,84	0,29
A1: G1-G3	**3,62**	**4,28**	**< 0,001**
A1: G1-G2	3,56	2,52	0,07
A2: G2-G3	3,56	0,87	0,87
A2: G1-G3	3,62	-2,62	0,05
A2: G1-G2	**3,56**	**-3,54**	**0,00**
A3: G2-G3	3,56	0,27	1,00
A3: G1-G3	**3,62**	**-4,14**	**< 0,001**
A3: G1-G2	**3,56**	**-4,48**	**< 0,001**

A: Avaliação, G1: Massagem, G2: Laser, G3: Controle
Fonte: próprio autor

A tabela 15 demonstra que o grupo da massagem (G1) atingiu um valor de *p* significativo na primeira avaliação (A1) em relação ao grupo controle (G3). Na segunda avaliação, G1 obteve melhores resultados com p=0,00 em relação ao G2. Na última avaliação, o G1 demonstrou resultados estatisticamente significativos em relação aos outros dois grupos, ambos com p<0,001.

O tamanho de efeito, proporcionado pelo teste d-Cohen, foi aplicado aos três grupos, proporcionando a tabela 16, relacionada à dor e a tabela 17, ao Questionário de Oswestry .

Tabela 16: Avaliações, tamanho de efeito e diferença média referentes ao escore de dor lombar aplicados aos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Medida	Grupo	Avaliação	Tamanho do efeito *Cohen's d*	Classificação *Cohen's d*	Diferença média	IC 95%	Percentual	Classificação da diferença média
Dor	G1	2 - 1	2,2	Efeito enorme	3	1,9/4,09	(-47%)	Grande diminuição
	G1	**3 - 1**	**4,59**	**Efeito enorme**	**5,5**	**4,5/6,5**	**(-86%)**	**Enorme diminuição**
	G1	3 - 2	1,55	Efeito enorme	2,5	1,2/3,8	(-73%)	Diminuição muito grande
	G2	2 - 1	0,69	Médio efeito	0,87	-0,1/1,85	(-15%)	Média diminuição
	G2	3 - 1	0,94	Grande efeito	0,94	0,16/1,72	(-17%)	Média diminuição
	G2	3 - 2	0,06	Efeito insignificante	-0,07	-1,09/0,90	(-1%)	Sem efeito
	G3	2 - 1	0,27	Pequeno efeito	-0,29	-1,16/0,58	(+6%)	Pequeno aumento
	G3	3 - 1	0,72	Médio efeito	-0,86	-1,82/0,10	(+17%)	Médio aumento
	G3	3 - 2	0,53	Médio efeito	0,57	-0,30/1,44	(+11%)	Pequeno aumento

* Com intervalos de confiança de 95%.
Fonte: próprio autor.

Observa-se na tabela 16 que a intervenção da massagem apresentou e manteve um tamanho de efeito enorme entre as avaliações. Com destaque para o percentual apresentado de diminuição de dor entre a terceira e primeira avaliação com 86% referente ao escore de dor.

O G2 (placebo) apresentou efeito com sua utilização, sendo o momento de maior resultado também entre a 3ª e 1ª avaliação com classificação de grande efeito e uma porcentagem relacionada neste mesmo momento de 17%, representando uma média diminuição.

No G3 (controle) observa-se o comportamento da dor de maneira inversa ao G1 e G2, pois houve aumento do escore de dor, atingindo até 17% no mesmo momento de avaliação, ou seja, entre a 3ª e 1ª avaliação.

Os dados demonstrados na tabela 17 também apontam o tamanho do efeito que a intervenção, assim como o placebo, tiveram sobre a resposta obtida pelo Questionário de Oswestry . Houve resultados promissores no G1 que obteve nos três momentos efeitos satisfatórios, apresentando variação entre diminuição de dor média (21%) e diminuição muito grande (53%/63%). Em contrapartida, o placebo (G2) obteve pouco efeito nas duas primeiras avaliações (6% e 8%, respectivamente) e não houve efeito significativo observado entre a 3ª e 2ª avaliação.

Tabela 17: Avaliações, tamanho de efeito e diferença média referentes ao Questionário de Oswestry aplicados aos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II. Carapicuíba, 2012.

Medida	Grupo	Avaliação	Tamanho do efeito *Cohen's d*	Classificação *Cohen's d*	Diferença média	IC 95%	Percentual	Classificação da diferença média
Questionário	G1	2 - 1	2,45	Efeito enorme	-23,57	(-31,32/-15,82)	(-53)	Diminuição muito grande
de	**G1**	**3 - 1**	**2,77**	**Efeito enorme**	**-27,86**	**(-35,97/-19,75)**	**(-63)**	**Diminuição muito grande**
Owestry	G1	3 - 2	0,54	Médio efeito	-4,29	-(13,02/4,44)	(-21)	Diminuição média
	G2	2 - 1	0,27	Pequeno efeito	-2	(-7,81/3,81)	(-6)	Pequena diminuição
	G2	3 - 1	0,41	Pequeno efeito	-2,94	(-8,51/2,63)	(-8)	Pequena diminuição
	G2	3 - 2	0,12	Sem efeito	-0,94	(-6,92/5,04)	(-3)	Sem efeito
	G3	2 - 1	0,15	Pequeno efeito	1430	(-6,07/8,93)	(+5)	Pequeno Aumento
	G3	3 - 1	0,25	Pequeno efeito	2,64	(-5,80/11,08)	(+9)	Pequeno Aumento
	G3	3 - 2	0,11	Sem efeito	1,21	(-7,40/9,82)	(+4)	Sem efeito

* Com intervalos de confiança de 95%.
Fonte: próprio autor.

7.4 RELATOS ESPONTÂNEOS

Durante as sessões os participantes expressaram espontaneamente suas impressões acerca da pesquisa, as quais foram anotadas, pois revelam interessantes percepções. As respostas estão colocadas exatamente como pronunciadas e separadas por grupo, no Quadro 1. Apenas nas respostas que se repetiram com mais de um integrante foi colocado um parêntese com a indicação do número de sujeitos com a mesma resposta.

Quadro 1. Relatos espontâneos dos trabalhadores de Enfermagem do PS COHAB II, durante a execução da pesquisa, segundo grupo de trabalho – G1, G2 e G3. Carapicuíba, 2012.

G1 – Massagem (intervenção)	**G2 – Laser (placebo)**	**G3 – Resposta a Questionários (Controle)**
"Estou bem melhor. Não imaginei que teria tanto resultado"; "Não tive mais crise de fibromialgia"; "Estou mais disposta"; "Estou dormindo melhor durante o dia"; "Teve um plantão que eu quase tomei um remédio, um paciente se debruçou em mim, mas não queria perder o tratamento e segurei firme"; "Estou me observando mais com a postura" (3 sujeitos); "Quando vai terminando o plantão não vejo a hora de receber a massagem" (5 sujeitos).	"O laser é muito bom. Não emite barulho"; "Fica uma sensação de dormência até 10 minutos depois do término da sessão"; "Sinto agulhadas quando você passa o aparelho"; "Senti uma grande melhora durante o tratamento" (3 sujeitos); "Senti melhora da dor torácica e lombar, porém manteve a dor cervical"; "Demora sentir resultado?"; "Não senti diferença durante o tratamento" (3 sujeitos); "Queria fazer acupuntura, pois a dor não melhora"; "Sou teimosa. Pego peso mesmo estando com dor e sabendo que vou piorar"; "Só pego objetos leves por medo da dor voltar"	"De novo o mesmo questionário?" respostas que foram dadas na 2ª. e 3ª. avaliação (5 sujeitos); "O plantão está ficando mais cheio e estamos em poucos" (3 sujeitos); "A dor piorou por que iniciei outro trabalho na área" (2 sujeitos).

Fonte: próprio autor

As falas dos participantes, nos três grupos, abordam tanto questões sobre a percepção dos efeitos do tratamento, quanto posturas e vivências que ocorreram durante a pesquisa. No G1 foi perceptível a

questão da melhora da dor e suas consequências como não ter mais as crises de fibromialgia e dormir melhor, assim como a expectativa de receber a próxima sessão.

No G2 houve descrições de sensações percebidas como a dormência e as agulhadas, assim como percepções diametralmente opostas sobre os resultados, os quais para uns foram perceptíveis, enquanto que para outros não houve qualquer mudança. O comentário de ausência de benefícios foi feito com bastante cautela por parte dos participantes, os quais também disseram que este comentário não deveria “chatear” o pesquisador.

Já no G3, mesmo com a orientação prévia a qual constava no TCLE de que os participantes deste grupo seriam atendidos posteriormente, os principais comentários trouxeram certa insatisfação com a forma de participação na pesquisa, pois “novamente” estariam apenas respondendo aos questionários, somados ao fato que foram os mesmos questionários, mesmo que este grupo.

8 DISCUSSÃO

A exigência de objetividade, em ciência, exige que cada declaração científica permaneça, para sempre, tentativa.

Karl Popper

A prevalência do sexo feminino na profissão da Enfermagem é atual e persistente. Ainda a divisão entre os sexos é desigual, fato que também pode ser observado neste estudo com 76,7% dos sujeitos da pesquisa sendo mulheres. De acordo com Análise de dados dos profissionais de Enfermagem existentes nos Conselhos Regionais, realizada em 2011 pelo COFEN, o número total de profissionais de Enfermagem no Brasil em 2010 era de 1.449.583. Os enfermeiros correspondem a 19,81% do total (287.119), os técnicos de Enfermagem representam 43,18% (625.862 profissionais) e o auxiliares perfazem um total de 36,80% do total, ou seja, 533.422 profissionais. A região Sudeste comporta 32,14% do total de profissionais. Dentro destes valores, a concentração nacional de profissionais de Enfermagem do sexo feminino é de 87,24% (COFEN, 2011). No Sudeste encontra-se 86,01% e no Estado de São Paulo, 85,97%.

A média de idade encontrada neste estudo foi de 39,5 anos, faixa que reflete valores macrorregionais e regionais. Na região Sudeste, 49,6% dos profissionais tem de 36 a 45 anos e no Estado de São Paulo, 26,92% estão dentro desta faixa. Já a distribuição nacional concentra-se entre 26 e 55 anos (COFEN, 2011).

A categorização do estado civil também teve concordância nas categorias de maior porcentagem, casadas e solteiras. No entanto, há uma inversão: neste estudo houve prevalência de casadas (55,8%) sobre solteiras (34,39%). Porém, tanto nacionalmente (49,29% solteiras e 34,66% casadas), como por região geográfica (região Sudeste: 41,57% solteiras e 36,17%casadas) e Estado (Estado de São Paulo: 46,47% solteiras, 40,79% casadas) ocorre o inverso, com prevalência do estado civil de solteiras sobre casadas (COFEN, 2011).

A maior porcentagem em relação ao número de filhos foi para ausência de filhos com 32,5%, seguidos de 27,9% para 1 filho.

Os trabalhadores participantes do PS demonstraram estar acima do peso considerado ideal, segundo cálculo do IMC, observado na

Tabela 2. Em 2010, Coelho et al. analisaram a realidade do trabalho de técnicos de Enfermagem do município de Fortaleza – CE. Um dos importantes dados coletados foi que dentre a equipe participante, 26% estavam acima do peso.

No serviço de emergência de um hospital no Egito (Sorour, El-Maksoud, 2012) foi constado que 32,8% da equipe de Enfermagem estava acima do peso e 17,2% eram obesas. Ressalta-se também que neste estudo, 72,4% da amostra dos participantes eram acometidos por lombalgia.

Outros estudos também alertam para a questão de que a equipe de Enfermagem tem-se mostrado acima do peso (Zhao, Bogossian, Turner, 2012; Zapka et al., 2009). O impacto desta constatação está relacionado aos problemas de saúde decorrentes do excesso de peso, como doenças cardiovasculares (principalmente doença cardíaca e acidente vascular encefálico), diabetes, perturbações músculoesqueléticas (especialmente osteoartrite), alguns tipos de câncer (endométrio, mama e cólon) (OMS, 2000), associados a uma profissão que convive com o estresse (Melo et al., 2011; Dalri, Robazzi, Silva, 2010).

Associações estatísticas foram testadas neste trabalho, no entanto, assim como no trabalho desenvolvido em 2010a, por Magnago et al., não houve associação entre o relato de dor e a carga horária de trabalho. Assim como não houve entre dor/estado civil, como encontrado no trabalho de Gurgueira, Alexandre e Filho, de 2003.

As características de dor predominantes neste estudo levantaram dados importantes que possibilitam a correlação com a dor crônica. Sob o aspecto da duração da dor, neste estudo a média de percepção da dor foi de 4,4 anos.

O tipo de dor predominante foi em queimação com 54,8%, seguidos de dor em pontada com 23,8%. A dor em facada atingiu 2,4% da amostra. Também houve sujeitos que descreveram suas dores de

forma associada, sendo queimação e choque, queimação e facada, (ambas com 2,4%) e queimação e pontada, com 7,1% (Tabela 3). O tipo de dor é um dos itens que caracterizam a dor e auxilia na busca da causa. As dores em queimação estão relacionadas com a dor cutânea e se de permanência constante, com dor neuropática. A dor em pontada pode indicar comprometimento ósseo e a dor em facada está presente quando há distúrbios crônicos em articulações (Neto et al., 2009).

Outro questionamento nesta pesquisa de dissertação foi referente a afastamentos do trabalho devido à lombalgia considerando o período de trabalho naquele PS, o qual obteve média de 2,4 dias. No trabalho realizado por Murofuse (2004), a maior concentração de dias de afastamento por dorsalgia foi entre dois e 15 dias. Neto et al. (2009) afirmam que a lombalgia constitui a primeira causa de absenteísmo no trabalho, chegando a ultrapassar o câncer, o acidente vascular encefálico e a AIDS, nos indivíduos na faixa etária economicamente ativa.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta diversos estressores ergonômicos associados ao aparecimento de dores nas costas. Pontua que fatores relacionados ao trabalho promovem o aparecimento de dores nas costas independentes de outros fatores (OMS, 1985). Ademais, estes correspondem às posturas e movimentações adotadas por exigência específica da atividade ou devido às inadequações no ambiente de trabalho.

O grupo ocupacional da Enfermagem possui uma das taxas mais altas de distúrbios musculoesqueléticos, comparados a outros grupos de profissionais, sendo responsáveis pela maioria das queixas destes trabalhadores (Leite, Silva, Merighi, 2007).

Os tipos de atividades desenvolvidas pela equipe de Enfermagem no ambiente hospitalar os expõem a riscos físicos, químicos, biológicos, psicossociais e ergonômicos (Ribeiro et al., 2012; Marziale, Rodrigues, 2002). No cotidiano, estes riscos estão vinculados

diretamente à atenção ao paciente, uma vez que estão relacionados ao esforço físico como no levantamento de carga (próprio paciente), imposição de posturas desconfortáveis e desfavoráveis do ponto de vista biomecânico, o constante excesso da demanda de trabalho, somados à velocidade de realização de diversas tarefas, a dificuldade encontrada para acessar materiais, o dimensionamento de pessoal constantemente insuficiente, a precariedade do ambiente de trabalho junto da falta de recursos materiais, levando ao profissional a necessidade de adaptações e improvisações a fim de facilitar o próprio trabalho, seja na adaptação de mobiliários, materiais e, muitas vezes, com o comprometimento direto à fisiologia e biomecânica do corpo (Lelis et al., 2012; Marziale, Carvalho, 1998).

Os questionamentos neste presente estudo sobre fatores desencadeantes e de piora trouxeram elementos pertencentes ao campo da ergonomia relacionada ao trabalho, possibilitando o direcionamento para a saúde do trabalhador de Enfermagem. A ergonomia, definida pela Associação Internacional de Ergonomia em 2000 (International Ergonomics Association, 2000), é

> uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos projetos a fim de otimizar o bem estar humano e o desempenho global do sistema.

Dentre os domínios da ergonomia tem–se a ergonomia física a qual relaciona características da anatomia humana, fisiologia, biomecânica e antropometria com a atividade física. Estuda-se e analisa-se, dentre diversos assuntos, a postura no trabalho, movimentações repetitivas e os distúrbios musculoesqueléticos (IEA, 2000).

As condições ergonômicas do trabalho de Enfermagem (Marziale, Carvalho, 1998), acidentes ocorridos neste ambiente (Simão et al., 2010), adaptações e improvisações são temas que aparecem nas

discussões acerca da saúde do trabalhador de Enfermagem, pois são diversos os tipos de atividades realizadas por este profissional, os quais trazem riscos ocupacionais na sua execução e assistência ao paciente. Autores apontam que, no contexto da ergonomia, devido às consequências da atuação, essa assistência constitui-se como tarefa penosa (Marziale, Rodrigues, 2002).

Os fatores de risco para o aparecimento da lombalgia são provenientes de diversos fatores, sendo estes individuais, ocupacionais, biomecânicos, constitucionais e psicossociais. Dentre os fatores individuais tem-se: sexo, idade, enfrentamento do estresse (Rocha,1997). Nos fatores ocupacionais considera-se: organização do trabalho, duração de ciclos, existência de pausas e estrutura de horário (Rocha,1997). Os fatores biomecânicos apontam a repetitividade de movimentos, levantar pesos, empurrar objetos pesados, postura envolvendo realização de tarefas com rotação e flexão do tronco, má postura, permanecer sentado por tempo prolongado, dentre outros (Neto et al., 2009; Rocha,1997). Nos fatores constitucionais o ganho de peso, a obesidade, altura, fraqueza dos músculos abdominais e falta do condicionamento físico (Fonseca, Fernandes, 2010; Neto et al., 2009). Os fatores psicossociais estão presentes naqueles que desenvolveram a lombalgia e também corroboram para o aparecimento desta condição clínica, como os indivíduos descontentes e desmotivados com sua atividade laboral (Neto et al., 2009).

Na busca da identificação dos riscos ergonômicos que podem favorecer o aparecimento da lombalgia, Marçal e Fantauzzi (2009) aplicaram questionários em 80 indivíduos da equipe de Enfermagem de um hospital filantrópico de Belo Horizonte. Os fatores de risco ergonômicos que tiveram $p<0,05$ foram:

> espaço do posto de Enfermagem, postura ortostática prolongada, transferências de paciente da maca para o leito, manuseio de paciente no leito, troca de roupa de cama com

> o paciente no leito, dar banho no paciente, cobrança da chefia e longa jornada de trabalho (p.1).

Resultado similar foi encontrado no presente estudo sobre fatores desencadeantes (gráfico 6) e de piora (gráfico 8) da lombalgia com 34,9% referentes à manipulação de pacientes.

Parte destes fatores de risco contribuem para a cronicidade da lombalgia, como insatisfação com o trabalho, levantamento de peso durante três quartos da jornada de trabalho, retorno não gradual ao trabalho, obesidade, baixo nível de escolaridade, elevados níveis de dor e de incapacidade e humor depressivo, somatização e ansiedade (Neto et al., 2009).

A percepção do início da dor nos trabalhadores de Enfermagem deste estudo foi pontuada por uma parcela significativa, 23,3% (10 sujeitos), a partir do início da profissão. Estudos trazem que estudantes de Enfermagem, principalmente no término da graduação, já apresentam dores nas costas, as quais podem ser intensificadas no cotidiano da profissão devido às cargas e questões ergonômicas na assistência ao paciente, como abordado (Videman et al., 2005; Alexandre et al., 1996). Silva et al. (2011) demonstraram que 11,9% das estudantes de Enfermagem, distribuídas nos cinco anos de curso de graduação, em Goiás, apresentou dor lombar.

Na Austrália (Mitchell et al.), em 2008, foi realizada uma pesquisa com os estudantes de graduação de Enfermagem de duas universidades, compondo um total de 897 sujeitos. Destes, 91% eram mulheres e 79% do total apresentavam dor lombar. Como fator de piora predominou o abaixar e levantar. Estudantes de Enfermagem da zona rural da Austrália também foram pesquisadas sobre este tema em 2004 e encontrou-se uma prevalência de 59,2% da população estudada com dores nas costas, sendo esta a desordem musculoesquelética mais comum (Smith, Leggat, 2004).

Por meio de um estudo de coorte realizado na Espanha (Videman et al., 2005), o qual investigou a prevalência de dor lombar no decorrer da graduação de estudantes de Enfermagem, pode-se observar que 31% dos estudantes apresentavam este tipo de dor no ano de ingresso e que, ao término, este valor alcançava 72%. Houve uma associação com a maior carga física ocupacional dos estudantes no último ano em relação ao primeiro.

Há dez anos, no Japão, fora constatado uma prevalência de 13,5% de estudantes de Enfermagem acometidos por dores nas costas, avaliados por um estudo de coorte que contou com 222 sujeitos (Smith et al., 2003).

A ocorrência de dor é constante e, em um trabalho realizado por Trinkoff et al. (2003), a intensidade da dor percebida, mensalmente, era de moderada a alta. Este estudo transversal foi realizado em dois estados dos Estados Unidos, com a participação de 1163 enfermeiras, as quais responderam questionários enviados às suas casas, contendo informações a cerca de problemas musculoesqueléticos no pescoço, ombros, região das costas, demandas físicas, características do trabalho, saúde e bem-estar.

A média da faixa etária foi de 45 anos, 94% do sexo feminino, 71% casadas e 57% atuam em hospitais. Neste trabalho houve associação positiva entre o IMC e as dores nas costas, entre a demanda psicológica como exigência da velocidade na execução do trabalho, quantidade excessiva de trabalho, longos períodos de intensa concentração na tarefa, assim como as demandas físicas como levantamento e manipulação de peso (objetos, pacientes) e dores no pescoço e costas (Trinkoff et al., 2003).

A prevalência de dor referente ao acometimento do sistema músculoesquelético mantem-se alta. Magnago et al. (2010a) constaram em um hospital universitário público do interior do Rio Grande do Sul, que dentre a população do estudo de 491 trabalhadores de

Enfermagem de todas as categorias, dos setores Internação clínica, Internação cirúrgica, Hemato-oncologia, Psiquiatria, Terapia Intensiva, Materno infantil, Unidades Cirúrgica e de Urgência, nos últimos 12 meses, 96,3% deles referiram dor e quando questionados sobre os últimos 7 dias, a prevalência de dor e desconforto foi de 73,1%.

Enfermeiros do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, de Portugal, apresentaram uma prevalência de lombalgias de 78,64% nos últimos 12 meses, referentes ao ano de 2011(Guerra, 2011). Em Belo Horizonte, a equipe de Enfermagem apresentou uma prevalência de dor lombar de 69,6% no último ano e 39% nos últimos sete dias (Marçal, Fantauzzi, 2009). Murofuse (2004) aponta que em uma Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, Brasil, as dores lombares foram os danos mais frequentes dentro da equipe de Enfermagem (Murofuse, 2004).

Em relação aos trabalhadores de Enfermagem acometidos por dores lombares, Martins (2011) apontou a recorrência de 63,63% de dores musculoesqueléticas na região inferior nas costas, durante o ano anterior, da equipe atuante na unidade de terapia intensiva.

Carugno et al. (2012) realizaram um estudo no qual buscaram comparar prevalência das desordens musculoesqueléticas e a associação com os fatores de risco, tanto físico quanto psicossociais, em enfermeiras brasileiras e italianas. Este estudo contou com 751 sujeitos divididos entre 193 enfermeiras brasileiras e 558 italianas. Locais anatômicos relacionados à dor foram comparados e, em ambas as populações, a dor nas costas teve destaque com 45% de enfermeiras brasileiras afetadas por lombalgia e 49% de italianas. Neste estudo foi possível visualizar que o aumento da idade tem uma clara relação com o aumento do risco de dor nas costas. Ademais, a dor nas costas foi responsável por absenteísmo no ano anterior em 12,4% no Brasil e 17% na Itália.

O setor de trabalho no ambiente hospitalar também contribui para o aparecimento de problemas de ordem musculoesquelética. O

estudo realizado por Magnago, Lisboa e Griep (2007b), em um hospital universitário no Rio Grande do Sul, por meio da metodologia epidemiológica transversal, mostra que há uma correlação positiva entre o setor de trabalho da Enfermagem e dor. Neste estudo houve associação significativa entre o trabalho no pronto-socorro e dor lombar com 87,5% e um p=0,001, trabalho no bloco cirúrgico/ sala de recuperação (77,3% - p=0,001) e dor na região cervical e trabalho no Bloco cirúrgico /sala de recuperação e ter dor nas pernas (68,2% - p=0,000).

Gonçalves et al. (2005) realizaram estudo em um hospital público do interior de São Paulo, que identificou o pronto-socorro, juntamente com a UTI e o centro cirúrgico, como os locais que mais ocorrem afastamento de profissionais, sendo as principais causas as doenças osteomusculares, os transtornos mentais/comportamentais e as doenças do aparelho respiratório.

Durante a coleta dos dados deste estudo houve claro aumento do número de atendimentos no PS COHAB II, com a manutenção do quadro de funcionários, que já estava deficitário. A média de atendimentos durante o plantão diurno, para 14 trabalhadores, em média, por plantão devido às folgas/faltas/atestados, era de 350 nas diversas complexidades, desde a aferição de pressão arterial até atendimento ao paciente grave, divididos em quatro setores (emergência, observação, sala de medicação e psiquiatria). No período noturno, que contava, em média, com 10 trabalhadores, o número de atendimento médio diário foi de 130 durante o período de coleta (Agosto a Novembro/2012).

Os problemas de Saúde que puderam ser visualizados no PS do Município de Carapicuíba é uma amostra da realidade vivenciada pela equipe de Enfermagem dentro dos serviços de Urgência e Emergência. O Sindicato dos Enfermeiros do Estado de São Paulo (Santos, 2012) solicitou um estudo sobre o trabalho do enfermeiro em pronto-socorro e

aponta os principais problemas de Saúde que este profissional enfrenta neste ambiente: dores na coluna, torções nos pés, obesidade, depressão, entre outros; além do trabalho ser desenvolvido sob condições inadequadas e com ritmos intensos e acelerados.

A superlotação, devido em partes à desestruturação dos serviços de referência e contra-referência do SUS e pela chegada de pacientes com problemas solucionáveis na atenção primária, mantém esse enorme contingente, somados à constante falha no dimensionamento de pessoal de Enfermagem, norteados por diversos motivos institucionais (Jacobi et al., 2011; Dal Pai, 2007).

Nesta pesquisa de dissertação observou-se que as medicações foram estratégias de enfrentamento de 69,6% da amostra (30 indivíduos), divididas em uso exclusivo da medicação para alívio da dor nas costas (19 - 44,2%) ou associadas com medidas não farmacológicas (11 - 25,4%). Este dado aponta para a limitação da estratégia puramente farmacológica, como apontado em meta-análise sobre lombalgia crônica realizada por XU et al. (2013).

Martins (2011) trouxe que o uso de analgésicos sem prescrição é ação rotineira, tanto para trabalhar quanto para descansar após o trabalho, pois esta população não é impedida de realizar suas atividades diárias e acabam por conviver com o desconforto. A questão da intervenção surgiu como proposta advinda dos próprios trabalhadores que apontaram: treinamento para melhora da postura, ginástica laboral, técnicas de relaxamento, mudanças de equipamentos, aumento no quadro de funcionários, pausas durante o trabalho, entre outras. Neste estudo observou-se que as atividades foram prejudicadas em 25% dessa população em decorrência de dores lombares.

A prática da automedicação é frequente dentre os profissionais de Enfermagem. Os problemas decorrentes das cargas, sejam elas psíquicas, químicas, físicas, biológicas e ergonômicas proporcionam o desenvolvimento de sintomas que acabam por prejudicar o

desenvolvimento das atividades profissionais. Os profissionais se utilizam frequentemente de analgésicos e anti-inflamatórios devido ao fácil acesso à tais medicações e ao conhecimento sobre as indicações, seguidos de psicotrópicos com relação direta as cargas psíquicas (Baggio, Formaggio, 2009).

A porcentagem de profissionais que mantém esta prática foi avaliada no Estado do Rio de Janeiro, dentro de uma população de 1509 trabalhadores de dois hospitais públicos. Chegou-se ao valor de 24,2%, com destaque para o consumo dos analgésicos, com 43,4% dentre as outras medicações (Barros, Griep, Rotenberg, 2009).

Em cidade do Vale do Paraíba chegou-se a uma proporção de 53,1% e a dor foi responsável por 48,5% dos relatos (Oliveira, Pelógia, 2011). Estudo realizado com enfermeiras no Estado do Acre (Miranda et al., 2005) identificou uma proporção de 68,3% de enfermeiras que se automedicam com analgésicos e, dentro da população estudada, 34,9% possuíam doenças do capítulo XII da CID, ou seja, as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.

Chou (2010) e Chou et al. (2007) trazem a partir da diretriz prática da clínica conjunta do *American College of Physicians* e da *American Pain Society* que para a maioria das pessoas acometidas por lombalgia, independente do tempo de duração dos sintomas, os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e os analgésicos como o paracetamol são as opções de primeira escolha. Os relaxantes musculares e os benzodiazepínicos podem ser usados como adjuvantes e também pode ocorrer o uso de opióides e antidepressivos tricíclicos; porém, os opióides são apenas recomendados para lombalgia aguda devido ao risco de dependência química (Brazil et al., 2004).

Fleming et al. conduziram, em 2007, uma pesquisa na qual verificou-se a utilização das terapias alternativas e complementares em populações que faziam uso de opióides como tratamento primário para

lombalgia crônica. Este estudo contou com 908 sujeitos, encontrando-se que a média do tempo de dor foi de 16 anos. Quarenta e quatro por cento desta amostra utilizou as terapias nos últimos 12 meses, sendo que as três técnicas mais procuradas foram massagem (27,3%), quiropraxia (17,8%) e acupuntura (7,6%). O número de vezes, auto-relatados dos sujeitos, em que estas técnicas foram utilizadas no ano anterior foi de 28,3, 14,1 e 10,5, respectivamente. Os autores apontam para os efeitos colaterais que os opióides proporcionam e que estes pacientes estão se beneficiando destas outras práticas, podendo-se buscar futuramente uma redução da dosagem desta medicação com a introdução das terapias complementares como tratamento adjuvante ou inicial. Os tipos de opióides que foram pontuados no trabalho foram: oxicodona, hidrocodona, morfina, codeína e metadona, sendo que 33% dos sujeitos ingeriam mais de um tipo de opióide.

Basbaum (2001) destaca que no entendimento atual sobre dor crônica os tratamentos medicamentosos não respondem de forma satisfatória; por exemplo, com a administração de anti-inflamatórios não-hormonais e opióides, assim como as terapias antálgicas convencionais.

Além das estratégias puramente farmacológicas, apareceram outras como o repouso, o qual foi identificado nesta dissertação com o deitar. Este estratégia apresenta-se de forma eficaz para o alívio da dor tanto nas lombalgias, quanto nas lombociatalgias, desde que seu tempo não seja prolongado (Brazil et al., 2004).

Outra estratégia não-farmacológica utilizada pelos sujeitos da presente pesquisa foi a massagem. Na revisão sistemática e meta-análise realizada por Furlan et al. (2011) a massagem apresentou melhora significativa de dor e também nos escores do Questionário de Oswestry comparados com a ausência de tratamento ou placebo para dores lombares e no pescoço.

Esta busca por terapias alternativas e complementares pode estar relacionada com o aumento do conhecimento e acessibilidade a outras estratégias para alívio da dor com efeitos significativos (Kumar et al., 2009; Witt et al., 2009).

Melancon e Miller (2005) realizaram uma pesquisa com 60 integrantes de uma amostra por conveniência, dividindo-os em dois grupos de 30, a fim de comparar a terapia da massagem com as terapias tradicionais, como: técnicas de relaxamento por imagens, relaxantes musculares e anti-inflamatórios não esteroidais. A avaliação foi realizada com a aplicação do Questionário de Oswestry . Houve uma discreta melhora do tratamento tradicional em relação ao complementar, a massagem, porém também houve declínio da dor com diferença significativamente estatística neste grupo.

Martin (2003) realizou uma revisão sobre as evidências científicas a respeito da eficácia da massagem, utilizando as revisões sistemáticas disponíveis na Biblioteca Cochrane. Trouxe como conclusão que a massagem é uma técnica benéfica para portadores de dor lombar subaguda e crônica inespecífica. Quando ocorre a comparação com o placebo, a massagem teve resultados significativos melhores em relação à dor, seja em curto ou longo prazo. Outro dado importante foi a melhora do tratamento da acupressão sobre a massagem clássica.

A acupressão, tipo de massagem utilizada no protocolo deste estudo, é uma técnica de tratamento não invasiva, proveniente da acupuntura, pois utiliza seus pontos e meridianos. A acupressão também faz parte das técnicas empregadas no Shiatsu. Esta técnica constitui-se como meio terapêutico efetivo para o tratamento de vários sintomas, em variadas populações. Dentre os sintomas descritos na literatura, a acupressão apresentou resultados positivos com: náuseas e vômitos associadas à gestação, à quimioterapia e radioterapia e intervenções cirúrgicas, manejo da dor como nas dismenorréias, dores

de parto, dores relacionadas à traumas menores, lombalgias crônicas, assim como para insônia e a fadiga em adultos (Lee, Frazier, 2011).

Robinson et al. (2011) publicaram uma revisão sistemática que abordou as evidências para uso da acupressão (80 estudos) e do Shiatsu (9 estudos) entre 1990 e 2010. Neste estudo também foram encontradas fortes evidências do uso da acupressão para tratamento da dor nos casos de dismenorréia, dor no parto e lombalgia, assim como na melhora do sono sobre idosos residentes em instituições.

Com a utilização do teste D-Cohen, observou-se no presente estudo que a massagem apresentou uma tamanho de efeito de 86% em relação a diminuição da dor (tabela 16) e uma melhora de 63% em relação ao comprometimento da lombalgia nas atividades laborais e de vida (tabela 17), trazendo um novo olhar para a eficácia da massagem, assim como a facilitação na comparação de outros tratamentos utilizados para lombalgia.

Diversas práticas complementares têm-se apresentado com resultados promissores no tratamento e/ou alívio de dores nas costas. A Acupuntura está entre elas, com importantes trabalhos acerca deste assunto. Cho et al. (2013), por exemplo, realizaram um ensaio clínico randomizado, com utilização de placebo (acupuntura *sham*: mesma técnica do grupo intervenção, com uso de agulhas sem corte/ponta em pontos diferentes), em 130 indivíduos com dor nas costas não específica. Foram realizados 12 sessões de tratamento, duas vezes por semana, durante seis semanas. Houve aplicação da escala visual analógica de dor, o Questionário de Oswestry , avaliação da qualidade de vida (SF-36) e de depressão por questionários específicos. Concluiu-se que a aplicação da acupuntura foi mais efetiva no tratamento da dor do que o placebo. Este estudo apresentou um resultado de Cohen para dor de 1,86, refletindo um percentual de melhora de 55%.

Um ensaio clínico randomizado foi realizado para comparar a eficácia em relação à dor e segurança de medicações no tratamento de

dor lombar e lombociatalgia aguda. Os critérios de segurança foram análise de tolerabilidade, a interrupção da medicação por evento adverso e os exames laboratoriais: hemograma, creatinina, glicemia, TGO, TGP e atividade de protrombina. Foi comparada uma associação de cafeína, carisoprodol, diclofenaco sódico e paracetamol com ciclobenzaprina. Neste estudo participaram 50 indivíduos no grupo da associação e 48 no grupo da medicação individual. Houve um tamanho de efeito de 63% no grupo com associação de medicamentos e de 56% no grupo referente ao ciclobenzaprina, com um Índice de Cohen de 2,01 e 1,8, respectivamente (Garcia Filho et al., 2006).

Outro estudo com os mesmos objetivos, verificação da eficácia sobre a dor e segurança, utilizou um analgésico opióide transdermal, o buprenorfina, com 52 adultos com lombalgia crônica e intensidade de dor de moderada a severa comparando-se com o placebo, apenas o adesivo transdermal. A questão da segurança relacionou-se com o risco cardíaco de que os opióides apresentam de prolongar o intervalo QT, ao considerarem diferentes dosagens. Os resultados trouxeram um tamanho de efeito de 26% e um índice de Cohen de 0,86, demonstrando eficácia desta estratégia farmacológica em relação ao placebo (Gordon et al., 2010).

Jaromi et al. (2012) realizaram um ensaio clínico randomizado, simples cego, com enfermeiras que eram acometidas por dores lombares crônicas. A amostra participante foi dividida em dois grupos: o grupo intervenção recebeu conhecimento sobre ergonomia, reforço muscular e alongamento. O grupo controle recebeu fisioterapia passiva composta por aplicação de TENS (*transcutaneous electrical nerve stimulation*), aplicação própria de calor no local de dor por meio de bolsas em suas residências, massagem sueca, ultrasson, mobilização passiva osteocinemática. Os resultados foram promissores em ambos os grupos na redução da intensidade de dor com um índice de Cohen

de 8,25 no grupo intervenção e 8,19 no grupo controle e um tamanho de efeito de 90% e 88% respectivamente.

Tavafian, Jamshidi e Mohammad (2011) realizaram um ensaio clínico randomizado a fim de comparar a eficácia de dois grupos de intervenção em uma amostra de população com lombalgia crônica, com foco na incapacidade funcional dos participantes, com aplicação da Questionário de Incapacidade de Roland Morris. Foram randomizados 197 pacientes com dor lombar crônica em dois grupos, sendo um grupo intervenção e outro o grupo controle. O grupo intervenção recebeu cinco sessões de programa de reabilitação multidisciplinar somados à medicação oral, como analgésicos, AINE's, relaxantes musculares e antidepressivos. O grupo controle recebeu apenas as mesmas medicações orais, de acordo a necessidade de cada participante. Este programa foi constituído de abordagens educativas dos aspectos físicos e psicossociais da dor lombar crônica em cinco encontros de duas horas, seguidos de encontros mensais e telefonemas para encorajar os participantes a manterem hábitos saudáveis. Foi realizado *follow up* de três e seis meses. Ao término de seis meses os resultados foram positivos para o grupo intervenção, mostrando a proposta educativa multidisciplinar associada à medicação superior à somente medicação. O tamanho de efeito do grupo intervenção foi de 28% (índice de Cohen = 0,53) e no grupo controle foi 12%, com índice de Cohen de 0,23.

A fisioterapia apresenta possibilidades para o tratamento de lombalgia. Van Middelkoop et al. (2010) realizaram um estudo de revisão no qual avaliaram 37 estudos clínicos randomizados sobre a utilização de exercícios (*Exercise therapy*) em pacientes com dor lombar crônica. Os autores concluíram que os exercícios são eficazes na redução da dor e aumento da função no tratamento da lombalgia crônica. Destaca-se que não há nenhuma evidência que um tipo particular de terapia de exercício é claramente mais eficaz do que outros.

Foi questionado se os profissionais de Enfermagem do PS COHAB II receberam treinamento ergonômico sobre a manipulação de pacientes e cem por cento da equipe não recebeu informações acerca desta questão, trazendo o que se conhece sobre o tema de seus cursos de formação. Apesar de não ser considerado como o principal fator de prevenção da lombalgia, o treinamento sobre o posicionamento correto na manipulação do paciente é um importante fator na somatória de ações que foquem a saúde do trabalhador de Enfermagem nas questões musculosesqueléticas (Alexandre et al., 1996).

Trabalhos publicados que abordam questões ergonômicas no cotidiano da Enfermagem têm sempre apontamentos sobre prevenção, educação e melhorias no ambiente de trabalho, como mudanças no mobiliário, o repensar no fluxo de atividades, para evitar o comprometimento das estruturas físicas dos trabalhadores (De Alencar, Schultze, Souza, 2010; Holmes, Hodder, Keir, 2010; Magnago et al., 2010a; Magnago et al., 2010b; Freitas et al., 2009; Rosa et al., 2008; Barbosa et al., 2008; Montoya Díaz, 2008; Murofuse, 2004).

Com relação ao relatos espontâneos encontrados (quadro 1), um dos participantes da pesquisa possuía fibromialgia e relatou espontaneamente a melhora das dores. Yuan (2012) realizou um ensaio clínico controlado que avaliou a eficácia do Shiatsu, o qual utiliza, como já exposto, técnicas de acupressão na dor, sono, ansiedade, dentre outros aspectos. Os resultados foram estatisticamente significativos e encontrou-se a partir da Escala Visual Analógica para análise da dor um valor de p= 0,04.

Apesar do efeito placebo nesta dissertação não ter tido mudanças estatísticas significantes, como observados nas tabelas 12 e 14, houve alterações nos valores médios nas avaliações. Este efeito é bastante estudado, porém seu mecanismo de ação não está totalmente clarificado. Consideram-se para o efeito analgésico do placebo fatores como: expectativa (Neto et al., 2009), crenças anteriores sobre o

tratamento proposto, o tipo de terapia apresentada, interação terapeuta-paciente e explicações previas sobre o tratamento (Birch, 2003). Também se considera que existem diferenças individuais nas respostas ao placebo. Estas diferenças puderam ser observadas empiricamente por meio dos relatos espontâneos que os participantes do G2 fizeram (quadro 1).

A analgesia obtida no G2 pode estar relacionada com a modulação da dor, a qual suprime a sensação dolorosa desencadeada pelas vias nociceptivas, no processo de expectativa do paciente. Processo este que se relaciona com a ativação do sistema opióide endógeno (Neto et al., 2009).

A realização de uma pesquisa com uso de massagem placebo é bastante complicada, uma vez que o toque, mesmo sendo leve, pode estimular mecanorreceptores, resultando em atividade na região tissular, estímulo do córtex sensorial somático e do sistema límbico (Prado, Kurebayashi, Silva, 2012), trazendo frequentemente resultados positivos.

As pesquisas referentes a saúde do trabalhador de Enfermagem abordam, em sua grande maioria, apenas as formas de adoecimento do trabalhador. Estudos que levou a esta conclusão foi uma revisão integrativa a qual teve como um de seus objetivos buscar as evidências científicas das formas de enfrentamento ao adoecimento pelo trabalho de Enfermagem (Ribeiro et al., 2012). As estratégias foram divididas em medidas com foco na ergonomia, assim como na diminuição do estresse trazendo a massagem, música, exercícios e o relaxamento com bons resultados. Os autores afirmam a necessidade de pesquisas de intervenção, com metodologias capazes de trazer evidências científicas.

Outros estudos também apontam a necessidade de pesquisas que vão além dos dados estatísticos (Leite, Silva, Merighi, 2007), que tenham propostas de intervenção (Ribeiro et al., 2012; Lelis et al.,

2012), estratégias de enfrentamento que busquem reduzir as taxas de risco profissional, a fim de proporcionar melhorias na eficiência no atendimento ao paciente (Tinubu, 2010), não desconsiderando aspectos da organização do trabalho e as adaptações necessárias ao ambiente físico e desenvolvimento das atividades (Fonseca, Fernandes, 2010).

Kurebayashi (2013) aponta que as pesquisas com enfoque terapêutico de fácil aceitabilidade, acesso e adaptabilidade podem causar impacto na vida dos profissionais de Enfermagem de maneira positiva, levando a um atendimento de qualidade.

Propor pesquisas, intervenções que busquem um cuidado holístico, integral, menos invasivo e eficaz, como esta dissertação apontou, traz uma grande possibilidade para os enfermeiros, uma vez que estão respaldados pelo COFEN para a sua prática, por meio da Resolução 197/1997 (COFEN, 1997). Além disso, o estudo de técnicas de trabalho corporal como acupressão e shiatsu podem ser incorporadas as atividades do enfermeiro com o objetivo de proporcionar alívio da dor (Beal, 2000). Estas técnicas podem ampliar os efeitos da medicação contra dor, promovendo conforto e benefícios a quem as recebe (Kurebayashi, 2007).

9 CONCLUSÃO, CONSIDERAÇÕES FINAIS E LIMITES DA PESQUISA

Depende de nós
Quem já foi ou ainda é criança
Que acredita ou tem esperança
Quem faz tudo pra um mundo melhor

Musica Depende de Nós
Ivan Lins

A massagem foi eficaz para diminuir a lombalgia ocupacional dos trabalhadores de Enfermagem, à medida que melhorou os escores de dor, modificando-os de dor moderada para dor leve, trazendo um tamanho de efeito de 86%, tanto nos casos de dor aguda, quanto crônica.

Foi positivamente eficaz na influência das atividades laborais e de vida diária, com mudanças nos escores do Questionário de Avaliação Funcional de Oswestry de incapacidade intensa para incapacidade mínima, com melhora de 63%.

Os resultados contidos neste trabalho apontam para uma intervenção junto aos trabalhadores de Enfermagem acometidos por lombalgia ocupacional, tendo a possibilidade de utilizá-la como primeira opção de tratamento ou de maneira coadjuvante. Amplia o conhecimento dos efeitos da massagem, apontando-a como sugestão de intervenção nas atividades dos enfermeiros no cotidiano de trabalho.

O presente estudo teve como limitações o reduzido número de sujeitos para análise estatística. Se a amostra fosse superior, talvez outros resultados significativos fossem encontrados entre as diversas variáveis, ampliando-se a compreensão do fenômeno da lombalgia nos trabalhadores de Enfermagem.

A amostra apresentou-se homogênea na caracterização, porém heterogênea na idade e no escore inicial de dor.

Outra limitação é a falta de estudos relacionados à lombalgia ocupacional, relacionada ao trabalho de Enfermagem, com propostas de intervenções que pudessem enriquecer as discussões.

Diante disso, sugere-se que novos estudos sejam realizados, para que sejam oferecidas novas alternativas aos trabalhadores de Enfermagem com a possibilidade de se estender também o benefício aos pacientes.

Uma outra limitação do estudo foi o procedimento realizado no grupo placebo, pois houve dificuldade de se encontrar uma intervenção,

que fosse bastante similar ao procedimento da massagem realizada pelo grupo de intervenção e que não produzisse um efeito terapêutico. Como a massagem lida com fluxos de energia, todo e qualquer toque ou imposição de mãos poderia produzir um efeito, o que aponta para a necessidade de se discutir e encontrar placebos na massagem e que possam responder adequadamente às questões de cegamento e de eficácia da técnica.

10 ESCLARECIMENTOS

O presente estudo teve indicação para ser realizado no Instituto de Ortopedia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT - HCFMUSP). No entanto, após aprovação do Comitê de Ética da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP) e anuência da Direção de Enfermagem do IOT, a comissão de pesquisa do IOT - HCFMUSP não autorizou a realização do mesmo.

Para que o estudo não fosse perdido, contou-se com a colaboração do diretor Clínico do Pronto-Socorro de Carapicuíba, o qual autorizou sua realização, entendendo a importância do mesmo para o bem estar dos trabalhadores (Apêndice A).

Acrescenta-se que nenhum sujeito participante da pesquisa teve a intensidade de dor lombar aumentada com a aplicação da massagem; desta forma, não houve encaminhamento ao Instituto de Terapia Integrada e Oriental (ITIO) para recebimento de tratamento fisioterápico.

11 REFERÊNCIAS

Abreu AV, Mello AP, Trovão GS, Fontenelle CRC. Avaliação clínico-radiográfica da mobilidade da lordose lombar. Rev Bras Ortopedia. São Paulo. 2007;42(10):313-323.

Albuquerque RS. Efeitos da reflexologia na pré-eclâmpsia: estudo experimental. [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal São Paulo. 2003.

Alexandre NMC, Benatti MCC. Acidentes de trabalho afetando a coluna vertebral: um estudo realizado com trabalhadores de Enfermagem de um hospital universitário. Rev Latino Am Enf. 1998;6(2):65-72.

Alexandre NMC, et al. Dores nas costas e Enfermagem. Rev Esc Enf USP. 1996;30(2):267-85.

Andrusaitis SF. Estudo da prevalência e fatores de risco da lombalgia em caminhoneiros do Estado de São Paulo. [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. 2004.

Arroyo-Morales M, Olea N, Ruíz C, Del Castilo Jde D, Martínez M, Lorenzo C, et al. Massage after exercise-responses of immunologic and endocrine markers: a randomized single-blind placebo-controlled study. J Strength Cond Res. 2009;23(2):638-44.

Baggio MA, Formaggio FM. Automedicação: desvelando o descuidado de si dos profissionais de Enfermagem. Rev enferm UERJ. 2009;17(2):224-8.

Barboza MCN, Milbrath VM, Bielemann VM, Siqueira HCH. Doenças Osteomusculares relacionadas ao trabalho e sua associação com a Enfermagem ocupacional. Rev Gaucha Enferm. 2008;29(4):633-8.

Barros ARR, Griep RH, Rotenberg L. Automedicação entre os trabalhadores de Enfermagem de Hospitais públicos. Rev Lat Am Enfermagem. 2009;17(6):1015-1022.

Basbaum A. Molecular mechanism of nociception. Nature. 2001;413:203-10.

Beal MW. Acupunture and oriental body work: tradicional and modern biomedical concepts in holistic care. Holist Nurs Pract. 2000;15(1):78-87.

Bell AJ. Massage and the physiotherapist. Physiotherapy. 1964;10(50):406-8.

Bialosky JE, Bishop MD, Price DD, Robinson MR, George SZ. The Mechanisms of Manual Therapy in the Treatment of Musculoskeletal Pain: A Comprehensive Model. Man Ther. 2009;14(5):531–8.

Birch S. Controlling for non-specific effects of acupuncture in clinical trials. Clin Acupunct Orient Med [Internet]. 2003 [cited 2013 Jun 01];4(1):59-70. Available from:http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1461144903000252.

Borges A, Maizlish N, Loreto V. Lumbalgia ocupacional en enfermeras venezolanas. Salud de los trabajadores. 2004;12(1):19-32.

Borges TP, Greve JMDA, Monteiro AP, Silva RES, Giovani AMM, Silva MJP. Aplicação da massagem para lombalgia ocupacional em funcionários de Enfermagem. Rev Latino Am Enfermagem. 2012;20(3):511-9.

Borges TP, Silva MJP. Massagem e Enfermagem. In: Salles LF, Silva MJP, organizadoras. Enfermagem e as Práticas Complementares em Saúde. São Paulo: Yendis; 2011.p.125-138.

Borges TP, Silva MJP. Massagem na Enfermagem: revisão bibliográfica. Nursing (São Paulo). 2010;12(144):246-50.

Brasil. DataSUS. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde. [internet]. [citado 2011 dez. 27]. Brasília, 2011. Disponível em: http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm

Brasil. Ministério da Previdência Social, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social. [internet]. [citado 2011 dez. 15]. Brasília, 2010. Disponível em: http://www.mps.gov.br/arquivos/office/3_111202-105619-646.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Estatísticas de Saúde: morbidade hospitalar. [internet]. [citado 2011 mar. 15]. Brasília, 2011. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nisp.def.

Brasil. Previdência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social 2007. Tabelas. Quantidade de acidentes do trabalho, por situação de registro e motivo, segundo os 50 códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID) mais incidentes. [internet]. [citado 2011 mar. 15]. Brasília, 2011. Disponível em: http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=572.

Braun MB, Simonson SJ. Introdução à massoterapia. Trad. Sonia Regina de Castro Bidutti e Mirtes Frange de Oliveira Pinheiro. Barueri, São Paulo: Manole; 2007.

Brazil AV, Ximenes AC, Radu AS, Fernades AR, Appel C, Maçaneiro CH, et al. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. Rev Bras Reumatol. 2004;44(6):419-425.

Brunner, Suddart. Tratado de Enfermagem médico-cirúrgica. Trad. Fernando Diniz Mundim, José Eduardo Ferreira de Figueiredo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

Buckle P. Ergonomics an musculoskeletal disorders: overview. Occup Med. 2005;55:164-7.

Calavaro CG, Riveros MS, Orellana AL. Transtornos musculoesqueléticos de espalda lumbar em trabajadores de la salud de la comuna rural de Til Til. Cuad Med Soc. 2007;47(2):68-73.

Carugno M, Pesatori AC, Ferrario MM, Ferrari AL, Silva FJ, Martins AC, et al. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. Cad Saúde Pública. 2012;28:1632-42.

Castro-Sánchez AM, Moreno-Lorenzo C, Matarán-Peñarrocha GA, Feriche-Fernández-Castanys B, Labraca NS, Joya MMS. Eficacia de un programa de masaje y ejercicio sobre el índice tobillo/brazo y presión sanguínea en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad arterial periférica: ensayo clínico aleatorizado. Med Clin (Barc). 2010;134(3):107-10.

Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, Granero-Molina J, Aguilera-Manrique G, Quesada-Rubio JM, Moreno-Lorenzo C. Benefits of massage-myofascial release therapy on pain, anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia. Evid Based Complement Alternat Med. 2011;2011.

Centro de Vigilância Sanitária. Programas e Projetos. Notificação compulsória dos acidentes e doenças relacionados ao trabalho. [internet]. [citado 2013 jun. 01]. Disponível em: http://www.cvs.saude.sp.gov.br/prog_det.asp?te_codigo=20&pr_codigo=16

Cherkin DC, Sherman KJ, Kahn J, Wellman R, Cook AJ, Johnson E, et al. A Comparison of the Effects of 2 Types of Massage and Usual Care

on Chronic Low Back Pain. A Randomized Controlled Trial. Ann Inter Med. 2011;155(1):1-9.

Cherkin DC, Eisenberg D, Sherman KJ, Barlow W, Kaptchuk TJ, Street J, et al. Randomized trial comparing traditional Chinese medical acupuncture, therapeutic massage and self-care education for chronic low back pain. Arch Intern Med. 2001;161(8):1081-8.

Childs JD, Fritz JM, Flynn TW, Irrgang JJ, Johnson KK, Majkowski GR, et al. A clinical prediction rule to identify patients with low back pain most likely to benefit from spinal manipulation: a validation study. Ann Intern Med. 2004;141(12):920-8.

Cho YJ, Song YK, Cha YY, Shin BC, Shin IH, Park HJ. Acupuncture for Chronic Low Back Pain: A Multicenter, Randomized, Patient-Assessor Blind, Sham-Controlled Clinical Trial. Spine. 2013;38(7):549–557.

Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: A joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Ann Intern Med. 2007;147(7):478-91.

Chou R. Pharmacological Management of Low Back Pain. Drugs. 2010;70(4):387-402.

Coelho ACVD, Ramos ICA, Sumaya S, Braga VAB, Coelho PBB. Técnico de Enfermagem e o cuidado da sua saúde: conhecendo esta realidade. Ciênc cuid saúde. 2010;9(3):487-93.

Concha-Barrientos M, Nelson DI, Timothy T, Steenland NK, Punnett L, Fingerhut MA, et al. Selected occupational risk factors. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of diseases attributable to selected major risk factors. Geneva, World Health Organization. 2004:1651-1801.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Análise de dados dos profissionais de Enfermagem existentes nos Conselhos Regionais. 2011. In: Comissão de Business Intelligence. Produto 2. [citado 2013 mai.1]. Disponível em: http://site.portalcofen.gov.br/sites/default/files/pesquisaprofissionais.pdf.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução COFEN-197/1997. Estabelece e reconhece as Terapias Alternativas como especialidade e/ ou qualificação do profissional de Enfermagem. In: Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREn-SP).

Documentos básicos de Enfermagem: enfermeiros, técnicos, auxiliares. São Paulo; 2001:p.159-60.

Cramer GD, Humphreys CR, Hondras MA, McGregor M, Triano JJ. The Hmax/Mmax ratio as an outcome measure for acute low back pain. J Manipulative Physiol Ther. 1993;16:7-13.

Crescêncio EP, Zanelato S, Leventhal LC. Avaliação e alívio da dor no recém-nascido. Rev Eletr Enf. 2009;11(1):64-9.

Cruz EB. Estudo sobre a problemática de saúde dos trabalhadores de Enfermagem: perspectivas para Vigilância à Saúde. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2006.

Dal Pai D. Enfermagem, trabalho e saúde: cenas e atores de um serviço público de Pronto-Socorro. [tese]. Porto Alegre: Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.

Dalri RCMB, Robazzi MLCC, Silva LA. Riscos ocupacionais e alterações de saúde entre trabalhadores de Enfermagem brasileiros de unidades de urgência e emergência. Cienc enferm. 2010;16(2):69-81.

Davi RMB, Torres GV, Caldas RM, Dantas JC. Enfermeiras obstétricas na humanização do alívio da dor de parto: um relato de experiência. Nursing (São Paulo). 2008;11(124):424-9.

De Alencar MC, Schultze VM, Souza SD. [Musculoskeletal disorders and the care work of elderly in institutions]. Fisioter Mov. 2010;23(1):63-72.

De Domenico G, Wood EC. Técnicas de massagem de Beard. 5ª ed. São Paulo: Elsevier; 2007.

De Domenico G. Técnicas de massagem de Beard: princípios e práticas da manipulação de tecidos moles. Trad. Débora Rodrigues Fonseca et al. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

De Vitta A. A lombalgia e suas relações com o tipo de ocupação, com a idade e o sexo. Rev Bras Fisiot. 1996;1(2):67-72.

Donoyama N, Munakata T, Shibasaki M. Effects of Anma therapy (traditional Japanese massage) on body and mind. J Bodyw Mov Ther. 2010;14(1):55-64.

Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M, et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990–

1997: Results of a follow-up national survey. J Am Med Assoc.1998;280:1569–75.

Ernst E, White A. The BBC survey of complementary medicine use in the UK. Complement Ther Med. 2000;8(1):32-6).

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP). Grupo de Práticas Alternativas ou Complementares em Saúde [internet]. [citado 2013 jun. 01]. Disponível em:http://www.ee.usp.br/pesquisa/grupo/praticas_alternativas/index.htm 8.

Farasyn A, Meeusen R, Nijs J. A pilot randomized placebo-controlled trial of roptrotherapy in patients with subacute non-specific low back pain. J Back Musculoskelet Rehabil. 2006;19:111-7.

Fernandes BHP, Gomes CRG. Mecanismos e aspectos anatômicos da dor. Saud Pesq. 2011;4(2):237-46.

Fernandes R. Distúrbios musculoesqueléticos e trabalho industrial [tese]. Bahia: Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia; 2004.

Ferrell BA, Josephson KR, Pollan AM, Loy S, Ferrell BR. A randomized trial of walking versus psysical methods for chronic pain management. Anging(Milano). 1997;9:99-105.

Field T, Ironson G, Scafidi F, Nawrocki T, Gonclaves A, Burman I. Massage therapy reduces anxiety and enhances EEG pattern of alertness and math computations. Int J Neurosci. 1996;86(3-4):197-205.

Fleming S, Rabago DP, Mundt MP, Fleming MF. CAM therapies among primary care patients using opioid therapy for chronic pain. BMC Complement Altern Med. 2007;7:15.

Focks C. Atlas de acupuntura: com seqüência de fotos e ilustrações, textos didáticos e indicações clínicas. São Paulo: Manole; 2005.

Fonseca NR, Fernandes RC. Factors related to musculoskeletal disorders in nursing workers. Rev Latino Am Enferm. 2010;18(6):1076-83.

Franco AR. Estudo preliminar das repercussões do processo de trabalho sobre a saúde dos trabalhadores de um hospital geral [tese].

Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 1981.p.217.

Franke A, Gebauer S, Franke K, Brockow T. Acupunture massage vs Swedish massage and individual exercise vs group exercise in low back pain sufferers: a randomized controlled clinical trial in a 2 x 2 factorial desing. Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd. 2000;7(6):286-93.

Freitas JR, Lunardi Filho WD, Lunardi VL, Freitas KS. Work-related musculoskeletal disorders in professionals of nursing in an academical hospital. Rev Eletrônica Enferm. 2009;11(4):904-11.

Fritz S. Fundamentos da massagem terapêutica. 2.ª ed. Barueri: Manole; 2002.

Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, Irvin E. Masaje para el dolor lumbar (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4.

Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low back pain: an updated systematic review within the framework of the Cochrane Back Review Group. Spine. 2009;34(16):1669-84.

Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, Gross A, Tulder MV, Santaguida L, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Efficacy, Cost-Effectiveness, and Safety of Selected Complementary and Alternative Medicine for Neck and Low-Back Pain. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2011. [citado 2013 mai. 1]. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3236015/pdf/ECAM2012-953139.pdf.

Garcia Filho RJ, Korukian M, Santos FPE, Viola DCM, Puertas EB. Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, comparativo entre a associação de cafeína, carisoprodol, diclofenaco sódico e paracetamol e a ciclobenzaprina, para avaliação da eficácia e segurança no tratamento de pacientes com lombalgia e lombociatalgia agudas. Acta Ortop Bras. 2006;14(1):11-6.

Glover JR, Morris JG, Khosla T. Back pain: a randomized clinical trial of rotational manipulation of the trunk. Br J Ind Med. 1974;31:59-64.

Godfrey CM, Morgan PP, Schatzker J. A randomized trial of manipulation for low back pain in a medical setting. Spine. 1984;9:301-4.

Gonçalves JRS, Melo EP, Lombas SRL, Mariano CS, Barbosa L, Chillida MSP. Causas de afastamento entre trabalhadores de Enfermagem de um hospital público do interior de São Paulo. Rev Mineira Enferm. 2005;9(4):309-14.

Gordon A, Callaghan D, Spink D, Cloutier C, Dzongowski P, O'Mahony W, et al. Buprenorphine transdermal system in adults with chronic low back pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled crossover study, followed by an open-label extension phase. Clin Ther. 2010;32(5):844-60.

Guerra CSOMP. Prevalência de lombalgias nos enfermeiros. Editora: Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu. 2011. [citado 2013 mai. 1]. Disponível em: http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/1695

Gurgueira GP, Alexandre NMC, Filho HRC. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de Enfermagem. Rev Latino Am Enfermagem. 2003;11(5):608-13.

Gusmão C. Drenagem Linfática manual: Método Dr. Vodder. São Paulo: Atheneu; 2010.

Harris RE. Acupressure: a review of the literature. Complement Ther Med. 1997;5(3):156-161.

Hernandez-Reif M, Field T, Krasnegor J, Theakston H. Low back pain is reduced and range of motion increased after massage therapy. Int J Neurosci. 2001;106(3-4):131-45.

Hoehler FK, Tobis JS, Buerger AA. Spinal manipulation for low back pain. JAMA. 1981;245:1835-8.

Holmes MW, Hodder JN, Keir PJ. Continuous assessment of low back loads in long-term care nurses. Ergonomics. 2010;53(9):1108–16.

Hsieh CY, Phillips RB, Adams AH, Pope MH. Functional outcomes of low back pain: comparison of four treatment groups in a randomized controlled trial. J Manipulative Physiol Ther. 1992;15:4-9.

Hsieh LL, Kuo CH, Lee LH, Yen AM, Chien KL, Chen TH. Treatment of low back pain by acupressure and physical therapy: randomized controlled trial. BMJ. 2006;332:696–700.

Imagem modificada de pontos do protocolo. Fonte: Focks C. Atlas de acupuntura: com sequência de fotos e ilustrações, textos didáticos e indicações clínicas. São Paulo: Manole, 2005, p.116.

International Ergonomics Association (IEA). Definição de Ergonomia, 2000. [internet]. [citado 2013 mai. 01]. Disponível em: http://www.iea.cc/02_about/About%20IEA.html

Irnic D, Behrens N, Molzen H, König A, Gleditsch J, Krauss M, et al. Randomised trial of acupuncture compared with conventional massage and “sham” laser acupuncture for treatment of chronic neck pain. BMJ. 2001;322:1–6.

Jacobi CS, Prochnow A, Ceron MDS, Magnago TSBS, Greco PBT, Scalcon CB. Percepções sobre a saúde do trabalhador de Enfermagem: Reflexões acerca da vivência acadêmica em um pronto-socorro. 2011. In. 3. SITen. Trabalho 41. Acesso Http://www.abeneventos.com.br/3siten/siten-trabalhos/files/0041.pdf

Jane SW, Wilkie DJ, Gallucci BB, Beaton RD, Huang HY. Effects of a Full-Body Massage on Pain Intensity, Anxiety, and Physiological Relaxation in Taiwanese Patients with Metastatic Bone Pain: A Pilot Study. J Pain Symptom Manage. 2009;37(4):754-63.

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

Konrad K, Tatrai T, Hunka A, Vereckei E, Korondi I. Controlled trial of balneotherapy in treatment of low back pain. Ann Rheum Dis. 1992;51:820-2.

Kumar S, Negi MP, Sharma VP, Shukla R, Dev R, Mishra UK. Efficacy of two multimodal treatments on physical strength of occupationally subgrouped male with low back pain. J Back Musculoskelet. Rehabil. 2009;22:179–188.

Kurebayashi LFS. Auriculoterapia chinesa para redução de estresse e melhoria de qualidade de vida de equipe de Enfermagem: ensaio clínico randomizado [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem de São Paulo, Universidade de São Paulo. 2013.

Kurebayashi LFS. Acupuntura e Enfermagem. In: Salles LF, Silva MJP, organizadoras. Enfermagem e as Práticas Complementares em Saúde. São Paulo: Yendis; 2011.p.19-42.

Kurebayashi LFS. Acupuntura na saúde pública: uma realidade histórica e atual para enfermeiros [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2007.

Last AR, Hulbert K. Chronic low back pain: evaluation and management. Am Fam Pshysician. 2009;79(12):1067-74.

Lee EJ, Frazier S. The Efficacy of Acupressure for Symptom Management: A Systematic Review. J Pain Symptom Manage. 2011;42(4):589–603.

Leite PC, Silva A, Merighi MA. A mulher trabalhadora de Enfermagem e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Rev Esc Enferm USP. 2007;41(2):287-91.

Lelis CM, Battaus MRB, Freitas FCT, Rocha FLR, Marziale MHP, Robazzi MLCC. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de Enfermagem: revisão integrativa da literatura. Acta Paul Enferm. 2012;25(3):477-82.

Licciardone JC, Stoll ST, Fulda KG, Russo DP, Siu J, Winn W, et al. Osteopathic manipulative treatment for chronic low back pain: a randomized controlled trial. Spine. 2003;28(13):1355-62.

Loney PL, Stratford PW. The prevalence of low back pain in adults: a methodological review of the literature. Phys Ther. 1999;79(4):384-96.

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. 2010a;23(2):187-93.

Magnago TSBS, Lisboa MT, Griep RH, Kirchhof AL, Guido,LA. Psychosocial aspects of work and musculoskeletal disorders in nursing workers. Rev Latino Am Enferm. 2010b;18(3):429-35.

Magnago TSBS, Lisboa MTL, Souza IEO, Moreira MC. Distúrbios musculo-esqueléticos em trabalhadores de Enfermagem: associação com condições de trabalho. Rev Bras Enferm. 2007a;60(6):701-5.

Magnago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH. Trabalho da Enfermagem e distúrbio musculoesquelético. 2007b. Resumo publicado em no 14º Pesquisando em Enf. / 10ª Jornada Nac. História Enf. / 7º Encontro Nac. Fundamentos Cuid. Enf. [internet] Acesso em: Disponível em: http://www.pesquisando.eean.ufrj.br/viewabstract.php?id=196&cf=1

Marçal MA, Fantauzzi MO. Avaliação da prevalência de lombalgia em uma equipe de Enfermagem e as condições ergonômicas de seu trabalho. In: Congresso Brasileiro de Fisioterapia do Trabalho. Abrafit. São Paulo, Brasil. 2009.

Martins EIS, Garcia EG. Pontos de acupuntura: guia ilustrado de referência. São Paulo: Roca; 2003.

Martins AC. Sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho de Enfermagem em unidade de terapia intensiva. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. 2011.

Marziale MHP, Carvalho EC. Condições ergonômicas do trabalho e da equipe de Enfermagem em unidade de internação de cardiologia. Rev Lat Am de Enfermagem. 1998;6(1):99-117.

Marziale MHP, Rodrigues CM. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de Enfermagem. Rev Latino Am Enfermagem. Ribeirão Preto. 2002;10(4): 571-7.

McCloskey JC, Bulechek GM. Trad. Regina Machado Garcez. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 4.ed. Porto Alegre: Artmed; 2008. p.488.

Melancon B, Miller LH. Massage Therapy Versus Traditional Therapy for Low Back Pain Relief: Implications for Holistic Nursing Practice. Holist Nurs Pract. 2005;19(3):116–121.

Melo CF, Munari DB, Silva AP, Brasil VV. Revisão integrativa acerca do trabalho de Enfermagem em unidades de urgência e emergência. Cuid Arte Enferm. 2011;5(1):52-61.

Melzack R, Vetere P, Finch L. Transcutaneous electrical nerve stimulation for low back pain. A camparison od TENS and massagem for apin and range of motion. Phys Ther. 1983;63:489-93.

Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: A new theory. Science. 1965;150(699):971-9.

Mendes R. Patologia do Trabalho. Rio de Janeiro. Atheneu.1999.

Miranda G, Maia LMA, Lima MP, Lopes CM, Muniz PT. Adoecimento dos Enfermeiros da Rede Hospitalar de Rio Branco - Acre – Brasil. Online braz j nurs. (Online). 2005; 4(1).

Mitchell T, O´Sullivan PB, Burnett AF, Straker L, Rudd C et al. Low back pain characteristics from undergraduate student to working nurse in Australia: a cross-sectional survey. Int J Nurs Stud. 2008; 45(11):1636-44.

Montoya Díaz MC. Lesões osteoarticulares entre trabalhadores de um hospital mexicano e a ocorrência de absenteísmo [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2008.

Morita T, Imura C, Fujimoto K, Shishido H, Tei Y, Inoue S. Changes in medical and nursing care in cancer patients transferred from a palliative care team to a palliative care unit. J Pain Symptom Manage. 2005;29(6):595-602.

Moyer CA, Rounds J, Hannum JW. A Meta-Analysis of Massage Therapy Research. Psychol Bull. 2004;130(1):3–18.

Murofuse NT. O adoecimento dos trabalhadores de Enfermagem da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais: reflexo das mudanças no mundo do trabalho [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2004.

Murrel W. Massage as a therapeutic agent. Br Med J. 1886;1(1327):1086.

Nachemson A. Back Pain: delimiting the problem in the next millennium. Int J Law Psychiatry. Sweden. 1999;22:473-90.

Neter J, Kutner MH, Nachtsheim CJ and Wasserman W. Applied Linear Statistical Models. 4.ed. U.S.A: Times Mirror Higher Education Group; 1996. p1408.

Neto OA, Costa CMC, Siqueira JT, Teixeira MJ. Dor: princípios e prática. Porto Alegre:Artmed;2009.

Netter, Frank H. Atlas de anatomia humana/ Frank H. Netter; trad. Jacques Vissoky e Eduardo Cotecchia Ribeiro - 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. Lâmina 146, 148.

Nonpharmacologic Therapies for Acute and Chronic Low Back Pain: A Review of the Evidence for an American Pain Society/American College of Physicians Clinical Practice Guideline. Ann Intern Med. 2007;147:492-504.

Oliveira ALM, Pelógia NCC. Cefaleia como principal causa de automedicação entre os profissionais da saúde não prescritores. São Paulo. Rev dor. 2011;12(2).

OMS. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p.256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.

Parada EO, Alexandre NMC, Benatti MCC. Lesões ocupacionais afetando a coluna vertebral em trabalhadores de Enfermagem. Rev Latino-am Enfermagem. 2002;10(1):64-9.

Pereira JCR. Bioestatística em Outras Palavras. 1 ed. São Paulo: EDUSP-SP. 2010.

Pinheiro JC, Bates DM. Mixed-Effects Models in S and S-PLUS (Statistics and computing). 2ª ed. Springer. 530p. 2009.

Pope MH, Phillips RB, Haugh LD, Hsieh CY, MacDonald L, Haldeman S. A prospective randomized three-week pf spinal manipulation, transcutaneous muscle stimulation, massage and corset in the treatment of subacute low back pain. Spine. 1994;19:2571-7.

Porto CC. Exame Clínico – bases para a prática médica. Goiânia. Guanabara Koogan. 4 ed. 2000.

Posner GS, Miguez MJ, Reif MH, Then EP, Fletcher M. Massage treatment in HIV-1 infected Dominican children: a preliminary report on the efficacy of massage therapy to preserve the immune system in children without antiretroviral medication. J Altern Complement Med. 2004;10(6):1093-5.

Prado JM, Kurebayashi LFS, Silva MJP. Eficácia da auriculoterapia na redução de ansiedade em estudantes de enfermagem. Rev Esc Enferm USP. 2012;46(5):1200-6.

Preyde M. Effectiness of massage therapy for subacute low back pain: a randomized controlled trial. CMAJ. 2000;162(13):1815-20.

Research Randomizer. [internet]. [citado 2011 jun. 01]. Disponível em: http://www.randomizer.org/form.htm.

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.

Robinson N, Lorenc A, Liao X. The evidence for shiatsu: a systematic review of shiatsu and acupressure. BMC Complement Altern Med. 2011;11:88.

Rocha AM. Fatores ergonômicos e traumáticos envolvidos com a ocorrência de dor nas costas em trabalhadores de Enfermagem. [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 1997.

Rosa AFG, Garcia PA, Vedoato T, Campos RG, Lopes MLS. Incidência de LER/DORT em trabalhadores de Enfermagem. Acta Sci Health Sci. 2008;30(1):19-25.

Sancinetti TR. Absenteísmo por doença na equipe de Enfermagem: taxa, diagnóstico médico e perfil dos profissionais [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2009.

Santos Júnior BJ, Silveira CLS, Araújo EC. Condições de trabalho e a ergonomia como fatores de risco á saúde da equipe de Enfermagem do Serviço de Atendiemento Móvel de Urgência SAMU/Recife-PE. Rev Enferm UFPE on line. 2010;4(1):245-53.

Santos TLF. O trabalho do enfermeiro de Pronto-Socorro. Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança E Medicina do Trabalho. Centro Técnico Nacional. Coordenação de Saúde e Trabalho Serviço de Sociologia e Psicologia. São Paulo. Julho de 2012. http://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/AcervoDigital/Rel.t%C3%A9cnicoCTN-Tereza-trabalho_enfermeiro.pdf

São Paulo (Cidade). Lei n. 13.717, de 08 de janeiro de 2004. Dispõe sobre a implantação das terapias naturais na Secretaria Municipal de Saúde [internet]. São Paulo; 2004. [citado 2011 nov. 01]. Disponível em:
http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadlem/secretarias/negocios_juridicos/cadlem/pesqnumero.asp?t=L&n=13717&a=&s=&var=0.

Sebastião-Franco BA. Avaliação da eficácia de um protocolo de exercícios físicos baseados no método Pilates nas variações dor, flexibilidade e força muscular em profissionais de Enfermagem com lombalgia crônica idiopática. [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. 2010.

Secco IAO. Acidentes e cargas de trabalho dos trabalhadores de Enfermagem de um hospital universitário do norte do Paraná [tese].

Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2006.

Seers K, Crichton N, Martin J, Coulson K, Carroll D. A randomised controlled trial to assess the effectiveness of a single session of nurse administered massage for short term relief of chronic non-malignant pain. BMC Nurs. 2008;7(10):1-9.

Silva CD, Ferraz GC, Souza LAF, Cruz LVS, Stival MM, Pereira LV. Prevalência de dor crônica em estudantes universitários de Enfermagem. Texto Contexto Enferm, Florianópolis. 2011:20(3):519-25.

Simão SAF, Soares CRG, Souza V, Borges RAA, Cortez EA. Acidentes de trabalho com material perfurocortante envolvendo profissionais de enfermagem de unidade de Emergência hospitalar. Rev enferm UERJ. 2010;18(3):400-4.

Sinha AG. Principles and practices of therapeutic massage. 4 ed. Delhi. Jaypee. 2001.

Siqueira PH. Análise das alterações fisiológicas provenientes da massagem clássica em função do tempo de aplicação. Rev PIBIC. 2006:3(2):659-72.

Smith DR, Leggat PA. Musculoskeletal disorders among rural Australian nursing students. Aust J Rural Health. 2004;12(6):241-5.

Smith DR, Sato M, Miyajima T, Mizutani T, YamagataZ. Musculoskeletal disorders self-reported by female nursing students in central Japan: a complete cross-sectional survey. Int J Nurs Stud. 2003;40(7):725-9.

Smith DR, Wei N, Kang L, Wang RS. Musculosketal disorders among professional nurses in mainland China. J Prof Nurs. 2004;20(6):390-5.

Sorour AS, El-Maksoud MM. Relationship between musculoskeletal disorders, job demands, and burnout among emergency nurses. Adv Emerg Nurs J. 2012;34(3):272-82.

Sousa FF, Silva JA. A métrica da dor (dormetria): problemas teóricos e metodológicos. Rev Dor. 2005;6(1):469-513.

Stux G, Hammers-chlag R. Acupuntura clínica: bases científicas. Trad. Marly Winckler. Barueri, SP: Manole; 2005.

Talheimer W, Cook S. How to calculate effect sizes from published research: a simplified methodology, 2002. [cited 2013 Jun 1]. Available

from:
http://education.gsu.edu/coshima/EPRS8530/Effect_Sizes_pdf4.pdf

Tanaka S, Petersen M, Cameron L. Prevalence and risk factors of tendinits and related disorders of the distal upper extremity among U.S. workers: comparison to carpal tunnel syndrome. Am J Ind Med. 2001;39(3):328-35.

Tavafian SS, Jamshidi AR, Mohammad K. Treatment of chronic low back pain: a randomized clinical trial comparing multidisciplinary group-based rehabilitation program and oral drug treatment with oral drug treatment alone. Clin J Pain. 2011;27(9):811-8.

Tinubu BM, Mbada CE, Oyeyemi AL., Fabunmi AA. Work-related musculoskeletal disorders among nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. BMC Musculoskelet Disord. 2010;11(12):1-8.

Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J, Storr CL, Brady BA. Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses. Am J Prev Med. 2003. 24(3):270-5.

Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP, Ostelo RW, Koes BW, Van Tulder MW. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2010;24(2):193-204.

Victor JF, Moreira TMMM. Integrando a família no cuidado de seus bebês: ensinando a aplicação da massagem Shantala. Acta Sci. 2004;26(1):35-9.

Videman T, Ojajarvi A, Riihimaki H, Troup, J D. Low back pain among nurses: a follow-up beginning at entry to the nursing school. Spine. 2005;30(20):2334-41.

Vigatto R. Adaptação cultural do instrumento “The low back pain disability Oswestry questionnaire”. [dissertação]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2006.

Wainapel SF, Thomas AD, Kahan BS. Use of alternative therapies by rehabilition outpatients. Arch Phys Med Rehabil. 1998;79:1003-5.

Wang JH, Chai TQ, Lin GH, Luo L. Effects of the intelligent-turtle massage on the physical symptoms and immune functions in patients with chronic fatigue syndrome. J Tradit Chin Med. 2009;29(1):24-8.

Wen HX, Kuabara M. Reflexologia podal. São Paulo: Icoe; 2007.

Werners R, Pynsent PB, Bulstrode CJ. Randomized trial comparing interferential therapy with motorized lumbar traction and massage in the management of low back pain in a primary care setting. Spine. 1999;24(25):1579-1594.

Witt CM, Lüdtke R, Baur R, Willich SN. Homeopathic treatment of patients with chronic low back pain: a prospective observational study with 2 years' follow-up. Clin J Pain. 2009;25:334–339.

Xu M, Yan S, Yin X, Li X, Gao S, Han R, Wei L et al. Acupuncture for chronic low back pain in long-term follow-up: a meta-analysis of 13 randomized controlled trials. Am J Chin Med. 2013;41(1):1-19.

Yuan SLK. Eficácia do Shiatsu na dor, sono, ansiedade, nível de confiança, no equilíbrio e qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia: um ensaio clínico controlado. [dissertação]. São Paulo. Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2012.

Zapka JM, Lemon SC, Magner RP, Hale J. Lifestyle behaviours and weight among hospital-based nurses. J Nurs Manag. 2009;17(7):853-60.

Zhao I, Bogossian F, Turner C. A cross-sectional analysis of the association between night-only or rotating shift work and overweight/obesity among female nurses and midwives. J Occup Environ Med. 2012;54(7):834-40.

APÊNDICE A

AUTORIZAÇÃO DIRETOR CLÍNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAPICUIBA - SP
SECRETARIA DE SAÚDE E MEDICINA PREVENTIVA
Rua Célio Meucci, 84, Carapicuíba, SP.

Tel.: 4164 - 5363

COMPLEXO DE SAÚDE PRESIDENTE CASTELO BRANCO
Avenida do Bosque, 410 – Cohab II – Tel: 4185-3187 / 4164-3112 / 4164-3113.
CNPJ: 44.892.693/0001 – 40 – Cep: 06326-040 – Carapicuíba - SP

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que estou ciente e concordo com as etapas previstas para serem realizada no **Pronto Socorro COHAB II**, relativas ao projeto "**USO DA MASSAGEM COMO INTERVENÇÃO NA LOMBALGIA OCUPACIONAL EM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM**", proposto pelo(a) pesquisador(a) Mestranda Talita Pavarini Borges e que os respectivos procedimentos são factíveis nos prazos exigidos desde que respeitando o cronograma proposto. Participarão desta pesquisa a Sra **Maria Júlia Paes da Silva**, Enfermeira. Professora Titular Livre-docente do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP e a Mestranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da USP **Talita Pavarini Borges.**

São Paulo, 09 de Agosto de 2012.

DR. CLAUDIO O. SILVA
MÉDICO
CRM-SP 100691

DIRETOR CLÍNICO DO PRONTO SOCORRO COHAB II

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

I. Dados sobre a pesquisa

Estudo: Uso da massagem como intervenção na lombalgia ocupacional em trabalhadores de Enfermagem.

Pesquisadora responsável: Talita Pavarini Borges

Orientadora: Profª Drª Maria Júlia Paes da Silva

II. Informações ao participante sobre a pesquisa

Estamos desenvolvendo essa pesquisa com o objetivo de verificar o quanto a massagem é eficaz para diminuir a dor nas costas, em região lombar, decorrentes das atividades realizadas no trabalho de Enfermagem e qual influência desta massagem nas atividades desenvolvidas no trabalho e no dia-dia. Para isso, o senhor será convidado a preencher este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, um questionário de dados sócio-demográficos e de morbidade, dois questionários, sendo um sobre as características da dor e outro específico sobre o quanto a dor nas costas tem influência nas atividades do dia-dia e do trabalho. Apenas estes dois últimos questionários serão repetidos no 6.º e 12.º encontro.

O senhor (a) terá igual probabilidade de integrar qualquer um dos três grupos, através de sorteio por programa de computador, sendo eles :

Grupo 1: Massagem

Doze sessões de massagem de 20 minutos cada uma, 2 vezes por semana, após o término de seu plantão, no Pronto-Socorro COHAB II. Esta massagem é feita através de 3 movimentos: alisamento, pressão e amassamento em pontos nas costas, com a utilização das mãos e pontas do dedo polegar.

A massagem não oferece nenhum risco à saúde, mas a região massageada pode ficar ligeiramente dolorida após a sessão. Caso este desconforto continue consideravelmente, o senhor(a) será encaminhado(a) sem custo financeiro para avaliação realizada por fisioterapeutas do Instituto

de Terapia Integrada e Oriental (ITIO) para que receba o tratamento indicado ao seu caso.

Grupo 2: Laser Arseneto de Gálio 904 nm

Doze sessões com Laser Arseneto de Gálio 904 nm, aparelho que no Brasil não emite luz, 20 minutos cada uma, 2 vezes por semana, após o término de seu plantão, em pontos pré-selecionados nas costas. Em cada ponto a caneta permanecerá 0,20 segundos, a uma distância de 0,5- 1 cm da pele. Será realizado no Pronto-Socorro COHAB II.

Grupo 3: Controle: Resposta a questionários

Neste grupo o senhor será convidado a preencher os questionários referentes ao estudo, aplicados a todos os grupos, sendo eles: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, um questionário de dados sócio-demográficos e de morbidade, dois questionários, sendo um sobre as características da dor e outro específico sobre o quanto a dor nas costas tem influência nas atividades do dia-dia e do trabalho. No entanto, sem receber nem a massagem nem a aplicação do Laser Arseneto de Gálio 904 nm.

Sua participação é voluntária e o senhor(a) pode não aceitar participar, sem lhe causar nenhum problema.

Os dados da pesquisa serão analisados posteriormente e utilizados para publicações e divulgações na área da saúde e de Enfermagem. Os resultados poderão contribuir para melhorar o conhecimento científico sobre o uso da massagem para a dor nas costas desenvolvidas em ambiente de trabalho, principalmente na saúde do trabalhador de Enfermagem.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Não serão fornecidos auxílios financeiros para gastos com transportes ou alimentação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa. O estudo não acarretará em nenhum custo para o senhor(a).

III. Esclarecimento sobre as garantias do sujeito da pesquisa

Esta pesquisa atenderá à Resolução nº 96/1996 do Conselho Nacional de Saúde, ao envolver seres humanos na pesquisa.

Os interessados e selecionados para o estudo serão divididos em 3 grupos, através de sorteio realizado por programa de computador: um com massagem, um com Laser Arseneto de Gálio, outro com respostas a questionários.

A qualquer momento o(a) senhor(a) terá direito às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive esclarecer eventuais dúvidas. Todos os dados da pesquisa serão mantidos em segurança e sua identidade será mantida em sigilo, não só durante a pesquisa, mas também nas publicações e divulgações.

A participação não é obrigatória e, caso aceite, é possível abandonar o estudo quando quiser, sem necessitar esclarecer o motivo de sua desistência. A recusa ou abandono não trará nenhum prejuízo ao senhor(a) seja relacionado à instituição ou com os responsáveis pela pesquisa.

Aqueles que forem sorteados para o grupo do Laser e no grupo para apenas responderem aos questionários após o término da pesquisa terão direito de receber o mesmo número de sessões da massagem, pelo mesmo tempo no Instituto de Terapia Integrada e Oriental, localizado na Rua Vieira Fazenda, 80 - Vila Mariana.

Nos casos de aumento da dor nas costas pela participação nesta pesquisa no grupo massagem, o senhor será encaminhados para o Instituto acima descrito para recebimento de tratamento com fisioterapeuta, sem qualquer custo financeiro.

Caso aceite participar, por favor, assine as duas vias deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo que uma delas ficará com o(a) senhor(a) e a outra com a pesquisadora.

IV. Informações de nomes, endereços e telefones dos responsáveis pelo acompanhamento da pesquisa, para contato em caso de intercorrências clínicas e reações adversas.

Talita Pavarini Borges

(Pesquisadora responsável)

Rua Amajouvas, 59
CEP: 03245-120 São Paulo-SP
Telefone: 11-2718-9378/ 9402-2086

V. Identificação da Comissão de Pesquisa da EEUSP

Endereço: Av. Prof. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 CEP: 05403-000
São Paulo – SP e-mail:
edipesq@usp.br

VI. Dados de identificação do sujeito da pesquisa

Nome:_____
RG:_____ Sexo:_____ Data de Nascimento:_____
Endereço:_____Bairro:_____
CEP:_____
Telefones:_____

VII. Consentimento Pós-informado

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

São Paulo, de de 201__.

_____ _____

Assinatura do Participante

Pesquisador Responsável
Talita Pavarini Borges
Mestranda pela EEUSP

APÊNDICE C

DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS E DE MORBIDADE

Nome:_____

Idade _____ sexo: FEM ( ) MASC ( ) Estado Civil _____

Quantidade de filhos _____

Peso _____ Índice de Massa Corpórea (IMC) _____

Tem alguma doença de base? ( ) não ( )sim

Se sim, qual?_____

Tempo de deslocamento para o serviço_____

Tipo de transporte utilizado e em qual quantidade_____

Função atual_____

Tempo de trabalho nesta unidade_____

Existência de treinamento laboral para manipulação de pesos/pacientes_____

Houve afastamento por esta patologia e por quanto tempo_____

Tratamentos anteriores para lombalgia_____

Fez uso de alguma Prática Alternativa ou Complementar para tratar a lombalgia.
Se sim, qual?_____

Atualmente você faz uso de alguma Prática Alternativa ou Complementar para tratar a lombalgia. Se sim, qual?_____

Há quanto tempo você sente dor na região lombar?_____

APÊNDICE D

ESCALA DE ESTIMATIVA NUMÉRICA DE DOR

Local da dor:_____

Tipo da dor:_____

Duração da dor:_____

Início da dor:_____

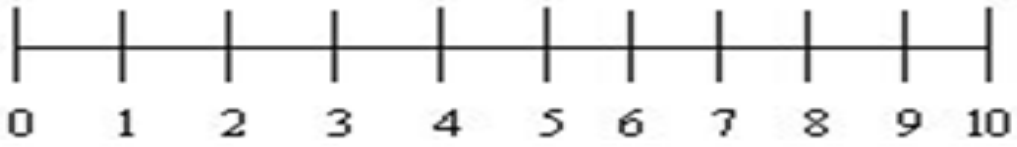
Fator desencadeante da dor:_____

Fatores de melhora da dor:_____

Fatores de piora da dor:_____

Intesidade da dor:_____

- Indique qual a intensidade da dor que você apresenta na região lombar neste momento. Assinale o número correspondente à sua resposta, considerando 0 nenhuma dor e 10 a pior dor suportável possível.



APÊNDICE E

AUTORIZAÇÃO PARA RECEBIMENTO DE MASSAGEM NO INSTITUTO DE TERAPIA INTEGRADA E ORIENTAL - ITIO

Esta autorizado que o(a) senhor(a)_____ receba 12 sessões de massagem, durante 20 minutos cada sessão, 2 vezes por semana, em sala de atendimentos individual, no Instituto de Terapia Integrada e Oriental, localizado na Rua Vieira Fazenda, 80 - Vila Mariana devido ter sido randomizado no grupo de aplicação de laser na pesquisa denominada "**USO DA MASSAGEM COMO INTERVENÇÃO NA LOMBALGIA OCUPACIONAL EM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM".**

Não serão fornecidos auxílios financeiros para gastos com transportes ou alimentação.

Esta autorização tem validade a partir do término da coleta de dados desta pesquisa no Pronto-Socorro COHAB II.

Talita Pavarini Borges
(Pesquisadora Executante)
Rua Amajouvas, 59
CEP: 03245-120 São Paulo-SP
Telefone: 11-2718-9378/ 9402-2086

São Paulo, de de 201__.

_____ Assinatura do Participante

_____ Pesquisadora Executante
Talita Pavarini Borges
Mestranda pela EEUSP

APÊNDICE F

AUTORIZAÇÃO PARA RECEBIMENTO DE TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA NO INSTITUTO DE TERAPIA INTEGRADA E ORIENTAL - ITIO

Esta autorizado que o(a) senhor(a)_____ receba atendimento realizado por fisioterapeutas, para que seja realizado tratamento fisioterápico devido aumento de dor e desconforto, exclusivamente pela participação na pesquisa denominada "**USO DA MASSAGEM COMO INTERVENÇÃO NA LOMBALGIA OCUPACIONAL EM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM**" no Instituto de Terapia Integrada e Oriental, localizado na Rua Vieira Fazenda, 80 - Vila Mariana devido ter sido randomizado no grupo controle ou placebo.

Não serão fornecidos auxílios financeiros para gastos com transportes ou alimentação.

Talita Pavarini Borges
(Pesquisadora Executante)
Rua Amajouvas, 59
CEP: 03245-120 São Paulo-SP
Telefone: 11-2718-9378/ 9402-2086

São Paulo, de de 201__.

_____ Assinatura do Participante

_____ Pesquisadora Executante
Talita Pavarini Borges
Mestranda pela EEUSP

ANEXO I

PARECER CONSUBSTANCIADO CEP EEUSP

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEUSP

PROJETO DE PESQUISA

Título: USO DA MASSAGEM COMO INTERVENÇÃO NA LOMBALGIA OCUPACIONAL EM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM

Pesquisador: Talita Pavarini Borges **Versão:** 3

Instituição: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEUSP **CAAE:** 00849412.8.0000.5392

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 20328

Data da Relatoria: 10/05/2012

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de Mestrado do tipo ensaio-clínico a ser desenvolvida junto à equipe de enfermagem do Instituto de Ortepedia do HCFMUSP. A equipe será randomizada, com três grupos: controle, placebo, que receberá aplicação de laser desligado e o experimental que receberá a massagem como intervenção. O estudo está bem fundamentado teoricamente com abordagem tanto da dorsalgia como doença ocupacional, como na sustenção da massagem como terapia da dor.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

Avaliar eficácia da massagem para diminuir a lombalgia ocupacional.

Objetivos Específicos

Objetivo 1: Avaliar eficácia da aplicação da massagem no pós plantão para diminuir a lombalgia ocupacional na equipe de Enfermagem.

Objetivo 2: Verificar a influência da massagem no desempenho das atividades laborais e de vida diária.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Estão descritos os benefícios da massagem, os riscos dela decorrentes e a garantia de atendimento no Instituto de Ortopedia do HCFMUSP, em caso de aumento da dorsalgia.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

sem outras considerações

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE fornece as explicações necessárias a tomada de decisão, garante aos indivíduos do grupo placebo e controle, a oportunidade de massagem posteriormente à coleta de
dados da pesquisa: "Aqueles que forem sorteados para o grupo controle e placebo após o término da pesquisa terão direito de receber o mesmo número de sessões de massagem, pelo mesmo tempo no Instituto de Terapia Integrada e Oriental, localizado na Rua Vieira Fazenda, 80 - Vila Mariana."
o procedimento placebo está descrito.

Recomendações:

sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Este CEP considerou que o projeto atendeu a todos os requisitos, não havendo óbices éticos.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O pesquisador deverá registrar na Plataforma Brasil os relatórios: parcial e final do estudo.

11 de Maio de 2012

Assinado por:
Celia Maria Sivalli Campos

ANEXO II

Questionário Oswestry para avaliação da dor lombar
Versão Brasileira do Oswestry

Seção 1 – Intensidade da Dor

- Não sinto dor no momento
- A dor é muito leve no momento
- A dor é moderada no momento
- A dor é razoavelmente intensa no momento
- A dor é muito intensa no momento
- A dor é a pior que se pode imaginar no momento

Seção 2 – Cuidados Pessoais (lavar-se, vertir-se etc)

- Posso cuidar de mim mesmo normalmente sem que isso aumente a dor
- Posso cuidar de mim mesmo normalmente, mas sinto muita dor
- Sinto dor ao cuidar de mim mesmo e faço isso lentamente e com cuidado
- Necessito de alguma ajuda, porém consigo fazer a maior parte dos meus cuidados pessoais
- Necessito de ajuda diária na maioria dos aspectos de meus cuidados pessoais
- Não consigo me vestir, lavo-me com dificuldade e permaneço na cama.

Seção 3 – Levantar objetos

- Consigo levantar objetos pesados sem aumentar a dor
- Consigo levantar objetos pesados, mas isso aumenta a dor
- A dor me impede de levantar objetos pesados do chão, mas consigo levantá-los se estiverem convenientemente posicionados, por exemplo, sobre uma mesa.
- A dor me impede de levantar objetovos pesados, mas consigo levantar objetos leves a moderados, se estiverem convenientemente posicionados
- Consigo levantar apenas muito leves
- Não consigo levantar ou carregar absolutamente nada

Seção 4 – Caminhar

- A dor não me impede de caminhar qualquer distância
- A dor me impede de caminhar mais de 1.600 metros (aproximadamente 16 quarteirões de 100 metros)
- A dor me impede de caminhar mais de 800 metros (aproximadamente 8 quarteirões de 100 metros)
- A dor me impede de caminhar mais de 400 metros (aproximadamente 4 quarteirões de 100 metros)
- Só consigo andar usando uma bengala ou muletas
- Fico na cama a maior parte do tempo e preciso me arrastar para ir ao banheiro

Seção 5 – Sentar

- Consigo sentar em qualquer tipo de cadeira durante o tempo que quiser
- Consigo sentar em uma cadeira confortável durante o tempo que quiser
- A dor me impede de ficar sentado por mais de 1 hora
- A dor me impede de ficar sentado por mais de meia hora

- A dor me impede de ficar sentado por mais de 10 minutos
- A dor me impede de sentar

Seção 6 – Fica em pé

- Consigo ficar em pé o tempo que quiser sem aumenta a dor
- Consigo ficar em pé durante o tempo que quiser, mas isso aumenta a dor
- A dor me impede de ficar por mais de 1 hora
- A dor me impede de ficar em pé por mais de meia hora
- A dor me impede de ficar em pé por mais de 10 minutos
- A dor me impede de ficar em pé

Seção 7 – Dormir

- Meu sono nunca é perturbado pela dor
- Meu sono é ocasionalmente perturbado pela dor
- Durmo menos de 6 horas por causa da dor
- Durmo menos de 4 horas por causa da dor
- Durmo menos de 2 horas por causa da dor
- A dor me impede totalmente de dormir

Seção 8 - Vida Sexual

- Minha vida sexual é normal e não aumenta minha dor
- Minha vida sexual é normal, mas causa um pouco mais de dor
- Minha vida sexual é quase normal, mas causa muita dor
- Minha vida sexual é severamente limitada pela dor
- Minha vida sexual é quase ausente por causa da dor
- A dor me impede de ter uma vida sexual

Seção 9 – Vida Social

- Minha vida social é normal e não aumenta a dor
- Minha vida social é normal, mas aumenta a dor
- A dor não tem nenhum efeito significativo na minha vida social, porém limita alguns interesses que demandam mais energia, como por exemplo, esporte etc
- A dor tem restringido minha vida social e não saio de casa com tante frequência
- A dor tem restringido minha vida social ao meu lar
- Não tenho vida social por causa da dor

Seção 10 – Locomoção (ônibus/carro/ táxi)

- Posso ir a qualquer lugar sem sentir dor
- Posso ir a qualquer lugar, mas isso aumenta a dor
- A dor é intensa, mas consigo me locomover durante 2 horas
- A dor restringe-me a locomoções de menos de 1 hora
- A dor restringe-me a locomoções necessárias de menos de 30 minutos
- A dor me impede de locomover-me, exceto para receber tratamento.