

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM REABILITAÇÃO FÍSICO-
MOTORA**

**EFEITO AGUDO DA ABORDAGEM INDIRETA NO
TECIDO CONJUNTIVO SOBRE A DOR,
PROPRIOCEPÇÃO E FUNCIONALIDADE DE
MEMBRO SUPERIOR DE MULHERES PÓS-
MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

DÉBORA SANFELICE ZANON

Santa Maria, RS, Brasil

2014

CERFM/UFSM, RS

ZANON, Sanfelice Débora

Especialista

2014

**EFEITO AGUDO DA ABORDAGEM INDIRETA NO
TECIDO CONJUNTIVO SOBRE A DOR,
PROPRIOCEPÇÃO E FUNCIONALIDADE DE MEMBRO
SUPERIOR DE MULHERES PÓS- MASTECTOMIA
RADICAL MODIFICADA**

Débora Sanfelice Zanon

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora, Área de Concentração em Abordagem Integralizadora da Postura Corporal, na Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial para a obtenção do grau de **Especialista em Reabilitação Físico-Motora.**

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ft. Hedioneia Maria Foletto Pivetta
Co-orientadora: Melissa Medeiros Braz

Santa Maria, RS, Brasil

2014

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora**

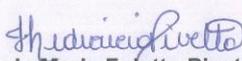
A Comissão examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

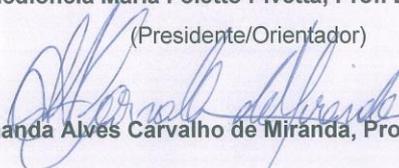
**EFEITO AGUDO DA ABORDAGEM INDIRETA NO TECIDO
CONJUNTIVO SOBRE A DOR, PROPRIOCEPÇÃO E
FUNCIONALIDADE DE MEMBRO SUPERIOR DE MULHERES
PÓS-MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA**

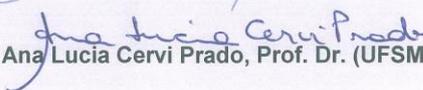
Elaborada por
Débora Sanfelice Zanon

como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Reabilitação Físico-Motora

COMISSÃO EXAMINADORA


Hedioneia Maria Foletto Pivetta, Prof. Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)


Fernanda Alves Carvalho de Miranda, Prof. Ms. (UFSM)


Ana Lucia Cervi Prado, Prof. Dr. (UFSM)

Santa Maria, 17 de julho de 2014

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora
Universidade Federal de Santa Maria

EFEITO AGUDO DA ABORDAGEM INDIRETA NO TECIDO CONJUNTIVO SOBRE A DOR, PROPRIOCEPÇÃO E FUNCIONALIDADE DE MEMBRO SUPERIOR DE MULHERES PÓS-MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA

AUTORA: DÉBORA SANFELICE ZANON

ORIENTADORA: HEDIONEIA MARIA FOLETTA PIVETTA

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 17 de julho de 2014.

O câncer tem como característica a presença de divisões exacerbadas e incontroláveis de células anormais, o que resulta em alterações em sua morfologia e função. Dentre as técnicas cirúrgicas disponíveis no tratamento da doença, está a mastectomia radical modificada que, como todo procedimento, pode apresentar consequências. Neste caso, a dor e a alteração na sensibilidade são os efeitos mais comuns e podem resultar em um estado de tensão miofascial, implicando em diminuição na qualidade do movimento, que está diretamente relacionado à propriocepção. Nesse âmbito, a massagem miofascial mostra-se como um recurso em potencial, pois tem como benefícios o relaxamento, a diminuição da dor e aumento da amplitude de movimento (ADM). O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos agudos da abordagem indireta no tecido conjuntivo sobre a dor e propriocepção do membro superior de mulheres pós-mastectomia radical modificada unilateral. Os instrumentos e procedimentos utilizados para a coleta dos dados foram: questionário sociodemográfico e *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* para caracterização da amostra; Escala Analógica da dor; cinesiômetro para avaliação da propriocepção e a aplicação da massagem miofascial. Participaram da pesquisa 12 mulheres com idades entre 40 e 72 anos. Os dados foram tratados estatisticamente; na análise pré e pós, para dados simétricos, foi utilizado o Teste T Pareado e, para os dados assimétricos, foi utilizado o teste Wilcoxon. Resultados: Conclui-se que nenhuma das variáveis analisadas teve resultados significativos, inclusive os resultados pré e pós-abordagem indireta do tecido conjuntivo em relação à dor e à propriocepção.

Palavras-chave: Saúde da mulher. Propriocepção. Mastectomia.

ABSTRACT

The effect of indirect approach in connective tissue on pain, proprioception and functionality of the upper member in women after modified radical mastectomy

AUTHOR: DÉBORA SANFELICE ZANON

ADVISOR: Prof. Dr. HEDIONEIA MARIA FOLETTA PIVETTA

Date and local of Defense: Santa Maria, 17th July, 2014.

Cancer is characterized by the presence of exacerbated and uncontrolled abnormal cell divisions, resulting in changes in its morphology and function. Many surgical techniques are available to treat the disease, among them is the modified radical mastectomy, as any procedure which may have side effects, in this case, pain and sensitivity alterations are the most common and can result in a state of myofascial tension, implying decrease in quality of movement, which is directly related to proprioception. In this context, myofascial massage shows up as a potential resource, it has benefits like relaxation, decreased pain and increased range of motion (ADM). The aim of the study was to evaluate the acute effects of indirect approach connective tissue on pain, proprioception and functionality of women after modified unilateral radical mastectomy. The instruments and procedures used for data collection were: sociodemographic questionnaire; functionality of the shoulder questionnaire; Analog Pain scale; kinesiometer to evaluate proprioception; and, after evaluation, application of myofascial massage. Participated in the survey 12 women aged between 40 and 72 years. The data were treated statistically. For pre and post analysis symmetric data we used the paired T test, for asymmetric data the Wilcoxon test was used. Results: We conclude that none of the variables had significant results, including pre and post indirect approach connective tissue in relation to pain and proprioception.

Keywords: women's health; proprioception; mastectomy.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Situação conjugal, escolaridade, dados reprodutivos e funcionalidade do ombro de mulheres submetidas à mastectomia unilateral.....	20
Tabela 2 - Avaliação da dor e propriocepção pré e pós-manobra miofascial indireta..	21

LISTA DE APREVENÇÕES E SIGLAS

- CCS/UFSM - Gabinete de Projetos do Centro de Ciências da Saúde
- TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- DASH - *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand*
- IMC - Índice de Massa Corpórea
- EVA - Escala Analógica da Dor
- CEREST - Centro de Referência à Saúde do Trabalhador
- CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A - Gabinete de Projetos do Centro de Ciências da Saúde (CCS/UFSM)	34
APÊNDICE B - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.....	36
APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	37
APÊNDICE D - Termo de Confidencialidade	40
APÊNDICE E - Ficha de Registro de Dados das Pacientes	41
ANEXO A - Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH).....	45
ANEXO B - Escala Analógica da Dor	46
ANEXO C - Cinesiômetro	48
ANEXO D - Normas Editoriais da Revista Fisioterapia em Movimento	49

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
ARTIGO.....	14
Introdução	16
Material e Método.....	17
Resultados	20
Discussão.....	21
Conclusão	26
Referências Bibliográficas.....	26
CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

INTRODUÇÃO

Falar de câncer de mama na mulher é trazer à emergência não só a doença em si, mas também tudo que envolve o gênero feminino, o impacto psíquico provocado na na qualidade de vida a partir do diagnóstico (AMARAL et al., 2009).

O câncer de mama, dentre as neoplasias malignas, tem sido o responsável pelos maiores índices de mortalidade no mundo, tornando-se uma das grandes preocupações em saúde pública, no que diz respeito à saúde da mulher (GEBRIM; QUADROS, 2006). Esse é o segundo tipo de câncer mais frequente e o mais comum entre as mulheres. A cada ano, cerca de 22% dos casos novos de câncer em mulheres são de mama (TACANI et al., 2013).

O câncer de mama consiste na formação de um tumor maligno a partir da multiplicação acelerada de células anormais, e que se apresenta através de inúmeras formas clínicas e morfológicas (FARIA, 2010). É uma doença complexa, com formas de evolução lenta ou rapidamente progressiva.

Dentre as modalidades de tratamento de primeira escolha do câncer de mama está a cirurgia. A técnica cirúrgica escolhida depende da gravidade do quadro e, a mastectomia radical modificada, que consiste na extirpação da mama e esvaziamento axilar radical, está entre as mais comuns (ALVES et al., 2010).

Em decorrência do tratamento do câncer da mama ocorrem várias complicações, que surgem em aproximadamente 63,6% das mulheres, ocorrendo principalmente no período pós-operatório. As principais alterações encontradas são as infecções, lesões nervosas, dor, fraqueza no membro superior envolvido, complicações cicatriciais, problemas respiratórios, encarceramento nervoso, deformidade postural do tronco, linfedema, limitação do movimento do ombro, alterações na sensibilidade nas regiões do braço e axila e retração miofascial (BREGOGNOL; DIAS, 2009).

Por causa dessas complicações ocorre alterações na propriocepção, que é a informação nervosa cumulativa que vai até o sistema nervoso central a partir de mecanorreceptores existentes nas cápsulas articulares, ligamentos, músculos, tendões e pele, envolvendo a identificação senso-receptora das características de movimento do corpo e dos membros (ELLENBECKER, 2002).

Segundo Dixon (2007), a presença de receptores nervosos nos tendões e nas bolsas fasciais nos músculos indica que a miofascia também está envolvida na

percepção nervosa, a propriocepção. A propriocepção transmite informações sobre a posição de músculos, tendões e ligamentos.

Os receptores proprioceptivos desempenham as funções de identificar a posição do corpo e guiar os movimentos. Logo, a remoção de um dos receptores é compensada por outros receptores na estimulação da posição, mas com redução na capacidade de adaptação ou na qualidade da resposta (MOCHIZUKIL; AMADIO, 2006).

Sendo assim, a fisioterapia em oncologia consiste em modalidade de tratamento que proporciona melhora na qualidade de vida das pacientes com câncer, minimizando os efeitos adversos do tratamento (FARIA, 2010).

A terapia manual tem surgido como possibilidade eficaz na abordagem das complicações advindas do tratamento do câncer de mama, destacando-se as abordagens miofasciais. A rede fascial é formada pelo tecido conjuntivo o qual é uma unidade que se estende por todo corpo. Em outras palavras, qualquer movimento ou manobra aplicada em um segmento produz efeitos a distância (DIXON, 2007).

A fásia é o componente básico do sistema musculoesquelético do corpo e em circunstâncias normais deve ser flexível e deslizante. No entanto, através de traumatismos, processos inflamatórios, más posturas, cirurgias, estresse, criam-se restrições e aderências, o que faz com que se torne mais sólida e, dessa forma, encurte as fibras fasciais, o que cria pressão em áreas sensíveis, provocando dor e restrições de movimento (MYERS, 2010).

A abordagem indireta do tecido conjuntivo usa apenas movimentos suaves para liberação da miofásia. É mais suave que a abordagem direta e geralmente aplica manobras a distância ao local da dor. Figura como uma intervenção útil para tratar áreas com dor e inflamação aguda (DIXON, 2007).

Dixon (2007) ressalta alguns dos benefícios proporcionados pela massagem miofascial como a melhora da mecânica corporal e o aumento da consciência corpo e mente, pois o paciente não é só um corpo físico, ele também tem sentimentos, emoções, sonhos e preocupações que podem causar alterações/bloqueios na fásia e refinamento das habilidades.

Diante disso, a proposta deste estudo foi a de avaliar o efeito agudo da abordagem indireta no tecido conjuntivo sobre a dor e propriocepção do membro superior de mulheres pós-mastectomia radical modificada unilateral. Para isso, a

proposta envolve a avaliação da propriocepção e da dor antes e, após, aplicação de manobras classificadas como abordagem indireta do tecido conjuntivo, aqui denominada de massagem miofascial.

O estudo constituiu em pesquisa quase experimental com pré e pós-teste, sem grupo controle. Previamente ao início da coleta de dados, o projeto foi registrado no Gabinete de Projetos do Centro de Ciências da Saúde (CCS/UFSM) (APÊNDICE A) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos sob parecer nº 512.084 (APÊNDICE B). As voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C), bem como as pesquisadoras assinaram o Termo de Confidencialidade (APÊNDICE D). A coleta de dados se deu durante os meses de fevereiro a abril de 2014, através do preenchimento dos questionários: um elaborado pelas pesquisadoras (sociodemográficos) (APÊNDICE E) e o *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)* (ANEXO A), utilizados para caracterização da amostra, quanto à faixa etária, IMC, situação conjugal, escolaridade, dados reprodutivos e funcionalidade do membro superior. Também foram utilizados a Escala Analógica da Dor (EVA) (ANEXO B), para mensurar a dor e o cinesiômetro (ANEXO C), que é o instrumento utilizado para verificar a propriocepção pré e pós-massagem miofascial.

Foram avaliadas 20 mulheres submetidas à mastectomia radical modificada, sendo que 8 delas foram excluídas da pesquisa por não apresentarem dor. Essas mulheres foram provenientes do Ambulatório de Fisioterapia do HUSM e encaminhadas para avaliação no Centro de Referência do Trabalhador (CEREST), de Santa Maria, RS.

Esta monografia apresenta o artigo intitulado Efeito da massagem miofascial na reabilitação de mulheres pós-mastectomia radical modificada, formatado conforme as normas da Revista Fisioterapia em Movimento (ANEXO D).

EFEITO DA MASSAGEM MIOFASCIAL SOBRE A DOR E PROPRIOCEPÇÃO PÓS-MASTECTOMIA RADICAL

Effect of myofascial massage in rehabilitation of women after modified radical mastectomy

Débora Sanfelice Zanon ^[1], Hedioneia Maria Foletto Pivetta^[2], Melissa Medeiros Braz^[3], Sara Corraza^[4], Ana Carla Piovesan^[5]

^[1] Fisioterapeuta e Pós-Graduanda do Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria, RS, e-mail: debora.s.z.2012@hotmail.com.

^[2] Doutora em Educação e Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria, RS, e-mail: hedioneia@yahoo.com.br

^[3] Doutora em Engenharia de Produção e Sistemas/Ergonomia pela UFSC e Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria, RS, e-mail: melissabraz@hotmail.com

^[4] Professora Adjunta do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria/UFSM. Laboratório de Pesquisa e Ensino do Movimento Humano - Aprendizagem Motora, e-mail: saracorazza@gmail.com

^[5] Fisioterapeuta, Mestranda do Curso de Educação Física em Aspectos Biológicos e Comportamentais da Educação Física e da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria, RS, e-mail: aninhapiovesan@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: O câncer de mama, dentre as neoplasias malignas, tem sido o responsável pelos maiores índices de mortalidade no mundo. Diversos problemas podem estar relacionados à cirurgia como a dor e as alterações na sensibilidade, os quais são responsáveis por uma maior tensão miofascial que leva à diminuição na amplitude dos movimentos, estando diretamente relacionados à propriocepção. **Objetivos:** Analisar o efeito agudo da abordagem indireta no tecido conjuntivo sobre a dor e a propriocepção de mulheres submetidas à mastectomia radical modificada. **Método:** A pesquisa é do tipo quase experimental com pré e pós-teste, composta por mulheres com idades entre 40 e 72 anos. Foram realizadas as seguintes avaliações: questionário sociodemográfico e questionário *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* para a caracterização da amostra; Escala Analógica da dor; e cinesímetro para avaliação da propriocepção; após, as mulheres foram submetidas à aplicação da massagem miofascial. Para análise dos dados, foi realizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk; nos dados simétricos, foi utilizado o Teste T Pareado e, nos dados assimétricos, foi utilizado o teste Wilcoxon. **Resultados:** Participaram da pesquisa 12 mulheres. Os resultados demonstraram que houve redução nas médias, o qual estatisticamente não foi significativo em relação à dor e à propriocepção, pré e pós-abordagem indireta do tecido conjuntivo. **Conclusão:** Conclui-se que nenhuma das variáveis analisadas teve resultados significativos, inclusive a massagem miofascial, que não apresentou resultados significativos em relação à dor e a propriocepção.

Palavras Chave: Mastectomia. Propriocepção. Saúde da Mulher.

Abstract

Introduction: Breast cancer, among the malignancies, has been responsible for the higher mortality rates in the world. Several problems may be related to surgery, among some, stands the pain and changes in sensitivity, responsible for a higher myofascial strain that leads to a decrease in range of motion, which is directly related to proprioception. Conservative treatment acts on those changes and myofascial massage can be employed as a resource, this brings benefits such as relaxation, pain relief and increased range of motion (ADM). **Objectives:** To evaluate the acute effect of indirect approach of connective tissue on pain, functionality and proprioception of women undergoing modified radical mastectomy. **Method:** The study is quasi-experimental pre and post test type, consisting of a population of women aged between 40 and 72 years. The following evaluations were performed: sociodemographic questionnaire; questionnaire about shoulder functionality; Analog Pain Scale; kinesiometer to evaluate proprioception; after, women were subjected to the application of myofascial massage. For data analysis, the Shapiro-Wilk normality test was performed, for symmetric data we used the paired T test and the Wilcoxon test for asymmetric data. **Results:** There were 12 women participating in the research. The results showed that there was a reduction in the average, which was not statistically significant in relation to pain and proprioception before and after indirect approach connective tissue. **Conclusion:** We conclude that none of the variables had significant results, including myofascial massage showed no significant results regarding pain and proprioception.

Keywords: Mastectomy. Proprioception. Women's Health.

Introdução

A incidência de câncer vem aumentando cada vez mais, convertendo-se em um evidente problema de saúde pública mundial. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que, no ano 2030, podem-se esperar 27 milhões de casos de câncer no mundo (1).

O câncer é definido como uma doença causada por exacerbadas e incontroláveis divisões de células anormais que têm alterações morfológicas e funcionais, com capacidade de invadir tecidos e estruturas regionais a distância, o que pode levar o indivíduo à morte (2). O câncer de mama é o tumor mais comum entre mulheres, com alta taxa de incidência e mortalidade (3).

Como abordagem terapêutica, a cirurgia consiste na principal escolha, tendo em vista a possibilidade de erradicar o tumor. Entre as técnicas cirúrgicas, destaca-se a mastectomia radical modificada, com ou sem esvaziamento ganglionar axilar, que consiste na extirpação total ou parcial dos tecidos mamários acometidos e tecidos adjacentes (4).

Este tipo de tratamento está associado ao aparecimento de diversas alterações funcionais, sequelas e complicações como, por exemplo, quadro postural assimétrico, alterações vasculares e linfáticas, aderências na parede torácica, alinhamento anormal das escápulas como resultado de uma mudança súbita no peso corporal no hemicorpo adjacente ao lado da retirada da mama e, ainda, limitação do movimento do ombro, alterações na sensibilidade nas regiões do braço e axila e retração miofascial (5).

Uma das complicações que podem ocorrer com a mulher é a alteração da propriocepção; entende-se esta como a percepção do segmento no espaço, bem como a posição, velocidade, distância e direção do movimento a ser realizado. Sendo assim, a propriocepção é a capacidade em reconhecer a localização espacial do corpo, sua posição e orientação, a força exercida pelos músculos e a posição de cada parte do corpo em relação às demais, sem que seja utilizada a visão (6,7).

Os proprioceptores, por sua vez, são estruturas presentes nas articulações, nos músculos, nos ligamentos e seus tendões. São estruturas responsáveis por enviar ao Sistema Nervoso Central todo o tipo de informação relacionada à organização espacial dos segmentos, ou seja, sobre as relações biomecânicas dos tecidos articulares, as quais podem influenciar no tônus muscular, no equilíbrio postural e na estabilidade articular (6, 7).

Desta forma, pode-se presumir que a capacidade da interpretação das informações advindas do membro superior sofre influências diretas da tensão miofascial, resultantes dos procedimentos no hemitórax acometido pelo câncer de mama, o que resulta na diminuição na qualidade do movimento, pois esses estão diretamente relacionados à propriocepção.

A miofáscia é um tipo específico de fáscia profunda ligada ao tecido muscular. A massagem miofascial enfoca a unidade miofascial, incluindo o músculo, o tecido conjuntivo e a junção neuromuscular. A massagem miofascial é um recurso da terapia manual de baixo custo e ampla efetividade para alterações neuromusculoesqueléticas. A massagem miofascial, de abordagem indireta do tecido conjuntivo, usa apenas movimentos suaves para liberação da miofáscia, útil para tratar áreas com dor e inflamação aguda (8).

Para Myers (9), os padrões de compensação postural e diminuição da elasticidade (diminuição da amplitude de movimento por encurtamento muscular), associados a linhas do membro superior dos trilhos anatômicos levam a variados tipos de disfunções envolvendo ombro, braço e mão, e são comumente relacionados ao fato de os ombros estarem protraídos, retraídos, elevados ou rodados internamente. No caso de mulheres mastectomizadas, alterações funcionais importantes surgem no membro superior do lado cirurgiado, principalmente no que tange à restrição de amplitude, dor e alteração de sensibilidade.

Frente a essas manifestações, a fisioterapia desempenha um papel fundamental nesta etapa da vida da mulher, pois, além de significar um conjunto de possibilidades terapêuticas físicas passíveis de intervir, diminui o tempo de recuperação com retorno mais rápido às atividades cotidianas e ocupacionais, colaborando com sua reintegração à sociedade, sem limitações funcionais importantes (10).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito agudo da abordagem indireta no tecido conjuntivo sobre a dor e propriocepção do membro superior de mulheres pós-mastectomia radical modificada unilateral.

Material e Método

O estudo possui abordagem quase experimental, com pré e pós-teste, sem grupo controle, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Instituição responsável, sob protocolo número 512.084. Previamente ao início da coleta de dados, as voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Constituem-se amostra deste estudo 20 mulheres submetidas à mastectomia radical modificada unilateral, 8 foram excluídas da amostra por não apresentarem dor no momento do pré-teste, totalizando 12 participantes. Os critérios de exclusão foram mulheres que realizaram outro tipo de cirurgia que não a mastectomia radical modificada, aquelas que estão em tratamento de radio ou quimioterapia, as que não apresentavam dor, dificuldade de compreensão na realização do teste e na resposta ao instrumento de pesquisa. Também

foram excluídas mulheres com comprometimento severo da amplitude de movimento articular que inviabilizou a aplicação do cinesiômetro.

A amostra foi proveniente da lista de espera do Ambulatório de Fisioterapia de um Hospital Escola, da rede pública federal, localizado em uma cidade do interior do Rio Grande do Sul. As pacientes foram encaminhadas para o Centro de Referência à Saúde do Trabalhador (CEREST), onde foram avaliadas.

A coleta de dados se deu através do preenchimento do questionário sociodemográfico elaborado pelas pesquisadoras e do *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH) (11), com o objetivo de caracterizar a amostra quanto à faixa etária, IMC, situação conjugal, escolaridade, dados reprodutivos e funcionalidade do membro superior. Os referidos instrumentos contam com 30 questões autoaplicáveis e dois módulos opcionais, que avaliam os sintomas e as funções físicas, sociais e psicológicas e foi desenvolvido para ser utilizado em pacientes que apresentam qualquer distúrbio em qualquer articulação do membro superior. O estudo utilizou as 30 primeiras questões mais o módulo opcional referente às atividades de trabalho (incluindo tarefas domésticas). Utilizou-se, ainda, a Escala Visual Analógica da Dor (EVA), que consiste de uma linha reta numerada de zero a dez, nas quais zero significa ausência de dor e dez, a pior dor imaginável, que foi utilizada para avaliar a intensidade da dor das participantes no momento da coleta.

Para avaliar a propriocepção, foi utilizado o cinesiômetro, conforme o protocolo de Paixão (6, 7, 12), que é composto de uma base de madeira onde estão afixados os graus de 0° a 180° para determinar os ângulos, e um braço móvel para a avaliação. A paciente senta-se à frente do instrumento, de modo a ficar confortavelmente acomodada, colocando seu braço homolateral à mastectomia na posição supinada. Em seguida, a avaliadora venda os olhos da paciente e demonstra as três posições a serem realizadas, posições estas pré-determinadas, 90°, 45° e 105° graus, respectivamente. Em cada ângulo demonstrado, o examinador mantém o membro superior da paciente por cerca de 10 segundos na posição para que ela perceba o posicionamento do seu membro; repete-se o mesmo procedimento nas 3 angulações descritas e retoma-se a posição inicial (0° grau). Neste momento, inicia-se o teste de modo ativo em que a paciente avaliada conduz o braço móvel do equipamento até os ângulos que ela acredita que represente as angulações demonstradas anteriormente. O resultado é o erro, ou seja, quantos graus faltaram ou excederam o ponto exato do ângulo determinado. Foi realizado um estudo cego, ou seja, as mensurações foram realizadas por outro fisioterapeuta a fim de minimizar vieses de avaliação.

Figura 1. Cinesiômetro, aparelho utilizado para avaliar a propriocepção de membros superiores segundo o protocolo de Paixão. Foto do arquivo pessoal da pesquisadora.



As pacientes foram submetidas à abordagem indireta no tecido conjuntivo, pois essas técnicas enfocam a rede miofascial como um todo. Rede miofascial é formada pelo tecido conjuntivo que é uma unidade que se estende por todo corpo, qualquer movimento, manobra aplicada em um segmento produz efeitos a distância (8).

A massagem miofascial indireta consiste na liberação da miofascia através de movimentos suaves do tecido conjuntivo. São movimentos de balanceio, agitação ou tração suave do segmento trabalhado. Foram utilizadas três técnicas: Roncking, Jostling e Flopping. Rocking: envolve movimentos para cima e para baixo, laterais ou circulares, ou combinações entre estes, através da vibração produzida pelo terapeuta e transmitida a todo o corpo do paciente. Jostling: tipo de vibração que produz um movimento rítmico transmitido a todo o corpo do paciente que se mantém apoiado sobre a mesa. Flopping: Consistem em oscilações, agitações produzidas em sentido látero-lateral em que o membro do paciente é movido de forma controlada sobre a mesa (8).

As manobras foram aplicadas durante aproximadamente 15 minutos, sendo que a mulher foi colocada na posição de decúbito dorsal sobre a maca com o corpo em completa extensão.

A coleta de dados foi realizada a partir de uma intervenção com avaliação pré e pós-massagem miofascial. Para a análise estatística, foi utilizado o teste de normalidade Shapiro-Wilk os dados considerados assimétricos foram transformados logaritmicamente objetivando a simetria dos mesmos, e assim possibilitando a utilização de testes estatísticos mais robustos.

Para análise pré e pós dos dados simétricos, foi utilizado o Teste T Pareado. Já para a comparação de dados assimétricos, foi utilizado o teste Wilcoxon. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

Resultados

A amostra inicialmente foi constituída por 20 mulheres, no entanto, 8 foram excluídas da amostra por não apresentarem dor no momento do pré-teste, restando, portanto, 12 participantes. As mulheres eram da cor branca, com média de idade de 55,83 ($\pm 9,34$) anos, tendo como IMC médio 25,72 ($\pm 2,52$) kg/cm². A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra quanto à situação conjugal, escolaridade e dados reprodutivos como: número de gestações, idade da primeira gestação, idade da menarca e idade da menopausa e funcionalidade do membro superior de mulheres submetidas à mastectomia unilateral.

Tabela 1 - Situação conjugal, escolaridade, dados reprodutivos e funcionalidade do ombro de mulheres submetidas à mastectomia unilateral.

Variáveis	n (%)		
SITUAÇÃO CONJUGAL			
Solteira	1 (8,33)		
Casada	10 (83,33)		
Separada	1 (8,33)		
ESCOLARIDADE			
Ensino Fund. Incompleto	3 (25)		
Ensino Médio Incompleto	1 (8,33)		
Ensino Médio Completo	6 (50)		
Ensino Superior Completo	2 (16,66)		
Variáveis	Média	DP	
DADOS REPRODUTIVOS			
Nº de gestações	2,66	$\pm 1,15$	
Idade da 1ª gestação	22,33	$\pm 3,47$	
Idade da menarca	11,91	$\pm 1,16$	
Idade menopausa	47,83	$\pm 5,49$	
FUNCIONALIDADE			
DASH1	22,15	$\pm 14,99$	

DASH3	30,18	± 21,77
Total do DASH	26,16	± 17,28

Valores expressos em n, média e desvio padrão (dp).

O tempo médio de pós-cirúrgico foi de 28,08 (\pm 24,90) meses. Todas as mulheres realizaram um ou mais tratamentos adjuvantes, sendo estes a quimioterapia, a radioterapia e a hormonioterapia. Todas as mulheres relataram sinais de menopausa após começar o tratamento complementar do câncer de mama.

O lado predominante da cirurgia de mastectomia foi o lado direito com 9 (75%) casos, assim como o braço dominante destas mulheres também foi o direito, ou seja, a maioria das pacientes eram destros. Quanto ao tratamento fisioterapêutico, a média de tempo foi 7,58 (\pm 10,33) meses, sendo que 2 mulheres iriam começar a fisioterapia no dia que foram avaliadas, 5 das participantes faziam até 6 meses que tinham iniciado a fisioterapia e as demais faziam tratamento fisioterapêutico há mais de 6 meses.

Em relação à dor, mensurada através da Escala Visual Analógica (EVA) e à avaliação da propriocepção, através do cinesiômetro, pré e pós-abordagem indireta do tecido conjuntivo, observou-se redução dos valores quanto a intensidade da dor, porém esta não foi estatisticamente significativa. Pode-se inferir que houve diferença na média em relação à melhora na diminuição da dor e da propriocepção como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 - Avaliação da dor e propriocepção pré e pós-manobra miofascial indireta

Variáveis	Pré	Pós	P
Propriocepção	14,69° (\pm 6,89)	11,38° (\pm 8,00)	0,258
Dor	3,33 (\pm 2,60)	2,66 (\pm 2,30)	0,072

Valores expressos em média e desvio padrão (dp).

Discussão

As participantes do estudo caracterizaram-se por mulheres brancas 100%, casadas 10 (83,33%), com média de idade de 55,83 anos (\pm 9,34). A média do IMC das participantes foi de 25,72 (\pm 2,52), o que, segundo a Organização Mundial da Saúde (13), é considerado sobrepeso. Outros estudos evidenciam que o excesso de peso é um importante fator de risco para câncer de mama na pós-menopausa (14, 15). Em um estudo realizado no Rio Grande do

Sul com 40 mulheres com câncer de mama, através do qual investigou-se a influência dos fatores de risco nutricionais no desenvolvimento do câncer de mama, observou-se maior chance de o câncer de mama se desenvolver em mulheres com maior IMC (16).

Um estudo realizado com o objetivo de investigar a prevalência de fatores de risco para câncer de mama na cidade de Maringá-PR identificou fatores de risco como cor branca e idade acima de 50 anos (17). Achados semelhantes são encontrados também em outros estudos (18, 19, 20).

A literatura refere que a idade avançada, geralmente a partir dos 50 anos, é fator de causalidade do câncer de mama (21, 22), assim como outros autores apresentam como risco para o desenvolvimento do câncer de mama, a cor branca (22, 23). Em relação à escolaridade das participantes, 6 (50%) possuem ensino médio completo e 3 (25%), Ensino Fundamental incompleto, demonstrando mais alto nível de escolaridade das participantes em relação a outras pesquisas (22, 24). Estudo com 81 indivíduos do sexo feminino realizado na cidade de São Carlos-SP, que investigou o comprometimento funcional tardio do membro superior e qualidade de vida de mulheres submetidas à cirurgia do câncer de mama, relata que 42 (51,9%) tinham até o ensino fundamental e 28 (34,6%) até o ensino médio, ou seja, os dados encontrados no estudo não corroboram com os encontrados nesta pesquisa, o que pode ser atribuído a diferença amostral entre os estudos. Entretanto, a escolaridade não é considerada um fator de risco para o determinismo do câncer (25).

Quanto aos dados reprodutivos das mulheres participantes dessa pesquisa, a idade média para a menarca foi de 11,91 (\pm 1,16) anos, e para a menopausa 47,83 (\pm 5,49) anos, não apresentando-se estes fatores reprodutivos como risco para o desenvolvimento do câncer. A literatura indica que menarca precoce (anterior aos 12 anos) e menopausa tardia (após 53 anos) são consideradas riscos para o desenvolvimento do câncer de mama, uma vez que a maioria dos tumores femininos são hormônios dependentes e, quanto maior o tempo de vida reprodutiva da mulher, maior a exposição a estes hormônios (26).

Estudo realizado na Colômbia, em 2006, evidenciou que, se a menarca ocorre antes dos 11 anos, há risco aumentado entre 10 a 12% para a ocorrência do câncer de mama. Com relação à menopausa, se ela ocorre tardiamente (após os 53 anos) duplica-se esse risco (27).

Ainda como dados reprodutivos, a idade média da primeira gestação foi de 22,33 (\pm 3,47) anos, enquanto que a média de filhos foi de 2,66 (\pm 1,15). Estudo das características reprodutivas de mulheres com câncer de mama realizado no Município de Ijuí, RS, identificou que 76,7% das participantes tiveram até três filhos, enquanto que 23,3% delas mais de três (28). Outro estudo aponta que a nuliparidade ou o número reduzido de

gestações pode ser considerado um fator para o desenvolvimento do câncer de mama, já a alta paridade um efeito protetor (17). Com relação à idade da primeira gestação, constatou-se que 94,4% das mulheres desse estudo tiveram o primeiro parto até os 30 anos de idade. Pesquisas inferem que as mulheres que tiverem filhos após os 30 anos estão mais expostas aos hormônios carcinogênicos (26).

Sobre o tratamento adjuvante como radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia todas realizaram um ou mais tratamentos. O início do tratamento de quimioterapia levou as mulheres a entrarem na menopausa. Segundo a literatura, mulheres que passaram por tratamento de quimioterapia e radioterapia podem danificar os ovários e causar uma interrupção dos ciclos ou, ainda, o tratamento interrompe a ovulação por causa da medicação, já que alguns tumores são hormônios dependentes (24).

Segundo Conde (29), a quimioterapia pode induzir a falência ovariana, com a diminuição do número de folículos, associando-se ou agravando os sintomas de deficiência estrogênica. Em estudo realizado com 41 mulheres que fizeram uso de hormonioterapia para tratamento do câncer de mama, 15,2% entraram na menopausa, ressalta-se que elas também faziam tratamento de quimioterapia (30).

Em relação ao tempo pós-cirurgia para o tratamento do câncer de mama, a média foi de 28,08 ($\pm 26,90$) meses e o lado predominante da cirurgia foi o lado direito com 9 (75%) casos, nessa pesquisa. Em um estudo realizado com 121 mulheres que realizaram cirurgia para retirada do câncer, o tempo pós-cirurgia era de até 24 meses, totalizando 67,7% da amostra, 33,3% mais que 24 meses e o lado acometido foi o direito, com 52,1% (31). O tempo de tratamento fisioterapêutico realizado pelas participantes dessa pesquisa foi de 7,58 ($\pm 10,33$) meses, portanto menos tempo quando comparado ao estudo citado.

Apesar da literatura atual não apontar um instrumento para avaliar a funcionalidade na população com câncer de mama (32), o DASH tem sido frequentemente utilizado como medida funcional para avaliar distúrbios no membro superior decorrentes da abordagem terapêutica (33). Nesse estudo, a média da funcionalidade (pelo DASH, as 30 primeiras questões e o módulo opcional referente às atividades do trabalho) foi de 26,16 ($\pm 17,28$). Em um estudo similar que avaliou a funcionalidade pelo DASH em mulheres com câncer de mama em Juiz de Fora, (MG), encontraram como média da funcionalidade 21,09 ($\pm 19,56$), sugerindo melhora na função do membro superior (34). Segundo Cheng et al. (35) e Orfale et al. (11), o escore alto (100) indica disfunção severa e um escore baixo (0) sem disfunção. Os dados do DASH não foram estatisticamente significativos, mas as participantes, segundo

esses autores, obtiveram um escore baixo, ou seja, pouco comprometimento funcional do membro superior.

Barbosa (31) relata que a funcionalidade do membro superior avaliado através do DASH demonstrou que 34,7% dessa funcionalidade dependeram da variável dor. Neste estudo, a dor também foi avaliada antes e depois da abordagem indireta no tecido conjuntivo, em que, a dor pré-tratamento apresentou média de 3,33 ($\pm 2,60$) e pós-tratamento 2,66 ($\pm 2,30$), na EVA. Porém, não foi estatisticamente significativa essa redução e nem obteve-se correlação com nenhuma das demais variáveis investigadas. A intensidade da dor nas mulheres avaliadas nesse estudo foi leve, pois a maioria havia realizado cirurgia há mais de um ano e, ao mesmo tempo, tratamento fisioterapêutico.

Outro motivo pode ser decorrente da aplicação da técnica em um único momento, pois a fáscia é o componente básico do sistema musculoesquelético do corpo e, em circunstâncias normais, ela deve ser flexível e deslizante. No entanto, através de traumatismos, processos inflamatórios, cirurgias, stress, criam-se restrições e aderências na fáscia, o que faz com que ela se torne mais sólida e, dessa forma, encurte as fibras fásicas, o que cria pressão em áreas sensíveis, provocando dor e restrições de movimento (9), carecendo de tratamentos longitudinais.

Os movimentos indiretos no tecido conjuntivo se concentram em trazer conforto às áreas “presas”, pois as manobras realizadas, Jostling, Roncking e o Flopping, podem causar relaxamento muscular (8), conseqüentemente, o alívio da dor. Isso também pode ter influenciado na avaliação da propriocepção, visto que com o membro superior mais relaxado e com menos dor, as participantes conseguiram ter uma percepção melhor do seu corpo, da posição do seu membro superior no espaço e isso pode ser um indicativo da melhora da dor e da propriocepção pós-massagem miofascial.

Em um estudo realizado em Presidente Prudente, (SP), que avaliou o efeito da terapia manual (as manobras não foram especificados pelos autores do estudo) em pacientes mastectomizadas com dor nos músculos da cintura escapular e cervical, houve uma diminuição da dor em todas as 19 pacientes avaliadas. No estudo supracitado, a intensidade média da dor declarada no início da sessão foi de 6,6 (escala analógica da dor de 0 a 10) e no final desta primeira sessão foi reduzida para 4,6 nesse estudo. As pacientes declararam que a intensidade da dor diminuiu em torno de 2 pontos em relação à dor que sentiam antes do tratamento. Ao longo das sessões, houve diminuição da dor e a intensidade média da dor foi declarada como 3,4 e, no final da última sessão, como 1,37. No estudo citado, os autores

concluíram que a terapia manual foi efetiva para a redução da dor miofascial em mastectomizadas contribuindo para melhora da qualidade de vida destas mulheres (36).

A avaliação da propriocepção apresentou como resultado uma média de erro absoluto pré-manobra de $14,69^\circ (\pm 6,89)$ e pós-manobra $11,38^\circ (\pm 8,00)$. Pode-se inferir que quanto menor o erro absoluto, melhor é o desempenho proprioceptivo do indivíduo, conseqüentemente há melhora da propriocepção (6). Esta é fundamental para a execução de movimentos e uma importante fonte de informação sensorial que dá ao indivíduo noção sobre as posições e sensações. Estatisticamente, as diferenças nas angulações do erro absoluto não foram significativas, porém os resultados expressos nas médias revelaram diferenças pré e pós-manobra, mostrando que houve melhora na propriocepção das participantes após a manobra da abordagem indireta no tecido conjuntivo. Segundo Lederman (37), vários grupos de mecanorreceptores podem ser estimulados ao máximo para aumentar a propriocepção de diferentes estruturas musculoesqueléticas. O mesmo autor afirma que os mecanorreceptores cutâneos podem ser estimulados por meio de eventos dinâmicos na pele, como massagem, fricção ou vibração e por técnicas de movimentos rítmicos ou oscilatórios. Isso corrobora que a abordagem indireta do tecido conjuntivo realizada nas mulheres nessa pesquisa estimulou os mecanorreceptores, pois as participantes melhoraram a execução do movimento e a informação sensorial, que é a que dá ao indivíduo noção sobre as posições e sensações, ou seja, melhorou a propriocepção pós-manobra.

Um estudo que analisou a propriocepção dos membros superiores de 8 mulheres praticantes da habilidade motora específica de natação no processo de familiarização ao meio líquido (6) também não encontrou diferença estatisticamente significativa, corroborando com os resultados da presente pesquisa. O presente estudo apresentou médias inferiores de propriocepção do membro superior em relação ao estudo citado, o que denota o baixo nível de propriocepção dos sujeitos aqui analisados.

Resultados semelhantes foram encontrados em outro estudo, no qual foi verificada a propriocepção de membros superiores de idosas praticantes de hidroginástica, onde a média foi de $11,30^\circ$ no grupo 1 (59-69 anos) e $12,95^\circ$ no grupo 2 (70-84 anos), esse artigo também ressalta que quanto mais avançada é a idade, maior é a perda motora, propriocepção (38).

Conclusão

Não houve diferença significativa pré e pós-abordagem indireta no tecido conjuntivo sobre a dor e propriocepção em mulheres submetidas à mastectomia radical modificada. Isso pode ter ocorrido pelo pequeno número amostral, pelo curto tempo da realização da manobra ou pela aplicação única da técnica. Também não foram encontrados na literatura, até o momento, trabalhos semelhantes que permitissem comparação com os achados deste estudo.

Referências Bibliográficas

1. Instituto Nacional do Câncer (INCA) (Brasil). Estimativa 2012: Incidência de câncer no Brasil. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2012/index.asp?ID=2>
2. Silva SED, Vasconcelos EV, Santana ME, Rodrigues ILA, Leite TV, Santos LMS, et al. Representações sociais de mulheres mastectomizadas e suas implicações para o autocuidado. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2010; 5(6): 727-34.
3. Barbosa JAN, Amorin MHC, Zandonade E, Delaplane ML. Avaliação da Postura corporal em mulheres com Câncer de mama. *Revista Brasileira Ginecológica Obstétrica*. 2013; 35(5): 215-20.
4. Cardozo CT, Abud MCC, Matheus JP. C. Atuação fisioterapêutica na reabilitação de pacientes mastectomizadas. *Prática Hospitalar*. 2008; 60.
5. Melo MSI, Maia JN, Silva DML, Carvalho CC. Avaliação Postural em Pacientes Submetidas à Mastectomia Radical Modificada por meio da Fotogrametria Computadorizada. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 201; 57(1): 39-48.
6. Antes DL, Katzer JI, Corazza ST. Coordenação motora fina e propriocepção de idosas praticantes de hidroginástica. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, 2008; 5(2): 24-32.

7. Deshpande N, Connelly DM, Culham EG, Costigan PA. Reliability and validity of ankle proprioceptive measures. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84: 883-9.
8. Dixon MW. *Massagem Miofascial. Fisioterapia Pratica. Série Physio.* 2007.
9. Myers TW. *Trilhos anatômicos: meridianos miofasciais para terapeutas manuais e do movimento.* 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
10. Jammal MP, Machado ARM, Rodrigues LR. Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama. *O Mundo da Saúde. São Paulo, SP,* 2008; 32(4): 506-510.
11. Orfale AG, Araujo PMP, Ferraz MB, Natour J. Translation into Brazilian portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research.* 2005; 2(32):
12. Paixão JS. *Efeitos do plano motor na aquisição, retenção e transferência de uma destreza motora fechada. Dissertação de Mestrado em Ciência do Movimento Humano. Universidade Federal de Santa Maria,* 1981.
13. Matos JC, Peloso SM, Carvalho MDB. Prevalência de fatores de risco para o câncer de mama no município de Maringá, Paraná. *Revista Latino Americana Enfermagem, Ribeirão Preto,* 2010; 18(3): 57-64. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/pt_09.pdf. Acesso em: 20 Junho de 2014.
14. Morimoto LM, White E, Chen Z, Chlebowski RT, Hays J, Kuller L, Lopez M, Manson J, Margolis KL, Muti PC, Steffanick ML, McTiernan A. Obesity, body size, and risk of postmenopausal breast cancer: the women's Health Initiative. *Cancer Causes Control.* 2002; 13(8):741- 751.
15. Felden JBB, Figueiredo ACL. Distribuição da gordura corporal e câncer de mama: um estudo de caso-controle no Sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva,* 16(5):2425-2433, 2011.

16. Kolling FL, Santos JS. A influência dos fatores de risco nutricionais no desenvolvimento de câncer de mama em pacientes ambulatoriais do interior do Rio Grande do Sul, BrasilScientia Medica, Porto Alegre, v. 19, n. 3, p. 115-121, jul./set. 2009.
17. Campana HCR. Perfil de mulheres com câncer de mama [dissertação de mestrado]. Maringá (PR): Universidade Estadual de Maringá; 2007.
18. Komen S.G. Facts for Life - For the Cure. Disponível em: www.komen.org. Acessado em: 27 de junho de 2014. – Traduzido pelo Instituto Espaço de Vida – www.espacodevida.org.br. 2009.
19. Buitrago F, Uemura G, Sena MCF. Fatores prognósticos em câncer de mama. Com. Ciências Saúde. Brasília, 2011; 22, Sup 1:S69-S82.
21. Pinho, VFS; Coutinho, ESF. Variáveis associadas ao câncer de mama em usuárias de unidades básicas de saúde. Caderno de Saúde Pública. 2007; 9(23): 1061.
22. Barros ACSD, Barbosa EM, Gebrim LH. Diagnóstico e Tratamento do Câncer de Mama. Projeto Diretrizes - Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2001.
23. Borghesan DH, Pelloso SM, Carvalho MDB. Câncer de mama e fatores associados. Ciência Cuidado e Saúde. 2008; 7(1): 112-30.
24. Figueiredo SLS. Funcionalidade e Qualidade de Vida em Pacientes Submetidas à Cirurgia de Câncer de Mama. [Dissertação Pós-Graduação]. Belo Horizonte (MG): Instituto de Ensino e Pesquisa Santa Casa de Belo Horizonte; 2013.
25. Assis MR. Comprometimento funcional tardio do Membro superior e qualidade de mulheres submetidas à cirurgia do Câncer de mama. [dissertação Pós-Graduação]. São Carlos (SP): Universidade de São Carlos; 2012.
26. Gonçalves LLC, Lima AV, Brito ES, Oliveira MM, Abud ACF, et al. Fatores de Risco para o Câncer de Mama em Mulheres Assistidas em Ambulatório de Oncologia. Revista

Enfermagem, UERJ, Rio de Janeiro, 2010; 18(3): 468-72. Disponível em:<<http://www.facenf.uerj.br/v18n3/v18n3a23.pdf>> Acesso em 21 Junho de 2014.

27. Molina EC. Estilo de vida para prevenir el cáncer de mama. *Hacia Promoción Salud. Caldas.* 2006; 11:11-9.

28. Sides MK, Wielens TN, Silva LAR, Lauter DS, Berlesi EM, Kolankiewicz ACB. XVIII Jornada de Pesquisa. Salão do Conhecimento – ciência, saúde, esporte. UNIJUI, 2013.

29. Conde DM, Pinto-Neto AM, Freitas Júnior R, Aldrighi JM. Qualidade de vida de mulheres com câncer de mama. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia.* 2006; 28(3): 195-204.

30. Leite FMC, Bubach S, Amorim MHC, Castro DS, Primo CC. Mulheres com Diagnóstico de Câncer de Mama em Tratamento com Tamoxifeno: Perfil Sociodemográfico e Clínico. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2011; 57(1): 15-21.

31. Barbosa PA. Avaliação da Qualidade de Vida e impacto funcional em mulheres com câncer de mama pós-intervenção cirúrgica na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais. [Dissertação de Pós-Graduação]. Juiz de Fora (MG): Universidade Federal de Juiz de Fora; 2014.

32. Carvalho FN, Koifman RJ, Bergmann A. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde em mulheres com câncer de mama: proposta de instrumentos para mensuração. *Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro,* 29(6):1083-1093, jun, 2013.

33. Institute for Work e Health. The DASH and quick DASH disabilities of the arm, shoulder, & hand. Toronto: Institute for Work & Health, 2012. (The DASH and quick DASH e-bulletin).

34. Cheng HMS. Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand – DASH: Análise da Estrutura Fatorial da Versão Adaptada para o Português: Escola de Educação Física e Terapia Ocupacional; 2006.

35. Pancioni GC, Carmo EM, Pereira RS, Gomes PRL. Campus de Presidente Prudente - Faculdade de Ciências e Tecnologia- Departamento de Fisioterapia. Efeito da terapia manual em pacientes mastectomizadas com dor nos músculos da cintura escapular e cervical.
36. Lederman e. Fundamentos da Terapia Manual. Fisiologia, Neurologia e Psicologia. Editora Manole Ltda. São Paulo (SP); 2001.
37. Drews R, Cardozo PL, Corazza ST, Flôres FS. Análise do desempenho motor de escolares praticantes de futsal e voleibol. Motricidade. 2013, vol. 9, n. 3, pp. 105-116.
38. Corazza ST, Pereira FÉ, Villis JMC. Propriocepção e a familiarização no meio líquido. Revista Digital - Buenos Aires - Ano 10 - N° 82 - Março de 2005. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>. Acessada em: 23 de junho de 2014.

CONCLUSÃO

Com relação ao objetivo desse estudo, de analisar o efeito agudo da abordagem indireta no tecido conjuntivo sobre a dor, propriocepção e funcionalidade em mulheres submetidas à mastectomia radical modificada, não foi verificada diferença significativa na realização ao pré e pós-massagem miofascial em relação a nenhuma das variáveis analisadas. Todavia, houve diferenças nas médias, o que pode ser decorrente do pequeno número da amostra, do tempo de realização da manobra ou do número de sessões de massagem miofascial empregado.

Foram encontradas poucas referências científicas sobre a abordagem indireta do tecido conjuntivo e a propriocepção em mastectomizadas, o que dificultou a discussão e comparação dos dados encontrados.

Embora os resultados dos efeitos das manobras miofasciais não tenham apresentado resultado objetivo sobre as variáveis analisadas, o cinesiômetro, utilizado para avaliação da propriocepção de membro superior empregado nesse estudo, é um instrumento pouco conhecido e manuseado pelos profissionais da área da saúde, mas apresentou-se como um recurso com potencial para a avaliação desta variável nessa população. A avaliação desta variável em mulheres mastectomizadas é de suma importância, pois a propriocepção do membro superior pode ser prejudicada com o procedimento cirúrgico, sendo que sua alteração pode interferir na orientação do corpo no espaço, na direção e na intensidade do movimento empregado.

Deste modo, a realização de novas pesquisas com o uso do cinesiômetro mostra-se relevante, tanto nessa, como em outras populações/patologias contribuindo para delinear condutas e tratamentos mais eficazes, a fim de melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, AV; MELO, RMM; SANTOS, NO; LOBO, RCMM; BENUTE, GRG; LUCIA, MCS. **Qualidade de vida em mulheres mastectomizadas: as marcas de uma nova identidade impressa no corpo.** Psicologia Hospitalar. n. 7, vol. 2, pág.36-54, 2009.

ALVES, PC; SILVA, APS; SANTOS, MCL; FERNANDES, AFC. **Conhecimento e expectativas de mulheres no pré-operatório da mastectomia.** Revista Escolar Enfermagem USP. Vol. 44, n. 4, pág. 989-95, 2010.

BREGAGNOL, RK; DIAS, AS. **Alterações Funcionais em Mulheres Submetidas à Cirurgia de Mama com Linfadenectomia Axilar Total.** Revista Brasileira de Cancerologia. Vol. 56, n. 1, pág. 25-33, 2010.

DIXON, MW. **Massagem Miofascial.** Fisioterapia Pratica. Série Physio. 2007.

Ellenbecker TS. **Reabilitação dos ligamentos do joelho.** Barueri: Manole; 2002.

FARIA L. **As práticas do cuidar na oncologia: a experiência da fisioterapia em pacientes com câncer de mama.** História, Ciências, Saúde. Vol.17, supl.1, pág. 69-87, jul. 2010.

GEBRIM, LH; QUADROS LGA. **Rastreamento do câncer de mama no Brasil.** Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. Vol.28, n. 6, pág. 319-323, 2006.

HACK, LF. **Análise do Comportamento Motor de uma paciente submetida a mastectomia radical.** Relato de caso. RBPS. Vol. 22, n. 1, pág. 61-65, 2009.

MOCHIZUKI, L.; AMADIO, AC. **As informações sensoriais para o controle postural. Fisioterapia em Movimento.** Curitiba, vol.19, n.2, pág. 11-18, abr./jun., 2006.

MYERS TW. **Trilhos anatômicos: meridianos miofasciais para terapeutas manuais e do movimento.** 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ORFALE, AG, ARAUJO, PMP, FERRAZ, MB, NATOUR J. **Translation into Brazilian portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire.** Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 2005; 2(32): 9.

TACANI PM et al. **Fisioterapia em grupo na reabilitação funcional dos membros superiores de mulheres pós-mastectomia.** Revista Terapia Manual Posturologia. Vol. 11, n. 51, pág. 70-75, março 2013.

APÉNDICE

APÊNDICE B- Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



Prefeitura Municipal de Santa Maria
Secretaria de Município da saúde
Núcleo de Educação Permanente
e-mail: nepessantamaria@gmail.com – Fone (55) 3921-7201

AUTORIZAÇÃO

Vimos por meio deste informar que o projeto de pesquisa “Efeitos da abordagem indireta do tecido conjuntivo sobre a dor. Propriocepção e funcionalidade de mulheres pós-mastectomia radical modificada”, sob a orientação da Dr^a. **Hedioneia Maria Foletto Pivetta** e de autoria da acadêmica **Débora Sanfelice Zanon** vinculado ao curso de Fisioterapia/UFSM poderá ser desenvolvido junto a rede de saúde pública do Município de Santa Maria-RS, mediante aprovação prévia do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos – CEP - da referida Instituição.

O projeto de pesquisa tem por objetivo geral avaliar os efeitos da abordagem indireta do tecido conjuntivo sobre a dor, propriocepção e funcionalidade de mulheres pós-mastectomia radical unilateral. Quanto aos sujeitos da pesquisa serão mulheres na faixa etária de 35 a 59 anos que foram submetidas à mastectomia radical modificada unilateral para tratamento de câncer encaminhadas ao Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST).

Ressaltamos que a coleta de dados somente poderá ser iniciada mediante apresentação do documento fornecido pelo CEP.

Na certeza de compartilharmos interesses comuns. Sendo o que tínhamos para o momento.

Santa Maria, 12 de dezembro 2013.

Sociólogo Rodrigo Silva Jardim
Núcleo de Educação Permanente da Saúde
Secretaria de Município da Saúde de Santa Maria

Prefeitura Municipal de Santa Maria
Secretaria de Município da Saúde
Núcleo De Educação Permanente da Saúde
Portaria Nº 0640/2013/SMS

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título do estudo: Efeito da abordagem indireta do tecido conjuntivo sobre a dor, propriocepção e a funcionalidade de mulheres pós-mastectomia radical modificada.

Pesquisadores responsáveis: Hedioneia Maria Foletto Pivetta e Melissa Medeiros Braz

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria/ Departamento de Fisioterapia e Reabilitação

Você está sendo convidada a participar voluntariamente de um estudo que avalia a abordagem do tecido conjuntivo sobre a propriocepção de mulheres pós-mastectomia. Os objetivos deste estudo serão delinear o perfil sociodemográfico de mulheres pós-mastectomia radical modificada unilateral; avaliar a dor; avaliar a funcionalidade de mulheres pós-mastectomia radical modificada unilateral; avaliar a propriocepção e correlacionar a propriocepção e a funcionalidade do ombro.

Sua participação nesta pesquisa acontecerá através do preenchimento de um questionário para sabermos se você tem alguma dificuldade em realizar as tarefas. Todos os procedimentos serão realizados em uma sala fechada apenas com a sua presença e dos pesquisadores.

Serão realizadas as seguintes avaliações: a avaliação da funcionalidade do ombro será feita através do preenchimento de um questionário com 30 questões sobre dificuldade em atividades diárias, fraquezas, dificuldade para dormir, problemas psicológicos, e dificuldade em atividades sociais.

Na avaliação da propriocepção será utilizado um cinesiômetro, que analisará a capacidade das mulheres de reconhecerem a posição correta de seu braço em três posições, são movimentos pré-estabelecidos. Vocês estarão de olhos vendados, essa será posicionada sentada na frente do equipamento, colocasse seu braço homolateral a mastectomia sobre o braço móvel, este deve estar na posição de 0º graus, então o pesquisador move o braço do aparelho junto com o braço do sujeito, em cada um das três posições já determinadas e após você repetirá as três posições sozinhas.

A massagem miofascial tem como benefícios o relaxamento e aumento da flexibilidade (ADM), essa pesquisa será um incremento para o campo científico, pois existem poucos estudos envolvendo a fisioterapia e a massagem miofascial e o câncer de mama e a

propriocepção. Sendo assim, temos, mais um recurso fisioterapêutico para o tratamento das mulheres pós-mastectomia, uma abordagem miofascial e proprioceptiva (é a percepção do corpo no espaço, como por exemplo, é por ela que conseguimos saber se nossa perna está cruzada ou não).

O preenchimento do questionário de funcionalidade, avaliação através do cinesiômetro e a abordagem indireta do tecido conjuntivo (massagem miofascial) poderão representar mínimos riscos para você. Da ordem física, os riscos resumem-se a incidentes e durante a realização dos testes, como a sensação de dor ou desconforto. Se ocorrer, será controlado/auxiliado pelos pesquisadores e, se necessário, encaminhados às instâncias pertinentes. A aplicação das manobras miofasciais não afetará em nada a continuidade do tratamento fisioterapêutico, ao contrário, poderão se tornar mais um recurso a ser utilizado pelo fisioterapeuta. As informações obtidas terão privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis e os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento. Os resultados obtidos serão divulgados aos participantes, posteriormente, enviados para publicação em revista científica na forma de artigo científico, de forma anônima. Sua participação não envolve custos nem ressarcimento de despesas.

Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade. Os pesquisadores estarão sempre à disposição para esclarecer dúvidas, antes e no decorrer dos procedimentos. E antes de concordar em participar desta pesquisa e responder o questionário e participar das medidas e dos testes é muito importante a compreensão destas informações e instruções.

Eu _____, RG nº _____, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram explicadas a mim.

Declarei a pesquisadora Débora Sanfelice Zanon sobre minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas.

Concordo voluntariamente em participar desde estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido durante os procedimentos.

Assinatura do sujeito de pesquisa

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e esclarecido deste sujeito de pesquisa.

Santa Maria, _____ de _____ de _____.

Assinatura do responsável pelo estudo

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM

Avenida Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria – 7º andar - Sala 702.

Cidade Universitária - Bairro Camobi

97105-900 - Santa Maria - RS

Tel.: (55)32209362 - Fax: (55)32208009

E-mail: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br

Endereço dos Pesquisadores:

Rua Tuiti, nº 730, apto 105. Bairro Centro, Santa Maria, RS.

Rua Recanto verde, nº 5, Bairro Camobi, Santa Maria, RS.

Telefones: (55) 91493060 ou (55) 99716183

E-mail: debora.s.z.2012@hotmail.com, hedioneia@yahoo.com.br

APÊNDICE D - Termo de Confidencialidade

Termo de confidencialidade

Título do projeto: Efeito da abordagem indireta do tecido conjuntivo sobre a dor, propriocepção e a funcionalidade de mulheres pós-mastectomia radical modificada.

Pesquisador responsável: Débora Sanfelice Zanon e Hedioneia Maria Foletto Pivetta

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria / Departamento de Fisioterapia e Reabilitação

Telefone para contato: (55) 91493060 ou (55) 99716183

Local da coleta de dados: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST).

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos participantes cujos dados serão coletados através do teste da funcionalidade do ombro e cinesiômetro. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas com os pesquisadores por um período de 5 (cinco) ano sob a responsabilidade da Prof.^a Dr. Hedioneia Maria Foletto Pivetta, na sala 1308 do prédio 26 da UFSM e em bancos de dados de um computador de uso pessoal sob a responsabilidade da professora, e então serão incinerados ou deletados.

Após este período, os dados serão destruídos. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFSM em...../...../....., com o número do CAAE

Santa Maria,de fevereiro de 2014

Hedioneia Maria Foletto Pivetta

RG 6045664932

APÊNDICE E - Ficha de Registro de Dados das Pacientes

Ficha de Registro dos Dados das Pacientes

Nome: -----

Telefone:-----

Endereço: -----

Peso:_____ Altura: ----- Idade: _____

Data de nascimento: ____/____/_____

Profissão: -----

Alguma patologia associada: -----

() hipertensão () diabetes () problemas cardíacos () problemas respiratórios

Cor/raça 1 [] branca 2 [] preta 3 [] amarela 4 [] parda
 5 [] indígena 6 [] não informada

Escolaridade 1 [] Ensino fundamental Completo
 2 [] Ensino fundamental incompleto
 3 [] E. superior incompleto 4 [] E. superior completo
 5 [] E. médio completo 6 [] E. médio incompleto
 7 [] não informada [] Não alfabetizada

Situação conjugal 1 [] Casada ou mora com companheiro
 2 [] solteira ou sem companheiro 3 [] viúva
 4 [] separado 5 [] não informada

Número de gestações (Colocar número de gestações e abortos, depois faz a categorização)

1 [] uma 2 [] duas 3 [] três 4 [] quatro 5 [] mais de 4
 6 [] não informada 7 [] nenhuma

Idade da menarca (1ª menstruação)? _____ 2 [] não informada

Idade da menopausa? _____ 2 [] não informada

Idade da primeira gestação? _____ 2 [] não teve nenhuma gestação
3 [] não informada

Qual o seu lado dominante?

Qual o lado que foi realizado a cirurgia?

Há quanto tempo fez a cirurgia?

Realiza o tratamento complementar (radioterapia ou quimioterapia)?

Há quanto tempo realiza tratamento fisioterapêutico?

Realiza outro tratamento além da fisioterapia?

Após a cirurgia, tem notado que começou a realizar as atividades diárias mais com o outro membro?

Linfedema acima de 3 centímetros (perimetria)

Propriocepção Membro Superior: ângulo (medida de erro)

Ângulos pretendidos 1°... 90° (para a dir.) 2°...45° e 3°...105°

Resultados: pré – trat.

1°

2°

3°

Resultados: pós – trat.

1°

2°

3

ANEXOS

ANEXO A- Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)

Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)

NOME:

TELEFONE:

DATA:

Instruções

Esse questionário é sobre seus sintomas, assim como suas habilidades para fazer certas atividades. Por favor, responda a todas as questões baseando-se na sua condição na semana passada.

Se você não teve a oportunidade de fazer uma das atividades na semana passada, por favor, tente estimar qual resposta seria a mais correta.

Não importa qual mão ou braço você usa para fazer a atividade; por favor, responda baseando-se na sua habilidade independentemente da forma como você faz a tarefa.

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

	Não houve dificuldade	Houve pouca dificuldade	Houve dificuldade media	Houve muita dificuldade	Não conseguiu fazer
1. Abrir um vidro novo ou com a tampa muito apertada	1	2	3	4	5
2. Escrever	1	2	3	4	5
3. Virar uma chave	1	2	3	4	5
4. Preparar uma refeição	1	2	3	4	5
5. Abrir uma porta pesada	1	2	3	4	5
6. Colocar algo em uma prateleira acima de sua cabeça	1	2	3	4	5
7. Fazer tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão)	1	2	3	4	5
8. Fazer trabalho de jardinagem	1	2	3	4	5
9. Arrumar a cama	1	2	3	4	5
10. Carregar uma sacola ou uma mala	1	2	3	4	5
11. Carregar um objeto pesado (mais de 5 kg)	1	2	3	4	5
12. Trocar uma lâmpada acima da cabeça	1	2	3	4	5
13. Lavar ou secar o cabelo	1	2	3	4	5
14. Lavar suas costas	1	2	3	4	5
15. Vestir uma blusa fechada	1	2	3	4	5
16. Usar uma faca para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17. Atividades recreativas que exigem pouco esforço (por exemplo: jogar cartas, tricotar)	1	2	3	4	5
18. Atividades recreativas que exigem força ou impacto nos braços, ombros ou mãos (por exemplo: jogar vôlei, martelar)	1	2	3	4	5
19. Atividades recreativas nas quais você move seu braço livremente (como pescar, jogar peteca)	1	2	3	4	5
20. Transportar-se de um lugar a outro (ir de um lugar a outro)	1	2	3	4	5
21. Atividades sexuais	1	2	3	4	5
	Não afetou	Afetou pouco	Afetou medianamente	Afetou muito	Afetou Extremamente
22. Na semana passada, em que ponto o seu problema com braço, ombro ou mão afetou suas atividades normais com família, amigos, vizinhos ou colegas?	1	2	3	4	5
	Não limitou	Limitou pouco	Limitou medianamente	Limitou muito	Não conseguiu fazer
23. Durante a semana passada, o seu trabalho ou atividades diárias normais foram limitadas devido ao seu problema com braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
Meça a gravidade dos seguintes sintomas na semana passada:	Nenhuma	Pouca	Mediana	Muita	Extrema
24. Dor no braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
25. Dor no braço, ombro ou mão quando você fazia	1	2	3	4	5
26. Desconforto na pele (alfinetadas) no braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5

27. Fraqueza no braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
28. Dificuldade em mover braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5
	Não houve dificuldade	Pouca dificuldade	Média dificuldade	Muita dificuldade	Tão difícil que você não pôde dormir

29. Durante a semana passada, qual a dificuldade que você teve para dormir por causa da dor no seu braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
30. Eu me sinto menos capaz, menos confiante e menos útil por causa do meu problema com braço, ombro ou mão	1	2	3	4	5

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

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

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

Por favor circule o número que melhor descreve sua habilidade física na semana passada. Você teve alguma dificuldade para:	Fácil	Pouco difícil	Dificuldade média	Muito difícil	Não conseguiu fazer
1. Uso de sua técnica habitual para tocar instrumento ou praticar esporte?	1	2	3	4	5
2. Tocar o instrumento ou praticar o esporte por causa de dor no braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
3. Tocar seu instrumento ou praticar o esporte tão bem quanto você gostaria?	1	2	3	4	5
4. Usar a mesma quantidade de tempo tocando seu instrumento ou praticando o esporte?	1	2	3	4	5

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

Por favor, indique qual é o seu trabalho: _____

Eu não trabalho (você pode pular essa parte)

Por favor, circule o número que melhor descreve sua habilidade física na semana passada. Você teve alguma dificuldade para:	Fácil	Pouco difícil	Dificuldade média	Muito difícil	Não conseguiu fazer
1. Uso de sua técnica habitual para seu trabalho?	1	2	3	4	5
2. Fazer seu trabalho usual por causa de dor em seu braço,	1	2	3	4	5
3. Fazer seu trabalho tão bem quanto você gostaria?	1	2	3	4	5
4. Usar a mesma quantidade de tempo fazendo seu trabalho?	1	2	3	4	5

Cálculo do escore do DASH

Para se calcular o escore das 30 primeiras questões, deverá ser utilizada a seguinte fórmula: $(\text{Soma dos valores das 30 primeiras questões} - 30)/1,2$

Para o cálculo dos escores dos módulos opcionais, estes deverão ser calculados separadamente, utilizando a seguinte fórmula: $(\text{Soma dos valores} - 4)/0,16$

ANEXO B - Escala Analógica da Dor



ANEXO C - Cinesiômetro



ANEXO D - Normas Editoriais da Revista Fisioterapia em Movimento

Normas Editoriais

A Revista Fisioterapia em Movimento publica trimestralmente artigos científicos na área de Fisioterapia, na forma de trabalhos de pesquisa original e de trabalhos de revisão. Os artigos submetidos à Revista Fisioterapia em Movimento devem preferencialmente enquadrar-se na categoria de Artigos Científicos. Os estudos são apresentados na forma de Artigos Originais (oriundos de pesquisas inéditas com informações de materiais e métodos, discussão e resultados relatados de maneira sistemática), Artigos de Revisão (oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente com análise crítica e considerações que possam contribuir com o estado da arte) e cartas ao Editor. A Revista aceita submissão de manuscritos nas áreas de Fisioterapia e saúde humana, tais como: Análise do Movimento Funcional, Cinesiologia e Biomecânica, Cinesioterapia, Ensino em Fisioterapia, Ergonomia, Fisioterapia Cardiorrespiratória, Fisioterapia Dermato-Funcional, Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia, Fisioterapia Músculo-Esquelética, Fisioterapia Neurofuncional, Fisioterapia Preventiva, Fisioterapia Uroginecológica, Fundamentos da Fisioterapia e Recursos Terapêuticos Físicos Naturais, e Saúde Coletiva. Os artigos recebidos são encaminhados a dois revisores (pareceristas) para avaliação pelos pares (peer review). Os editores coordenam as informações entre os autores e revisores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos revisores. Quando recusados, os artigos serão devolvidos com a justificativa do editor. A Revista Fisioterapia em Movimento está alinhada com as normas de qualificação de manuscritos estabelecidas pela OMS e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), disponíveis em [e](#) . Somente serão aceitos os artigos de ensaios clínicos cadastrados em um dos Registros de Ensaio Clínicos recomendados pela OMS e ICMJE.

Instruções aos autores:

Os manuscritos deverão ser submetidos à Revista Fisioterapia em Movimento por meio do site na seção “submissão de artigos”. Todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. As revisões para este periódico são aceitas apenas na modalidade Revisão Sistemática nos moldes da COCHRANE. Para tanto acessar o site <http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise/>. É obrigatório anexar uma declaração assinada por todos os autores quanto à exclusividade do artigo, na qual constará endereço completo, telefone, fax e e-mail. Na carta de pedido de publicação, é obrigatório transferir os direitos autorais para a Revista Fisioterapia em Movimento. Afirmarções, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores. Trabalhos que contenham resultados de estudos humanos e/ou animais somente serão aceitos para publicação se estiver claro que todos os princípios de ética foram utilizados

na investigação (enviar cópia do parecer do comitê de ética). Esses trabalhos devem obrigatoriamente incluir uma afirmação de que o protocolo de pesquisa foi aprovado por um comitê de ética institucional. (Reporte-se à Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que trata do Código de Ética da Pesquisa envolvendo Seres Humanos). Para experimentos com animais, considere as diretrizes internacionais Pain, publicada em: PAIN, 16: 109-110, 1983. Quando utilizados estudos/atividades envolvendo pessoas, deverá ser encaminhada uma autorização assinada e datada pelo envolvido no estudo, ou seu responsável legal, autorizando a publicação da imagem. Os pacientes têm o direito à privacidade, o qual não pode ser infringido sem um consentimento esclarecido. Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão específica escrita para uso e divulgação das imagens. O uso de máscaras oculares não é considerado proteção adequada para o anonimato. É imprescindível o envio da declaração de responsabilidade de conflitos de interesse manifestando a não existência de eventuais conflitos de interesse que possam interferir no resultado da pesquisa. Contato Revista Fisioterapia em Movimento Clínica de Fisioterapia Pontifícia Universidade Católica do Paraná Rua Imaculada Conceição, 1155, Prado Velho CEP 80215-901, Curitiba, PR, Brasil e-mail: revista.fisioterapia@pucpr.br telefone: +55(41) 3271-1608.

Forma e preparação dos manuscritos:

A Revista Fisioterapia em Movimento recebe artigos das seguintes categorias: Artigos Originais: oriundos de resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, sua estrutura deve conter: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 6.000 palavras e conter até 5 ilustrações. Artigos de Revisão: oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente com análise crítica e considerações que possam contribuir com o estado da arte (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). Os manuscritos devem ser submetidos pelo site na seção “submissão de artigos”. Os trabalhos devem ser digitados em Word for Windows, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5 respeitando o número de palavras de cada manuscrito, incluindo referências, ilustrações, quadros, tabelas e gráficos. O número máximo permitido de autores por artigo é seis. As ilustrações (figuras, gráficos, quadros e tabelas) devem ser limitadas ao número máximo de cinco (5), inseridas no corpo do texto, identificadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. A arte final, figuras e gráficos devem estar em formato .tiff. Envio de ilustrações com baixa resolução (menos de 300 DPIs) pode acarretar atraso na aceitação e publicação do artigo. Os trabalhos podem ser encaminhados em português ou inglês. Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após uma primeira menção completa. Deve ser priorizada a linguagem científica. Deverão constar, no final dos trabalhos, o endereço completo de todos os autores, afiliação, telefone, fax e e-mail (atualizar sempre que necessário) para encaminhamento de correspondência pela comissão editorial.

Outras considerações:

- sugere-se acessar um artigo já publicado para verificar a formatação dos artigos publicados pela revista;

- todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos (anexar carta, assinada por todos os autores, na qual será declarado tratar-se de artigo inédito, transferindo os direitos autorais e assumindo a responsabilidade sobre aprovação em comitê de ética, quando for o caso.);
- afirmações, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade dos autores;
- todos os artigos serão submetidos ao Comitê Editorial da revista e, caso pertinente, à área da Fisioterapia para avaliação dos pares;
- não serão publicadas fotos coloridas, a não ser em caso de absoluta necessidade e a critério do Comitê Editorial. No preparo do original, deverá ser observada a seguinte estrutura:

Cabeçalho

Título do artigo em português (LETRAS MAIÚSCULAS em negrito, fonte Times New Roman, tamanho 14, parágrafo centralizado), subtítulo em letras minúsculas (exceção para nomes próprios) e em inglês (somente a primeira letra do título em maiúscula, as demais palavras em letras minúsculas – exceção para nomes próprios), em itálico, fonte Times New Roman, tamanho 12, parágrafo centralizado. O título deve conter no máximo 12 palavras, sendo suficientemente específico e descritivo.

Apresentação dos autores do trabalho

Nome completo, titulação, afiliação institucional (nome da instituição para a qual trabalha), vínculo (se é docente, professor ou está vinculado a alguma linha de pesquisa), cidade, estado, país e e-mail.

Resumo estruturado / Structured Abstract

O resumo estruturado deve contemplar os tópicos apresentados na publicação. Exemplo: Introdução, Desenvolvimento, Materiais e métodos, Discussão, Resultados, Considerações finais. Deve conter no mínimo 150 e máximo 250 palavras, em português/inglês, fonte Times New Roman, tamanho 11, espaçamento simples e parágrafo justificado. Na última linha, deverão ser indicados os descritores (palavras-chave/keywords). Para padronizar os descritores, solicitamos utilizar os Thesaurus da área de saúde (DeCS) (). O número de descritores desejado é de no mínimo 3 e no máximo 5, sendo representativos do conteúdo do trabalho.

Corpo do Texto

- **Introdução:** Deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços que foram alcançados com a pesquisa. A introdução não deve incluir dados ou conclusões do trabalho em questão.
- **Materiais e métodos:** Deve ofertar, de forma resumida e objetiva, informações que permitam que o estudo seja replicado por outros pesquisadores. Referenciar as técnicas padronizadas.

- **Resultados:** Devem oferecer uma descrição sintética das novas descobertas, com pouco parecer pessoal.
- **Discussão:** Interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os que foram indicados anteriormente na introdução. Esta parte deve ser apresentada separadamente dos resultados.
- **Conclusão ou Considerações finais:** Devem limitar-se ao propósito das novas descobertas, relacionando-as ao conhecimento já existente. Utilizar apenas citações indispensáveis para embasar o estudo.
- **Agradecimentos:** Sintéticos e concisos, quando houver.
- **Referências:** Devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que são primeiramente mencionadas no texto.
- **Citações:** Devem ser apresentadas no texto, tabelas e legendas por números arábicos entre parênteses. Exemplos: “o caso apresentado é exceção quando comparado a relatos da prevalência das lesões hemangiomatosas no sexo feminino (6, 7)” ou “Segundo Levy (3), há mitos a respeito dos idosos que precisam ser recuperados”.

Referências

Todas as instruções estão de acordo com o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Vancouver), incluindo as referências. As informações encontram-se disponíveis em: (). Recomenda-se fortemente o número mínimo de referências de 30 para artigos originais e de 40 para artigos de revisão. As referências deverão originar-se de periódicos que tenham no mínimo o Qualis desta revista ou equivalente.

Artigos em Revistas

Até seis autores Naylor CD, Williams JI, Guyatt G. Structured abstracts of proposal for clinical and epidemiological studies. *J Clin Epidemiol.* 1991;44:731-37. - Mais de seis autores Listar os seis primeiros autores seguidos de et al. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer.* 1996;73:1006-12. - Suplemento de volume Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect.* 1994; 102 Suppl 1:275-82. - Suplemento de número Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol.* 1996;23(1 Suppl 2):89-97. - Artigos em formato eletrônico Al-Balkhi K. Orthodontic treatment planning: do orthodontists treat to cephalometric norms. *J Contemp Dent Pract.* [serial on the internet] 2003 [cited 2003 Nov. 4]. Available from: URL:www.thejcdp.com.