



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE CIRURGIA**  
**Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Médico-**  
**Cirúrgicas**

**ANA EUGÊNIA MAGALHÃES SANTIAGO LINHARES**

**TRATAMENTO FISIOTERÁPICO EM PACIENTES PÓS MASTECTOMIA**

**Fortaleza**  
**2019**

**ANA EUGÊNIA MAGALHÃES SANTIAGO LINHARES**

**TRATAMENTO FISIOTERÁPICO EM PACIENTES MASTECTOMIZADAS**

Dissertação apresentada a  
Universidade Federal do Ceará –  
Programa de Pós-graduação em  
Ciências Médico-Cirúrgicas para  
obtenção do título de Mestre em  
Ciências Médico-Cirúrgicas.

Mestranda: Ana Eugênia Magalhães Santiago Linhares  
Orientador: Profa. Dra. Maria Elisabete Amaral de Moraes

**Fortaleza-Ce**

**2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- L1t LINHARES, ANA EUGÊNIA.  
TRATAMENTO FISIOTERÁPICO EM PACIENTES MASTECTOMIZADAS / ANA  
EUGÊNIA LINHARES. – 2019.  
119 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina,  
Programa de Pós-Graduação em Cirurgia, Fortaleza, 2019.  
Orientação: Prof. Dr. Maria Elisabete Amaral de Moraes.  
Coorientação: Prof. Dr. Maria Sonia Felicio Magalhães.

1. Fisioterapia. Neoplasias da Mama. Capsulite Adesiva. Sistema Único de Saúde.. 3.  
Fisioterapia. Neoplasias da Mama. Capsulite Adesiva. Sistema Único de Saúde.. I. Título.

CDD 617

---

**ANA EUGÊNIA MAGALHÃES SANTIAGO LINHARES**

**TRATAMENTO FISIOTERÁPICO EM PACIENTES MASTECTOMIZADAS**

Trabalho de defesa de dissertação do curso de Pós-graduação em Cirurgia da  
Universidade Federal do Ceará para conclusão do mestrado em Cirurgia.

Aprovada em: 03/10/2019

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Demétrius Fernandes do Nascimento

---

Profa. Dra. Riany Sousa Sena

---

Profa. Dra. Maria Elisabete Amaral de Moraes

Dedico este trabalho a minha mãe, Maria Sonia Felício Magalhães; a meu marido, José Henrique Linhares e aos meus filhos, Henry e Anna Lara Magalhães Linhares.

Agradeço a Deus pela  
minha existência e pelas  
bênçãos em minhas  
conquistas.

## AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Maria Sonia Felício Magalhães, meu alicerce e base de tudo, exemplo que sigo, minha heroína, heroína não significa acertar sempre, significa sempre optar pelo melhor, mesmo que o melhor não seja uma decisão fácil. O verdadeiro espírito de minha heroína encontra-se na intensa convicção de enfrentar e vencer as dificuldades e desafios da vida e nunca pensar em desistir. Na vida sempre surgem situações inesperadas, obstáculos e problemas que jamais havíamos imaginado. A ela dedico tudo que sou e o que quero ser, dando o exemplo aos meus filhos, que sigam a mesma trajetória. Mãe, em você tenho a rocha, guerreira que mesmo com lágrimas nos olhos tem a força de um leão, rocha que suporta os desafios da tempestade e amanhece brilhando ao sol.

Para Antonie de Saint - Exupéry “Foi o tempo que dedicaste a tua rosa que a fez tão importante.”

A professora, **Dra. Maria Elisabete Amaral de Moraes**, minha orientadora, por aceitar participar desse momento tão especial, que é a concretização de um sonho. Obrigado pela compreensão, confiança e apoio. Sua inteligência e seu profissionalismo são referências a quem pretendo seguir.

Ao **professor Dr. Manoel Odorico de Moraes**, a quem devo sinceros agradecimentos pelo acolhimento. Obrigado pela compreensão e confiança.

Ao meu marido **Henrique**, por todos os momentos que passamos juntos, demonstrando cumplicidade e amizade verdadeira, compreendendo o meu tempo muitas vezes ausente. A ele, que muitas vezes confortou minha dor e sorriu meu sorriso, a cada conquista alcançada ou não, que sempre será meu grande amor.

Aos **meus filhos Henry e Anna Lara**, por todos os momentos de falta de paciência para com eles e muitas vezes pela minha ausência. A eles, que muitas vezes confortaram minha dor e secaram minhas lágrimas, a cada conquista alcançada ou não. A eles, que sempre serão meus grandes amores e

incentivadores. Obrigada por cada beijo e abraço nos momentos de ansiedade, cada copo de água e lanche oferecido nos momentos de estudo, entradas e saídas nas pontas dos pés, por perceberem que estava concentrada estudando. Vocês são o combustível no meu esgotamento, meu brilho no olhar, minha vida. A frase de vocês está sempre comigo, “mamãe, vai dar tudo certo”.

Ao anjo que tenho no céu, que sempre acreditou em meu potencial e sempre me mostrou o caminho do conhecimento, aquele que incentivou e sonhou com esse momento. Saiba que mesmo não estando fisicamente presente, você sempre esteve ao meu lado, nos momentos de dúvidas e preocupações. Dedico a você essa etapa em minha vida.

Para Antoine de Saint – Exupéry, “Aqueles que passam por nós, não são só, não nos deixam só. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.”



## RESUMO

De acordo com o *World Cancer Report 2014*, da International Agency for Research on Cancer (IARC), da Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer é um problema de saúde pública, principalmente entre os países em desenvolvimento, com impacto na população para 80% dos mais de 20 milhões de casos novos estimados até 2025. O câncer é uma das principais causas de morte em todo o mundo, sendo responsável por cerca de 9,6 milhões de mortes em 2018. O controle do câncer de mama é prioritário para a agenda de saúde do Brasil. O câncer, considerado multifatorial, por envolver fatores biológicos e endócrinos, a vida reprodutiva, o comportamento e o estilo de vida. O envelhecimento, os fatores relacionados à vida reprodutiva da mulher, a história familiar desse câncer, a alta densidade de tecido mamário, são os maiores fatores de risco, para o crescimento do câncer de mama. Some-se a isso, o consumo de álcool, o excesso de peso, o sedentarismo e a exposição à radiação ionizante, são considerados agentes em potencial, para o desenvolvimento desse câncer. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do tratamento fisioterápico em pacientes pós mastectomia. **Materiais e Métodos:** Estudo piloto, randomizado, aberto, com três grupos de tratamento. A amostra foi constituída de 12 pacientes portadoras de câncer de mama de 0 a 5 dias de pós-operatório de mastectomia, oriundas da Santa Casa de Misericórdia de Sobral, não sendo feitas restrições ao grupo étnico, encaminhadas para tratamento fisioterápico, realizado por um período de 15 dias. Elas foram incluídas no estudo nos últimos 12 meses e preencheram os critérios de seleção, a juízo dos pesquisadores autorizados neste protocolo, com base na história clínica e exames, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **Resultados:** A eficácia do tratamento fisioterápico foi avaliada pela melhora da dor, do linfedema e da amplitude articular, na capsulite adesiva do ombro, mensurados entre o período basal (V1), no terceiro (V2), sexto (V3), nono (V4), décimo segundo (V5) e no décimo quinto dia (V6), comparada entre os três grupos. A avaliação temporal da intensidade de dor, da capacidade funcional, do linfedema, por meio da medida, em cm, do perímetro nos pontos 1 a 6 do membro superior homolateral, e mais, a avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de flexão, do movimento de abdução, do movimento de adução, do movimento de extensão, do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, em pacientes mastectomizadas, submetidas ao tratamento fisioterápico, em que foram realizadas comparações entre as diferentes visitas de avaliação, mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett, para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0), mostraram diferença estatisticamente significativa  $***(P<0,001)$  em relação à visita 0 (V0).

**Palavras Chave:** Fisioterapia. Neoplasias da Mama. Capsulite Adesiva. Sistema Único de Saúde.

## ABSTRACT

According to the World Cancer Report 2014, the International Agency for Research on Cancer (IARC) of the World Health Organization (WHO), the cancer is a public health problem, particularly among the developing countries, with impact on the population to 80% of the more than 20 million new cases estimated until 2025. Cancer is one of the leading causes of death worldwide, being responsible for about 9.6 million deaths in 2018. The breast cancer control is a priority for the health agenda in Brazil. Cancer, considered multifactorial, because they involve biological factors and endocrine, reproductive life, behavior and life style. The aging, the factors related to women's reproductive life, family history of cancer, the high density of breast tissue, are the major risk factors for the growth of breast cancer. Add to that, the consumption of alcohol, excess weight, a sedentary lifestyle and exposure to ionizing radiation, are considered as potential agents for the development of cancer. **Objective:** To evaluate the effectiveness of the physiotherapeutic treatment in patients after mastectomy. **Materials and Methods:** a pilot study, randomized, open, with three treatment groups. The sample consisted of 12 patients with breast cancer for 0 to 5 days postoperatively of mastectomy, from Santa Casa de Misericórdia de Sobral, not being made restrictions on ethnic group, referred to physiotherapy treatment, carried out for a period of 15 days. They were included in the study in the past 12 months and met the selection criteria, the judgment of the researchers authorised in this protocol, based on clinical history and examination, who signed the Informed Consent Form. **Results:** The efficacy of the physiotherapeutic treatment was evaluated by the improvement of pain, lymphedema and articular amplitude, in adhesive capsulitis of the shoulder, measured between the basal period (V1), in the third (V2), sixth (V3), Ninth (V4), twelfth (V5) and on the fifteenth day (V6), compared between the three groups. The temporal assessment of pain intensity, functional capacity, the lymphedema, by means of the measure in cm, the perimeter in points 1 to 6 of the ipsilateral upper limb, and more, the temporal evaluation of amplitude, in degrees, of the movement of flexion, abduction movement, the adduction movement, the movement of extension, the ipsilateral upper limb to the surgical procedure in patients mastectomized, submitted to physiotherapeutic treatment, in which comparisons were made between the different evaluation visits, through the use of analysis of variance (ANOVA) for repeated measures complemented by the multiple comparison test of Dunnett's test, to check for differences between the views of the stage of treatment (V1 to V6) and the visit of pre-treatment (V0), showed a statistically significant difference  $***(P<0.001)$  in relation to the visit 0 (V0).

**Key words:** Physical Therapy Specialty. Breast Neoplasms. Bursitis. Unified Health System.

## SUMÁRIO

### **1. INTRODUÇÃO**

1.1 Sistema Único de Saúde	16
1.2 Câncer	18
1.3 Câncer de Mama	20
1.3.1 Tipos Comuns de Câncer de Mama	23
1.3.2 Tipos menos comuns de Câncer de Mama	23
1.3.3 Fatores quanto à sua disseminação	24
1.4 Estadiamento	25
1.5 Tratamento	27
1.5.1 Tratamento cirúrgico	28
1.5.2 Tratamento fisioterápico	31
1.6 Relevância e Justificativa	44

<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>46</b>
---------------------	-----------

<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>47</b>
-------------------------------	-----------

<b>4. TRATAMENTO FISIOTERÁPICO</b>	<b>49</b>
------------------------------------	-----------

<b>5. DESENHO DO ESTUDO</b>	<b>56</b>
-----------------------------	-----------

<b>6. PROCEDIMENTOS ADOTADOS NO ESTUDO</b>	<b>57</b>
--	-----------

<b>7. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA</b>	<b>62</b>
---------------------------------	-----------

<b>8. AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA</b>	<b>63</b>
----------------------------------	-----------

<b>9. ANÁLISE ESTATÍSTICA</b>	<b>64</b>
-------------------------------	-----------

<b>10. RESULTADOS</b>	<b>66</b>
-----------------------	-----------

<b>11. DISCUSSÃO</b>	<b>80</b>
----------------------	-----------

<b>12. CONCLUSÃO</b>	<b>84</b>
----------------------	-----------

<b>13. REFERÊNCIAS</b>	<b>85</b>
------------------------	-----------

<b>APÊNDICE I</b>	<b>104</b>
-------------------	------------

<b>APÊNDICE II</b>	<b>110</b>
--------------------	------------

<b>APÊNDICE III</b>	<b>114</b>
---------------------	------------

<b>ANEXO 1</b>	<b>115</b>
----------------	------------

<b>ANEXO 2</b>	<b>116</b>
----------------	------------

<b>ANEXO 3</b>	<b>116</b>
----------------	------------

## LISTA DE ABREVIATURAS

- ADM** – Amplitude de Movimento
- ANOVA** – análise de variância
- AVD's** – Atividades de Vida Diária
- CEM** – Centro de Especialidades Médicas
- CGI-I** – Impressão Clínica Global Melhora
- CGI-S** – Impressão Clínica Global Severidade
- CNS** – Conselho Nacional de Saúde
- CONEP** – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
- DCNT** – Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- ECOG** – Escala a escala East Cooperative Oncology Group
- EVA** – Escala Visual Analógica de Dor
- IASP** – International Association for Study of Pain
- INAMPS** – Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social
- INCA** – Instituto Nacional de Câncer
- MS** – Ministério da Saúde
- OMS** – Organização Mundial da Saúde
- PAISM** - Programa de Assistência à Saúde da Mulher
- PG** – Pontos Gatilho
- PNAISM** – Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher
- PNCC** – Programa Nacional de Controle do Câncer
- SISCAN** – Sistema de Informação do Câncer
- SISMAMA** – Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama
- SCMS** – Santa Casa de Misericórdia de Sobral
- SUS** – Sistema Único de Saúde
- TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1** – Avaliação temporal da intensidade de dor em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico.

**Figura 2** – Avaliação temporal da capacidade funcional em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico.

**Figura 3** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de flexão do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico.

**Figura 4** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de abdução do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico.

**Figura 5** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de adução do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico.

**Figura 6** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de extensão do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** – Características das participantes do estudo.

**Tabela 2** – Avaliação temporal da intensidade de dor e da capacidade funcional em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico.

**Tabela 3** – Avaliação temporal do linfedema, por meio da medida, em cm, do perímetro nos pontos 1 a 6 do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico.

**Tabela 4** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico.

**Tabela 5** – Variação absoluta na intensidade da dor observada nas pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório e a realização de esvaziamento axilar e de radioterapia.

**Tabela 6** – Variação absoluta dos escores da capacidade funcional observada nas pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório e a realização de esvaziamento axilar e de radioterapia.

**Tabela 7** – Variação absoluta dos perímetros mensurados nos pontos 1 a 6 do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório compreendido entre a mastectomia e o início do tratamento fisioterápico.

**Tabela 8** – Variação absoluta dos perímetros mensurados nos pontos 1 a 6 do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de esvaziamento axilar.

**Tabela 9** – Variação absoluta dos perímetros mensurados nos pontos 1 a 6 do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de radioterapia.

**Tabela 10** – Variação absoluta da amplitude dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório compreendido entre a mastectomia e o início do tratamento fisioterápico.

**Tabela 11** – Variação absoluta da amplitude dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro homolateral à operação em pacientes

mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de esvaziamento axilar.

**Tabela 12** – Variação absoluta da amplitude dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de radioterapia.

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Sistema Único de Saúde

O Sistema Único de Saúde (SUS) é resultado de décadas de luta do Movimento da Reforma Sanitária. Ele foi instituído pela Constituição Federal (CF) de 1988 e consolidado pelas Leis Nº 8.080 e Nº 8.142 (CARVALHO, 2013).

O SUS é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, constituindo desde um simples atendimento para aferição da pressão arterial, na Atenção Básica, até o transplante de órgãos, na Alta Complexidade, garantindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país. Sua criação, proporcionou o acesso universal ao sistema público de saúde, sem qualquer discriminação. A atenção integral à saúde e não somente aos cuidados assistenciais, passou a ser um direito de todos os cidadãos brasileiros, desde a gestação e por toda a vida, com foco na saúde com qualidade de vida, na prevenção e na promoção da saúde (BRASIL, 2019).

A gestão das ações e dos serviços de assistência à saúde deve ser solidária e participativa entre os entes da Federação: a União, os Estados e os Municípios. A rede que compõe o SUS é ampla e abrange todas as ações dos serviços de saúde. Envolve a atenção básica, a média e a alta complexidades, os serviços urgência e emergência, a atenção hospitalar, a domiciliar, as ações e serviços das vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental e assistência farmacêutica (BRASIL, 2019).

A Política pública para o controle do câncer até a década de 1970 era restrita a tratamentos e cirurgias realizados pela medicina previdenciária (Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social – INAMPS).

Em 1973 aconteceu a criação do Programa Nacional de Controle do Câncer (PNCC), como iniciativa pioneira com foco nos cânceres femininos através de ações de prevenção, com oferta de mamografias e exames de Papanicolaou (BRASIL, 2019).

A partir de 1984, houve uma pressão com a participação do movimento de mulheres e o Ministério da Saúde criou o Programa de Assistência à Saúde da Mulher (PAISM). O programa preconizava um cuidado mais amplo à



população feminina, incluindo ações educativas para a detecção precoce do câncer de mama (INCA, 2018).

O Ministério da Saúde e o INAMPS unem esforços em 1987 e lançam o Programa Pró-Onco, para ampliar a informação e a prevenção dos cânceres femininos. Assim, o câncer de mama foi contemplado, através do incentivo ao autoexame e ao exame clínico das mamas (INCA, 2018).

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988, proporciona ações de controle do câncer mais abrangentes e em âmbito nacional. O lançamento do Programa Viva Mulher em 1990, resulta em uma ação organizada, em âmbito nacional, para o controle dos cânceres de colo de útero e de mama (INCA, 2018).

Em 2004, ocorre a publicação do Consenso de Diretrizes para Controle do Câncer de Mama e o lançamento da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), reforçando os princípios do PAISM e em 2005, com a Política Nacional de Atenção Oncológica, o controle desse câncer, torna-se componente fundamental e obrigatório, nos planos estaduais e municipais de saúde (INCA, 2018).

O lançamento do Pacto pela Saúde, em 2006, destacou a importância da detecção precoce do câncer de mama como prioridade nacional do Pacto em Defesa da Vida. Assim, foi sentida a necessidade de controle das informações gerenciais, das ações de controle deste, e implantou-se o Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA), em 2009, como ferramenta essencial de registro (INCA, 2018).

Ações de promoção da saúde até os cuidados paliativos, entre 2010 e 2011, recomendava a redução da mortalidade por câncer de mama no Brasil. Ainda em 2011, ocorre o lançamento do Plano de Fortalecimento da Rede de Prevenção, Diagnóstico e Tratamento do Câncer, enfatizando as ações de seu controle (INCA, 2018).

O Programa Nacional de Qualidade da Mamografia foi instituído pela Portaria Nº 2.898, de 28 de novembro de 2013, com o objetivo de avaliar o desempenho da prestação dos serviços de diagnóstico por imagem, que realizam mamografia, com base em critérios e parâmetros referentes à qualidade da estrutura, do processo, dos resultados, da imagem clínica e do

laudo, recomendando o rastreamento mamográfico, com uma ampla campanha nacional de divulgação, reforçando o diagnóstico precoce (INCA, 2018).

Em 2013, o Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) atualizou o SISMAMA e acontece o lançamento da Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer que atualizou a Política Nacional de Atenção Oncológica (INCA, 2018).

O controle do câncer de mama é prioritário para a agenda de saúde do Brasil. A perspectiva atual do SUS é impulsionar a organização das redes de atenção à saúde para garantir a detecção precoce, a investigação diagnóstica e o tratamento oportuno, de forma a reduzir o número de casos de doença avançada e a mortalidade pela doença. A prevenção deve ser valorizada por meio da informação e de oportunidades para a adoção de práticas saudáveis (INCA, 2018).

Para tratar o câncer de mama, o SUS oferece todos os tipos de cirurgia, como mastectomias, cirurgias conservadoras e reconstrução mamária, e ainda radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia e tratamento com anticorpos (INCA, 2018).

A Lei Nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, estabelece que no paciente com neoplasia maligna, em seu primeiro tratamento no SUS, tem o direito de se submeter, no prazo de até 60 dias, a partir do dia em que for confirmado o diagnóstico, através de laudo histopatológico ou em prazo menor, conforme a necessidade terapêutica do caso (INCA, 2018).

Importante dizer que, para que no prazo da lei, seja garantido a todos os usuários do SUS, é necessária parceria direta com os gestores locais, responsáveis pela organização dos fluxos de atenção. Os Estados e Municípios possuem autonomia para organizar a Rede de Atenção Oncológica e o tempo para realização do diagnóstico, depende da organização e da regulação desses serviços (INCA, 2018).

O tratamento do câncer de mama é realizado através de uma ou de várias modalidades combinadas. O médico escolhe o tratamento mais conveniente, de acordo com a localização, o tipo do tumor e sua extensão (INCA, 2018).

## 1.2 Câncer

O câncer é uma das principais causas de morte em todo o mundo, sendo responsável por cerca de 9,6 milhões de mortes em 2018. Os cânceres mais comuns são: pulmão com 2,09 milhões de casos, mama, 2,09 milhões de casos, colorretal, 1,80 milhões de casos, próstata, 1,28 milhões de casos, câncer de pele não melanoma, 1,04 milhão de casos, estômago, 1,03 milhões de casos (WHO, 2018).

As causas mais comuns de morte por câncer são os cânceres de: pulmão com 1,76 milhões de mortes, colorretal, 862 000 mortes, estômago, 783 000 mortes, fígado, 782 000 mortes, mama, 627 000 mortes. (WHO, 2018).

De acordo com o GLOBOCAN (2018), a carga global de câncer em todo o mundo usando as estimativas, de incidência e mortalidade por câncer, produzidas pela Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer, com foco na variabilidade geográfica em 20 regiões do mundo, considerou que haveria cerca de 18,1 milhões de novos casos de câncer (17 milhões excluindo câncer de pele não melanoma) e 9,6 milhões de mortes por câncer (9,5 milhões excluindo câncer de pele não melanoma) em 2018. Em ambos os sexos, o câncer de pulmão é o câncer mais comumente diagnosticado, (11,6% do total de casos) e a principal causa de morte por câncer (18,4% do total de mortes por câncer), seguido de perto por câncer de mama feminino (11,6%), câncer de próstata (7,1%) e câncer colorretal (6,1%), para incidência e câncer colorretal (9,2%), câncer de estômago (8,2%) e câncer de fígado (8,2%) para mortalidade.

O câncer de pulmão é o câncer mais frequente e a principal causa de morte por câncer entre os homens, seguida pelo câncer de próstata e colorretal (para incidência) e câncer de fígado e estômago (para mortalidade). Entre as mulheres, o câncer de mama é o câncer mais comumente diagnosticado e a principal causa de morte por câncer, seguida pelo câncer colorretal e de pulmão (por incidência) e vice-versa (pela mortalidade). O câncer do colo do útero ocupa o quarto lugar tanto na incidência quanto na mortalidade. O câncer mais frequentemente diagnosticado e a principal causa de morte por câncer, no entanto, variam substancialmente entre os países e dentro de cada país, dependendo do grau de desenvolvimento econômico e a associação dos

fatores sociais e de estilo de vida. Vale ressaltar que dados de registro de câncer de alta qualidade, a base para o planejamento e implementação de programas de controle de câncer, baseados em evidências, não estão disponíveis na maioria dos países de baixa e média renda. A Iniciativa Global para o Desenvolvimento de Registros do Câncer é uma parceria internacional que apóia a melhor estimativa, bem como a coleta e o uso de dados locais, para priorizar e avaliar os esforços nacionais de controle do câncer (CA, 2018).

As taxas de incidência ajustadas por idade, tanto para homens (217,27/100 mil), quanto para mulheres (191,78/100 mil) são consideradas intermediárias e compatíveis com as apresentadas para países em desenvolvimento (WHO, 2018).

A distribuição da incidência por região geográfica mostra que as Regiões Sul e Sudeste, concentram 70% da ocorrência de casos novos; sendo que, na Região Sudeste, encontra-se quase a metade dessa incidência. Existe, entretanto, grande variação na magnitude e nos tipos de câncer, entre as diferentes Regiões do Brasil. Nas Regiões Sul e Sudeste, o padrão da incidência mostra que predominam os cânceres de próstata e de mama feminina, bem como os cânceres de pulmão e de intestino. A Região Centro-Oeste, apesar de semelhante, incorpora em seu perfil os cânceres do colo do útero e de estômago, entre os mais incidentes. Nas Regiões Norte e Nordeste, apesar de também apresentarem os cânceres de próstata e mama feminina entre os principais, a incidência dos cânceres do colo do útero e estômago tem impacto importante nessa população. A Região Norte é a única do país, onde as taxas dos cânceres de mama e do colo do útero, se equivalem entre as mulheres (BRASIL, 2019).

Segundo Camargo e Marx (2010), é importante o diagnóstico precoce do câncer de mama, para que se possa evitar a disseminação da doença e, além disso, pela possibilidade de mais opções de tratamento e a chance de recuperação completa.

### **1.3 O Câncer de Mama**

O câncer de mama é a neoplasia de maior ocorrência e maior causa de morte em mulheres no mundo inteiro, tanto em países desenvolvidos como

naqueles em desenvolvimento (BREGAGNOL, DIAS 2010; BECKER, 2015; WHO, 2017).

Desde 2003 Duarte e Andrade, consideravam que o câncer de mama ou carcinoma mamário era resultado de multiplicações desordenadas de células específicas, que se reproduzem em grande velocidade, fazendo desencadear o aparecimento de tumores ou neoplasias malignas que podem afetar os tecidos adjacentes e provocar metástases.

Atualmente, o câncer de mama responde por cerca de 28% dos casos novos dos cânceres em mulheres. Relativamente raro antes dos 35 anos, mas acima desta idade, sua incidência cresce progressivamente, principalmente após os 50 anos (INCA, 2018).

Com o aumento da expectativa de vida, sua incidência tem crescido nos países mais ricos. Embora seja possível reduzir seu risco através da prevenção, esta estratégia não tem se mostrado suficiente, para eliminar grande parte dos cânceres de mama, que acontecem nos países de baixa e média renda, em que seu diagnóstico ocorre em estágios tardios (WHO, 2017).

Estatísticas indicam aumento da sua incidência tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento. Os vários tipos de câncer de mama podem evoluir de forma rápida e alguns outros, não. Em sua maioria tem bom prognóstico (INCA, 2018).

O Ministério da Saúde (Brasil, 2016), recomendava a realização de mamografia bienal, para mulheres entre 50 a 69 anos, como estratégia para o rastreamento do câncer de mama.

Atualmente, considera como único método efetivo para o rastreamento desse câncer, a realização da mamografia, por tratar-se de um recurso eficaz e acessível, em países com boa infraestrutura de saúde e com baixo custo, para combater doenças evitáveis (WHO, 2017).

Um acompanhamento clínico individualizado é recomendado, para as mulheres consideradas de alto risco para câncer de mama. São aquelas com histórico familiar de câncer de mama em parentes de primeiro grau (BRASIL, 2016).

As ações de controle do câncer de mama no Brasil foram sendo progressivamente incorporadas às políticas públicas de saúde, a partir do final

dos anos 1980, como uma diretriz da atenção integral à saúde da mulher. Desde 2005, a Política Nacional de Atenção Oncológica (Brasil, 2005) que foi atualizada, como Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer, em 2013, ficou definido que o controle dos cânceres do colo do útero e de mama ficaria como um dos componentes fundamentais dos Planos Municipais e Estaduais de Saúde. O controle do câncer de mama foi posteriormente incorporado ao Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), no Brasil para o período de 2011 a 2022 (BRASIL, 2016).

No Brasil, para cada ano do biênio 2018/2019, foram estimados cerca de 59.700 casos novos, de câncer de mama, equivalendo a um risco estimado de 56,33 casos para cada 100 mil mulheres. A exceção dos tumores de pele não melanoma (cerca de 170 mil casos novos), o câncer de mama é o mais frequente em mulheres das regiões Sul (73,07/100 mil), Sudeste (69,50/100 mil), Centro/Oeste (51,96/100 mil) e Nordeste (40,36/100 mil). Para a região Norte, figura como o segundo tumor mais incidente (19,21/100 mil) (INCA, 2018).

O câncer de mama também acomete os homens, sendo mais raro, correspondendo apenas a 1% do total de casos da doença (INCA, 2019).

Existem múltiplos fatores envolvidos na etiologia do câncer de mama: a idade da primeira menstruação anterior aos 12 anos, a menopausa após os 55 anos, as mulheres que nunca engravidaram e as nulíparas, primeira gravidez após os 30 anos, o uso de anticoncepcionais e de terapia de reposição hormonal (TRH) na menopausa, principalmente por tempo prolongado, exposição à radiação ionizante, consumo de bebidas alcoólicas, dietas hipercalóricas, sedentarismo e predisposição genética (mutações por genes transmitidos na genética familiar, principalmente os dois genes de alto risco: BRCA1 e BRCA2) (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2017a; INCA, 2017b; STEWART; WILD, 2014).

Existem vários tipos de câncer de mama. Por isso, a doença pode evoluir de diferentes formas. Alguns tipos têm desenvolvimento rápido, mais agressivo, enquanto outros crescem mais lentamente. Esses comportamentos distintos se devem a características próprias de cada tumor (INCA, 2019).

Alguns deles são bastante raros. Em alguns casos, um único tumor na mama pode ser uma combinação destes tipos ou ser uma mistura de câncer de mama *in situ* e invasivo (ACS, 2017).

### 1.3.1 Tipos Comuns de Câncer de Mama

O Carcinoma ductal *in situ* é também conhecido como carcinoma intraductal, tido não invasivo ou câncer de mama pré-invasivo. Em torno de 20% dos casos novos de câncer de mama são carcinoma ductal *in situ*. O diagnóstico neste estágio (*in situ*), da doença as mulheres têm chance de serem curadas (ACS, 2017).

O Carcinoma invasivo sem outras especificações, o antigo carcinoma ductal invasivo ou infiltrante é o tipo mais comum de câncer de mama. Cerca de 70% dos cânceres de mama invasivos são carcinomas ductais invasivos, com início em um ducto mamário (ACS, 2017).

O Carcinoma lobular invasivo é o que começa nas glândulas produtoras de leite, os lóbulos. Cerca de 10% dos cânceres de mama invasivos, dizem respeito ao carcinoma lobular invasivo, que pode ter seu diagnóstico mais difícil pela mamografia, do que o carcinoma ductal invasivo (ACS, 2017).

Os Tipos Especiais de Carcinoma de Mama Invasivo são alguns tipos especiais de câncer de mama, subtipos do carcinoma invasivo, que em alguns casos, podem ter um prognóstico melhor, que o carcinoma ductal invasivo incluindo o Carcinoma cístico adenoide, o Carcinoma metaplásico, o Carcinoma medular, o Carcinoma mucinoso, o Carcinoma papilífero e o Carcinoma tubular (ACS, 2017).

Existem ainda alguns outros subtipos que têm o mesmo ou um pior prognóstico, do que o carcinoma ductal invasivo, como o Carcinoma metaplásico, o Carcinoma micropapilar, o Carcinoma misto, que podem ter características ducal e lobular invasivo (ACS, 2017).

Em geral, quase sempre estes subtipos são tratados como carcinoma ductal invasivo (ACS, 2017).

### **1.3.2 Tipos menos comuns de Câncer de Mama**

O Câncer de Mama Inflamatório é um tipo raro que representando cerca de 1 a 3% dos cânceres de mama (ACS, 2017).

A Doença de Paget é o tipo de câncer de mama com início nos ductos mamários, se disseminando para a pele do mamilo e para a aréola. É considerado raro e representa cerca de 1% dos casos de câncer de mama (ACS, 2017).

O Tumor Filodes é um tipo de tumor de mama muito raro, que se desenvolve no estroma que é o tecido conjuntivo da mama, contrastando com os carcinomas, que se disseminam nos ductos ou lobos (ACS, 2017).

O Angiosarcoma é o tipo de câncer que se inicia nas células que revestem os vasos sanguíneos ou os vasos linfáticos. Muito raramente ocorre na mama (ACS, 2017).

A soma de todos os achados observados e analisados em um tumor determina a base do tratamento.

### **1.3.3 Fatores quanto à sua disseminação:** forma de crescimento do tumor.

O *In situ* é quando o tumor não se disseminou para fora da área onde teve início.

O Invasivo / Infiltrante é quando o tumor se disseminou para fora da área de origem, infiltrando no tecido circundante (ACC, 2019).

Quanto aos graus, o patologista geralmente atribui um valor para o tumor (G1, G2, G3), que varia conforme as semelhanças ou as diferenças, comparadas ao tecido mamário normal, em que o G1 é o mais semelhante, com crescimento lento, e o G3 é o mais diferente, tendo crescimento mais



rápido e com mais probabilidade de disseminar-se. Considera-se um fator de importância para definir sua evolução ao longo dos anos (ACC, 2019).

Quanto ao tipo de morfologia, os cânceres de mama são classificados de acordo com o tipo de célula e de sua forma de se organizar no tumor, sendo analisados pelo patologista e recebem diferentes denominações, existindo cerca de 48 tipos e de variáveis descritos, sendo exemplos, o carcinoma ductal *in situ*, o carcinoma papilífero, o carcinoma ductal invasivo, o carcinoma lobular invasivo, o carcinoma tubular invasivo, o carcinoma mucinoso invasivo, o carcinoma metaplásico invasivo, o carcinoma invasivo com fatores medulares, entre os demais que já foram mencionados (ACC, 2019).

Quanto ao tipo molecular, os cânceres de mama são classificados, conforme as alterações sofridas nos genes, que regulam o funcionamento das células normais da mama. Sendo assim, denominados como, o tipo luminal A ou B, com presença variável de receptores hormonais, o tipo luminal B/HER2, com presença variável de receptores hormonais e o HER2 positivo, o tipo superexpressor de HER2, tendo presença do teste HER2 positivo e o tipo triplo negativo, com a ausência de receptores hormonais e de HER2, tendo maior índice proliferativo (ACC, 2019).

#### **1.4 Estadiamento**

A opção de tratamento varia de acordo com o estadiamento da doença, com as características biológicas do tumor e ainda, com as condições da paciente, considerando a idade, se está ou se já passou pela menopausa, as doenças preexistentes e suas preferências.

As opções de tratamento do câncer de mama podem ser: tratamento local – com cirurgia e radioterapia. Tratamento sistêmico – com quimioterapia, hormonioterapia e terapia biológica.

Nos Estádios I e II, a conduta habitual, nas fases iniciais do câncer de mama é a cirurgia, podendo ser conservadora, com a retirada apenas do tumor ou com mastectomia, que é a retirada da mama de forma parcial ou total, sendo seguida ou não, de reconstrução da mama.

Após a realização da cirurgia, o tratamento complementar com radioterapia pode ser indicado em algumas situações, podendo haver a reconstrução mamária, que sempre deve considerar os casos da retirada da mama, para minimizar os danos físicos e emocionais do tratamento.

O tratamento sistêmico, posterior ao tratamento local, deve ser indicado a partir da avaliação de risco de a doença retornar, por recorrência ou recidiva e considerando a idade da paciente, o tamanho e o tipo do tumor e a existência de comprometimento dos linfonodos axilares.

A mensuração dos receptores hormonais (receptor de estrogênio e de progesterona) do tumor, realizada por meio do exame de imuno-histoquímica é de fundamental importância para saber se a hormonioterapia pode ser indicada, considerando ser um tratamento prolongado, com medicação em forma de comprimidos para reduzir a produção dos hormônios femininos do organismo. A informação da presença do HER-2, o fator de crescimento epidérmico 2, também obtida por meio desse exame, poderá indicar a necessidade do uso de terapia biológica anti-HER-2.

Para pacientes com tumores medindo entre 2,1cm e 5cm com comprometimento dos linfonodos axilares, embora classificadas como estadiamento II, pode ser considerado dar início o tratamento por terapias sistêmicas, a quimioterapia, que dependendo da imuno-histoquímica, o chamado *down stage* (redução de estágio). Essa é uma decisão individualizada que permite que pacientes que seriam submetidas à subtração da mama e dos linfonodos axilares possam, de forma eventual, ter essas áreas preservadas.

No Estádio III, as pacientes com tumores maiores que 5cm, mesmo não localizados, enquadram-se no estágio III. Em uma situação como esta, o tratamento sistêmico, em sua maioria, às vezes com a quimioterapia é a opção inicial. Após a constatação da redução do tumor, promovida pela quimioterapia, segue-se ao tratamento local, com cirurgia e radioterapia.

No Estádio IV, fase em que já há metástase, o câncer se disseminou para outros órgãos, é fundamental buscar um equilíbrio, entre o controle da

doença e o possível aumento da sobrevida, considerando-se os potenciais efeitos colaterais do tratamento.

A preocupação com a qualidade de vida, da paciente com câncer de mama, deve ser da equipe interdisciplinar, ao longo de todo o processo terapêutico.

## 1.5 Tratamento

Desantins, *et al* 2014, observaram que houve desenvolvimento de novas tecnologias e de fármacos mais efetivos para tratar o câncer de mama, bem como a melhoria da prestação de serviços assistenciais, o que também contribue, para o controle de agravos e para elevar a sobrevida das pessoas afetadas. Os comprometimentos físicos dos tratamentos acarretam sofrimento psicológico, que desencadeiam dificuldades emocionais e sociais, podendo levar ao isolamento social (LOYOLA-CAETANO, *et al* 2017). Em consequência, decorrem eventos estressores provenientes das alterações corporais induzidas pelo tratamento, que associados a outros estressores, originados das transformações vivenciadas nos diferentes aspectos vitais, como nas relações sociais, condição funcional, capacidade laboral e universo psíquico da mulher afetada (MASCULINO, *et al* 2016). Algumas permanecem por tempo específico, como as referentes à duração de cada etapa do tratamento, enquanto outras se estendem pela vida toda, como a prevenção e cuidados para ocorrência de linfedema (YOSHIMUCHI, *et al* 2018).

O tratamento para o câncer de mama, como para toda doença grave, especialmente as crônicas degenerativas, representa, ao mesmo tempo, privação e oportunidade de reinvenção. E, com o decorrer do tempo, as mulheres percebem que precisam se reinventar e retomar seu convívio social e familiar, adaptando-se às mudanças físicas e emocionais, decorrentes da cirurgia e da terapia a que foram submetidas. O principal convívio social mantido pela mulher com câncer de mama, além dos profissionais da equipe de saúde, é a sua família. Considerada o principal núcleo social dela, a família é a esfera basilar na socialização e na transmissão de valores éticos, políticos,

culturais, estéticos e religiosos. Importante ressaltar que a família é o foco de preocupações e de alegrias, de toda mulher que sofre com o câncer de mama, sendo tema recorrente em seus discursos, o cotidiano da família na qual ela vive muitos anseios, a partir do momento do diagnóstico, durante a conduta terapêutica, em todo percurso de reabilitação física, emocional e social (RIBEIRO; PORTELLA; MALHEIRO, 2014).

### **1.5.1 Tratamento cirúrgico**

Nas últimas décadas foram observados avanços significativos, em relação ao tratamento cirúrgico do câncer de mama, a partir da mastectomia clássica descrita por Halsted em 1894. As modificações das técnicas cirúrgicas foram realizadas através de métodos que preservassem o músculo grande peitoral (Patey e Dyson) ou ambos os peitorais (Madden), que passaram a ser mencionadas como mastectomia radical modificada (Freitas, *et al* 2001), chegando até as cirurgias conservadoras, conhecidas como quadrantectomia e tumorectomia, resultando na substituição das técnicas radicais, para procedimentos menos mutilantes, que garantem melhores resultados estéticos e psicológicos.

O tratamento cirúrgico conservador é a quadrantectomia, que é a ressecção de todo o conteúdo mamário, que corresponde ao tumor, incluindo a pele e a fáscia do músculo peitoral maior. A tumorectomia ou lumpectomia é a remoção de todo o tumor com a margem de tecido mamário, livre de neoplasia ao seu redor (TIEZZI, 2007). Existem casos, em que é necessária a realização de linfadenectomia axilar, que é o esvaziamento dos nodos linfáticos axilares, por meio de uma segunda incisão axilar (JUNG *et al*, 2003).

De acordo com Peres e Fontanari (2005), a mastectomia radical modificada realiza a extirpação da mama e o esvaziamento axilar radical, preservando o músculo grande peitoral, independente da preservação do pequeno peitoral. Esta cirurgia tem duas variantes, a mastectomia radical modificada, tipo Patey, com a remoção da glândula mamária e do músculo pequeno peitoral e a mastectomia radical modificada, tipo Madden, com a remoção da glândula mamária, preservando os músculos grande e pequeno peitoral.

As mastectomias podem resultar com várias alterações funcionais, sequelas e complicações como, a síndrome da mama fantasma, uma má cicatrização, edema do membro superior, uma protusão de ombros, escápula desalinhada e alada, a diminuição da flexão e rotação do ombro pelo medo ou pela dor e pela hipercifose (MELO, 2011).

De acordo com Teodoro (2010), a cirurgia de câncer de mama pode causar sequelas e complicações em até 70% das pacientes mastectomizadas, comprometendo sua qualidade de vida. No estudo, as pacientes apresentaram dificuldades para realizar suas atividades de vida diária (AVD's), sendo que 20% apresentaram maior dificuldade em vestir roupa, 18% não conseguiam abotoar o sutiã, 72% não eram capazes de fechar o zíper nas costas, 16% não alcançavam a mão sobre a cabeça e 29% tiveram dificuldade em levantar peso.

Existem complicações físicas e motoras, em decorrência da abordagem cirúrgica, seja radical ou conservadora. As mais citadas são a presença de dor, linfedema, infecção na ferida operatória, problemas na cicatrização, lesão nervosa, comprometimento muscular dos músculos da cintura escapular, espasmo muscular na região cervical e no ombro, aderências na parede do tórax, alterações posturais e psicológicas, acarretando limitação e comprometimento da mobilidade do ombro (Jung *et al*, 2003, Nogueira *et al*, 2005), comprometendo o desempenho de atividades de vida diária (AVD) das pacientes mastectomizadas.

Para Campani e Frasson (2005), a dor é a queixa mais citada em estudos que abordam a morbidade pós-operatória em cirurgias de câncer de mama. Sua causa pode ter relação com a lesão do nervo intercosto braquial ou outros fatores como trauma cirúrgico e o espasmo muscular na região cervical e no ombro (Gomide *et al*, 2007), ficando relacionada a pontos dolorosos e pontos-gatilho (CERQUEIRA *et al*, 2009).

A dor pós-cirurgia de câncer de mama é uma complicação de grande impacto na vida das pacientes, pelo comprometimento do funcionamento físico e pela angústia psicossocial (GULLUOGLU *et al*, 2006).

A dor miofascial tem característica única e distinta, podendo ser originada tanto no músculo como na fáscia. Tanto a região da lesão, quanto as unidades miofasciais afetadas, ficam menos distensíveis, ocasionando

diminuição da amplitude de movimento, nas unidades miofasciais e nas articulações pertinentes (MANHEIM, 2008). Some-se o fato de que, a dor pode favorecer o surgimento de disfunção miofascial e ainda a formação de pontos gatilho nas pacientes mastectomizadas.

A disfunção miofascial tem característica dolorosa, pela presença de nódulos palpáveis, chamados pontos gatilho (PG), que reagem a pressão externa, forçada ou por recrutamento muscular com dor irradiada (BORG-STEIN, SIMONS, 2002).

Pontos gatilho representam áreas pequenas e sensíveis no músculo que, de forma espontânea ou por compressão, causam dor em uma região distante, denominada de zona de dor referida (CHING, 2007).

Pode-se incluir abordagens focadas na inativação de PG ativos, em tratamento de fisioterapia (Beurskens *et al*, 2007), para que possa haver benefício para redução de dor e para evitar restrição de movimento, em pacientes mastectomizadas. Some-se a isso, o trauma físico relacionado a cirurgia de câncer de mama, com efeitos deletérios sobre a fáscia, que resulta espessa e encurtada, exercendo pressão e provocando dor sobre estruturas sensíveis.

O espessamento da fáscia dificulta o fluxo sanguíneo, que prejudica o metabolismo celular, a respiração e a eliminação dos resíduos. A fáscia fibrosa também restringe o fluxo linfático, que representa perigo para o pós-operatório de câncer de mama, que já tem risco de linfedema. Levando-se em consideração que a fáscia é uma unidade contínua e indissociável, também a dor e as restrições fasciais em uma determinada parte do corpo, podem levar a uma restrição e à dor em outras áreas (DALTON, 2005).

Desta forma, os profissionais de saúde utilizam uma técnica suave de liberação miofascial, para conseguir alívio da dor e a recuperação da amplitude de movimento. É uma técnica que pode ser realizada em áreas distais da lesão, visando estimular a cicatrização e o alívio da tensão acumulada pela dor (DALTON, 2005).

De acordo com Sledge *et al*. 2014, os tratamentos para o câncer de mama evoluíram ao longo da história. Antes, tratamentos como cirurgias de grande porte e mutilantes deram lugar a tratamentos personalizados e conservadores.

A escolha do tratamento depende do estadiamento da doença, características biológicas, bem como das condições da paciente. O prognóstico depende desses fatores, bem como das características do tumor (INCA, 2018).

Os cuidados de saúde a serem prestados deverão considerar as características individuais de cada paciente, (Hammond, *et al* 2010), normalmente utilizando abordagens cirúrgicas, de quimioterapia, de radioterapia, de endocrinologia e terapia alvo (INCA, 2001, CORTAZAR, *et al* 2014).

Estudos bem anteriores já mostravam que a dissecação axilar, independente da técnica radical ou conservadora, era tido como o tratamento cirúrgico padrão para o câncer de mama. Esse procedimento, pode ser realizado de forma isolada, mas quando em conjunto com a radioterapia pós-operatória, podendo determinar morbidade severa no membro superior homolateral à cirurgia (HLADIUK, *et al* 1992; SHIMOZUMA, *et al* 1999).

Os problemas como linfedema, dor, parestesias, diminuição da força muscular e redução da amplitude de movimento (ADM), do membro envolvido são frequentemente observados e relatados pelas mulheres, com cirurgia de mama, que são relacionados, como as mais difíceis consequências do tratamento para o câncer de mama, visto interferir na qualidade de vida dessas mulheres (BATISTON; SANTIAGO, 2005).

A evolução das complicações físicas, no membro superior homolateral, posterior a cirurgia, pode ser reduzida, quando as mulheres têm um suporte pós-operatório.

A fisioterapia desempenha importante papel para a recuperação de mulheres após a cirurgia oncomamária, proporcionando a recuperação da funcionalidade do membro superior, que repercute em melhora da qualidade de vida, além de agir na prevenção e para o controle de possíveis complicações pós-operatórias (SILVA, *et al* 2013; NAVA, *et al* 2016).

Box, *et al* 2002, afirmaram em seus estudos que, as mulheres que foram acompanhadas por equipe de fisioterapia, conseguiram maiores taxas de adesão aos exercícios, nos seis primeiros meses de pós-operatório, quando comparadas aos grupos, que apenas receberam orientações, resultando em melhores condições e resultados, para a recuperação.

### 1.5.2 Tratamento fisioterápico

A abordagem cirúrgica, mesmo sendo indispensável, pode determinar muitas complicações como, a necrose cutânea, as deiscências e aderências cicatriciais, a restrição da amplitude de movimento do ombro, o linfedema, as alterações da força muscular, a dor no ombro ou no braço e a alteração da sensibilidade, decorrente da lesão nervosa do nervo intercostobraquial (NESVOLD *et al* 2011; BEZERRA *et al* 2012). Engel *et al* 2003, relataram que a linfonodectomia axilar era uma das principais justificativas para o aparecimento de complicações e morbidades pós-operatórias, exatamente pela retirada dos linfonodos, pela localização e extensão da abordagem cirúrgica.

Importante considerar que a mastectomia consiste em um procedimento agressivo, que provoca alterações físicas, emocionais, sociais e sexuais na mulher, que ainda pode apresentar complicações como lesões musculares, diminuição ou perda da amplitude de movimento, alterações posturais, dores, fibroses e complicações cicatriciais, distúrbios sensitivos, diminuição da força muscular, disfunções respiratórias, diminuição ou perda da capacidade funcional e linfedema do braço homolateral à cirurgia (SILVA, 2014; LIMA, 2011).

O linfedema é considerada a complicação de maior morbidade no pós-operatório, porque afeta diretamente a qualidade de vida das pacientes. É caracterizado como o acúmulo de proteínas no interstício, edema e inflamação crônica, o que resulta em manifestação clínica de inabilidade do sistema linfático e desencadeia uma diminuição do transporte da linfa. É tido como doença crônica, progressiva e quase sempre incurável (REZENDE; ROCHA; GOMES, 2010).

Para Pascoal *et al.*, 2010, o linfedema é uma das complicações mais comuns no pós-mastectomia. Consiste no acúmulo de líquido proteico nos espaços intersticiais, ocorrendo por diminuição de transporte da linfa, por conta das alterações do sistema linfático, ou por ocorrência da falha na quebra dessas proteínas, no meio extra linfático.

Para entender o edema é importante lembrar que, de acordo com Borges (2010), o sistema linfático é uma via acessória, na qual o líquido pode fluir nos espaços intersticiais para o sangue, fazendo o transporte de proteínas



e de materiais com grandes partículas para o exterior dos espaços teciduais. É uma função que não é realizada pelo sistema sanguíneo, porque o lúmen dos capilares sanguíneos é menor que dos capilares linfáticos.

Existe uma outra diferença entre o sistema linfático e o sanguíneo, que é o fato de não dispor de um órgão bombeador e por ser microvasculotissular, em que direciona o líquido intersticial para a corrente sanguínea, destruindo os microrganismos e as partículas estranhas da linfa. Este sistema, consiste em capilares linfáticos, de vasos coletores, de troncos linfáticos, de linfonodos e de órgãos linfoides como as tonsilas, o baço e o timo (MARQUES, *et al* 2015).

Desta forma, as funções básicas do sistema linfático consistem no transporte do líquido intersticial e das gorduras para o sangue, na função imunológica e no equilíbrio proteico dos fluidos tissulares (ANTONIO, 2011; OLIVEIRA, 2012).

Já era considerada uma doença complexa, que se manifestava pelo aumento de volume de uma determinada região, principalmente dos membros, resultando em uma sobrecarga funcional deste sistema, e provocando incompetência das válvulas (CAMARGO & MARX, 2000).

São fatores predisponentes para que surja o linfedema, a linfadenectomia axilar e a radioterapia pelo fato de prejudicarem o sistema linfático, em que a primeira é mais determinante para o desenvolvimento do linfedema (ALEGRANCE; SOUZA; MAZZEI, 2010).

O linfedema pode ser classificado como primário ou secundário, em que o primário são os vasos linfáticos e linfonodos, que tem alteração congênita ou obstrução idiopática, e no linfedema secundário, em que ocorre no sistema linfático previamente normal, uma disfunção anatômica, como na pós-mastectomia, com a remoção de linfonodos (SQUARCINO; BORRELLI; SATO, 2007).

A abordagem fisioterapêutica padrão para o linfedema é composta por duas fases: a intensiva e a de manutenção. A primeira é composta por fisioterapia complexa descongestiva, técnica que associa a drenagem linfática manual, o enfaixamento compressivo funcional, os exercícios terapêuticos, os cuidados com a pele e as precauções para a vida diária. Tem como objetivo redução máxima do volume do membro com melhora estética e de funcionalidade. A duração desta intensiva é determinada pela gravidade do

caso, pode variar de 3 semanas a meses, é concluída quando se atinge a redução máxima do volume do membro, de forma parcial ou total. Na fase de manutenção, iniciada ao final da fase intensiva, objetiva manter pelo máximo de tempo as reduções obtidas. As técnicas mais aplicadas são a automassagem linfática, os exercícios, o uso da braçadeira e os cuidados com a pele (CAMARGO MC, MARX 2000; GUIRRO, GUIRRO, 2002; SILVA, MORAES 2006; ANDRADE, 2003).

As complicações que ocorrem no pós-operatório, como o linfedema do membro superior podem dar origem a complicações pulmonares, a diminuição da amplitude de movimento do ombro homolateral à cirurgia, a deformidade postural do tronco, o comprometimento da força muscular, a dor, a tensão muscular e as assimetrias corporais (PANOBIANCO *et al.*, 2009).

O aumento do volume do membro, originado pelo linfedema pode favorecer alterações psicológicas, com prejuízo da função, o aumento da morbidade física e ainda comprometer a imagem corporal da mulher (REZENDE; ROCHA; GOMES, 2010).

O estudo realizado por Alegrance; Souza; Mazzei, 2010, com 394 mulheres pós-câncer de mama, a prevalência do linfedema variou entre 16,2% e 30,7% de acordo com o método de investigação utilizado.

Em 2006, Meirelles utilizou os protocolos fisioterapêuticos para o tratamento do linfedema, que constaram de terapia física complexa incluindo a drenagem linfática manual, o enfaixamento compressivo funcional, a cinesioterapia, o uso de braçadeira elástica, orientações ao autocuidado e a automassagem.

Um dos tratamentos para o linfedema é a drenagem linfática manual que é uma manobra especializada que direciona o líquido intersticial para os centros de drenagem, promovendo diferentes pressões para o deslocamento do líquido e assim reduzindo a pressão no vaso para a sua recolocação na corrente sanguínea (TRAMONTIN, 2009).

Para Silva *et al.*, (2012), a drenagem linfática manual, consiste em um método de massagem altamente especializado, utilizando pressões suaves, lentas e intermitentes de distal para proximal, que proporcionam um relaxamento muscular e seguem o trajeto do sistema linfático.

A drenagem linfática manual é uma terapia especializada aplicada, de forma leve, por meio de uma distinta e específica técnica desenvolvida por Vodder em 1936 (MARQUES *et al* 2015).

O método desenvolvido por Emil Vodder é atualmente representado por duas técnicas, a de Leduc e a de Vodder. São técnicas fundamentadas no percurso dos vasos coletores linfáticos e dos linfonodos, em que se associam as manobras de captação, de reabsorção e de evacuação, em que a diferença entre elas é a maneira da aplicação (SANTOS, 2013; MARQUES *et al* 2015).

A técnica de massagem terapêutica, estudada cientificamente e criada pelo Emil Vodder, caracteriza-se por movimentos muito suaves e precisos, todos em forma circular e espiral e por um trabalho intensivo realizado nos centros de gânglios linfáticos. O trabalho deve ser executado no sentido proximal-distal, as manobras devem ser executadas em ritmo lento, pausado e repetitivo, em respeito ao mecanismo de transporte da linfa, cuja frequência de contração é de 5 a 7 vezes por minuto, não devendo ser desagradável e jamais provocar dor.

A técnica de Albert Leduc tem como principal diferença da técnica de Vodder o não início da drenagem linfática de suas pacientes pelo pescoço. Sua técnica é baseada no trajeto dos coletores linfáticos e linfonodos, em que associa basicamente duas manobras: Captação ou reabsorção, em que os dedos imprimem sucessivamente uma pressão, sendo levado por um movimento circular do punho. Essa captação tem como objetivo absorver os líquidos excedentes da região com estase (com edema, celulite) e transportá-la através dos vasos linfáticos de volta para a circulação venosa. Evacuação ou demanda em que os dedos se desenrolam a partir do indicador até o anelar, tendo contato com a pele que é estirada no sentido proximal ao longo da manobra. Tem como objetivo proporcionar um aumento do fluxo linfático na região proximal, deixando-a descongestionada e preparada para receber a linfa de outras regiões mais distais. Ao se facilitar e melhorar a circulação linfática dessa região, não haverá sobrecargas maiores a esses vasos.

Leduc possui, ainda, uma combinação mais restrita de movimentos e propõem protocolos de tratamentos com base no tipo de distúrbio encontrado e utiliza bandagens compressivas após as técnicas de drenagem linfática.

É uma técnica que tem como objetivo, melhorar a circulação linfática, a eliminação residual, a diminuir edemas, sendo bastante utilizada nas pacientes que desenvolvem linfedema após uma mastectomia, devido ao esvaziamento axilar realizado na cirurgia (BRANDÃO *et al.*, 2010, MAGNO, 2009). Ela deve ser utilizada no primeiro dia de pós-operatório de cirurgia de câncer de mama (JAMMAL; MACHADO; RODRIGUES, 2008).

Estudos bem anteriores já demonstravam que, um plano fisioterapêutico quando iniciado de forma precoce, reduz o risco de aparecimento dessas complicações (BENTZEN, *et al* 1989; ISAKSSON, G, FEUK, B, 2000).

Camargo e Marx, 2010, enfatizavam os avanços significativos quando da utilização da terapêutica do câncer de mama, demonstrando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar das pacientes, com o objetivo não somente da cura do câncer, mas uma completa reabilitação, nos âmbitos físico, psicológico, social e profissional.

O tratamento fisioterápico de câncer de mama tem como foco, o tratamento do linfedema, da diminuição da função do ombro e extremidade superior, do tratamento da cicatriz e da redução da dor (STEPHENSON e LINDA, 2004).

A fisioterapia contribui no pós-operatório das pacientes utilizando algumas técnicas fisioterapêuticas que ajudam a diminuir o edema e melhorar a amplitude de movimento.

Na época em que as cirurgias eram radicais, descritas por Halsted, observava-se até 70% de linfedema, depois, esses valores diminuíram de forma objetiva, em que Ferreira *et al* (2000), encontraram cerca de 20%.

A fisioterapia geralmente escolhe um tratamento para o linfedema, que não seja invasivo, isento de riscos e não seja necessário o uso de medicações. No Brasil, é conhecido como linfoterapia (CAMARGO; MARX, 2000).

Camargo; Marx (2000), utilizaram recursos como a drenagem linfática manual, o enfaixamento compressivo funcional, a cinesioterapia, os cuidados com a hidratação da pele, a automassagem e uso de contenção elástica. É composta basicamente por duas fases. A primeira fase é para estimular a atividade dos linfangions. A segunda fase tem como objetivo manter os resultados obtidos.

Vários métodos são utilizados pelos fisioterapeutas, para realizarem o

tratamento de pacientes com linfedema, sendo técnicas que deverão ser utilizadas, de acordo com o quadro clínico de cada paciente, em que os mais utilizados são a drenagem Linfática Manual e a Cinesioterapia.

A Drenagem Linfática Manual consiste em manobras precisas e monótonas realizadas, em direções específicas, com pressão e velocidade programada para cada paciente. O edema decorrente da mastectomia causa limitações, devido à falta e diminuição de Amplitude de Movimento no membro superior e ao edema que se instala (GUSMÃO, 2010).

A cinesioterapia realizada na fisioterapia é indispensável para restabelecer os movimentos do braço e a drenagem linfática, em conjunto com os procedimentos de contenção elástica, utilizando luvas de compressão ou o enfaixamento, que atua sobre o linfedema, eliminando-o ou reduzindo-o para níveis aceitáveis (GUSMÃO, 2010).

Neste estudo utilizamos abordagem terapêutica semelhante a que foi utilizada no estudo de Nascimento, *et al* 2012, que realizou na cinesioterapia, exercício e alongamento ativos; na terapia manual que utilizou a massagem, a pompagem, o alongamento passivo e a mobilização articular do ombro; para o complexo descongestivo fisioterapêutico, fez a drenagem linfática manual, o enfaixamento compressivo, os exercícios ativos, os cuidados com a pele e a braçadeira elástica compressiva. Além disso, da mesma forma que aqui, as mastectomizadas deles receberam orientações para realização de exercícios domiciliares, para auto drenagem, para auto enfaixamento e para automassagem peri cicatricial, bem como atenção em cuidados gerais, com o membro superior homolateral à cirurgia.

A limitação da amplitude de movimento do ombro está entre as principais complicações pós-operatórias no tratamento do câncer de mama, e sempre é acompanhada do comprometimento e de decréscimo da função do membro superior (CINAR, *et al* 2008; HARRINGTON, *et al* 2011).

O ombro fica vulnerável a uma rápida instalação de rigidez e de atrofia muscular pós mastectomia, sendo os movimentos de flexão e abdução os mais comprometidos (HARRINGTON, *et al* 2011; SHAMLEY, *et al* 2007). A imobilização prolongada, ocasionada pelo medo e / ou pela dor, tanto o tipo de cirurgia, o tamanho da incisão, a realização de linfonodectomia axilar, os traumatismos no nervo torácico longo ou o espasmo muscular por toda região

cervical, que decorrem da reação de defesa muscular, são fatores que fazem com que a paciente desenvolva tendência a redução de movimentação do membro superior (SPRINGER, *et al* 2010; BARAÚNA, *et al* 2004).

Para o câncer de mama, a abordagem terapêutica considera o estadiamento da doença, o diagnóstico e as características individuais, clínicas e psicológicas (GRIFFITHS; OLIN, 2012).

No Brasil, tem-se observado pacientes em estádios avançados e tratamentos mais mutiladores, que acarretam maiores sequelas funcionais, emocionais e sociais, aumentando as incapacidades e a incidência de complicações (FELIX, 2011; ROSA; RADÜNZ, 2013).

Considerando as complicações de um tratamento oncológico, existem estudos que demonstraram, que a restrição da amplitude de movimento, a diminuição da força muscular, a incidência da dor e a presença do linfedema, podem influenciar de forma negativa, na qualidade de vida das pacientes. Segundo a literatura, a extensão da abordagem axilar, a presença de comorbidades, a atividade laborativa e a idade precoce, contribuem significativamente para as restrições de funcionalidade do membro superior homolateral ao tumor (ENGEL, *et al* 2004; RIETMAN, *et al* 2003).

Alterações importantes no corpo da mulher, podem ser provocadas pelo tratamento do câncer de mama, gerando impactos negativos para sua autoimagem, sexualidade, feminilidade e relações afetivas, bem como as sociais (PEREIRA, *et al* 2017).

Considerando os severos impactos do tratamento do câncer de mama, sobre a qualidade de vida e funcionalidade da mulher, a equipe de tratamento deve estar atenta para entender suas necessidades e promover um suporte adequado e precoce (BERGMANN, *et al* 2007).

A fisioterapia desempenha um papel fundamental em todo o processo, atuando no decorrer de toda linha de cuidados do câncer, prevenindo, minimizando e reabilitando as complicações do tratamento oncológico (BERGMANN, *et al* 2006).

Quando a abordagem da fisioterapia é realizada de forma precoce, para o câncer de mama, a resposta se torna eficaz, na melhoria da funcionalidade e da qualidade de vida das mulheres, devendo ser inserida na rotina de cuidados pós-operatórios (RETT, *et al* 2013).

A definição de qualidade de vida, para a Organização Mundial da Saúde (OMS) (TheWHOQOL, 1995), é “a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores, nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

Na minha prática com mulheres mastectomizadas são comuns os relatos dos efeitos e limitações, decorrentes do tratamento, em relação a autoimagem, ao trabalho, as atividades domésticas e da vida diária, as restrições de movimento com o membro superior, a alterações psicológicas, a sentimentos quanto a insegurança e a incapacidade.

Com as questões relacionadas a autoimagem, as pacientes demonstram dificuldades em se aceitarem, pela perda da mama, o que diminui sua autoestima. Também após a cirurgia, percebem a alteração da própria imagem e sentem-se envergonhadas, o que impacta negativamente nas relações afetivas e na sexualidade.

Lahoz, *et al* 2010, relata o trauma em relação a mutilação e a distorção da autoimagem, como um aspecto importante, considerando que a mama consiste, em uma parte simbólica e característica da imagem feminina, e que faz relação com sua sexualidade e com sua função como mulher.

A imagem corporal consiste em uma percepção cognitiva da aparência física (PRUZINSKY, 2004).

De acordo com Hopwood, *et al* 2001, para as pacientes mastectomizadas, a imagem corporal fica alterada não somente após a cirurgia, mas também após a quimioterapia e a radioterapia.

Morone, *et al* 2014, observaram em um estudo que, as pacientes que tiveram a autoimagem menos alterada, conseguiram melhores resultados na reabilitação e ainda, que a imagem corporal é fator prognóstico de qualidade de vida.

A literatura não apresenta muitos estudos, abordando a insegurança das mulheres após a cirurgia, em relação ao retorno às atividades laborais, pois algumas decidem parar de trabalhar ou se reinserirem em outro tipo de função, por conta das sequelas do tratamento. Sendo sério e impactante para a vida da mulher após o tratamento.

Para Frazão e Skaba, 2013, o impacto sobre a vida social dessas mulheres, interfere diretamente em seu quadro de saúde que, frente a uma

doença crônica, que demanda de acompanhamento contínuo, resulta em mais fragilização com as consequências do tratamento.

O trabalho externo é fundamental para muitas mulheres, como realização pessoal, com significado mais do que subsistência, mas principalmente sua independência e autonomia, para sentirem-se valorizadas como pessoas (FRAZÃO; SKABA, 2013).

Existem relatos das pacientes (Fireman, *et al* 2018), e no estudo aqui realizado, sobre os impactos na situação econômica durante o tratamento, por várias razões. Aconteceram dificuldades financeiras por gastos decorrentes ao tratamento, como o custeio de transporte e de alimentação. Outras, tiveram que sair de seus empregos formais, perdendo benefícios como vale-transporte e vale-refeição/vale-alimentação e as que tinham trabalhos informais, que acabaram impossibilitadas de complementar a renda familiar, comprometendo sua adesão ao tratamento.

No estudo de Fireman, *et al* 2018, todas as entrevistadas tiveram dificuldades para desempenhar suas atividades domésticas e atividades de vida diárias, tendo sido necessárias adaptações em suas rotinas para tentar retomar suas funções.

Neste estudo, todas as pacientes foram submetidas à mastectomia em seus vários aspectos, radical ou conservadora, que inclui a linfadenectomia axilar, parcial ou total. Esses procedimentos são descritos na literatura, com uma maior frequência de morbidades, no membro superior homolateral à cirurgia, como a diminuição da amplitude de movimento. Sendo essa limitação de interferência direta, na capacidade funcional e na qualidade de vida das pacientes (SAGEN, *et al* 2014).

A restrição da amplitude de movimento pode decorrer da dor ou ainda da cicatriz cirúrgica, em virtude de muitas mulheres que são submetidas ao tratamento cirúrgico, evitarem o movimento do membro superior, com medo da ocorrência de deiscência da ferida cirúrgica (SILVA; REZENDE, 2014). O receio de movimentar o membro e a inatividade, acarretam um comprometimento progressivo da força muscular e conseqüentemente, a diminuição da amplitude de movimento (LAHOZ, *et al* 2010, RETT, *et al* 2012; GIACON, *et al* 2013).

Nesse momento de vulnerabilidade, a realização de tarefas domésticas



proporciona a essas mulheres, um sentido de reconstrução cotidiana de sua vida (FANGEL, *et al* 2013). De outra forma, quando se deparam com atividades que necessitam de maior esforço físico, as pacientes se percebem parcialmente limitadas, não só em decorrência de morbidades pela cirurgia, mas também quando recebem orientações preventivas de linfedema (Pruzinsky, 2004; Fangel, *et al* 2013; Sousa, *et al* 2013), que resultam em receio de ocorrência de edema no membro superior e necessitam de adaptações durante a execução dessas tarefas. Relatam também alterações de humor após o tratamento, bem como distúrbios do sono, que resultam em impacto negativo durante ou após o tratamento (FIREMAN, *et al* 2013).

O sofrimento físico compromete a sobrevivência, podendo inibir as estratégias de enfrentamento das pacientes durante o tratamento (ENGEL, *et al* 2004). Esse contexto acarreta impacto negativo sobre a qualidade de vida, repercutindo diretamente na saúde e no bem-estar (CELLA; NOWINSKI 2002).

O tratamento para o câncer de mama influencia significativamente os aspectos emocionais da mulher (MARTINS, *et al* 2009). Existe ainda a proximidade real ou imaginária, da morte e da incapacidade, resultando em medo, angústia, vergonha e sentimento de discriminação (PINHO, *et al* 2007).

Para Bardwell, *et al* 2009, após o diagnóstico do câncer a paciente sofre estresse emocional importante, que resulta em distúrbios do sono. O distúrbio que prevalece é a insônia, estando relacionada ao receio de recorrência, de depressão e de sintomas vasomotores quando da existência de tratamento hormonal. Esses distúrbios quando persistem podem levar a depressão, a fadiga crônica e a alterações cognitivas. De acordo com Linden, *et al* 2012, a prevalência da depressão nas pacientes com câncer é três vezes mais alta, do que na população em geral, resultando em uma pior qualidade de vida.

A fadiga sentida pelas pacientes com câncer tem relação multicausal, podendo ser física, emocional e cognitiva, e interfere de forma importante na funcionalidade e na qualidade de vida (BERGER, *et al* 2012). Goldstein, *et al* 2012, consideram ser um dos sintomas relevantes quando do tratamento do câncer.

De acordo com Fabro, *et al* 2012, as pacientes com diagnóstico tardio e quando submetidas a ressecção axilar, apresentam maior risco de desenvolvimento de dor pós-mastectomia, podendo perceber a ocorrência

tanto em repouso, bem como durante os movimentos.

Estudo realizado por Rett, *et al* 2012, identificou que a dor é um sintoma que impacta negativamente na qualidade de vida, no autocuidado, em atividades laborais, no bem-estar físico e emocional e na realização de tarefas domésticas. Menciona ainda, que a literatura define que os exercícios no membro homolateral pós-cirurgia, auxiliam na prevenção e tratamento da dor.

Para Fortner, (2003), a mastectomia é um procedimento agressivo, que acarreta consequências físicas e emocionais desfavoráveis à vida de cada mulher como, a lesão muscular, hemorragia, complicações cicatriciais, alterações de sensibilidade, fibrose, alterações posturais, algias, a diminuição ou a perda total da amplitude de movimento e da força muscular, bem como o comprometimento da capacidade respiratória, da perda ou a redução da capacidade funcional e o linfedema do braço homolateral (FERRO *et al* 2003). A fisioterapia se destaca na reabilitação pós-mastectomia.

Identificar o impacto do tratamento cirúrgico em relação a perda da força muscular e da preensão palmar no membro superior e a diminuição de sua funcionalidade permite definir as estratégias para atuação do fisioterapeuta no decurso da reabilitação.

Para que a intervenção fisioterapêutica seja eficaz, é necessário conhecer o impacto das alterações geradas pela mastectomia.

Lahoz, *et al* 2010, relatam que a realização da radioterapia, marca um momento que impacta negativamente na funcionalidade e na qualidade de vida das mulheres.

Para Oliveira, *et al* 2010, a radioterapia desenvolve uma lenta reparação cicatricial, uma acentuada fibrose tecidual e, conseqüentemente, um comprometimento importante na função do membro superior.

A linfadenectomia axilar, quando realizada em conjunto com a radioterapia, pode acarretar morbidades severas, no membro superior ou comprometer as já existentes, interferindo na vida diária e na qualidade de vida das pacientes (LAHOZ *et al* 2010).

Para Bezerra *et al* 2012, como a radiação incide também nas regiões de tecido normal, resulta em efeitos colaterais como dor, fadiga, alterações sensitivas e cutâneas, e ainda, radiodermite. Refere ainda que, a dor no membro superior é sintoma presente no pós-cirurgia, apresentando aumento

significativo de intensidade logo após a radioterapia, concordando os achados de LAHOZ *et al.* 2010 e FABRO *et al.* 2012.

Bezerra, *et al* 2012, observaram que, concomitantemente à piora desse sintoma, de acordo com os relatos das pacientes, fica claramente evidenciado o aumento da incapacidade funcional, do membro superior após a radioterapia.

Lino, *et al* 2008, afirmavam que a capacidade funcional fica implícita à habilidade do indivíduo, para realizar suas atividades básicas de cuidados diários, de forma independente das outras pessoas.

De fato, a limitação no movimento do ombro é uma das complicações físico-funcionais mais mencionadas pelas pacientes (BREGAGNOL; DIAS 2010; NESVOLD, 2011; SILVA; GODOY, 2009; YANG, *et al* 2010; HARRINGTON, *et al* 2011). O prejuízo da alteração da amplitude de movimento e a dificuldade de realizar algumas atividades cotidianas, provocam impacto negativo na vida funcional dessas mulheres, pois gera dificuldade em alcançar objetos acima da altura do ombro, e ainda em realizar movimentos como abotoar o sutiã, pentear ou secar os cabelos, como também levantar um objeto mais pesado (RIETMAN, *et al* 2003; VELLOSO, *et al* 2010).

O fato de haver disfunções no membro superior, após o tratamento do câncer de mama, revela impacto negativo no desempenho de tarefas cotidianas (Yang, *et al* 2015), e pode acarretar perda de funções em relação ao trabalho, à família e à sexualidade (Majewski, *et al* 2012), além da interferência na administração domiciliar e no autocuidado (RETT, *et al* 2012).

Considerada como consenso na literatura, a cinesioterapia é indispensável para o restabelecimento da função física e funcional, do membro superior das pacientes, devendo ser iniciada precocemente (Rett, *et al* 2013; Rett, *et al* 2012; Sousa, *et al* 2013; Beurskens, *et al* 2007; Groef, *et al* 2015), de acordo com o que foi expressado pelas pacientes, demonstrando recuperação de sua funcionalidade, de autonomia, de segurança e de independência.

Gomes, *et al* 2003, consideraram que a realização de cinesioterapia em um grupo, foi uma experiência positiva para as participantes, a partir de suas falas. Consideraram ainda que em grupo, o tratamento proporcionou às pacientes uma ampliação da comunicação de suporte social e a redução do impacto emocional causado pelo câncer, pelo tratamento e pelas complicações, aumentando, assim, sua autoestima.

Para Fangel, *et al* 2013, seus resultados observaram comprometimento, nos aspectos psicossociais das pacientes, o que sugere que o tratamento do câncer pode predispor um isolamento social, podendo a equipe estimular atividades de lazer e de inclusão.

Em 1997, Munari *et al*, já mencionavam que a convivência em grupo, constituído por pacientes com problemas semelhantes, proporcionava experiência que podia ajudá-las a romperem obstáculos, criados em relação a sentimentos de solidão e de isolamento, em atenção a possibilidade do desenvolvimento de novas abordagens, para lidarem com o câncer de mama.

## **1.6 RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA**

O Sistema Único de Saúde é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, desde a Atenção Básica, até a Alta Complexidade, que garante acesso integral, universal e gratuito para toda a população do nosso país. Proporciona ações de controle do câncer com abrangência nacional, desde 1990, para o controle dos cânceres de colo de útero e de mama (INCA, 2018).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) 2012, o diagnóstico de câncer cresce em todo o mundo, com 28 tipos de câncer em mais de 180 países. O câncer de mama, dentre as neoplasias malignas, é um dos responsáveis por maiores índices de mortalidade no mundo, sendo considerado um grande problema de saúde pública. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer de mama é o segundo tipo de câncer mais frequente no mundo, com maior incidência em mulheres na faixa etária acima de 35 anos. No Brasil, o Ministério da Saúde estima 52 casos a cada 100 mil mulheres.

As ações de controle do câncer de mama no Brasil foram progressivamente incorporadas às políticas públicas de saúde, desde os anos 1980, como diretriz da atenção integral à saúde da mulher. Desde 2005, a Política Nacional de Atenção Oncológica (Brasil, 2005) foi atualizada, como Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer, em 2013, e ficou definido que o controle dos cânceres do colo do útero e de mama ficaria como um dos componentes fundamentais dos Planos Municipais e Estaduais de Saúde. O controle do câncer de mama foi posteriormente incorporado ao Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), no Brasil para o período de 2011 a 2022 (BRASIL, 2016).

Sabe-se que o câncer de mama responde por cerca de 28% dos casos novos dos cânceres em mulheres e em homens também, mesmo de forma rara, representando menos de 1% do total de casos da doença. Tem ocorrência rara antes dos 35 anos, mas acima desta idade, sua incidência cresce progressivamente, principalmente após os 50 anos (INCA, 2018).

Aqui utilizou-se um tratamento fisioterapêutico associado a orientações, nas atividades da vida diária (AVD's) em pacientes pós-mastectomia de 0 a 5 dias, por meio da realização de um estudo piloto. O tratamento que foi utilizado, em pacientes pós-mastectomia teve resultado relevante, porque acena em opção terapêutica, para minimizar os sinais e sintomas da dor, do linfedema e melhorar a amplitude articular na capsulite adesiva do ombro, repercutindo na capacidade funcional e resultando em melhor qualidade de vida para essas pacientes, porque como comprovada a eficácia e segurança deste tratamento, o mesmo poderá ser utilizado amplamente no Sistema Único de Saúde, considerando que os Estados e os Municípios possuem autonomia, para organizar a Rede de Atenção Oncológica e o tempo para realização do diagnóstico, dependendo da organização e da regulação desses serviços.

Estes resultados têm relevância, quando repassados à população e a gestão pública, porque poderão viabilizar uma nova abordagem fisioterapêutica, com relevância laboral e social, com vantagens significativas para as usuárias do SUS. A implantação dessa estratégia em pacientes pós-mastectomia, evitará complicações e futuros transtornos para elas.

Considero que, neste estudo ficou claro que, como o tratamento do câncer de mama é realizado através de uma ou de várias modalidades

combinadas, a equipe interdisciplinar escolherá o tratamento mais conveniente, de acordo com a localização, o tipo do tumor e sua extensão, determinando abordagem fisioterapêutica específica, no contexto de cada paciente.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Avaliar a eficácia do tratamento fisioterápico em pacientes pós mastectomia.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Avaliar a eficácia do tratamento fisioterápico na dor segundo Escala Visual Analógica de dor;
- Avaliar a eficácia do tratamento fisioterápico na melhora da capacidade funcional segundo a escala East Cooperative Oncology Group;
- Avaliar a eficácia do tratamento fisioterápico no linfedema;

- Avaliar a eficácia do tratamento fisioterápico para o aumento da amplitude articular da articulação do ombro;
- Avaliar a eficácia terapêutica do tratamento fisioterápico na prevenção da Capsulite Adesiva do Ombro.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo “TRATAMENTO FISIOTERÁPICO EM PACIENTES MASTECTOMIZADAS” foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará / PROPESQ, credenciado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) – Conselho Nacional de Saúde (CNS) / Ministério da Saúde (MS) para análise quanto aos princípios éticos.

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Estudo piloto realizado com doze pacientes, submetidas a mastectomia parcial, ou radical modificada de Madden, com linfadenectomia axilar, que concordaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, para realizarem tratamento fisioterápico.

#### **3.2 LOCAL DE EXECUÇÃO**

O estudo foi desenvolvido no Centro de Reabilitação Física Dr. Pedro Mendes Carneiro de Sobral – Ce, com pacientes encaminhadas do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS) / Faculdade de Medicina de Sobral – *Campus Sobral* – UFC, no Centro de Especialidades Médicas – CEM de Sobral – Ce.

### **3.3 ASPECTOS ÉTICOS**

O projeto de pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram submetidos e aprovados **Nº 3.285.294/2019, CAAE: 88308217.8.0000.5054**, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará / PROPESQ, credenciado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) – Conselho Nacional de Saúde (CNS) / Ministério da Saúde (MS), para análise quanto aos princípios éticos. Foram seguidas as normas de ética para estudos clínicos com seres humanos, de acordo com a Resolução Nº 466/2012 do CNS.

### **3.4 PACIENTES DA PESQUISA**

A amostra da população estudada foi constituída de 12 pacientes portadoras de câncer de mama de 0 a 4 anos de pós-operatório de mastectomia, oriundas da Santa Casa de Misericórdia de Sobral, não sendo feitas restrições ao grupo étnico, encaminhadas para tratamento fisioterápico, a ser realizado por um período de 15 dias.

### **3.5 SELEÇÃO DOS PACIENTES**

#### **3.5.1 Critérios de Inclusão**

Os seguintes critérios foram estabelecidos para que a paciente pudesse participar do estudo:

- Pacientes do sexo feminino, de 18 a 70 anos;



- Pacientes com diagnóstico de câncer de mama em pós-mastectomia de 0 a 4 anos, encaminhadas após avaliação clínica realizada por profissional médico;
- Pacientes examinadas e consideradas em boas condições de saúde, a juízo médico, sem apresentar comorbidades graves;
- Pacientes capazes de compreender a natureza e objetivo do estudo, inclusive os riscos e efeitos adversos e com intenção de cooperar com a pesquisadora e agir de acordo com os requerimentos de todo o protocolo, o que foi confirmado mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, realizado antes de qualquer procedimento.

### **3.5.2 Critérios de Exclusão**

Qualquer um dos seguintes critérios excluiria a paciente do estudo:

- Pacientes do sexo masculino;
- Pacientes gestantes;
- Pacientes com distúrbios sérios de coração, rins, fígado e pulmões.

### **3.5.3 Critérios de Retirada**

As pacientes poderiam ser retiradas do estudo a qualquer momento por quaisquer dos seguintes critérios:

- Retirada de Consentimento: participante de pesquisa que por qualquer motivo retirasse o consentimento livre e esclarecido;
- Abandono e/ou violação de protocolo;
- Qualquer condição clínica que, a critério da pesquisadora, impedisse a continuidade da participante da pesquisa no protocolo;
- Ocorrência de evento adverso grave (sério);

- Diagnóstico de doença no decorrer do ensaio que fizesse parte dos critérios de exclusão;
- Participantes da Pesquisa cuja saúde ou bem-estar pudessem estar colocando em risco a manutenção do estudo.

#### **4 TRATAMENTO FISIOTERÁPICO**

Neste estudo, a síndrome dolorosa pós-mastectomia, definida pela *International Association for Study of Pain* (IASP) era mencionada pelas pacientes como uma dor crônica, que tinha tido início após a mastectomia, com localização na face anterior do tórax, axila ou na metade superior do braço.

Para as pacientes, o medo para movimentar o membro e a inatividade no pós-operatório, acarretou um comprometimento gradual da força muscular e da flexibilidade, o que gerou prejuízo para a amplitude do movimento e que predispôs o surgimento da dor. O sintoma dor foi digno da nossa atenção, por estar diretamente relacionado ao bem-estar físico e emocional, ao desempenho e a realização das atividades da vida diária, e ainda, para qualidade de vida. Assim, foi iniciada a abordagem com cinesioterapia após as intervenções cirúrgicas, tendo fundamental importância para prevenção e tratamento da dor.

O tratamento fisioterápico teve como recursos: cinesioterapia (exercícios ativos e passivos), alongamentos, drenagem linfática, enfaixamento e TENS.

A fisioterapia indicada no pré-operatório prepara a paciente física e emocionalmente para o procedimento cirúrgico de mastectomia. No pós-operatório recente, se dá o início do tratamento fisioterápico, trazendo inúmeras vantagens, prevenindo algumas complicações, principalmente o linfedema e retrações do ombro, promovendo adequada recuperação funcional e conseqüentemente, propiciando uma melhor qualidade de vida. Isso é possível pelo apoio emocional e encorajador do estímulo ao retorno das atividades da vida diária.

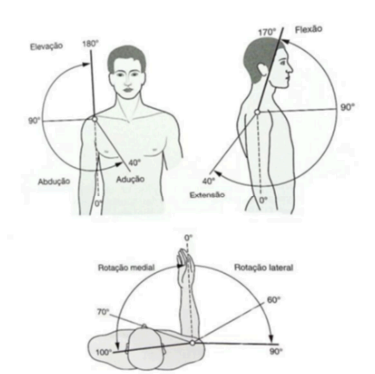
No pós-operatório recente, o tratamento teve início com o adequado posicionamento do braço afetado, do ombro, cotovelo, punho e mão que

devem ter uma pequena elevação, de modo que o ombro permaneça no nível inicial, em referência aos outros segmentos. Movimentos leves nas articulações de dedos, punho e cotovelo foram orientados ao longo do dia.

Após o segundo dia de pós-operatório os movimentos de ombro foram orientados em pequenos graus, para evitar o bloqueio da articulação deste, que após a retirada da sutura, a paciente foi encorajada a ampliar os movimentos do ombro, respeitando os seus limites físicos e de dor.

A cinesioterapia após intervenções cirúrgicas, tem fundamental importância na prevenção e tratamento da dor.

A cinesioterapia foi realizada por meio de exercícios de alongamento, exercícios ativo livres e ativo assistidos e de resistência do membro superior, os alongamentos globais foram nos músculos da cintura escapular, dos braços e do pescoço, e com exercícios de mobilização articular, para flexibilidade e ganho de amplitude de movimento para os membros superiores.



Amplitude de movimento das articulações do ombro

Fonte: Adaptado de PAULSEN; WASCHKE, 2012.

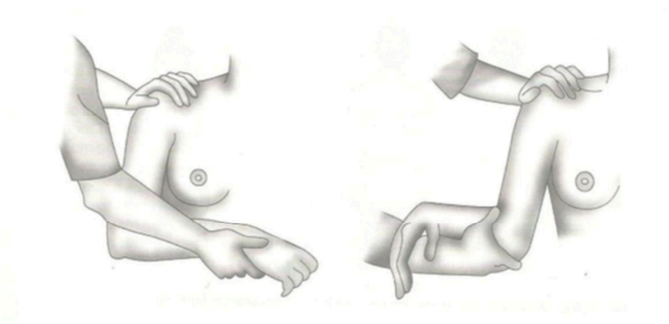


Ilustração do exercício para a articulação do cotovelo

Fonte: CAMARGO e MARX, 2000.

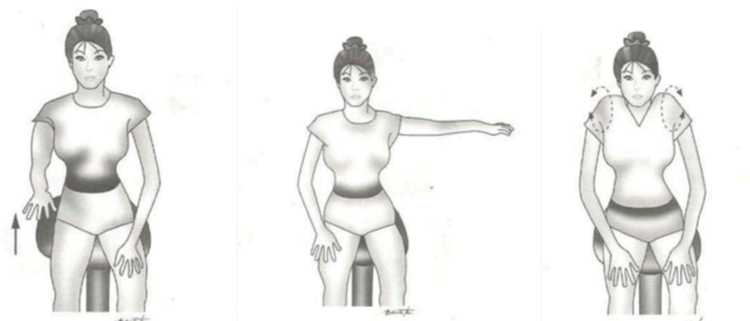


Ilustração dos exercícios de flexão anterior do braço a 90° com extensão do cotovelo; de abdução do ombro; de rotação interna e externa do ombro.

Fonte: CAMARGO e MARX, 2000.

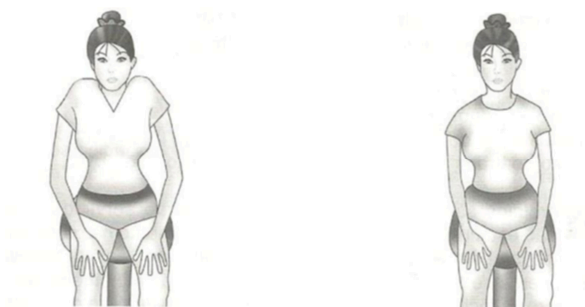


Ilustração do exercício de elevação simultâneo e relaxamento dos ombros

Fonte: CAMARGO e MARX, 2000.

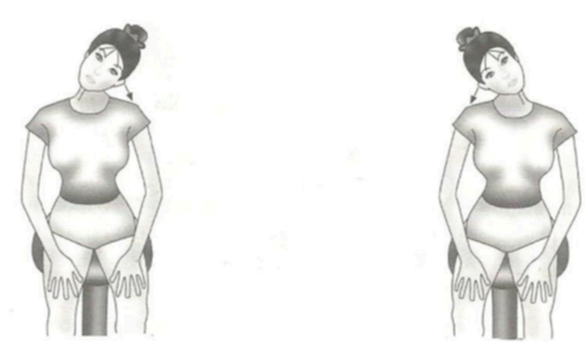


Ilustração do exercício de inclinação lateral da cabeça

Fonte: CAMARGO e MARX, 2000.

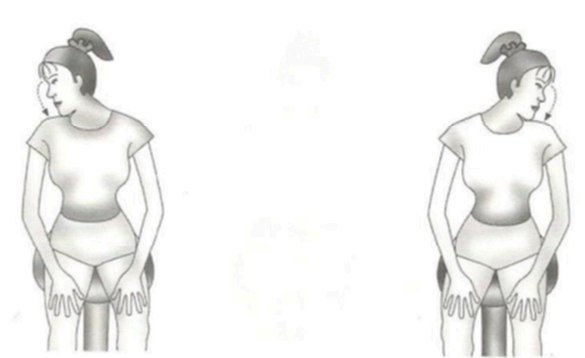


Ilustração do exercício de rotação da cabeça

Fonte: CAMARGO e MARX, 2000.

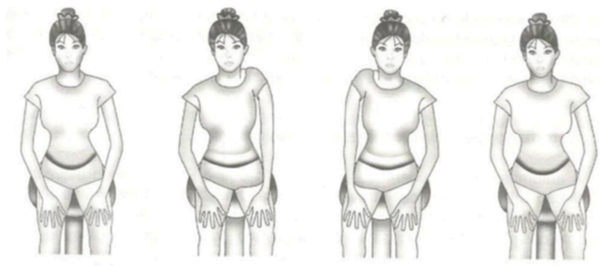


Ilustração do exercício de elevação alternada dos ombros  
Fonte: CAMARGO e MARX, 2000.



Ilustração do exercício de rotação interna do ombro com abdução do braço, em decúbito dorsal  
Fonte: CAMARGO e MARX, 2000.

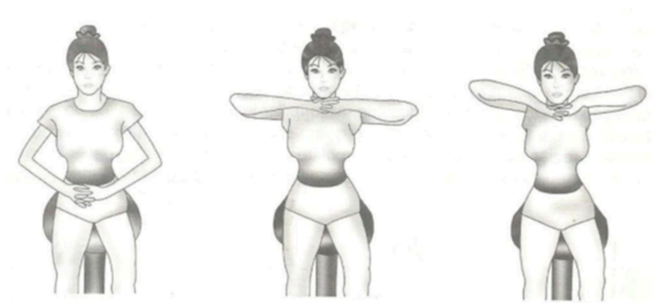


Ilustração do exercício de abdução do braço a 90° com o cotovelo em flexão  
Fonte: CAMARGO E MARX, 2000.

A cinesioterapia auxilia na profilaxia e terapêutica dos sintomas da dor, como ferramenta indispensável para o restabelecimento da função física e reinserção laboral, social e funcional destas mulheres, tendo um papel importante na reabilitação.

Associado ao tratamento cinesioterápico iniciou-se a drenagem linfática, os exercícios respiratórios e a liberação de aderências próxima e na cicatriz cirúrgica, para que as aderências não interfiram no movimento articular do ombro, assim como na redução de tecido mamário, onde a fisioterapia trabalhou a elasticidade do tecido preservado, para liberar o movimento articular do ombro.

A drenagem linfática manual, por ser um método de massagem especializada foi utilizada com pressões suaves, lentas e intermitentes, de distal para proximal, que geraram relaxamento muscular e seguiram o trajeto do sistema linfático, porque direcionam o líquido intersticial para os centros de

drenagem, promovendo diferentes pressões para o deslocamento do líquido e assim reduzindo a pressão no vaso, para a sua recolocação na corrente sanguínea.



portalbiocursos.com.br

A drenagem linfática foi utilizada porque após a mastectomia, com esvaziamento axilar realizado cirurgicamente, o percurso linfático fica alterado, pelas incisões cirúrgicas e a drenagem é um dos principais benefícios, para proporcionar aumento da hidratação e nutrição celular, aceleração na cicatrização do ferimento, reabsorção de hematomas e equimoses, redução da retenção de líquido, aumento da imunidade, desintoxicação do organismo, ativação da circulação sanguínea, combate à celulite e relaxamento corporal.

O enfaixamento foi executado logo após as manobras de drenagem linfática manual e foi mantido pela paciente até a sessão seguinte, quando era refeito. Lembrando de ser funcional, de modo a permitir a realização de todos os movimentos diários e da cinesioterapia orientada.

O enfaixamento compressivo com atadura (Cremer<sup>®</sup>) foi um recurso importante na primeira fase do tratamento do linfedema. A compressão aumentou a pressão intersticial melhorando a eficácia do bombeamento muscular e levando a um aumento do fluxo venoso e linfático, além de não permitir o refluxo causado pela insuficiência valvular. Não foi realizado quando da existência de infecções, arteriopatas e grandes alterações de sensibilidade.

As ataduras (crepom Cysne 20cmx1,8m Cremer<sup>®</sup>) foram utilizadas por serem confeccionadas em tecido 100% algodão cru, com fios de alta torção, que conferem alta resistência, com densidade de 13 fios/cm<sup>2</sup>. Foi escolhida

por ter bastante elasticidade no sentido longitudinal e maior poder de compressão, quando comparada a ataduras de composição mista, com fios de algodão, mais fios sintéticos como elastano e poliéster.



A TENS é uma corrente clássica usada para tratamento da dor, via estimulação sensorial e o estímulo é bem tolerado pela paciente, mesmo durante intensidades relativamente altas. As indicações são para alívio sintomático e tratamento da dor crônica, aumento da circulação sanguínea local, alívio sintomático da dor pós-traumática aguda e alívio sintomático da dor pós-operatória aguda.

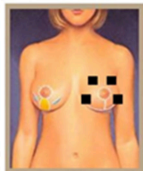



Neurodyn II® Aparelho de Tens, Fes e Corrente Russa 4 canais



**Fisioterapia Dermatofuncional Pré-operatória de mamas**

**TENS**

- Parâmetros:  
 - F: 70 a 100 Hz  
 - i: 10 a 100 mA  
 - t: 20 a 30 min

A forma de onda quadrática simétrica bifásica da corrente TENS (Neuro estimulação Elétrica Transcutânea) tem um pulso de curta duração e é capaz de estimular fortemente as fibras nervosas presentes na pele.

A eficácia para a utilização do TENS está na correta colocação dos eletrodos, determinando a melhor colocação para bloquear a dor. Antes de colocar os eletrodos, a área era limpa, para remover a oleosidade e possíveis fragmentos da pele, para reduzir a resistência a passagem da corrente elétrica para colocar os eletrodos. Aplicado o gel condutor, fornecido pelo fabricante, em camada homogênea de aproximadamente 1 a 2 mm de espessura, na parte inferior de cada eletrodo, tendo certeza de que todos os lados estavam bem firmes e ajustados à pele. Os eletrodos eram colocados dos lados da articulação, da extremidade afetada, para estimular o nervo periférico, de forma cruzada, para que ocorresse uma estimulação com dois canais cruzando a área de dor, concentrando, dessa forma, a percepção da corrente na região dolorosa. Foi utilizado TENS convencional, acupuntura, breve e intensa. R (frequência de repetição dos pulsos) - variável de 0,5 Hz a 10 Hz em “steps” de 1 Hz e de 10 a 250 Hz em “steps” de 5 Hz. T (duração do pulso) - variável de 50 useg a 500 useg em “steps” de 10 useg.

Nesse estudo foram realizadas as orientações de rotina para AVD, seguindo adaptações para a realidade socioeconômica e cultural de nossas pacientes. Sendo assim, foram orientadas para higienização, para a prevenção de infecções bacterianas e micóticas, para evitarem depilação, cortes, alfinetadas, picadas de insetos, contato com alérgenos ou irritantes, arranhões, queimaduras, vacinação, acesso venoso, monitorização para aferição de pressão arterial, acupuntura e linfangiografia na extremidade afetada, qualquer exercício vigoroso ou movimentos repetitivos contra a resistência e para evitarem locais quentes ou banhos quentes. Também foram incentivadas a manutenção do peso ideal, pois a obesidade é um fator que contribui para o desenvolvimento de linfedema e pode limitar a eficácia das bombas de



compressão. Ainda, a usarem creme com pH neutro e, se houvesse alguma infecção, seria necessário o tratamento médico antes da linfoterapia.

O objetivo da fisioterapia nos efeitos do pós-operatório de câncer de mama foi controlar a dor, prevenir complicações pulmonares, prevenir ou tratar o linfedema e as alterações posturais, para promover o relaxamento muscular, manter a amplitude de movimento do membro superior envolvido, melhorar a tolerância aos exercícios, prevenir ou tratar as aderências.

## 5. DESENHO DO ESTUDO

As pacientes aptas a participar do estudo conforme critérios de elegibilidade foram alocadas randomicamente nos seguintes grupos, com quatro pacientes em cada um:

- **Grupo I – (Grupo fisioterapia + enfaixamento):** Receberam o tratamento de fisioterapia e enfaixamento diariamente 5 dias por uma semana.
- **Grupo II – (Grupo orientações AVD's + Fisioterapia + enfaixamento):** Receberam o tratamento de fisioterapia, enfaixamento e orientações das atividades da vida diária para serem realizadas em casa e acompanhadas com retorno semanal.
- **Grupo III – (Grupo orientações AVD's + Fisioterapia):** Receberam o tratamento de fisioterapia durante 5 dias por semana e orientações das atividades da vida diária para serem realizadas em casa.

### 5.1 Randomização e Cegamento

A alocação das pacientes nos grupos de estudo foi realizada de forma aleatória, por meio do *website* Randomization.com (<http://www.randomization.com>), considerando a apresentação das informações sobre o tamanho da amostra (N), o número de blocos e os grupos de estudo, elaborada em uma lista de inclusão das pacientes no estudo.

## 6. PROCEDIMENTOS ADOTADOS NO ESTUDO

## 6.1 Recrutamento

As pacientes com diagnóstico Pós-Mastectomia foram recrutadas no Centro de Especialidades Médicas – CEM em Sobral / Ce.

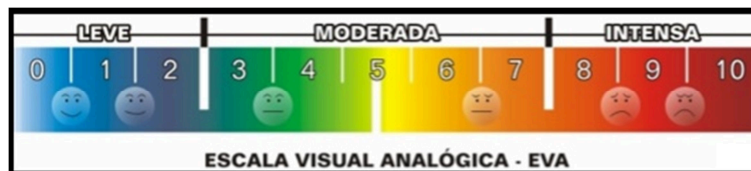
Foi realizada análise das variáveis referentes à história e a evolução da doença, registrada nas fichas clínicas existentes na Instituição. As pacientes recrutadas foram contactadas por telefone ou pessoalmente por um dos pesquisadores da equipe, que esclareceu sobre as condições nas quais foi desenvolvido o estudo. Aquelas que concordaram em participar foram convidadas a comparecerem ao local de execução da pesquisa clínica para participarem da primeira avaliação.

## 6.2 Primeira Avaliação – (Visita V0 – Dia 0)

O termo de consentimento livre e esclarecido foi obtido antes do início de qualquer procedimento especificado pelo protocolo. A investigadora ou alguém por ela designado, fez a leitura do termo, assegurando a compreensão do conteúdo, e após o esclarecimento de todas as dúvidas, obteve o consentimento livre e esclarecido por escrito, da participante da pesquisa, ou do responsável legal caso necessário. Uma cópia do consentimento livre e esclarecido foi fornecida a mesma, assinada pela investigadora.

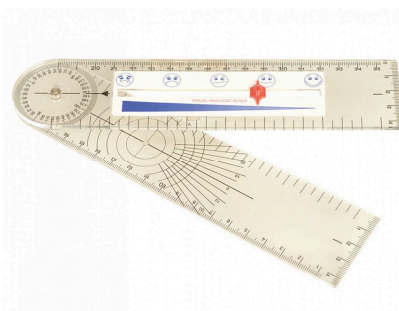
A equipe do estudo realizou os seguintes procedimentos durante a Visita V0 (zero):

- ✓ Obteve o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado e datado pela participante da pesquisa.
- ✓ Avaliação Médica (anamnese e exame físico);
- ✓ Aferiu os Sinais Vitais
- ✓ Aplicou a Escala Visual Analógica de dor (KATZ, J.; MELZACK, R., 1999);



(<https://www.google.com/search?q=escala+de+eva&source>)

- ✓ Aplicou a Escala a East Cooperative Oncology Group (OKEN et al,1982);
- ✓ Avaliou por meio da Goniometria;



Goniômetro Universal com 2 régua para mensuração de amplitude articular.

(<https://www.elettromedicali.it/bilance-antropometria/misurazioni-corporee-posturologia/prodotto-goniometro-con-scala-dolore/>)

- ✓ Verificou os critérios de elegibilidade (inclusão / exclusão);

### 6.3 Início do Tratamento – (Visita V1 – Dia 1)

A equipe do estudo realizou os seguintes procedimentos durante a visita de primeira administração:

- ✓ Revisou a avaliação clínica;
- ✓ Verificou se a paciente permanecia dentro dos critérios de elegibilidade;
- ✓ Avaliou os medicamentos prévios, ou de uso contínuo;
- ✓ Conforme randomização, alocou a paciente para um dos três grupos de tratamento;

- ✓ Para as pacientes alocadas nos grupos I a III, iniciou o tratamento fisioterápico;
- ✓ Registrou o Cartão Diário de frequência;
- ✓ As pacientes foram orientadas para entrarem em contato imediatamente com a equipe de pesquisadores em qualquer momento para esclarecimento de dúvidas e na ocorrência de eventos adversos.

#### **6.4 Avaliação do tratamento – (Visita V2 – Dia 3)**

A equipe do estudo realizou os seguintes procedimentos no dia 3 após início do tratamento.

- ✓ Avaliação clínica;
- ✓ Revisou o cartão diário de frequência;
- ✓ Averiguou a ocorrência de eventos adversos;
- ✓ Avaliou os Medicamentos concomitantes;
- ✓ Aplicou a Escala Visual Analógica de dor (EVA);
- ✓ Aplicou a Escala East Cooperative Oncology Group (ECOG);
- ✓ Avaliou por meio da Goniometria.

#### **6.5 Final do tratamento – (Visita V3 – Dia 6)**

A equipe do estudo realizou os seguintes procedimentos no dia 6 após o primeiro atendimento:

- ✓ Avaliação clínica;
- ✓ Recebeu e revisou o cartão diário de frequência;
- ✓ Averiguou a ocorrência de eventos adversos;
- ✓ Realizou aconselhamento;

- ✓ Avaliou os Medicamentos concomitantes;
- ✓ Aplicou a Escala Visual Analógica de dor (EVA);
- ✓ Aplicou a Escala East Cooperative Oncology Group (ECOG);
- ✓ Avaliou por meio da Goniometria.

#### **6.6 Final do tratamento – (Visita V4 – Dia 9)**

A equipe do estudo realizou os seguintes procedimentos no dia 9 após o primeiro atendimento:

- ✓ Avaliação clínica;
- ✓ Recebeu e revisou o cartão diário de frequência;
- ✓ Averiguou a ocorrência de eventos adversos;
- ✓ Realizou aconselhamento;
- ✓ Avaliou os Medicamentos concomitantes;
- ✓ Aplicou a Escala Visual Analógica de dor (EVA);
- ✓ Avaliou por meio da Goniometria.

#### **6.7 Final do tratamento – (Visita V5 – Dia 12)**

A equipe do estudo realizou os seguintes procedimentos no dia 12 após o primeiro atendimento:

- ✓ Avaliação clínica;
- ✓ Recebeu e revisou o cartão diário de frequência;
- ✓ Averiguou a ocorrência de eventos adversos;
- ✓ Realizou aconselhamento;

- ✓ Avaliou os Medicamentos concomitantes;
- ✓ Aplicou a Escala Visual Analógica de dor (EVA);
- ✓ Avaliou por meio da Goniometria.

### **6.8 Visita Pós-estudo – (Visita V6 – Dia 15)**

A equipe do estudo realizou os seguintes procedimentos no dia 15 após o primeiro atendimento fisioterápico:

- ✓ Avaliação clínica;
- ✓ Recebeu e revisou o cartão diário de frequência;
- ✓ Averiguou a ocorrência de eventos adversos;
- ✓ Alta do Estudo.

## **7. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA**

### **7.1 Desfecho Clínico Primário**

A eficácia do tratamento fisioterápico foi avaliada pela melhora da dor, mensurada através da alteração média no escore da Escala Visual Analógica de dor (EVA) entre o período basal (V1), no terceiro dia (V2), no sexto dia (V3), no nono dia (V4) décimo segundo (V5) e no décimo quinto (V6), comparada entre os três grupos.

### **7.2 Desfechos Clínicos Secundários**

As variáveis de eficácia secundária incluíram alteração nos escores médios da Impressão Clínica Global – Severidade (CGI-S) e Melhora da Doença (CGI-I), realizada pela investigadora nas visitas de V1, V2, V3, V4, V5 e V6 (CGI-S e CGI-I), e nos escores médios da Avaliação Global Realizada pela Paciente, avaliada na visita V6.

A eficácia terapêutica do tratamento fisioterápico foi avaliada pela melhora da dor, mensurada através da alteração média no escore da Escala Visual Analógica de dor (EVA), entre o período basal (V1), no terceiro dia (V2), no sexto dia (V3), no nono dia (V4) décimo segundo (V5) e no décimo quinto (V6), comparada entre os três grupos.

A eficácia terapêutica do tratamento fisioterápico no linfedema em comparação a orientação foi avaliada pela perimetria do membro superior afetado entre o período basal (V1), no terceiro dia (V2), no sexto dia (V3), no nono dia (V4) décimo segundo (V5) e no décimo quinto (V6), comparada entre os três grupos.

O aumento da Amplitude Articular da Articulação do Ombro das participantes da pesquisa foi avaliado através da alteração dos resultados do exame de goniometria, realizado entre o período basal (V1), no terceiro dia (V2), no sexto dia (V3), no nono dia (V4) décimo segundo (V5) e no décimo quinto (V6), comparada entre os três grupos.

A eficácia do tratamento fisioterápico na melhora da capacidade funcional foi avaliada através da Escala East Cooperative Oncology Group (ECOG), entre o período basal (V1), no terceiro dia (V2), no sexto dia (V3), no nono dia (V4) décimo segundo (V5) e no décimo quinto (V6), comparada entre os três grupos (OKEN et al 1982).

## **8. AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA**

A segurança foi avaliada pela análise dos dados obtidos nas avaliações clínicas e análise dos eventos adversos ocorridos durante o estudo.

## **9. ANÁLISE ESTATÍSTICA**

As variáveis que mensuraram a intensidade de dor, a capacidade funcional, a intensidade de linfedema e a amplitude de movimento, por se tratar de variáveis quantitativas, foram inicialmente analisadas pelo teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade da distribuição. Para a estatística descritiva, calcularam-se a média e o desvio padrão (dados paramétricos) ou a mediana, intervalo interquartil e valores mínimo e máximo (dados não paramétricos). Comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett (dados paramétricos), para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita



de pré-tratamento (V0), ou do teste de Friedman, associado ao teste de comparações múltiplas de Dunn (dados não paramétricos). Considerando a estratificação das pacientes conforme o tempo de pós-operatório compreendido entre a mastectomia e o início do tratamento fisioterápico (até 30 dias e acima de 30 dias), a realização de esvaziamento axilar e de radioterapia, comparações entre dois estratos em relação à variação absoluta dos parâmetros de avaliação da intensidade de dor, da capacidade funcional, da intensidade de linfedema e da amplitude de movimento, definida como a diferença entre as medidas de cada parâmetro verificadas na visita de pré-tratamento (V0) e na visita de avaliação final (V6), foram feitas por meio do teste *t* para variáveis não emparelhadas (variáveis paramétricas) ou do teste *U* de Mann-Whitney (variáveis não paramétricas). Além da significância estatística, determinaram-se, ainda, a diferença de médias ou medianas e seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

Variáveis categóricas, por sua vez, foram expressas como frequência absoluta e relativa enquanto as variáveis ordinais foram expressas como mediana e intervalo interquartil.

Em todas as análises, empregaram-se testes bicaudais, estabelecendo-se o nível de significância em 0,05 (5%), considerando-se, por conseguinte, como estatisticamente significante um valor *P* menor que 0,05. O *software* GraphPad Prism versão 8.0 (GraphPad Software, San Diego, California, USA) foi utilizado tanto para a realização dos procedimentos estatísticos como para a elaboração dos gráficos.

## 10. RESULTADOS

As características das participantes da amostra estão descritas na **Tabela 1**, em que as 12 pacientes selecionadas foram incluídas. Assim aparecem as características de idade e clínicas em relação a lateralidade da mastectomia, esvaziamento axilar, tempo de pós-operatório e realização de quimioterapia, hormonioterapia e radioterapia.

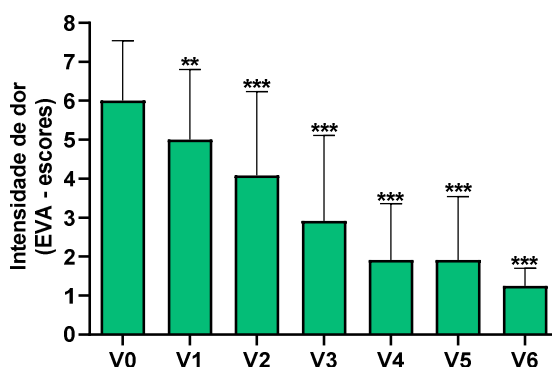
**Tabela 1** – Características das participantes do estudo.

Características das participantes	
Número de participantes	12

Idade (anos): média $\pm$ desvio padrão	56,50 $\pm$ 7,00
Mastectomia	
Direita	8 (66,67%)
Esquerda	4 (33,33%)
Esvaziamento axilar	
Sim	6 (50,00%)
Não	6 (50,00%)
Tempo de pós-operatório	
Até 30 dias	6 (50,00%)
Acima de 30 dias	6 (50,00%)
Quimioterapia	
Sim	6 (50,00%)
Não	6 (50,00%)
Hormonioterapia	
Sim	7 (58,33%)
Não	5 (41,67%)
Radioterapia	
Sim	4 (33,33%)
Não	8 (66,67%)

### **AVALIAÇÃO TEMPORAL DA INTENSIDADE DE DOR, CAPACIDADE FUNCIONAL, INTENSIDADE DO LINFEDEMA E AMPLITUDE DE MOVIMENTO**

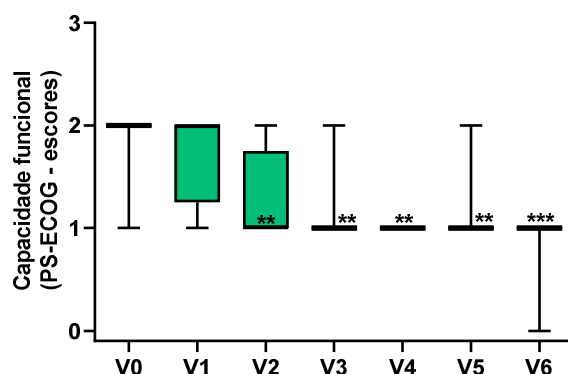
Para avaliação temporal da intensidade de dor, as pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, tiveram avaliações realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6) usando-se a aplicação da escala visual analógica (EVA), em que os escores variaram de zero a 10, para verificação de ausência de dor e de dor extrema (**Figura 1**).



**Figura 1** – Avaliação temporal da intensidade de dor em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6) mediante a aplicação de uma escala visual analógica (EVA) com escores variando de zero a 10, denotando, respectivamente,

ausência de dor e dor extrema. Dados expressos como média e desvio padrão das medições efetuadas em 12 pacientes. Comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett, para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0). Os símbolos \*\*( $P < 0,01$ ) e \*\*\*( $P < 0,001$ ) denotam diferenças estatisticamente significantes em relação à visita 0 (V0).

Na **Figura 2** foram realizadas avaliações nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6) mediante a aplicação do instrumento *Performance Status* do *Eastern Cooperative Oncology Group* (PS-ECOG), para verificação e avaliação temporal da capacidade funcional do membro homolateral à cirurgia, denotando diferença significativa em relação a visita V0.



**Figura 2** – Avaliação temporal da capacidade funcional em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6) mediante a aplicação do instrumento *Performance Status* do *Eastern Cooperative Oncology Group* (PS-ECOG). Dados expressos como mediana, intervalo interquartil e valores mínimo e máximo das medições efetuadas em 12 pacientes. Comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso do teste de Friedman, complementado pelo teste de comparações múltiplas de Dunn, para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0). Os símbolos \*\*( $P < 0,01$ ) e \*\*\*( $P < 0,001$ ) denotam diferenças estatisticamente significantes em relação à visita 0 (V0).

A **Tabela 2** mostra a avaliação temporal da intensidade da dor e da capacidade funcional das pacientes, avaliadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6) com aplicação da escala visual analógica (EVA) e do instrumento *Performance Status* do *Eastern Cooperative Oncology Group* (PS-ECOG), com resultado significativo.

**Tabela 2** – Avaliação temporal da intensidade de dor e da capacidade funcional em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6) mediante a aplicação de uma escala visual analógica (EVA) e do instrumento *Performance Status* do *Eastern Cooperative Oncology Group* (PS-ECOG). Os dados correspondem à análise de 12 pacientes. Comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas (EVA) ou do teste de Friedman (OS-ECOG), complementados pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett (EVA) ou Dunn (PS-ECOG), para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0).

Visitas	Intensidade da dor (EVA) Média ± desvio padrão	Capacidade funcional (PS-ECOG) Mediana (intervalo interquartil)
V0	6,00 ± 1,54	2,00 (2,00 a 2,00)
V1	5,00 ± 1,81 <sup>a</sup>	2,00 (1,25 a 2,00) <sup>a</sup>
V2	4,08 ± 2,15 <sup>b</sup>	1,00 (1,00 a 1,75) <sup>a</sup>
V3	2,92 ± 2,19 <sup>b</sup>	1,00 (1,00 a 1,00) <sup>a</sup>
V4	1,92 ± 1,44 <sup>b</sup>	1,00 (1,00 a 1,00) <sup>a</sup>
V5	1,92 ± 1,62 <sup>b</sup>	1,00 (1,00 a 1,00) <sup>a</sup>
V6	1,25 ± 0,45 <sup>b</sup>	1,00 (1,00 a 1,00) <sup>b</sup>
Significância	<b>P &lt; 0,0001</b> (ANOVA para medidas repetidas)	<b>P &lt; 0,0001</b> (Teste de Friedman)

EVA: Escala visual analógica; PS-ECOG: *Performance Status – Eastern Cooperative Oncology Group*; As letras <sup>a</sup>(P<0,01) e <sup>b</sup>(P<0,001) denotam diferenças estatisticamente significantes em relação à visita de pré-tratamento (V0) [teste de Dunnett (EVA), teste de Dunn (PS-ECOG)].

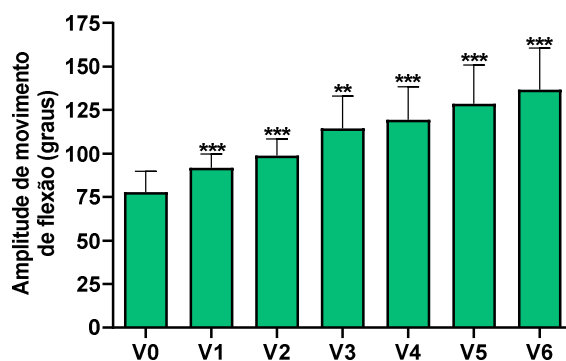
A avaliação temporal do linfedema, **Tabela 3**, em que houve medida em cm, do perímetro nos pontos 1 a 6 do membro superior homolateral à cirurgia, nas pacientes submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6) com diferenças significantes.

**Tabela 3** – Avaliação temporal do linfedema, por meio da medida, em cm, do perímetro nos pontos 1 a 6 do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6). Os dados correspondem à análise de 12 pacientes. Para cada ponto, comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett, para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0). Não foram constatadas, em nenhum dos pontos avaliados, diferenças estatisticamente significantes entre as visitas. Embora, no ponto 1, a análise de variância tenha evidenciado diferenças significantes entre as visitas, tal achado não foi confirmado pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett, que comparou cada visita de seguimento com a visita de pré-tratamento (V0), não sendo evidenciadas diferenças estatisticamente significantes entre elas (P>0,05).

Visitas	Ponto 1 Média ± DP	Ponto 2 Média ± DP	Ponto 3 Média ± DP	Ponto 4 Média ± DP	Ponto 5 Média ± DP	Ponto 6 Média ± DP
V0	33,75 ± 2,79	30,75 ± 3,04	27,92 ± 2,43	25,54 ± 2,21	22,42 ± 2,64	16,75 ± 1,70
V1	33,17 ± 2,78	30,21 ± 2,73	27,50 ± 2,36	25,38 ± 2,09	22,25 ± 2,37	16,54 ± 1,63
V2	33,46 ± 2,81	30,46 ± 2,87	27,79 ± 2,55	25,63 ± 2,27	22,33 ± 2,54	16,71 ± 1,84
V3	33,04 ± 3,00	30,21 ± 2,89	27,96 ± 2,26	25,63 ± 2,39	22,50 ± 2,47	16,71 ± 1,63
V4	33,00 ± 3,05	30,08 ± 2,78	27,67 ± 2,15	25,38 ± 1,97	22,04 ± 2,42	16,33 ± 1,42
V5	32,83 ± 3,13	30,08 ± 2,68	27,50 ± 2,39	25,29 ± 2,03	22,21 ± 2,35	16,38 ± 1,46
V6	32,75 ± 3,08	29,83 ± 2,48	27,13 ± 2,22	25,25 ± 1,96	21,96 ± 2,01	16,33 ± 1,37
Significância (ANOVA)	<b>P = 0,0396</b>	P = 0,1229	P = 0,3361	P = 0,5428	P = 0,6638	P = 0,2286

DP: desvio padrão.

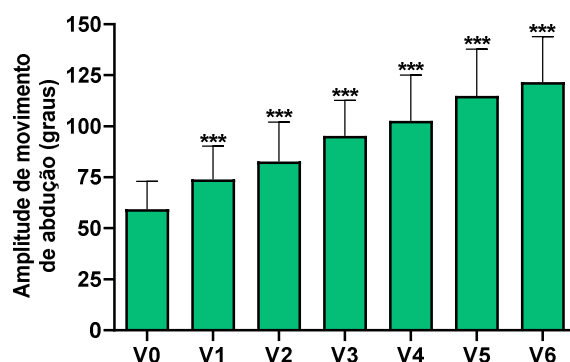
Nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6), foi realizada avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de flexão do membro superior homolateral à cirurgia, utilizando goniometria, em pacientes em tratamento fisioterápico, constatando-se diferenças estatisticamente significantes em relação à visita 0 (V0), apresentada na **Figura 3**.



**Figura 3** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de flexão do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6). Os dados

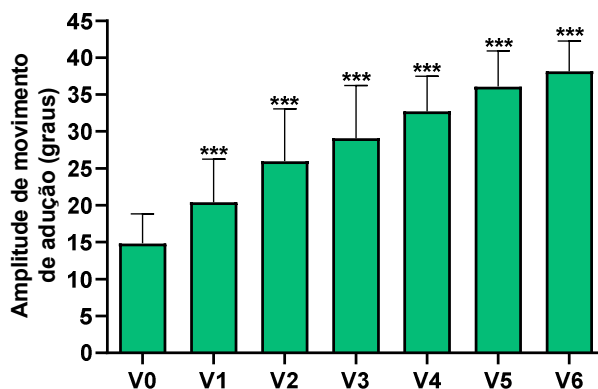
correspondem à análise de 12 pacientes. Comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett, para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0). Os símbolos \*\*( $P < 0,01$ ) e \*\*\*( $P < 0,001$ ) denotam diferenças estatisticamente significantes em relação à visita 0 (V0).

A **Figura 4**, mostra a avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de abdução do membro superior homolateral à cirurgia, realizada por meio de goniometria, nas pacientes mastectomizadas, submetidas ao tratamento fisioterápico, nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6), que denotam diferença significativa.



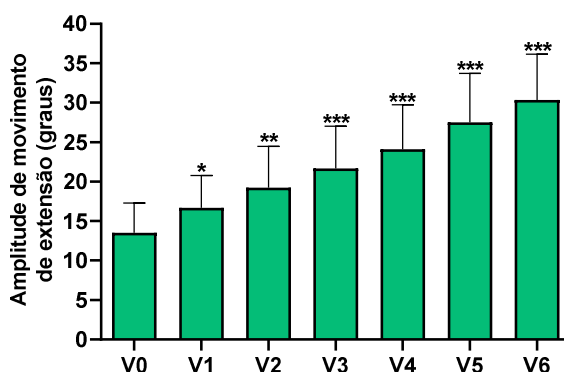
**Figura 4** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de abdução do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6). Os dados correspondem à análise de 12 pacientes. Comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett, para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0). O símbolo \*\*\*( $P < 0,001$ ) denota diferença estatisticamente significativa em relação à visita 0 (V0).

Nesta **Figura 5**, aparece a avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de adução do membro superior homolateral à cirurgia, realizada por meio de goniometria, nas pacientes mastectomizadas, submetidas ao tratamento fisioterápico, nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6), com diferença significativa.



**Figura 5** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de adução do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6). Os dados correspondem à análise de 12 pacientes. Comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett, para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0). O símbolo \*\*\*( $P<0,001$ ) denota diferença estatisticamente significativa em relação à visita 0 (V0).

Na **Figura 6**, apresento a avaliação do movimento de extensão do membro superior homolateral à cirurgia, realizada por meio de goniometria, nas pacientes mastectomizadas, submetidas ao tratamento fisioterápico, nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6), com diferença significativa, em relação à visita 0 (V0).



**Figura 6** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, do movimento de extensão do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6). Os dados correspondem à análise de 12 pacientes. Comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett, para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0). Os símbolos \*( $P<0,05$ ), \*\*( $P<0,01$ ) e \*\*\*( $P<0,001$ ) denotam diferenças estatisticamente significantes em relação à visita 0 (V0).



**Tabela 4** – Avaliação temporal da amplitude, em graus, dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro superior homolateral ao procedimento cirúrgico, por meio de goniometria, em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico. As avaliações foram realizadas nas visitas 0 (V0 – pré-tratamento), 1 (V1), 2 (V2), 3 (V3), 4 (V4), 5 (V5) e 6 (V6). Os dados correspondem à análise de 12 pacientes. Para cada movimento, comparações entre as diferentes visitas de avaliação foram feitas mediante o uso da análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Dunnett, para verificar diferenças entre as visitas da etapa de tratamento (V1 a V6) e a visita de pré-tratamento (V0).

Visitas	Flexão Média ± DP	Abdução Média ± DP	Adução Média ± DP	Extensão Média ± DP
V0	77,92 ± 11,77	59,33 ± 13,73	14,83 ± 4,02	13,50 ± 3,78
V1	91,75 ± 8,02 <sup>a</sup>	73,92 ± 16,27 <sup>a</sup>	20,42 ± 5,84 <sup>a</sup>	16,67 ± 4,12 <sup>c</sup>
V2	98,92 ± 9,49 <sup>a</sup>	82,83 ± 19,17 <sup>a</sup>	26,00 ± 7,07 <sup>a</sup>	19,25 ± 5,19 <sup>b</sup>
V3	114,42 ± 18,74 <sup>b</sup>	95,33 ± 17,30 <sup>a</sup>	29,08 ± 7,17 <sup>a</sup>	21,67 ± 5,35 <sup>a</sup>
V4	119,42 ± 18,96 <sup>a</sup>	102,75 ± 22,38 <sup>a</sup>	32,75 ± 4,73 <sup>a</sup>	24,08 ± 5,65 <sup>a</sup>
V5	128,50 ± 22,36 <sup>a</sup>	114,83 ± 22,90 <sup>a</sup>	36,08 ± 4,85 <sup>a</sup>	27,50 ± 6,23 <sup>a</sup>
V6	136,75 ± 23,85 <sup>a</sup>	121,67 ± 22,25 <sup>a</sup>	38,17 ± 4,13 <sup>a</sup>	30,33 ± 5,84 <sup>a</sup>
Significância (ANOVA)	<b>P &lt; 0,0001</b>	<b>P &lt; 0,0001</b>	<b>P &lt; 0,0001</b>	<b>P &lt; 0,0001</b>

DP: desvio padrão; As letras <sup>a</sup>(P<0,001), <sup>b</sup>(P<0,01) e <sup>c</sup>(P<0,05) denotam diferenças estatisticamente significantes em relação à visita de pré-tratamento (V0) [teste de Dunnett].

Na avaliação inicial, constatou-se que todos os movimentos da amplitude avaliados, estavam significativamente menores quando comparado com o controle. Após a 6<sup>a</sup> sessão, encontrou-se melhora significativa da flexão (p<0,0001), abdução (p<0,0001), adução (p<0,0001) e extensão (p<0,0001), quando comparado com membro controle na **Tabela 4**.

**ANÁLISE DA VARIAÇÃO ABSOLUTA DA INTENSIDADE DE DOR, CAPACIDADE FUNCIONAL, PERÍMETRO BRAQUIAL E AMPLITUDE DE MOVIMENTO, ESTRATIFICANDO-SE AS PACIENTES CONFORME O TEMPO DE PÓS-OPERATÓRIO E A REALIZAÇÃO DE ESVAZIAMENTO AXILAR E DE RADIOTERAPIA.**

A **tabela 5**, mostra a variação absoluta da dor que foi definida como a diferença entre os escores da escala visual analógica (EVA) verificados na visita de pré-tratamento (V0) e os escores mensurados na visita de avaliação final (V6).

**Tabela 5** – Variação absoluta na intensidade da dor observada nas pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório e a realização de esvaziamento axilar e de radioterapia. A variação absoluta da dor foi definida como a diferença entre os escores da escala visual analógica (EVA) verificados na visita de pré-tratamento (V0) e os escores mensurados na visita de avaliação final (V6). O teste *t* para dados não emparelhados foi usado para comparar os dois estratos de cada condição avaliada. Não foram constatadas diferenças estatisticamente significantes entre os dois estratos em nenhuma das condições analisadas.

<b>Tempo de pós-operatório até início do tratamento fisioterápico</b>				
Até 30 dias Média ± DP (n=6)	Acima de 30 dias Média ± DP (n=6)	Diferença de médias	IC 95%	Significância (teste <i>t</i> )
4,67 ± 1,86	4,83 ± 0,98	0,16	-1,75 a 2,08	P = 0,8501
<b>Realização de esvaziamento axilar</b>				
Sem esvaziamento Média ± DP (n=6)	Com esvaziamento Média ± DP (n=6)	Diferença de médias	IC 95%	Significância (teste <i>t</i> )
4,17 ± 1,47	5,33 ± 1,21	1,16	-0,57 a 2,90	P = 0,1647
<b>Realização de radioterapia</b>				
Sem radioterapia Média ± DP (n=8)	Com radioterapia Média ± DP (n=4)	Diferença de médias	IC 95%	Significância (teste <i>t</i> )
4,50 ± 1,60	5,25 ± 0,96	0,75	-1,22 a 2,72	P = 0,4151

DP: desvio padrão; IC 95%: intervalo de confiança de 95% da diferença de médias.

Na **tabela 6**, observa-se a capacidade funcional observada nas pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório e a realização de esvaziamento axilar e de radioterapia.

**Tabela 6** – Variação absoluta dos escores da capacidade funcional observada nas pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório e a realização de esvaziamento axilar e de radioterapia. A capacidade funcional foi avaliada pelo instrumento *Performance Status do Eastern Cooperative Oncology Group* (PS-ECOG), enquanto a variação absoluta dos escores da PS-ECOG foi definida como a diferença entre os escores da OS-ECOG verificados na visita de pré-tratamento (V0) e os mensurados na visita de avaliação final (V6). O teste de Mann-Whitney foi usado para comparar os dois estratos de cada condição avaliada. Não foram constatadas diferenças estatisticamente significantes entre os dois estratos em nenhuma das condições analisadas.

<b>Tempo de pós-operatório até início do tratamento fisioterápico</b>
---

Até 30 dias Mediana (IIQ) (n=6)	Acima de 30 dias Mediana (IIQ) (n=6)	Diferença de medianas	IC 95%	Significância (Mann-Whitney)
1,00 (1,00 a 1,25)	1,00 (0,75 a 1,00)	0,00	-1,00 a 0,00	P = 0,5455
Realização de esvaziamento axilar				
Sem esvaziamento Mediana (IIQ) (n=6)	Com esvaziamento Mediana (IIQ) (n=6)	Diferença de medianas	IC 95%	Significância (Mann-Whitney)
1,00 (1,00 a 1,25)	1,00 (0,75 a 1,00)	0,00	-1,00 a 0,00	P = 0,5455
Realização de radioterapia				
Sem radioterapia Mediana (IIQ) (n=8)	Com radioterapia Mediana (IIQ) (n=4)	Diferença de medianas	IC 95%	Significância (Mann-Whitney)
1,00 (1,00 a 1,00)	1,00 (1,00 a 1,00)	0,00	0,00 a 0,00	P = 0,9999

IIQ: intervalo interquartil; IC 95%: intervalo de confiança de 95% da diferença de medianas.

A **tabela 7**, traz como resultado as variações absolutas dos perímetros mensurados nos pontos 1 a 6 do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório compreendido entre a mastectomia e o início do tratamento fisioterápico. Em cada ponto, a variação absoluta dos perímetros foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de pré-tratamento (V0) e os perímetros mensurados na visita de avaliação final (V6). Onde os dados correspondem à análise de 6 pacientes de cada estrato.

**Tabela 7** – Variação absoluta dos perímetros mensurados nos pontos 1 a 6 do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório compreendido entre a mastectomia e o início do tratamento fisioterápico. Em cada ponto, a variação absoluta dos perímetros foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de pré-tratamento (V0) e os perímetros mensurados na visita de avaliação final (V6). Os dados correspondem à análise de 6 pacientes de cada estrato. O teste de Mann-Whitney foi usado para comparar os dois estratos em cada ponto avaliado. Constatou-se que a variação do perímetro observada nas pacientes com tempo pós-operatório superior a 30 dias foi significativamente maior que a verificada nas mulheres com tempo de pós-operatório com até 30 dias apenas no ponto 4 (P=0,0216).

Ponto	Até 30 dias Mediana (IIQ) (n=6)	Acima de 30 dias Mediana (IIQ) (n=6)	Diferença de medianas	IC 95%	Significância (Mann-Whitney)
1	1,75 (-0,13 a 3,00)	1,00 (0,00 a 1,00)	-0,75	-2,50 a 2,00	P = 0,4069
2	0,75 (-1,00 a 1,88)	1,00 (0,75 a 1,50)	0,25	-1,50 a 2,00	P = 0,6234

3	0,50 (-0,88 a 1,25)	0,50 (0,00 a 2,75)	0,00	-1,00 a 4,00	P = 0,4848
4	-0,50 (-1,13 a 0,00)	1,00 (0,00 a 2,25)	1,50	0,00 a 3,00	<b>P = 0,0216</b>
5	-0,75 (-1,63 a 1,13)	0,00 (0,00 a 3,00)	0,75	-1,00 a 4,50	P = 0,1970
6	0,00 (-0,25 a 0,50)	0,50 (0,00 a 1,50)	0,50	-0,50 a 2,50	P = 0,2468

DP: desvio padrão; IC 95%: intervalo de confiança de 95% da diferença de medianas.

**Tabela 8** – Variação absoluta dos perímetros mensurados nos pontos 1 a 6 do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de esvaziamento axilar. Em cada ponto, a variação absoluta dos perímetros foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de pré-tratamento (V0) e os perímetros mensurados na visita de avaliação final (V6). Os dados correspondem à análise de 6 pacientes de cada estrato. O teste de Mann-Whitney foi usado para comparar os dois estratos em cada ponto avaliado. Não foram constatadas diferenças estatisticamente significantes entre os dois estratos em nenhum dos pontos avaliados, embora, no ponto 1, a diferença tenha sido marginalmente significativa (P=0,0541).

Ponto	Sem esvaziamento Mediana (IIQ) (n=6)	Com esvaziamento Mediana (IIQ) (n=6)	Diferença de medianas	IC 95%	Significância (Mann-Whitney)
1	1,75 (0,88 a 3,00)	0,50 (-0,50 a 1,00)	-1,25	-3,00 a 0,00	P = 0,0541
2	1,00 (0,13 a 1,88)	1,00 (-0,25 a 1,50)	0,00	-2,00 a 2,00	P = 0,8225
3	1,00 (-0,88 a 1,25)	0,00 (0,00 a 2,75)	-1,00	-1,00 a 4,00	P = 0,8442
4	-0,50 (-1,13 a 0,25)	0,50 (0,00 a 2,25)	1,00	0,00 a 3,00	P = 0,0866
5	0,50 (-1,50 a 1,63)	0,00 (-0,50 a 1,50)	-0,50	-2,00 a 4,00	P = 0,7792
6	0,25 (-0,25 a 0,63)	0,00 (0,00 a 1,50)	-0,25	-0,50 a 2,00	P = 0,9026

DP: desvio padrão; IC 95%: intervalo de confiança de 95% da diferença de medianas.

Na **tabela 8** acima, tem como resultados os perímetros mensurados nos pontos 1 a 6 do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de esvaziamento axilar. Em cada ponto, a variação absoluta dos perímetros foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de pré-tratamento (V0) e os perímetros

mensurados na visita de avaliação final (V6). Onde os dados correspondem à análise de 6 pacientes de cada estrato.

Na **tabela 9** abaixo, temos os resultados dos perímetros mensurados nos pontos 1 a 6 do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de radioterapia. Em cada ponto, a variação absoluta dos perímetros foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de pré-tratamento (V0) e os perímetros mensurados na visita de avaliação final (V6). Onde os dados correspondem à análise de 4 pacientes que realizaram radioterapia e de 8 mulheres que não a realizaram.

**Tabela 9** – Variação absoluta dos perímetros mensurados nos pontos 1 a 6 do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de radioterapia. Em cada ponto, a variação absoluta dos perímetros foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de pré-tratamento (V0) e os perímetros mensurados na visita de avaliação final (V6). Os dados correspondem à análise de 4 pacientes que realizaram radioterapia e de 8 mulheres que não a realizaram. O teste de Mann-Whitney foi usado para comparar os dois estratos em cada ponto avaliado. Constatou-se que a variação do perímetro observada nas pacientes que realizaram radioterapia foi significativamente maior que a verificada nas mulheres que não a realizaram apenas no ponto 4 (P=0,0323). Observou-se, ademais, uma diferença marginalmente significante no ponto 6 (P=0,0626).

Ponto	Sem radioterapia Mediana (IIQ) (n=8)	Com radioterapia Mediana (IIQ) (n=4)	Diferença de medianas	IC 95%	Significância (Mann-Whitney)
1	0,75 (0,00 a 2,88)	1,00 (1,00 a 1,00)	0,25	-2,00 a 1,00	P = 0,8182
2	0,75 (-0,75 a 1,38)	1,00 (1,00 a 2,50)	0,25	-0,50 a 2,00	P = 0,3192
3	0,00 (-0,38 a 1,00)	1,50 (0,25 a 4,25)	1,50	0,00 a 5,00	P = 0,1374
4	0,00 (-1,00 a 0,00)	1,50 (0,25 a 2,75)	1,50	0,00 a 3,00	<b>P = 0,0323</b>
5	0,00 (-1,50 a 0,75)	1,00 (0,00 a 5,00)	1,00	0,00 a 6,00	P = 0,1434
6	0,00 (0,00 a 0,38)	1,00 (0,25 a 2,50)	1,00	0,00 a 3,00	P = 0,0626

DP: desvio padrão; IC 95%: intervalo de confiança de 95% da diferença de medianas.

Os resultados da amplitude dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório compreendido entre a mastectomia e o início do tratamento

fisioterápico. Em cada movimento, a variação absoluta das amplitudes de movimento foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de avaliação final (V6) e os ângulos mensurados na visita de pré-tratamento (V0), onde os dados correspondem à análise de 6 pacientes de cada estrato, sendo mostrado na **tabela 10**.

**Tabela 10** – Variação absoluta da amplitude dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme o tempo de pós-operatório compreendido entre a mastectomia e o início do tratamento fisioterápico. Em cada movimento, a variação absoluta das amplitudes de movimento foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de avaliação final (V6) e os ângulos mensurados na visita de pré-tratamento (V0). Os dados correspondem à análise de 6 pacientes de cada estrato. O teste *t* para dados não emparelhados foi usado para comparar os dois estratos em cada ponto avaliado. Constatou-se que a variação da amplitude observada nas pacientes com tempo pós-operatório superior a 30 dias foi significativamente menor que a verificada nas mulheres com tempo de pós-operatório com até 30 dias para os movimentos de flexão ( $P=0,0002$ ) e abdução ( $P=0,0118$ ).

Movimento	Até 30 dias Média ± DP (n=6)	Acima de 30 dias Média ± DP (n=6)	Diferença de médias	IC 95%	Significância (teste <i>t</i> )
Flexão	82,17 ± 17,97	35,50 ± 9,01	-46,67	-64,95 a -28,38	<b>P = 0,0002</b>
Abdução	76,67 ± 21,78	48,00 ± 6,99	-28,67	-49,47 a -7,86	<b>P = 0,0118</b>
Adução	25,83 ± 5,49	20,83 ± 5,00	-5,00	-11,75 a 1,75	P = 0,1301
Extensão	19,67 ± 5,54	14,00 ± 4,47	-5,67	-12,14 a 0,81	P = 0,0797

DP: desvio padrão; IC 95%: intervalo de confiança de 95% da diferença de médias.

Na **tabela 11**, tem-se como resultados a variação absoluta da amplitude dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de esvaziamento axilar. Em cada movimento, a variação absoluta das amplitudes de movimento foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de avaliação final (V6) e os ângulos mensurados na visita de pré-tratamento (V0), sendo os dados correspondente à análise de 6 pacientes de cada estrato.

**Tabela 11** – Variação absoluta da amplitude dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de esvaziamento axilar. Em cada movimento, a variação absoluta das amplitudes de movimento foi definida como a

diferença entre as medidas verificadas na visita de avaliação final (V6) e os ângulos mensurados na visita de pré-tratamento (V0). Os dados correspondem à análise de 6 pacientes de cada estrato. O teste *t* para dados não emparelhados foi usado para comparar os dois estratos em cada ponto avaliado. Não foram constatadas diferenças estatisticamente significantes entre os dois estratos em nenhum dos movimentos avaliados.

Movimento	Sem esvaziamento Média ± DP (n=6)	Com esvaziamento Média ± DP (n=6)	Diferença de médias	IC 95%	Significância (teste <i>t</i> )
Flexão	72,83 ± 25,89	44,83 ± 23,88	-28,00	-60,04 a 4,04	P = 0,0801
Abdução	66,67 ± 22,68	58,00 ± 21,37	-8,67	-37,01 a 19,68	P = 0,5112
Adução	24,17 ± 6,18	22,50 ± 5,50	-1,67	-9,19 a 5,86	P = 0,6324
Extensão	17,83 ± 3,76	15,83 ± 7,31	-2,00	-9,48 a 5,48	P = 0,5643

DP: desvio padrão; IC 95%: intervalo de confiança de 95% da diferença de médias.

Os resultados da Variação absoluta da amplitude dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de radioterapia. Em cada movimento, a variação absoluta das amplitudes de movimento foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de avaliação final (V6) e os ângulos mensurados na visita de pré-tratamento (V0), onde os dados correspondem à análise de 4 pacientes que realizaram radioterapia e de 8 mulheres que não a realizaram, sendo mostrados na **tabela 12**.

**Tabela 12** – Variação absoluta da amplitude dos movimentos de flexão, abdução, adução e extensão do membro homolateral à operação em pacientes mastectomizadas submetidas ao tratamento fisioterápico, estratificadas conforme a realização ou não de radioterapia. Em cada movimento, a variação absoluta das amplitudes de movimento foi definida como a diferença entre as medidas verificadas na visita de avaliação final (V6) e os ângulos mensurados na visita de pré-tratamento (V0). Os dados correspondem à análise de 4 pacientes que realizaram radioterapia e de 8 mulheres que não a realizaram. O teste *t* para dados não emparelhados foi usado para comparar os dois estratos em cada ponto avaliado. Constatou-se que a variação da amplitude observada nas pacientes que realizaram radioterapia foi significativamente menor que a verificada nas mulheres que não a realizaram apenas para o movimento de extensão (P=0,0181). Observou-se, ademais, uma diferença marginalmente significativa para o movimento de flexão (P=0,0592).

Movimento	Sem radioterapia Média ± DP (n=6)	Com radioterapia Média ± DP (n=6)	Diferença de médias	IC 95%	Significância (teste <i>t</i> )
-----------	---	---	------------------------	--------	------------------------------------

Flexão	69,38 ± 28,14	37,75 ± 10,72	-31,63	-64,73 a 1,48	P = 0,0592
Abdução	69,38 ± 22,83	48,25 ± 9,00	-21,13	-48,04 a 5,79	P = 0,1109
Adução	25,38 ± 5,18	19,25 ± 4,57	-6,13	-12,96 a 0,71	P = 0,0736
Extensão	19,38 ± 4,72	11,75 ± 3,59	-7,63	-13,64 a -1,61	<b>P = 0,0181</b>

DP: desvio padrão; IC 95%: intervalo de confiança de 95% da diferença de médias.

## 11. DISCUSSÃO



A literatura não apresenta consenso, sobre o número de sessões a serem realizadas, na abordagem fisioterapêutica, em pacientes mastectomizadas. Estudos de Rietman, (2006), Beurskens (2007), Petito e Gutiérrez (2008), Oliveira *et al* (2010), e Silva *et al* (2013), indicaram que quanto maior o acompanhamento, melhores os benefícios adicionais em suas vidas.

Corroborando Petito *et al* (2012), já constatavam que não havia consenso em relação ao período ideal para início dos exercícios, se de forma precoce, nos primeiros dias de pós-operatório, ou após a retirada do dreno, bem como por quanto tempo deveriam ser realizados. Há outro aspecto que não estava suficientemente claro, no que diz respeito ao número e ao tipo de exercícios necessários, para promover a recuperação da amplitude do ombro homolateral à cirurgia.

Neste estudo foram realizadas seis sessões de fisioterapia, considerando o que já foi aqui mencionado, da dificuldade de adesão delas, por conta da localização residencial em municípios vizinhos, sendo válido refletir sobre o benefício, diante da melhora do quadro clínico-funcional, a partir dos resultados apresentados.

As pacientes que dependem do Sistema Único de Saúde podem enfrentar diferentes realidades, incluindo serviços que oferecem longo tempo de acompanhamento, até situações com apenas orientações. Em se tratando de assistência privada, as pacientes que têm planos particulares de saúde, na maioria das vezes, conseguem realizar um número limitado de fisioterapia supervisionada. Sendo assim, fica indispensável que os fisioterapeutas fiquem atentos e ofereçam um bom atendimento para que, mesmo em curto período, possam ser alcançados resultados satisfatórios.

Para Velloso *et al* (2010), a qualidade de vida nos aspectos de Estado de Saúde Global e função física estavam comprometidos. Mas, observou-se melhora apenas na função física e na diminuição dos sintomas no braço e da dor. Como eles avaliaram a função física mediante perguntas como “carregar uma bolsa de compras pesada ou malas” e “precisa de ajuda para se alimentar, se vestir, se lavar ou usar o banheiro”, acredita-se que isto esteja relacionado a melhora da amplitude de movimento do ombro e também pelo fato dessas mulheres retornarem de forma gradual a realizar atividades como vestir-se,

abotoar o sutiã, preparar suas refeições e outras atividades sociais, de vestuário e higiene. Isso também vale para os sintomas no braço, em que a maioria relatou que não sentiu dores no braço ou ombro e nem dificuldade em levantar ou abrir o braço, após a fisioterapia.

Neste estudo, a revelação foi de melhora gradual dos sintomas e de retorno às atividades diárias, mesmo das pacientes que foram submetidas a linfonodectomia axilar, apontando melhora importante da dor e menor prejuízo funcional.

Este relato corrobora com estudo realizado por Beurskens *et al* 2007, que encontrou resultados semelhantes.

Neste estudo, não foi possível um grupo controle, porque as pacientes eram encaminhadas após atendidas, evitando que ficassem aguardando, pois poderia atrasar e prejudicar a recuperação funcional. Sendo assim, foi adotado o membro contralateral como a medida controle para comparação da amplitude de movimento do ombro. Além disso, nem todas as pacientes iniciaram a fisioterapia logo após a cirurgia, pois precisavam de transporte por serem procedentes de outros municípios, cidades de outro estado, ou por dependerem da família. Em outras situações estavam realizando tratamentos complementares em horários simultâneos ou até por encaminhamento médico tardio. Mesmo assim, isso não impossibilita que mesmo de forma tardia, as mulheres consigam recuperar sua amplitude de movimento do ombro e a funcionalidade. Os resultados aqui apresentados, reforçam que a equipe de saúde deve estar atenta, em garantir que a fisioterapia seja iniciada o mais rápido possível, sensibilizando médicos e enfermeiros.

Este estudo, concorda com Pacheco *et al* 2011, que mostrou em estudo, no qual o objetivo foi verificar a manutenção da efetividade do tratamento do linfedema, após cirurgia por câncer de mama, que os resultados mostraram que as técnicas fisioterapêuticas como, a drenagem linfática manual, os exercícios, a compressão com faixas, as vestimentas elásticas, a auto massagem e os exercícios de auto cuidados mostraram-se eficazes, pois sem essas técnicas havia uma tendência de evolução do linfedema.

A literatura mostra que desde 2007, Squarcino; Borrelli; Sato, encontraram que a forma mais eficaz para o tratar o linfedema pós mastectomia é a terapia física complexa, que consiste em drenagem linfática

manual, cuidados com a pele, compressão e exercícios miolinfocinéticos, com o objetivo de drenar o líquido intersticial em excesso no membro afetado.

Em 2008, Ribeiro; Costa; Sandoval, mencionaram as técnicas fisioterapêuticas, que incluíam a aplicação da drenagem linfática manual no pré e pós-operatório de câncer de mama, contribuíram de forma positiva na prevenção e na redução do linfedema, resultando em melhora da amplitude de movimento do membro superior homolateral à cirurgia, no alívio da dor, na diminuição da sensação de peso e na parestesia.

Em um outro estudo, os tratamentos do linfedema após a mastectomia proporcionaram melhores resultados quando aplicados sozinhos como, a drenagem linfática, os exercícios, a fisioterapia complexa descongestiva, a hidroterapia e os cuidados gerais. Demonstraram que as técnicas que conseguiram melhores resultados, quando associadas com outras terapias foram, a compressão pneumática intermitente, as bandagens, a drenagem linfática mecânica, vestuários de compressão e o laser (LUZ; LIMA, 2011).

Para Cunha; Silva; Sousa (2012), a drenagem linfática manual foi eficaz no tratamento das complicações no pós-operatório de mastectomia, que resultou em redução do linfedema, na melhora da sensibilidade e na amplitude de movimento, na diminuição de aderências cicatriciais, proporcionando melhora na qualidade de vida da paciente.

Em estudos anteriores, a reabilitação do ombro em mulheres submetidas a mastectomia, para ser efetiva, devia promover uma recuperação total ou parcial, da amplitude de movimento do ombro. Alguns autores (Rezende *et al* 2006; Pinto *et al* 2004; Marques, 2003), descreveram como aceitável um déficit na recuperação da amplitude, entre 10 e 15% do valor considerado normal, para cada movimento do ombro (flexão=180°, abdução=180°, extensão=45°), considerando que essa diminuição, não interfere na funcionalidade do membro superior, para a realização das atividades de vida diárias.

Este estudo corrobora com estudos realizados por Tambour *et al* 2014; Rodrick *et al* 2014, em que o tratamento do linfedema consiste na atualidade de Terapia Física Complexa ou linfoterapia, que consiste na combinação de várias técnicas e que a escolha destas, depende da fase na qual se encontra o linfedema. A Terapia Física Complexa é dividida em duas fases: a primeira tem como principal objetivo a redução do volume do membro acometido incluindo

os cuidados com a pele, a drenagem linfática manual, o enfaixamento compressivo e os exercícios miolinfocinéticos com os membros superiores, e a segunda fase visando a manutenção e o controle do linfedema. Nesta etapa, recomenda o uso da malha compressiva, além dos cuidados com a pele, dos exercícios e da automassagem linfática (PAIVA *et al* 2011; CAMARGO, 2000; LOH e MUSA, 2015).

## **12. CONCLUSÃO**

O tratamento fisioterápico realizado neste estudo, teve resultado significativo na capsulite adesiva do ombro, na dor, no linfedema, no comprometimento da amplitude articular da articulação do ombro, na melhora da capacidade funcional e ainda contribuiu com orientações quanto as atividades de vida diária.

## **REFERÊNCIAS**

AC CAMARGO CANCER CENTER. **Tipos de Cancer de Mama**. Disponível em: <https://accamargo.org.br/tipos-de-cancer/mama>. Acesso em: 25 mai. 2019.

ALEGRANCE, F. C.; SOUZA, C. B. S.; MAZZEI, R. L. Qualidade de vida e estratégias de enfrentamento em mulheres com e sem linfedema pós-câncer de mama. **Rev Bra Canc**, São Paulo, v.56, n.3, p. 341-351, 2010.

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer facts & figures 2017**. Atlanta, 2017a. Disponível em: <<https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2017/cancer-facts-and-figures-2017.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2017.

ANDRADE, M. F. C. **Linfedema**. In: Pitta GBB, Castro AA, Burihan E. *Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado*. Maceió: UNICISAL/E CM AL & LAVA; 2003.

ANTONIO, F. E.; SANTOS, P. S.; VANINI, T. M.; CHINGUI, L. J.; SILVA, C. A. Avaliação de parâmetros bioquímicos na drenagem linfática manual em mulheres idosas. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**. Campinas, v.13, n.17, p.53-65, 2011.

ARMITAGE, P.; BERRY, G. **Statistical methods in medical research**. 3. ed. Oxford: Blackwell, 1994. 620 p.

BARAÚNA, M. A., CANTO, R. S. T., SCHULZ, E., SILVA, R. A. V.; SILVA, C. D. C., VERAS, M. T. S., *et al*. Avaliação da amplitude de movimento do ombro em mulheres mastectomizadas pela biofotogrametria computadorizada. **Rev Bras Cancerol**. 2004;50(1):27-31.

BERGMANN, A, KOIFMAN, RJ, KOIFMAN, S, RIBEIRO, MJP, MATTOS, IE. Upper Limb Lymphedema Following Breast Cancer Surgery: prevalence and associated factors. **Lymphology**. 2007;40(supl):96-106.

BERGMANN, A, RIBEIRO, MJP, PEDROSA, E, NOGUEIRA, EA, OLIVEIRA, ACG. Fisioterapia em Mastologia Oncológica: rotinas do Hospital do câncer iii/inca. **Rev Bras Cancerol**. 2006;52(1):97-109.

BREGAGNOL, R.K., DIAS, A.S. Alterações funcionais em mulheres submetidas à cirurgia de mama com linfadenectomia axilar total. **Rev Bras Cancerol.** 2010;56(1):25-33.

BEURSKENS, C.H., UDEN, C.J.V., STROBBE, L.J., OOSTENDORP, R.A., WOBBS, T. The efficacy of physiotherapy upon shoulder functions following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study. **Bio Med Central Cancer.** 2007; 7:166.

BEZERRA, T. S., RETT, M. T., MENDONÇA, A. C. R., SANTOS, D. E., PRADO, V. M., DESANTANA, J. M. Hypoesthesia, pain and disability of upper limb after adjuvant radiotherapy for breast cancer. **Rev Dor.** 2012;1 3(4):320-6.

BLAND Kirby I.; COPELAND Edward M.; A MAMA: **Tratamento compreensivo das doenças benignas e malignas**, 1. ed., São Paulo: Manole LTDA, 1994.

BORGES, F. S. **Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas.** 2 ed. São Paulo: Phorte, 2010.

BORG-STEIN, J., SIMONS, D.G. Focused Review: Myofascial pain. **Arch Phys Med Rehabil** 2002; 83(3):40-7.

BOWER, G.H. Cognitive psychology: an introduction. In: Estes WK (Ed.). **Handbook of learning and cognitive processes.** New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass; 1975.

BOX, R.C., REUL-HIRCHE, H.M., BULLOCK-SAXTON, J.E., FURNIVAL, C.M. Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema. **Breast Cancer Res Treat.** 2002; 75:51-64.

BRANDÃO, D. S. M.; ALMEIDA, A. F.; SILVA, J. C.; OLIVEIRA, R. G. C. Q.; ARAUJO, R. C.; PITANGUI, A. C. R. Avaliação da técnica de drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema gelóide em mulheres. **Conscientia e Saúde**, Petrolina- PE, v.9, n.4, p.618-624, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. **A situação do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde; Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil** [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2015 [citado 2017 jul.10]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/wcm/dmdc/2016/numeros-cancer-brasil.asp>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro (RJ): INCA; 2015. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>. Acesso em 13/01/2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/sistema-unico-de-saude>. Acesso em 01/05/2019.

CAMARGO, M. C.; MARX, Â. G. **Reabilitação Física no Câncer de Mama**. São Paulo: Roca, 2000. 173p.

CAMARGO M. C.; MARX A. G. **Reabilitação Física no Câncer de Mama**, 1. ed. São Paulo: Roca, 2010.

CAMPANI, J., FRASSON, A.L. Avaliação da morbidade do membro superior homolateral à cirurgia após biópsia do linfonodo sentinela versus dissecação axilar em pacientes com câncer de mama. **Rev Bras Mastologia** 2005;15(4):157-61.

CAMPOS, G. W. S. **O público e o privado na saúde brasileira**. Le Monde Diplomatic, 04 mar. 2008.

CA. Global Cancer Statistics. 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **A Cancer Journal for**



**Clinicians**. 2018; 68:394–424. Disponível em:  
<https://doi.org/10.3322/caac.21492>. Acesso: 05/05/2019.

CANCER FACT SHEET N°297. **World Health Organization**. Fevereiro de 2014. Consultado em 10 de junho de 2014.

CARVALHO, Gilson. **A saúde pública no Brasil**. Estudos Avançados, v. 27, n. 78, PP. 7- 26, 2013.

CERQUEIRA, W.A., BARBOSA, L.A., BERGMANN, A. Proposta de conduta fisioterapêutica para o atendimento ambulatorial nas pacientes com escápula alada após linfadenectomia axilar. **Rev Bras Cancerol** 2009;55(2):115-20.

CHING, E. Y. Myofascial pain – an overview. **Ann Acad Med Sing** 2007;36(1):43-8.

CINAR, N., SECKIN, Ü., KESKIN, D., BODUR, H., BOZKURT, B., CENGIZ, O. The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. **Cancer Nurs**. 2008;31(2):160-5.

CODMAN, E. A. **Tendinitis of the short rotators**. In: Ruptures of the supraspinatus tendon and other lesions in or about the subacromial bursa. Boston: Thomas Todd; 1934. p. 216-24.

COSTA, A.I.S., CHAVES, M.D. Dor em pacientes oncológicos sob tratamento quimioterápico. **Rev Dor**. 2012;13(1):45-9.

COUCEIRO, T.C.M., MENEZES, T.C., VALÊNÇA, M.M. Síndrome dolorosa pós-mastectomia. A magnitude do problema. **Rev Bras Anesthesiol**. 2009; 59(3):358-65.

CRUZ, R.M.; ALCHIERI, J. C.; SARDA JÚNIOR, J. J. Avaliação e medidas psicológicas: **produção do conhecimento e da intervenção profissional**. São Paulo: Casa do Psicólogo. (2002).

- DALTON A. Helping to relieve the pain of post-surgical breast cancer with myofascial/ craniosacral techniques. **Oncology Times**. 2005;27(6):50.
- DEFINIG CANCER. **National Cancer Institute**. Consultado em 10 de junho de 2014.
- DESANTINS C.E., LIN, C.C., MARIOTTO, A.B., SIEGEL, R.L., STEIN, K.D., KRAMER, J.L., *et al*. Cancer treatment and survivorship statistics, 2014. **CA Cancer J Clin**. 2014;64(4):252-71. DOI 10.3322/caac.2134.
- DIAS, E. N. *et al.*, **Mastologia Atual**, Rio de Janeiro: Revinte LTDA, 1994. 13 p.
- DIAS, A., BREGAGNOL, R. Alterações Funcionais em Mulheres Submetidas a Cirurgia de Mama com Linfandectomia Total, **Rev. Bras. Canc**. 2010.
- DIXON, J. S.; BIRD, H. A. Reproducibility along a 10-cm vertical visual analogue scale. **Ann. Rheum. Dis**. 1981; 40(1):87-9.
- DUARTE, T.P., ANDRADE, A.N. Enfrentando a mastectomia: Análise dos relatos de mulheres mastectomizadas sobre questões ligadas a sexualidade. **Estud Psicol** 2003;8(1):155-63.
- DUPLAY, E. S. De la périarthrite scapulohumerale et des raideurs de l'épaule qui en son la consequence. **Arch. Gen. Med**. 1872;20:513-42.
- ENGEL, J., KERR, J., SCHLESINGER-RAAB, A., SAUER, H., HOLZEL, D. Axillary surgery severely affects quality of life: results of a 5-year prospective study in breast cancer patients. **Breast Cancer Res Treat**. 2003; 79(1):47-57.
- ENGEL, J, KERR J, SCHLESINGER-RAAB, A, SAUER H, HÖLZEL D. Quality of life following breast-conserving therapy or mastectomy: results of a 5-year prospective study. **Breast J**. 2004 May;10(3):223-31.  
doi:<https://doi.org/10.1111/j.1075-122X.2004.21323.x>.
- EVOLUTION OF THE NEUROMATRIX THEORY OF PAIN. The Prithvi Raj Lecture: Presented at the Third World Congress of World Institute of Pain, Barcelona 2004.

FELIX, J. D., CASTRO, D. S., AMORIM, M. H. C., ZANDONADE, E. tendência da mortalidade por câncer de mama em mulheres no estado do espírito santo, no período de 1980 a 2007. **Rev Bras Cancerol.** 2011;57(2):159-66.

FERREIRA, M. L. S. M.; ALMEIDA, S. R. M. A. Mastectomia: reabilitação no pós-operatório é essencial. **Caderno de Ginecologia e Obstetrícia**, 57, 2000.

FERRO, A. D. M., GONTIJO, A. D., BOTTARO, M., VIANA, J. O efeito do tratamento fisioterapêutico na biomecânica morfofuncional no pós-operatório do câncer de mama [**Trabalho de Conclusão de Curso**]. Rio de Janeiro: Universidade Gama Filho; 2003.

FIREMAN, K. M., MACEDO, F. O., TORRES, D. M., FERREIRA, F. O., LOU, M. B. A. Percepção das Mulheres sobre sua Funcionalidade e Qualidade de Vida após Mastectomia. **Rev Bras Cancerol.** 2018; 64(4): 499-508.  
<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.198>.

FORTNER, K. D. **Manual de ginecologia e obstetrícia do John Hopkins.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2007.

FRANCO, J. MASTOLOGIA: **Formação de especialista**, 1. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.

GARCIA, D. M. **Crenças de profissionais e centros de dor sobre dor crônica** (Dissertação de mestrado não publicada). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade de São Paulo. (2006).

GOMIDE, L.B., MATHEUS, J.P.C., REIS, F.J.C. Morbidity after breast cancer treatment and physiotherapeutic performance. **Int J Clin Pract** 2007;61(6):972-82.

GONÇALVES, S. M. C. M.; DIAS, M. R. A prática do autoexame da mama em mulheres de baixa renda: um estudo de crenças. **Estudos de Psicologia**,

Natal, v. 4, n. 1, p. 141-159, jan./jun. 1999.

GRIFFITHS CL, OLIN JL. Triple Negative Breast Cancer: a brief review of its characteristics and treatment options. **J Pharm Pract.** 2012;25(3):319-23. doi: <https://doi.org/10.1177/0897190012442062>.

GUIMARÃES, S. S. Introdução ao estudo da dor. In M. M. M. J. (Org.), **Dor: um estudo multidisciplinar** (pp.13-30). São Paulo: Summus. (1999).

GUIRRO, E., GUIRRO, R. **Mastectomia**. In: Guirro E, Guirro R. Fisioterapia dermato-funcional: fundamentos, recursos, patologias. São Paulo: Manole; 2002.

GULLUOGLU, B.M., CINGI, A., CAKIR, T., GERCEK, A., BARLAS, A., ETI, Z. Factors related to post treatment chronic pain in breast cancer survivors: the interference of pain with life functions. *Int. J Fertil Womens Med* 2006;51(2):75-82.

GUSMÃO, C. **Drenagem Linfática Manual: Método Dr. Vodder**. São Paulo: Atheneu, 2010.

HARRINGTON, S., PADUA, D., BATTAGLINI, C., MICHENER, L.A., GIULIANI, C., MYERS, J., GROFF, D. Comparison of shoulder flexibility, strength, and function between breast cancer survivors and healthy participants. **J Cancer Surviv.** 2011;5(2):167-74.

INCA. **A mulher e o câncer de mama no Brasil**. Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância, Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede – 3. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2018. ISBN 978-85-7318-356-6. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Tipos de câncer**. Rio de Janeiro, 2017b. Disponível em: <

<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home> >. Acesso em: 24 set. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSE ALENCAR GOMES DA SILVA.

**Estimativa 2018:** incidência de câncer no Brasil. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017.

JAMMAL, M. P.; MACHADO, A. R. M.; RODRIGUES, L. R. Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama. **O Mundo da Saúde**. São Paulo, v.32, n.4, p.506-510, 2008.

JENSEN, M.P., KAROLY, P. BRAVER, S. The Measurement of Clinical Pain Intensity: A Comparison of Six Methods. **Pain** 1986; 27: 117-126.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3959\(86\)90228-9](https://doi.org/10.1016/0304-3959(86)90228-9)

JUNG, B.F., AHRENDT, G.M., OAKLANDER, A.L., DWORKIN, R.H.  
Neuropathic pain following breast cancer surgery: proposed classification and research update. **Pain** 2003; 104:1-13.

KATZ, J.; MELZACK, R. Measurement of Pain. **Surg Clin North Am**. 1999 Apr;79(2):231-52. [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(05\)70381-9](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(05)70381-9).

KON, R. **Sistema de Saúde no Brasil**. Universidade de São Paulo, s.d.  
<http://www2.fm.usp.br/cedem/did/atencao/4%20Bibliografia%20Complementar%20-%20Sistema%20de%20Sa%C3%BAde%20no%20Brasil%20FINAL.pdf>.

LAHOZ, M.A., NYSSSEN, S.M., CORREIA, G.N., *et al*. Capacidade funcional e qualidade de vida em mulheres pós-mastectomia. **Rev Bras Cancerol**. 2010;56(4):423-30.

LOH, S. Y., MUSA, N. A. Methods to improve rehabilitation of patients following breast cancer surgery: a review of systematic reviews. **Breast Cancer** (Dove Med Press). 2015;7:81-98.

LOYOLA-CAETANO, E. A., BORGES, M. L., MAGALHÃES, P. A. P., ARECO, F. S., YOCHIMOCHI, L. T. B., PANOBIANCO, M. S. Rehabilitation group:

benefits and barriers in the perspective of women with breast cancer. **Texto Contexto Enferm** [Internet]. 2017 [cited 2017 July 10];26(1): e3250015. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n1/0104-0707-tce-26-01-3250015.p>.

MAGAZONI, V. S. Estudo correlacional entre a expansibilidade da caixa torácica e a capacidade vital pulmonar nos indivíduos portadores e não portadores de espondilite anquilosante [**dissertação**]. Uberlândia: Centro Universitário do Triângulo; 2000.

MAGNO, R. B. C. **Bases Reabilitativas de Fisioterapia no Câncer de Mama**. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Curso de Fisioterapia, Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, 2009.

MANHEIM, C.J. Introduction to myofascial release. The myofascial release manual. 4ed. New Jersey: **Slack Incorporated**; 2008.p.1-36.

MARQUES, J. R., MARTINS, P. C. M. L., MACHADO, E. R., SOUZA, L. M., RODRIGUES, J. H. A. Análise dos Efeitos da Drenagem Linfática Manual no Tratamento do Linfedema Pós-Mastectomia. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO. Rev Ac Inst Cie S**. 2015.v.1, n. 01:jul-dez.

MARQUES, A. P. **Manual de goniometria**. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2003.

MARQUES, A. A.; SILVA, M. P.; AMARAL, T. P. **Tratado de Fisioterapia em Saúde da Mulher**, 1. ed. São Paulo: Roca LTDA, 2011.

MARQUES, J. R., MARTINS, P. C. M. L., MACHADO, É. R., SOUZA, L. M., RODRIGUES, J. H. A. Análise dos Efeitos da Drenagem Linfática Manual no Tratamento do Linfedema Pós-Mastectomia. **Rev Acad Inst Ciênc Saúde**. 2015.v.1, n. 01:jul-dez.

MARQUEZ, J. O. **A dor e os seus aspectos multidimensionais**. *Ciência e Cultura*, (2011); 63(2), 28-32. Recuperado em 19 dezembro 2011, disponível em <[www.cienciae cultura.bvs.br](http://www.cienciae cultura.bvs.br)>.

MASCULINO, D. A., FERGUS, K. D., CULLEN, K. Sexual identity after breast cancer: sexuality, body image, and relationship repercussions. **Curr Opin Support Palliat Care**. 2016;10(1):66-74. DOI: 10.1097/SPC.000000000000001.

MEIRELLES, M.C.C.C.; MAMEDE, M. V.; SOUZA, L.; PANOBIANCO, M. S. Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v.10, n.4, 2006.

MELO, M. S. I.; MAIA, J. N.; SILVA, D. A. L.; CARVALHO, C. C. Avaliação Postural em Pacientes Submetidas à Mastectomia Radical Modificada por meio da Fotogrametria Computadorizada. **Rev Bra Canc**, Recife-PE, v.57, n.1, p.39-48, 2011.

MELO, G.M.; BARBOSA, F.S. Parafunção x DTM: a influência dos hábitos parafuncionais na etiologia das desordens temporomandibulares. **POS - Prespect. Oral Sci**. 2009; 1(1):43-8.

MELZACK, R. Evolution of the Neuromatrix Theory of Pain. The Prithvi Raj Lecture: Presented at the Third World Congress of World Institute of Pain, Barcelona 2004. 2005 World Institute of Pain, 1530-7085/05/\$15.00 **Pain Practice**, Volume 5, Issue 2, 2005 85–94. Version of Record online: 17 MAY 2005. DOI: 10.1111/j.1533 2500.2005.05203.

MICELI, A. V. P. (2002). Dor crônica e subjetividade em oncologia. **Rev. Bras. Canc**. 48(3), 363-373.

MORRELL, R.M., HALYARD, M.Y., SCHILD, S.E. *et al*. Breast cancer-related lymphedema. **Mayo Clin Proc** 2005; 80:1480-4.

NAGEL PH, BRUGGINK ED, Wobbes T, Strobbe LJ. Arm morbidity after complete axillary lymph node dissection for breast cancer. **Acta Chir Belg**. 2003; 103:212-6.

NASCIMENTO, S. L., *et al.*. Complicações e condutas fisioterapêuticas após cirurgia por câncer de mama: estudo retrospectivo, **Rev. Fisio. Pesq.** pg. 248-255, 2012.

NESVOLD, I. L., REINERTSEN, K. V., FOSSA, S. D., DAHL, A. A. The relation between arm/shoulder problems and quality of life in breast cancer survivors: a cross-sectional and longitudinal study. **J Cancer Surviv.** 2011; 5(1):62-72. Epub 2010 Oct 23.

NESVOLD, I.L., REINERTSEN, K.V., FOSSA, S.D., DAHL, A.A. The relation between arm/shoulder problems and quality of life in breast cancer survivors: a cross-sectional and longitudinal study. **J Cancer Surviv.** 2011;5(1):62-72.

NOGUEIRA, E. A.; BERGMANN, A.; RIBEIRO, M. J. P. Abordagem fisioterapêutica na mama fantasma em mulheres submetidas à cirurgia de mastectomia. **Rev. Fisio. Br.** (2005). 72, 43-48.

NOGUEIRA, P.V.G., GUIRRO, E.C.O., GUIRRO, R.R.J. PALAURO, V.A. Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva na performance funcional de mulheres mastectomizadas. **Fisioter Bras** 2005;6(1):28-35.

OLIVEIRA, D. C. A Função Social da Fisioterapia no Tratamento de Mulheres Mastectomizadas. **Congr. Intern. Pedagogia Social**, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.proceedings.scielo.br>>. Acesso em 8 de set. 2014.

OLIVEIRA, M. M. F, SOUZA, G. A., MIRANDA, M. S., OKUBO, M. A., AMARAL, M. T. P., SILVA, M. P. P., *et al.* Exercícios para membros superiores durante radioterapia para câncer de mama e qualidade de vida. **RBGO.** 2010; 32(3):133-8.

OKEN, M. M.; CREECH, R. H.; TORMEY, D. C.; HORTON, J.; DAVIS, T. E.; MCFADDEN, E. T.; CARBONE, P. P. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. **Am J Clin Oncol.** 5, Issue 6: 649–656, 1982. Disponível em: [https://journals.lww.com/amjclinicaloncology/Abstract/1982/12000/Toxicity\\_and\\_response\\_criteria\\_of\\_the\\_Eastern.14.aspx](https://journals.lww.com/amjclinicaloncology/Abstract/1982/12000/Toxicity_and_response_criteria_of_the_Eastern.14.aspx). Consulta em 17/09/2019.



PACHECO, M. N.; FILHO, A. D.; MELO, D. A. S. Fisioterapia para o tratamento do linfedema no pós-operatório de mastectomia: revisão de literatura. **Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba**, Sorocaba-SP, v.13, n.4, p. 4-7, 2011.

PAIVA, D. M. F., LEITE, I. C. G., RODRIGUES, V. O., CESCO, M. G. Fatores associados ao linfedema em pacientes com câncer de mama. **Rev Bras Ginecol**. 2011;33(2):75-80.

PANOBIANCO, M.S., MAMEDE, M.V. Complicações e intercorrências associadas ao edema de braço nos três primeiros meses pós mastectomia. **Rev Lat-am Enferm** 2002;10(4):544-51.

PANOBIANCO, M. S.; PARRA, M. V.; ALMEIDA, A. M.; PRADO, M. A. S.; MAGALHAES, P. A. P. Estudo da adesão às estratégias de prevenção e controle do linfedema em mastectomizadas. **Ver Enf**, Ribeirão Preto-SP, v.13, n.1, p.161-168, 2009.

PASCOAL, C. K. P.; BERGMANN, A.; RIBEIRO, M. J. P.; VIEIRA, R. J. S.; FONTOURA, H. A. Relatos de mulheres submetidas à biópsia do linfonodo sentinela quanto às orientações recebidas para prevenção de linfedema: um estudo qualitativo. **Rev Bra Canc**, Ipatinga-MG, v.56, n.2, p.219-226, 2010.

PENSE SUS. **Público x Privado**. Disponível em: <http://pensesus.fiocruz.br/sus>. Busca em 02/01/2017.

PEREIRA, GB, GOMES, AMSM, OLIVEIRA, RR. impacto do tratamento do câncer de mama na autoimagem e nos relacionamentos afetivos de mulheres mastectomizadas. **Lifestyle J**. 2017;4(1):99-118. doi: <https://doi.org/10.19141/2237-3756.lifestyle.v4.n1.p99-119>.

PERES, F. R., FONTANARI, P. Abordagens fisioterapêuticas do linfedema no pós-operatório do câncer de mama. **Anuário 2005**. <https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/903/1/artigo%203.pdf>

PESSINI, L. Humanização da dor e sofrimento humanos no contexto hospitalar. **Rev. Bioét.** (2009). 10(2), 51-72.

PETITO, E.L., GUTIÉRREZ, M. G. R. Elaboração e validação de um programa de exercícios para mulheres submetidas a cirurgia oncológica de mama. **Rev Bras Cancerol.** 2008; 54(3):275-87.

PETITO, E. L., NAZÁRIO, A. C. P., MARTINELLI, S. E., FACINA, G., GUTIÉRREZ, M. G. R. Aplicação de programa de exercícios domiciliares na reabilitação do ombro pós-cirurgia por câncer de mama. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** jan.-fev. 2012;20(1):[09 telas]

PIMENTA, C.A.M. Escalas de avaliação de dor. In: Teixeira MD (ed.) Dor conceitos gerais. São Paulo: **Limay** 1994; 46-56.

PIMENTA, C.A.M.; TEIXEIRA, M.J. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. **Rev. Esc. Enf. USP.** 1996;30(3):473-83.

PINTO E SILVA, M. P., DERCHAIN, S. F. M., REZENDE, L., CABELLO, C., MARTINEZ, E. Z. Movimento do ombro após cirurgia por carcinoma invasor da mama: estudo randomizado prospectivo controlado de exercícios livres versus limitados a 90° no pós-operatório. **RBGO.** 2004;26(2):125-30.

PLACZEK, J.D., ROUBAL, P.J., FREEMAN, D.C., KULIG, K, NASSER, S., PAGETT, B.T. Longterm effectiveness of translational manipulation for adhesive capsulitis. **Clin. Orthop. Relat. Res.** 1998;(356):181-91.

RETT, MT, SANTOS, AKG, MENDONÇA, ACR, OLIVEIRA, IA, DESANTANA, JM. Efeito da Fisioterapia no Desempenho Funcional do Membro Superior no Pós-operatório de Câncer de Mama. **Rev Ciencia & Saúde.** 2013; Jan-abr;6(1):18-24.

REZENDE, L. F., FRANCO, R. L., REZENDE, M. F., BELETTI, P. O., MORAIS, S. S., GURGEL, M. S. Two exercises schemes in postoperative breast cancer: comparison of effects on shoulder movement and lymphatic disturbance. **Tumori.** 2006;92(1):55-61.

REZENDE, L. F.; ROCHA, A. V. R.; GOMES, S. C. Avaliação dos fatores de risco no linfedema pós-tratamento de câncer de mama. **J Vasc Bras**, São Paulo, v.9, n.4, 2010.

RETT, M. T., MESQUITA, P. J., MENDONÇA, A. R. C., MOURA, D. P., DE SANTANA, J. M. A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia. **Rev Dor**. São Paulo, 2012 jul-set;13(3):201-7.

RIBEIRO, V.C., PORTELLA, V.S.D.C., MALHEIRO, V.E.S. Mulheres de meia idade e o enfrentamento do câncer de mama. **Rev Cuid [Internet]**. 2014 [citado 2017 jul. 10];5(2):799-805. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v5n2/v5n2a12.p>.

RIEF, W., BARDWELL, W.A., DIMSDALE, J.E., et al. Long-term course of pain in breast cancer survivors: a 4-year longitudinal study. **Breast Cancer Res Treat**. 2011;130(2):579-86.

RIETMAN, JS, DIJKSTRA, PU, HOEKSTRA, HJ, EISMA, WH, SZABO, BG, GROOTHOFF, JW, *et al*. Late morbidity after treatment of breast cancer in relation to daily activities and quality of life: a systematic review. **Eur J Surg Oncol**. 2003 apr; 29(3):229-38. doi: <https://doi.org/10.1053/ejso.2002.1403>.

RIETMAN, J. S., GEERTZEN, J. H., HOEKSTRA, H. J., BAAS, P., DOLSMA, W. V., DE VRIES, J., *et al*. Long term treatment related upper limb morbidity and quality of life after sentinel lymph node biopsy for stage I or II breast cancer. **Eur J Surg Oncol**. 2006;32(2):148-52. Epub 2006 Jan 4.

RIETMAN, J. S., DIJKSTRA, P. U., HOEKSTRA, H. J., EISMA, W. H., SZABO, B. G., GROOTHOFF, J.W., GEERTZEN, J. H. Late morbidity after treatment of breast cancer in relation to daily activities and quality of life: a systematic review. **Eur J Surg Oncol**. 2003; 29:229-38.

RODRICK, J. R., POAGE, E., WANCHAI, A., STEWART, B. R., CORMIER, J. N., ARMER, J. N. Complementary, alternative, and other non complete decongestive therapy treatment methods in the management of lymphedema: a systematic search and review. **PM R**. 2014;6(3):250-74.

ROSA, LM, RADÜNZ, V. do sintoma ao tratamento adjuvante da mulher com câncer de mama. **Texto Contexto Enferm**. 2013 Jul-set;22(3):713-21. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072013000300018>.

SANTOS, J. C. M. **Drenagem linfática manual no pós-operatório de lipoaspiração: revisão de literatura**. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Formiga – Unifor, Formiga-MG, 2013.

SHAMLEY, D. R., SRINANAGANATHAN, R., WEATHERALL, R., OSKROCHI, R., WATSON, M., OSTLERE, S, *et al*. Changes in shoulder muscle size and activity following treatment for breast cancer. **Breast Cancer Res Treat**. 2007;106(1):19-27.

SILVA, S. H., GODOY, J. M. P. Avaliação da amplitude de movimento de ombro após Tratamento de Cancro da Mama. **Acta Med Port**. 2009;22(5):567-70.

SILVA, M.P.P., DERCHAIN, S.F.M., REZENDE, L. Movimento do ombro após cirurgia por carcinoma invasor da mama: estudo randomizado prospectivo controlado de exercícios livres versus limitados a 90° no pós-operatório. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2004;26(2):125-30.

SILVA, I. C. A., MORAES, V. **Terapêutica em mastectomia**. In: Borges FS. Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo: Phorte; 2006.

SILVA, L. M. H.; ZAGO, M. M. F. (2001). O Cuidado do paciente oncológico com dor crônica na ótica do enfermeiro. **Rev. Lat-Amer Enf**. 9(4), 44-49. Recuperado em novembro 13, 2010, disponível em <[www.scielo.br/rlae](http://www.scielo.br/rlae)>.

SILVA MD, RETT MT, MENDONÇA ACR, SILVA Jr WM, PRADO VM, DeSANTANA JM. Qualidade de Vida e Movimento do Ombro no Pós-Operatório de Câncer de Mama: um Enfoque da Fisioterapia. **Rev Bra Canc** 2013; 59(3): 419-426.

SILVA, N. B.; SILVA, S. R.; SOUZA, L. Análise da drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema gelóide e na redução de medidas. **Saúde**, Batatais, Ribeirão Preto, v.1, n.1, p.59-77, 2012.

SPRINGER, B. A., LEVY, E., MCGARVEY, C., PFALZER, L. A., STOUT, N. L., GERBEER, L. H., *et al.* Pre-operative assessment enables early diagnosis and recovery of shoulder function in patients with breast cancer. **Breast Cancer Res Treat.** 2010; 120:135-47.

SQUARCINO, I. M.; BORRELLI, M.; SATO, M. A. Fisioterapia no linfedema secundário à mastectomia. **Rev Arq Méd ABC**, Santo André-SP, v.32, p.64-67, 2007.

STEINBROCKER, O. The shoulder hand syndrome: associated painful homolateral disability of the shoulder and hand with swelling and atrophy of the hand. **Am. J. Med.** 1947;3:402-7.

STEPHENSON, R. G.; LINDA, J. O'C. **Fisioterapia Aplicada à Ginecologia e Obstetrícia**. São Paulo, Manole, 2004.

STEWART, B. W.; WILD, C. P. (Ed.). **World Cancer Report: 2014**. Lyon: IARC, 2014.

STRAUB, R. O. **Psicologia da saúde**. Porto Alegre: Artmed. (2005).

TAMBOUR, M.; TANGE, B., CHRISTENSEN, R., GRAM, B. Effect of physical therapy on breast cancer related lymphedema: protocol for a multicenter, randomized, single-blind, equivalence trial. **BMC Cancer.** 2014;14:239.

TENGRUP, I., TENNVALL-NITTBY, L., CHRISTIANSSON, I., LAURIN, M. Arm morbidity after breast-conserving therapy for breast cancer. **Acta Oncol.** 2000;39:393-7.

THE WHO QOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Soc Sci Med.** 1995;41(10):1403-09. doi: [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K).

TIEZZI, D.G. Cirurgia conservadora no câncer de mama. **Rev Bras Ginecol Obstet** 2007;29(8):428-34.

TRAMONTIN, C. M. **Os efeitos das técnicas de endermoterapia e drenagem linfática manual na região abdominal: uma visão fisioterapêutica.** 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso-(Graduação), Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2009.

YAMAMOTO, R., YAMAMOTO, T. Effectiveness of the treatment-phase of two-phase complex decongestive physiotherapy for the treatment of extremity lymphedema. **Int J Clin Oncol.** 2007; 12:463-8.

YANG, E. J., PARK, W. B., SEO, K. S., KIM, S. W., HEO, C. Y., LIM, J. Y. Longitudinal change of treatment-related upper limb dysfunction and its impact on late dysfunction in breast cancer survivors: a prospective cohort study. **J Surg Oncol.** 2010;101(1):84-91.

YOSHIMUCHI, L.T.B., SANTOS, M.A., LOYOLA, E.A.C., MAGALHÃES, P.A.P., PANOBIANCO, M.S. The experience of the partners of women with breast cancer. **Rev Esc Enf USP.** 2018; 52:e03366. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X20170252033203366>.

VAN DE GRAAFF, K. M. **Anatomia Humana.** 6ª Edição. São Paulo, Editora Manole, 2003.

VAN ROYEN, B.J., PAVLOV, P.W. Treatment of frozen shoulder by distension and manipulation under local anaesthesia. **Int. Orthop.** 1996;20(4):207-10;  
Zoppi Filho A. Tratamento da capsulite adesiva pela distensão hidráulica: estudo de 45 ombros tratados [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1994.

VELLOSO, F. S., BARRA, A. A., DIAS, R. C. Function performance of upper limb and quality of life after sentinel lymph node biopsy of breast cancer. **Rev Bras Fisioter.** 2010;15(2):146-53.

VERONESI, U. **Câncer de Mama**. V. II, cap. I pg 13-21; 1992.

VENTURINI, C., ANDRÉ, A., AGUILAR, B.P., GIACOMELLI, B. Confiabilidade de dois métodos de avaliação da amplitude de movimento ativa de dorsiflexão do tornozelo em indivíduos saudáveis. **Acta Fisiatr.** 2006;13(1):41-5.

VIEIRA, E.R., GIL, C.H.J.C. Interface entre eletrogoniômetro e indivíduo: comparação entre as fixações com e sem canaletas de acoplamento. **Rev. Bras. Fisioter.** 2002;6(2):77-85.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cancer control: knowledge into action:** WHO guide for effective programmes; module 3 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2007 [cited 2016 Aug 26]. Available from: <http://www.who.int/cancer/modules/Early%20Detection%20Module%203.pdf>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cancer**. Geneva: World Health Organization; 2018 [cited 2018 Sep 12]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.

WORLD HEALTH STATISTICS 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: **World Health Organization**; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN 978-92-4-156548-6.

ZOPPI FILHO, A. Tratamento da capsulite adesiva pela distensão hidráulica: estudo de 45 ombros tratados [tese]. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1994.

## **APÊNDICES**



## APÊNDICE I

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidada a participar de um projeto de pesquisa, de responsabilidade da fisioterapeuta Ana Eugênia Magalhães Santiago Linhares, como participante da pesquisa intitulada AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERÁPICO EM PACIENTES PÓS MASTECTOMIA. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

O objetivo da pesquisa é “Avaliar os benefícios do tratamento fisioterápico em pacientes pós mastectomia”.

Antes de sua participação no estudo você será esclarecida das condições nas quais será desenvolvida a pesquisa clínica. Após esta etapa, você será submetida a uma avaliação de fisioterapia.

Após a sua inclusão no estudo e assinatura deste termo de consentimento, você receberá gratuitamente o tratamento em um dos grupos do estudo e uma cartilha instrutiva para lhe orientar nos exercícios até o seu próximo retorno ao Centro de Reabilitação Física Dr. Pedro Mendes Carneiro.

A participação neste estudo tem objetivo de lhe oferecer um tratamento de fisioterapia após sua cirurgia de mastectomia. Durante todo esse período você fará todo o acompanhamento de fisioterapia gratuitamente e não receberá nenhum dinheiro por isso.

O tratamento que será aqui utilizado tem importância e benefícios para você, porque poderá resultar em mais opções de tratamento, para diminuir os sinais e sintomas da dor, do linfedema (inchaço do braço) e melhorar a amplitude articular (movimento do seu braço) na capsulite adesiva do ombro (dificuldade de movimentar o ombro), repercutindo na capacidade funcional (seus movimentos para o dia a dia) e resultando em melhor qualidade de vida para essas pacientes, porque uma vez comprovada à eficácia (a melhora) e segurança deste tratamento, o mesmo poderá ser utilizado amplamente no Sistema Único de Saúde.

O objetivo da fisioterapia nos efeitos após a cirurgia de câncer de mama é de diminuir a dor, prevenir problemas no pulmão, prevenir ou tratar o inchaço e as alterações na posição do corpo, promover o relaxamento muscular, manter o movimento do braço afetado, melhorar os exercícios, prevenir ou tratar os problemas que possam aparecer na pele do ombro, sem lhe trazer riscos.

**Seu Grupo será de fisioterapia + enfaixamento:** Você receberá o tratamento de fisioterapia e o enfaixamento do braço diariamente 5 dias por uma semana.

O benefício do tratamento de fisioterapia será avaliado pela melhora da dor, medida através da alteração na Escala Visual Analógica de dor no primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

A melhora do tratamento de fisioterapia no inchaço do braço será comparada medindo no primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

O aumento da capacidade de mexer o ombro com o tratamento de fisioterapia será avaliado por exame no primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

O tratamento de fisioterapia melhora a capacidade de se cuidar e se movimentar e será avaliado a partir do primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

Qualquer coisa que você sinta deve ser comunicado o mais rápido possível a pesquisadora responsável. Você pode comparecer ao local de execução da pesquisa (Centro de Reabilitação) ou entrar em contato por telefone, utilizando os números indicados no final deste Termo.

Sua participação é voluntária e você tem a liberdade de desistir ou interromper a participação neste estudo no momento que quiser. Neste caso, você deve informar imediatamente sua decisão à pesquisadora ou a um membro de sua equipe, sem necessidade de qualquer explicação e sem que isto venha interferir no seu atendimento na Centro de Reabilitação.

Destaco ainda, que a qualquer momento a participante poderá recusar a continuar participando da pesquisa e que também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. Garantindo que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Eu, por fim, declaro que li cuidadosamente todo este documento denominado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após isto, tive nova oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo e também sobre o Estudo e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas e reafirmo estar livre e espontaneamente decidindo participar do Estudo.

Endereço dos(as) responsáveis pela pesquisa:

**Nome: ANA EUGÊNIA MAGALHÃES S. LINHARES**

**Instituição: COMEPE / UFC**

**Endereço: RUA CORONEL NUNES DE MELO, Nº 1000, RODOLFO TEÓFILO, FORTALEZA – CE**

**Telefone para contato: (88) 99922-3769**

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC / PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, Nº 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta feira).

O CEP / UFC / PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

A \_\_\_\_\_ abaixo \_\_\_\_\_ assinada

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos,

RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante desta pesquisa.

Eu, declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa \_\_\_\_\_

Data \_\_/\_\_/\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do pesquisador \_\_\_\_\_

Data \_\_/\_\_/\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler) \_\_\_\_\_

Data \_\_/\_\_/\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do profissional que aplicou o TCLE \_\_\_\_\_

Data \_\_/\_\_/\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

## APÊNDICE II

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidada a participar de um projeto de pesquisa, de responsabilidade da fisioterapeuta Ana Eugênia Magalhães Santiago Linhares, como participante da pesquisa intitulada AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERÁPICO EM PACIENTES PÓS MASTECTOMIA. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

O objetivo da pesquisa é “Avaliar os benefícios do tratamento fisioterápico em pacientes pós mastectomia”.

Antes de sua participação no estudo você será esclarecida das condições nas quais será desenvolvida a pesquisa clínica. Após esta etapa, você será submetida a uma avaliação de fisioterapia.

Após a sua inclusão no estudo e assinatura deste termo de consentimento, você receberá gratuitamente o tratamento em um dos grupos do estudo e uma cartilha instrutiva para lhe orientar nos exercícios até o seu próximo retorno ao Centro de Reabilitação Física Dr. Pedro Mendes Carneiro.

A participação neste estudo tem objetivo de lhe oferecer um tratamento de fisioterapia após sua cirurgia de mastectomia. Durante todo esse período você fará todo o acompanhamento de fisioterapia gratuitamente e não receberá nenhum dinheiro por isso.

O tratamento que será aqui utilizado tem importância e benefícios para você, porque poderá resultar em mais opções de tratamento, para diminuir os sinais e sintomas da dor, do linfedema (inchaço do braço) e melhorar a amplitude articular (movimento do seu braço) na capsulite adesiva do ombro (dificuldade de movimentar o ombro), repercutindo na capacidade funcional (seus movimentos para o dia a dia) e resultando em melhor qualidade de vida para essas pacientes, porque uma vez comprovada à eficácia (a melhora) e segurança deste tratamento, o mesmo poderá ser utilizado amplamente no Sistema Único de Saúde.

O objetivo da fisioterapia nos efeitos após a cirurgia de câncer de mama é de diminuir a dor, prevenir problemas no pulmão, prevenir ou tratar o inchaço e as alterações na posição do corpo, promover o relaxamento muscular, manter o movimento do braço afetado, melhorar os exercícios, prevenir ou tratar os problemas que possam aparecer na pele do ombro, sem lhe trazer riscos.

**Seu Grupo será de orientações para suas atividades + Fisioterapia + enfaixamento):** Você receberá o tratamento de fisioterapia, enfaixamento no braço e orientações para suas atividades da vida diária a serem realizadas em casa e acompanhadas com seu retorno semanal.

O benefício do tratamento de fisioterapia será avaliado pela melhora da dor, medida através da alteração na Escala Visual Analógica de dor no primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

A melhora do tratamento de fisioterapia no inchaço do braço será comparada medindo no primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

O aumento da capacidade de mexer o ombro com o tratamento de fisioterapia será avaliado por exame no primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

O tratamento de fisioterapia melhora a capacidade de se cuidar e se movimentar e será avaliado a partir do primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

Qualquer coisa que você sinta deve ser comunicado o mais rápido possível a pesquisadora responsável. Você pode comparecer ao local de execução da pesquisa (Centro de Reabilitação) ou entrar em contato por telefone, utilizando os números indicados no final deste Termo.

Sua participação é voluntária e você tem a liberdade de desistir ou interromper a participação neste estudo no momento que quiser. Neste caso, você deve informar imediatamente sua decisão à pesquisadora ou a um membro de sua equipe, sem necessidade de qualquer explicação e sem que isto venha interferir no seu atendimento na Centro de Reabilitação.

Destaco ainda, que a qualquer momento a participante poderá recusar a continuar participando da pesquisa e que também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. Garantindo que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Eu, por fim, declaro que li cuidadosamente todo este documento denominado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após isto, tive nova oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo e também sobre o Estudo e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas e reafirmo estar livre e espontaneamente decidindo participar do Estudo.

Endereço dos(as) responsáveis pela pesquisa:

**Nome: ANA EUGÊNIA MAGALHÃES S. LINHARES**

**Instituição: COMEPE / UFC**

**Endereço: RUA CORONEL NUNES DE MELO, Nº 1000, RODOLFO TEÓFILO, FORTALEZA – CE**

**Telefone para contato: (88) 99922-3769**

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC / PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, Nº 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta feira).

O CEP / UFC / PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

A \_\_\_\_\_ abaixo \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos, assinada

RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante desta pesquisa.

Eu, declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do pesquisador \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler) \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do profissional que aplicou o TCLE \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

## APÊNDICE III

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidada a participar de um projeto de pesquisa, de responsabilidade da fisioterapeuta Ana Eugênia Magalhães Santiago Linhares, como participante da pesquisa intitulada AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERÁPICO EM PACIENTES PÓS MASTECTOMIA. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

O objetivo da pesquisa é “Avaliar os benefícios do tratamento fisioterápico em pacientes pós mastectomia”.

Antes de sua participação no estudo você será esclarecida das condições nas quais será desenvolvida a pesquisa clínica. Após esta etapa, você será submetida a uma avaliação de fisioterapia.

Após a sua inclusão no estudo e assinatura deste termo de consentimento, você receberá gratuitamente o tratamento em um dos grupos do estudo e uma cartilha instrutiva para lhe orientar nos exercícios até o seu próximo retorno ao Centro de Reabilitação Física Dr. Pedro Mendes Carneiro.

A participação neste estudo tem objetivo de lhe oferecer um tratamento de fisioterapia após sua cirurgia de mastectomia. Durante todo esse período você fará todo o acompanhamento de fisioterapia gratuitamente e não receberá nenhum dinheiro por isso.

O tratamento que será aqui utilizado tem importância e benefícios para você, porque poderá resultar em mais opções de tratamento, para diminuir os sinais e sintomas da dor, do linfedema (inchaço do braço) e melhorar a amplitude articular (movimento do seu braço) na capsulite adesiva do ombro (dificuldade de movimentar o ombro), repercutindo na capacidade funcional (seus movimentos para o dia a dia) e resultando em melhor qualidade de vida para essas pacientes, porque uma vez comprovada à eficácia (a melhora) e segurança deste tratamento, o mesmo poderá ser utilizado amplamente no Sistema Único de Saúde.

O objetivo da fisioterapia nos efeitos após a cirurgia de câncer de mama é de diminuir a dor, prevenir problemas no pulmão, prevenir ou tratar o inchaço e as alterações na posição do corpo, promover o relaxamento muscular, manter o movimento do braço afetado, melhorar os exercícios, prevenir ou tratar os problemas que possam aparecer na pele do ombro, sem lhe trazer riscos.

**Seu Grupo será de orientações para suas atividades + Fisioterapia):** Você receberá o tratamento de fisioterapia durante 5 dias por semana e orientações para suas atividades da vida diária a serem realizadas em casa.

O benefício do tratamento de fisioterapia será avaliado pela melhora da dor, medida através da alteração na Escala Visual Analógica de dor no primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

A melhora do tratamento de fisioterapia no inchaço do braço será comparada medindo no primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

O aumento da capacidade de mexer o ombro com o tratamento de fisioterapia será avaliado por exame no primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

O tratamento de fisioterapia melhora a capacidade de se cuidar e se movimentar e será avaliado a partir do primeiro dia, no terceiro dia, no sexto dia, no nono dia, décimo segundo dia e no décimo quinto dia.

Qualquer coisa que você sinta deve ser comunicado o mais rápido possível a pesquisadora responsável. Você pode comparecer ao local de execução da pesquisa (Centro de Reabilitação) ou entrar em contato por telefone, utilizando os números indicados no final deste Termo.

Sua participação é voluntária e você tem a liberdade de desistir ou interromper a participação neste estudo no momento que quiser. Neste caso, você deve informar imediatamente sua decisão à pesquisadora ou a um membro de sua equipe, sem necessidade de qualquer explicação e sem que isto venha interferir no seu atendimento na Centro de Reabilitação.

Destaco ainda, que a qualquer momento a participante poderá recusar a continuar participando da pesquisa e que também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. Garantindo que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Eu, por fim, declaro que li cuidadosamente todo este documento denominado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após isto, tive nova oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo e também sobre o Estudo e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas e reafirmo estar livre e espontaneamente decidindo participar do Estudo.

Endereço dos(as) responsáveis pela pesquisa:

**Nome: ANA EUGÊNIA MAGALHÃES S. LINHARES**

**Instituição: COMEPE / UFC**

**Endereço: RUA CORONEL NUNES DE MELO, Nº 1000, RODOLFO TEÓFILO, FORTALEZA – CE**

**Telefone para contato: (88) 99922-3769**



**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC / PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, Nº 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta feira).

O CEP / UFC / PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

A \_\_\_\_\_ abaixo \_\_\_\_\_ assinada

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos,

RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante desta pesquisa.

Eu, declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do pesquisador \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler) \_\_\_\_\_

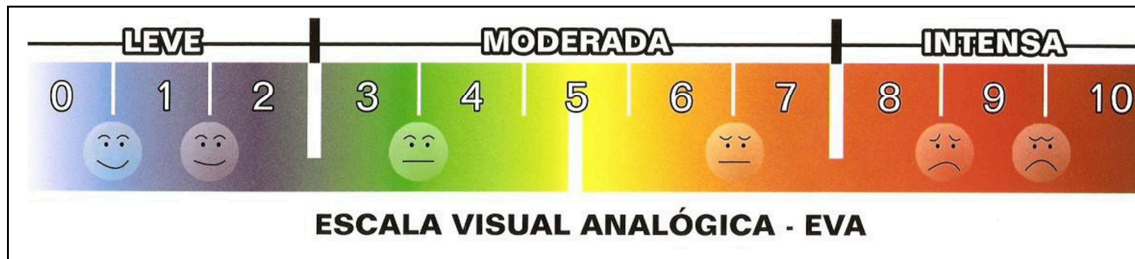
Data \_\_ / \_\_ / \_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do profissional que aplicou o TCLE \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

a) ESCALA VISUAL ANALÓGICA – EVA

A Escala Visual Analógica – EVA consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, é um instrumento importante para verificarmos a evolução do paciente durante o tratamento e mesmo a cada atendimento, de maneira mais fidedigna. Também é útil para podermos analisar se o tratamento está sendo efetivo, quais procedimentos têm surtido melhores resultados, assim como se há alguma deficiência no tratamento, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor.

A EVA pode ser utilizada no início e no final de cada atendimento, registrando o resultado sempre na evolução. Para utilizar a EVA o atendente deve questionar o paciente quanto ao seu grau de dor sendo que **0** significa **ausência total de dor** e **10** o nível de **dor máxima** suportável pelo paciente.

Dicas sobre como interrogar o paciente:

- Você tem dor?
- Como você classifica sua dor? (deixe ele falar livremente, faça observações na pasta sobre o que ele falar)

**b) Questione-o:**

- c) Se não tiver dor, a classificação é **zero**.
- d) Se a dor for moderada, seu nível de referência é **cinco**.
- e) Se for intensa, seu nível de referência é **dez**.

**OBS.:** Procure estabelecer variações de melhora e piora na escala acima tomando cuidado para não sugestionar o paciente.

**ANEXO 2****ESCALA DE IMPRESSÃO CLÍNICA GLOBAL – Severidade da doença (CGI- S)**

Considerando sua experiência com este tipo de problema, qual o grau de severidade da doença deste paciente no momento?

0. ( ) Não avaliado
1. ( ) Não está doente
2. ( ) Muito leve
3. ( ) Leve
4. ( ) Moderada
5. ( ) Acentuada
6. ( ) Grave
7. ( ) Extremamente grave

**0. ESCALA DE IMPRESSÃO CLÍNICA GLOBAL – Melhora da doença (CGI-I)**

Comparado ao estado inicial, como se encontra o paciente neste momento? (Aponte a melhora global mesmo que esta não tenha decorrido completamente ao tratamento).

1. ( ) Não avaliado
2. ( ) Muito melhor
3. ( ) Moderadamente melhor
4. ( ) Levemente melhor
5. ( ) Sem alterações
6. ( ) Levemente pior
7. ( ) Moderadamente pior
8. ( ) Muito pior

### ANEXO 3

#### ECOG Performance Status

These scales and criteria are used by doctors and researchers to assess how a patient's disease is progressing, assess how the disease affects the daily living abilities of the patient, and determine appropriate treatment and prognosis. They are included here for health care professionals to access.

ECOG PERFORMANCE STATUS*	
Grade	ECOG
0	Fully active, able to carry on all pre-disease performance without restriction
1	Restricted in physically strenuous activity but ambulatory and able to carry out work of a light or sedentary nature, e.g., light house work, office work
2	Ambulatory and capable of all selfcare but unable to carry out any work activities. Up and about more than 50% of waking hours
3	Capable of only limited selfcare, confined to bed or chair more than 50% of waking hours
4	Completely disabled. Cannot carry on any selfcare. Totally confined to bed or chair
5	Dead

\* As published in Am. J. Clin. Oncol.:

*Oken, M.M., Creech, R.H., Tormey, D.C., Horton, J., Davis, T.E., McFadden, E.T., Carbone, P.P.: Toxicity And Response Criteria Of The Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Clin Oncol 5:649-655, 1982.*