



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

REBECA SANTOS BOTELHO NAVES

**LINFEDEMA DECORRENTE DO PÓS-OPERATÓRIO DE MASTECTOMIA
RADICAL: Abordagem fisioterapêutica**

**ARIQUEMES-RO
2021**

REBECA SANTOS BOTELHO NAVES

**LINFEDEMA DECORRENTE DO PÓS-OPERATÓRIO DE MASTECTOMIA
RADICAL: Abordagem fisioterapêutica**

Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do Grau em Fisioterapia
apresentado à Faculdade de Educação e
Meio Ambiente – FAEMA.

Orientadora: Prof^a. Ma. Patrícia Caroline
Santana.

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N323l Naves, Rebeca Santos Botelho.

Linfedema decorrente do pós-operatório de mastectomia radical: abordagem fisioterapêutica. / Rebeca Santos Botelho Naves. Ariquemes, RO: Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2021.

51 f. ; il.

Orientador: Prof. Ms. Patrícia Caroline Santana.

Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Fisioterapia – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes RO, 2021.

1. Câncer de Mama. 2. Mastectomia radical. 3. Fisioterapia. 4. Sistema Linfático. 5. Linfedema. I. Título. II. Santana, Patrícia Caroline.

CDD 615

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

REBECA SANTOS BOTELHO NAVES

**LINFEDEMA DECORRENTE DO PÓS-OPERATÓRIO DE MASTECTOMIA
RADICAL: Abordagem fisioterapêutica**

Trabalho de Conclusão de Curso para a obtenção do Grau em Fisioterapia apresentado à Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Banca examinadora

Orientadora Prof^a. Ma. Patrícia Caroline Santana
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof^a. Ma. Jessica Castro dos Santos
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof^a. Esp. Jessica de Souza Vale
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Dedico essa monografia aos meus pais que me ensinaram a jamais desistir dos meus objetivos, à minha mãe que é uma guerreira mastectomizada e vitoriosa e ao meu esposo por me incentivar constantemente a buscar o melhor de mim.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me concedido força, determinação e sustento nesses cinco anos de graduação, e glorificar a Ele por ter chegado até aqui.

Aos meus pais João Eduardo e Rosilene, por ter me dado força para não desanimar nos momentos conturbados dessa trajetória, e se que não foram poucos, também as orações da minha mãe e suas palavras de conforto, pois sem elas eu não teria aguentado.

Ao meu esposo Pablo Naves que mesmo em momentos de estresse me acalmou, e me apoiou, amo você amor, obrigada por tudo.

A minha orientadora Patrícia Santana que com seu jeito doce de ser, me exorta, me ensina um pouco do seu conhecimento.

E a minha amiga Aliny Lopes, por sempre está comigo em todos os momentos da graduação, sendo minha amiga, psicóloga e professora às vezes, Deus colocou você na minha vida acadêmica para ser meu porto seguro nas horas de aflição, obrigada pelas orações e por ser essa pessoa maravilhosa em minha vida, amiga.

Tu, Senhor, guardarás em perfeita paz
aquele cujo propósito está firme, porque em ti confia.

Isaias 26:3

RESUMO

O câncer de mama é a patologia ocasionada por uma desordem na multiplicação das células específicas, afetando a maior parte das mulheres entre os 40 e 60 anos de idade, a cirurgia de mastectomia radical é usada como forma de tratamento no câncer de mama em estágio avançado é retirado a musculatura da mama, é se houver metástase nos linfonodos, é feito o esvaziamento axilar. O linfedema é muito comum no pós-operatório de câncer de mama quando há um esvaziamento axilar acarretando inchaço, dor, acometendo a funcionalidade da paciente. A fisioterapia tem como finalidade minimizar o linfedema, melhorar as complicações funcionais do membro comprometido. O principal objetivo desse trabalho é discorrer sobre a avaliação e o tratamento fisioterapêutico para o linfedema decorrente do pós-operatório da mastectomia radical. Esse estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, para o embasamento teórico foram selecionados artigos, monografias e teses nas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde, Google Acadêmico, SCIELO, e no acervo de livros da Biblioteca Júlio Bordignon e Minha Biblioteca On-line. Estudos bibliográficos realizados constataram os benefícios dos métodos terapêuticos para melhora do linfedema, a Fisioterapia Complexa Descongestiva é um método terapêutico que associa o uso de quatro técnicas terapêuticas drenagem linfática, cuidados com a pele, vestuário de compressão e exercícios linfocinéticos, essa técnica é dividida em duas etapas sendo a primeira de tratamento durante 14 a 28 dias que só é finalizada se houver diminuição do linfedema e a segunda é manutenção visando diminuir a dor, melhorar a sensibilidade e reduzir o edema do membro afetado. A fisioterapia aquática traz diversos benefícios para o tratamento do linfedema, diminuição da dor, melhora da força de preensão palmar, redução da circunferência do membro e aumento da amplitude de movimento do membro afetado. Um método promissor é o uso da estimulação elétrica de alta voltagem podendo ser utilizada uma a duas vezes por semana, ficou comprovado sua eficácia na redução da perimetria e volumetria do membro afetado. Ao comparar ambos os métodos terapêuticos Fisioterapia Complexa Descongestiva e Estimulação Elétrica utilizando alguns protocolos avaliativos ficou comprovado que não houve melhora na diminuição do linfedema, mas deve ser levado em consideração o grau de esvaziamento e o tempo de diagnostico esses quesitos são extremamente importante para um bom resultado no tratamento. Ao concluir o trabalho é possível identificar os benefícios da Fisioterapia na qualidade de vida dos pacientes que possuem linfedema, utilizando métodos convencionais e de forma associada para obter resultados mais eficazes e o tratamento deve ser iniciado logo após o processo cirúrgico, para ter maior eficácia e menor tempo de tratamento.

Palavras-chave: Câncer de Mama. Mastectomia Radical. Fisioterapia. Sistema Linfático. Linfedema.

ABSTRACT

Breast cancer is a pathology caused by a disorder in the multiplication of specific cells, affecting most women between 40 and 60 years of age. Radical mastectomy surgery is used as a form of treatment for advanced breast cancer the muscles of the breast are removed, and if there is metastasis in the lymph nodes, axillary emptying is performed. Lymphedema is very common in the postoperative period of breast cancer when there is an axillary emptying causing swelling, pain, affecting the patient's functionality. Physical therapy aims to minimize lymphedema, improve functional complications in the compromised limb. The main objective of this work is to discuss the evaluation and physical therapy treatment for lymphedema resulting from the postoperative period of radical mastectomy. This study is a bibliographic review. For the theoretical basis, articles, monographs and theses were selected from the Virtual Health Library, Academic Google, SCIELO databases, and from the Julio Bordignon Library and Minha Biblioteca On-line book collection. . Bibliographic studies conducted found the benefits of therapeutic methods to improve lymphedema, Complex Decongestive Physiotherapy is a therapeutic method that combines the use of four therapeutic techniques lymphatic drainage, skin care, compression garment and lymphokinetic exercises, this technique is divided into two stages, the first of treatment for 14 to 28 days, which is only completed if there is a reduction in lymphedema, and the second is maintenance to reduce pain, improve sensitivity and reduce edema in the affected limb. Aquatic physiotherapy brings several benefits for the treatment of lymphedema, decreasing pain, improving hand grip strength, reducing limb circumference and increasing range of motion in the affected limb. A promising method is the use of high-voltage electrical stimulation, which can be used once or twice a week, its effectiveness in reducing the perimetry and volumetry of the affected limb has been proven. When comparing both therapeutic methods Complex Decongestive Physiotherapy and Electrical Stimulation using some evaluation protocols, it was proven that there was no improvement in the reduction of lymphedema, but the degree of emptying and time of diagnosis must be taken into account, these items are extremely important for a good result in treatment. Upon completion of the work, it is possible to identify the benefits of Physiotherapy on the quality of life of patients who have lymphedema, using conventional methods and in association to obtain more effective results and the treatment should be started soon after the surgical process, to be more effective and shorter treatment time.

keywords: Breast cancer. Radical Mastectomy. Physiotherapy. Lymphatic system. Lymphedema.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura da mama.....	17
Figura 2 - Estrutura do linfonodo.....	19
Figura 3 - Linfonodos das glândulas mamárias.....	20
Figura 4 - Imagem da linfocintografia nas posições anterior, oblíqua anterior esquerda e de perfil esquerdo.....	24
Figura 5 - Linfedema pós cirurgia de câncer mamário.....	25
Figura 6 - Enfaixamento do membro, com equipamento para mensurar a pressão após o enfaixamento.....	28
Figura 7 - Enfaixamento do membro, com equipamento para mensurar a pressão após o enfaixamento.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CA	Câncer de mama
CPI	Compressão Pneumática Intermitente
CO2	Dióxido de Carbono
DASH	Disfunção de Ombro, Braço e Mão
DLM	Drenagem Linfática
EC	Enfaixamento Compressivo
EEAV	Estimulação Elétrica de Alta Voltagem
FCD	Fisioterapia Complexa Descongestiva
Hz	Hertz
IPC	Enfaixamento Pneumático Intermitente
K-TAPE	Kinestiotape
KT	Kinesio Tanping
LS	Linfonodo Sentinela
O2	Oxigênio
S	Segundos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO	14
2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	14
3 METODOLOGIA	15
4 REVISÃO DE LITERATURA	16
4.1 ANATOMIA E FISILOGIA DA MAMA	16
4.2 CAPILARES SANGUÍNEOS E SISTEMA LINFÁTICO E SUA RELAÇÃO COM O CANCER DE MAMA.....	16
4.3 CÂNCER DE MAMA	16
4.4 ASPECTOS CIRÚRGICOS.....	22
4.5 LINFONODO SENTINELA	23
4.6 LINFEDEMA.....	24
4.7 FISIOTERAPIA.....	25
4.8 AVALIAÇÃO DO PACIENTE PÓS MASTECTOMIA	26
4.9 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO	28
4.9.1 Evidências clínicas sobre o tratamento fisioterapêutico.....	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	37
ANEXOS	46
ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO DE DISFUNÇÕES DO BRAÇO, OMBRO E MÃO (DASH).....	46

1 INTRODUÇÃO

A neoplasia de mama (Câncer de mama) é uma doença ocasionada por um desarranjo na proliferação de células específicas, gerando o desenvolvimento de tumores. O número de mortes decorrentes dessa doença vem aumentando cada vez mais nas mulheres em diversos países, no Brasil com o passar dos anos os números de novos casos de câncer de mama vem crescendo de forma exorbitante, em 2020 foi diagnosticado cerca 66.280 novos casos da doença (LINHARES, 2019).

O índice dessa patologia antes dos 35 anos é menor, ela se desenvolve com o passar dos anos, sendo o maior índice de casos entre 40 e 60 anos de idade. Os principais sintomas do câncer de mama são nódulos na mama ou na região axilar, dor mamaria e alterações do aspecto da mama. As alterações mais comuns parecerem na parte superior, externa e na palpação dos nódulos, muitas vezes indolores se a paciente estiver em um estágio mais avançado pode sentindo dor na apalpação o tumor tem características com fixos e alterações nas bordas (SILVA; RIUL, 2012).

Os métodos de tratamento do câncer de mama, é classificado como sistêmico que usa quimioterapia, hormonioterapia, terapia biológica e o local consiste em processo cirúrgico, radical ou conservador. Normalmente é utilizado dois ou mais formas de tratamentos associadas.

O procedimento cirúrgico é utilizado para amenizar as complicações decorrentes da doença, e tem como objetivo a melhora do bem-estar das pacientes. A cirurgia é realizada por dois métodos, o conservador que é caracterizado pela remoção apenas da glândula mamária, onde o tumor está posicionado; e o segundo método é a remoção total das glândulas mamárias, assim, nos casos avançados se opta pelo processo mais invasivo nomeado como mastectomia radical esse procedimento remove a mama, linfonodos regionais, musculaturas, tecidos adiposo e pele, a mastectomia radical é feita visando o tamanho do tumor e o tempo de vida da paciente (MAJEWSKI et al, 2012).

Os dois tipos de procedimentos cirúrgicos estão relacionados aos gânglios linfáticos nomeados também de linfonodos, localizado na região axilar, podendo ser retirado totalmente ou parcialmente. A retirada desses linfonodos axilares é para recolher informações para o controle local da patologia, e então, estabelecer um tratamento eficaz. (PACHECO; DETONI FILHO; MELO, 2011)

O procedimento cirúrgico para retirada do câncer de mama pode causar complicações, sendo uma delas o linfedema, que é provocado pela alta concentração de líquido no espaço intersticial, gerado pela destruição dos canais de drenagem axilar, decorrente do processo cirúrgico, causando um trabalho excessivo nos coletores linfáticos do membro; o aparecimento do edema é provocado pela insuficiência do sistema linfático (BERGMANN; MATTOS; KOIFMAN, 2004).

O linfedema provoca vários danos à vida da mulher, entre eles estão os danos funcionais e estéticos. O braço com linfedema é um membro desproporcional ao membro contralateral chamando a atenção de outras pessoas, podendo acarretar desentusiasmo na realização de atividades sociais. A função dos membros superiores também fica comprometida, pois as usuárias não conseguem realizar atividades de vida diária, essas modificações costumam a9parecer nos seis primeiros meses após o processo cirúrgico (edema agudo) (LEAL et al, 2011).

As disfunções decorrentes do processo cirúrgico para retirada do câncer de mama são diversas como infecção, cordão axilar, dor, alterações sensoriais, lesões de nervos motores e/ou sensitivo, redução da amplitude de movimento, fraqueza muscular e o linfedema que consiste no acúmulo de líquido no espaço intersticial (NASCIMENTO,2012).

O linfedema é observada por meio do membro afetado, sensação de peso, membros inchados e dor. São realizados exames físicos para analisar a característica da pele, textura do membro e fazer a perimetria dos membros. É confirmado o linfedema quando a diferença é igual ou maior a 2 cm do membro afetado (COVLSKI, 2018).

O tratamento fisioterapêutico consiste em minimizar o linfedema, melhorar as complicações funcionais, fazendo com que a paciente realize as tarefas diárias. As técnicas de tratamento são efetuadas através de drenagem linfática, exercícios de cinesioterapia, enfaixamento compressivo e fisioterapia aquática entre outros (CORDEIRO et al., 2020).

Esta monografia visa discorrer sobre anatomia e fisiologia da mama, mostras as complicações causada pela mastectomia sendo uma delas o linfedema, é evidenciar através de artigos científicos estudos sobre os tratamentos fisioterapêuticos capazes de diminuir e tratar o linfedema em pacientes pós mastectomia, buscando proporcionar qualidade de vida aos mesmo através dos recursos fisioterapêuticos.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Discorrer sobre a avaliação e atuação da fisioterapia no tratamento do linfedema decorrente do pós-operatório da mastectomia radical.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Apresentar a anatomia e fisiologia mamária e as disfunções causadas pelo câncer de mama;
- Explanar sobre o processo mastectomia radical e as complicações geradas pelo linfedema;
- Demonstrar os tratamentos fisioterapêuticos adequados para reduzir as complicações associadas ao linfedema.

3 METODOLOGIA

Este trabalho é uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e descritivo. Segundo Kripka; Scheller e Bonotto (2015), esse tipo de estudo caracteriza-se por buscar em artigos e documentos, que servirá de base de dados e descritivo por relatar os achados bibliográficos das pesquisas. Esta pesquisa foi realizada através de buscas em artigos, monografias e tese na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e no acervo de livros da biblioteca Júlio Bordignon localizada na Faculdade Educação e Meio Ambiente (FAEMA).

A revisão bibliográfica é caracterizada por uma contextualização para achar o problema e a análise das possibilidades encontradas na literatura para a formação do referencial teórico pesquisado (CASARIN et al., 2020).

Para realizar a busca foram utilizados os seguintes descritores: “Câncer de Mama/Breast Cancer”. “Mastectomia Radical/ Radical Mastectomy”. “Fisioterapia/ Physiotherapy”. “Sistema Línfatico/ Lymphatic system”. “Linfedema/ Lymphedema”. Foram utilizados como critério de inclusão artigos entre 2004 e 2020, em revistas confiáveis citadas acima, livros em bibliotecas virtuais e físicas com assuntos relacionados ao tema, disponíveis gratuitamente. Já os critérios de exclusão foram periódicos anteriores a 2004, e que não condiziam com o assunto ou repetidos em outras bases dados.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA MAMA

A mama é um símbolo de feminilidade para as mulheres, e é de suma importância para o relacionamento entre mãe e filho através da amamentação. (MOORE; DALLEY; AGUR, 2019).

O surgimento da mama é percebido durante a sexta semana de vida embrionária. Por volta dos 8 aos 12 anos de idade que se desenvolve o broto mamário que é nomeado de Telarca, esse crescimento se inicia na puberdade, assim, os seios nesse período já estão formados, após a lactação seu desenvolvimento se torna por completo (BARACHO, 2018).

A mama é considerada um anexo da pele, ela está localizada na parede anterior do tórax, entre a 2ª a 6ª costela, e está apoiada sobre os músculos peitoral maior, oblíquo externo e serrátil anterior. Ela é constituída por tecido epitelial, tecido adiposo, vasos sanguíneos, vasos linfáticos e outros tecidos como conjuntivo e nervos (ORSINE, 2016).

As glândulas mamárias estão sobrepostas a derme da pele, sendo envolvida por ligamentos chamados de Cooper, que são constituídos por tecido conjuntivo fibroso, mais produzidos na região superior da glândula, auxiliando no amparo dos lobos e lóbulos da glândula mamária (MOORE; DALLEY; AGUR, 2019).

As características cada mama é variável de acordo com cada mulher e seu biótipo. O peso da mama depende do peso corporal, características físicas, idade e o tamanho do tecido mamário, e as mulheres que não amamentaram possuem uma mama menor, e em lactação a mama pode dobrar de tamanho. As glândulas mamárias (Figura 1) e tecido adiposo estabelece a densidade da mama. O formato da mama pode ser cônico, discoide, plana e pendular, e quando as mulheres têm vários filhos as mamas tendem a ser amplas e pendulares, enquanto nas mulheres com apenas um filho são mais hemisféricas e cônicas (MARX; FIGUEIRA, 2017).

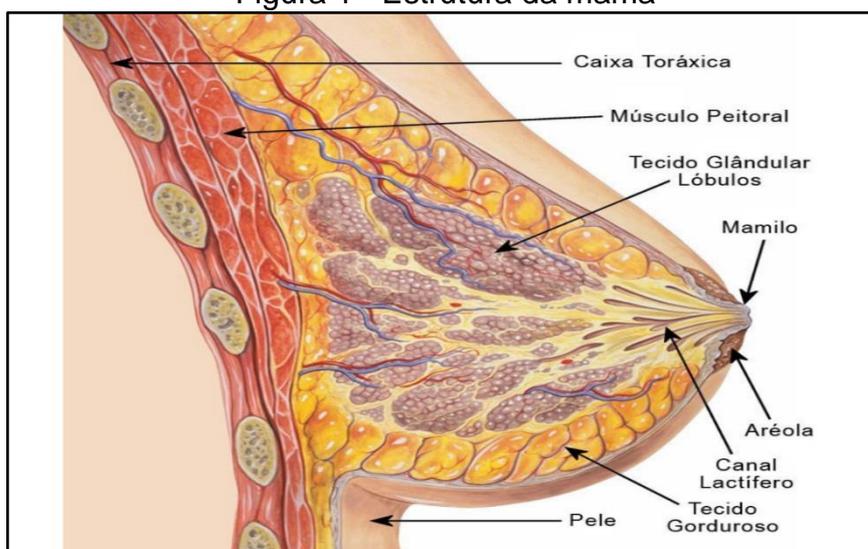
As estruturas da mama são divididas em três tipos: pele, tecido subcutâneo e o tecido mamário. A pele da mama é mais fina, elástica, glândulas sebáceas e glândulas sudoríparas (BARACHO, 2018).

A aréola se encontra no centro da mama e possui uma coloração rósea ou acastanhada, pois existe uma camada de células ricas em pigmentos melânicos. A

aréola é circular tendo em média 3 a 6 cm, e a papila um formato cilíndrico (BARACHO, 2018).

Glândulas areolares são glândulas sebáceas que são encontradas na aréola e no mamilo, ela excreta uma substância oleosa que lubrifica e protege essa região, durante o período gestacional as glândulas crescem para não provocar fissuras e durante a lactação, minimizando possíveis inflamações (CASTRO, 2011).

Figura 1 - Estrutura da mama



Fonte: Netter (2011).

As glândulas mamárias são compostas por 15 a 20 lobos, sendo constituídas por fibras de tecido conjuntivo, elas se fragmentam em lóbulos e sua terminação é nomeada de ductos lactíferos. Formando os chamados seios lactíferos essas ramificações se alongam em direção a parede torácica, produzindo ductos menores, resultando na formação de alvéolos que vão compor os lóbulos (Figura 1). O tipo de glândulas existentes na mama é do tipo túbulo alveolares especializadas na secreção de leite (ALBUQUERQUE et al.,2015).

Durante a fase gestacional e no período da lactação, as mamas sofrem alterações fisiológicas, para produzir alimento para o bebê. A estrutura responsável pela síntese e pela secreção do leite são os alvéolos, eles são formados por células epiteliais luminiais, responsáveis pela formação de leite e pelas células mioepiteliais que são encarregadas pela contração para que ocorra a excreção do leite, os alvéolos são o encontro do lúmen que tem como função lançar o leite (ORSINE, 2016).

4.2 CAPILARES SANGUÍNEOS E SISTEMA LINFÁTICO E SUA RELAÇÃO COM O CANCER DE MAMA

Os capilares são os menores vasos e de maior quantidade no corpo humano, possuindo em média 40 bilhões, e ajudam a realizar as trocas de gases, preservar as substâncias nutritivas do sangue e dos tecidos, tendo uma estrutura fina e semipermeável. Quando o sangue chega aos capilares, o plasma sanguíneo ultrapassa a parede semipermeável do capilar e passa para o espaço intersticial, algumas proteínas e células sanguíneas maiores não conseguem passar e permanecem dentro do capilar. No interstício da célula existe uma pressão que empurra o plasma para fora do vaso, dessa mesma, forma pressão no interstício e empurra o líquido para dentro do capilar novamente, esse processo é contínuo para manter o equilíbrio (VASCONCELOS,2015).

Se esse processo não ocorre de maneira adequada, são formados edemas, produzido pelo acúmulo de líquido nos tecidos. Então, para ajudar o sistema cardiovascular a retirar esses líquidos e resíduos do meio intersticial, o corpo humano necessita da contribuição do sistema linfático (VASCONCELOS,2015).

O sistema linfático é nomeado também como sistema de drenagem ou sistema de defesa do nosso organismo, porque ele é encarregado por transportar a linfa das regiões periféricas para a circulação venosa e por combater corpos estranhos do organismo. No processo cirúrgico do câncer de mama, acaba ocasionando problemas na fisiologia do sistema linfático (PEREIRA, 2011).

O líquido linfático é formado por plasma sanguíneo, plaquetas, linfócitos, macrófagos, nutrientes, granulócitos, gases O₂ e CO₂, leucócitos, cloreto de sódio, ácidos graxos, bactérias e fragmentos celulares, que precisam ser removidos do meio intersticial para que aconteça a homeostase (PEREIRA, 2011).

A ligação dos vasos linfáticos é formada por capilares linfáticos, constituídos por três camadas de células com a semelhança das paredes das veias, e apresenta como função conduzir a linfa dos capilares para corrente sanguínea. Além disso, todos os vasos que constituem o sistema linfático contêm válvulas que impossibilita o líquido linfático de voltar, tornando o fluxo unidirecional (MARQUES; SILVA, 2020).

Os troncos linfáticos são vasos de grande calibre, eles recebem a linfa em várias partes do corpo, e são eles que compõe o último trajeto da linfa, fazendo-as retornar à circulação sanguínea. Essas vias são encontradas no tronco do corpo e na região cervical e estão presentes em ambos os lados, identificadas como tronco

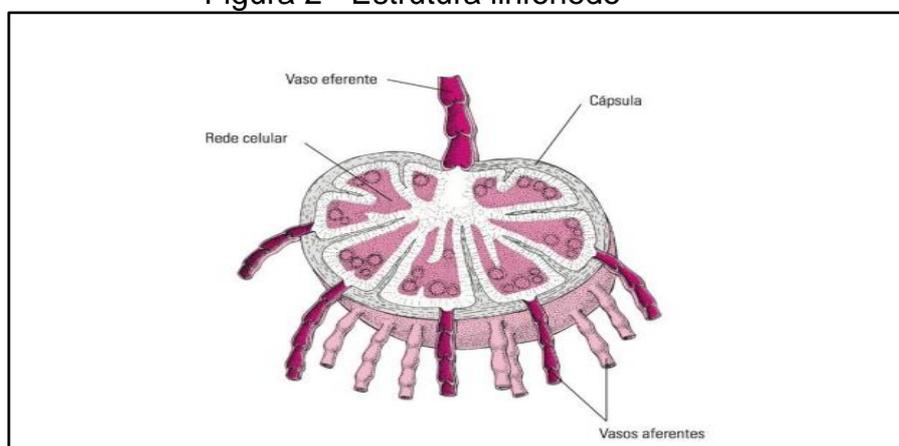
jugular, subclávio, bronco mediastinal, lombar e tronco intestinal (FÖLDI; STRÖBENREUTHER, 2012).

O organismo humano possui locais onde ocorre a produção de células linfoides maduras, que age na defesa de agentes externos. As estruturas linfoides são identificadas como órgãos primário e secundário, e nesses órgãos que acontecem as fases de maturação das células de defesa (FÖLDI; STRÖBENREUTHER, 2012).

Os órgãos primários são constituídos pelo timo e medula óssea, e produzem os linfócitos, ou seja, células que se diferenciam das células tronco, aumentam e amadurecem em linfócitos funcionais. Os linfócitos T amadurecem no timo, e o B no fígado e na medula óssea. Os órgãos secundários são compostos pelo baço e linfonodos, responsáveis pela resposta imunológica do organismo. As células desses órgãos se originam no timo e na medula óssea, elas percorrem pela grande circulação até alcançar os tecidos (OLIVEIRA, 2018).

Os linfonodos são estruturas ovais ou reniformes revertidas por tecido conjuntivo fibroso (Figura 2), encontrados na região superior do tórax, clavícula, esterno, axila e mamário interno (CAMPOS; MEJIA, 2016).

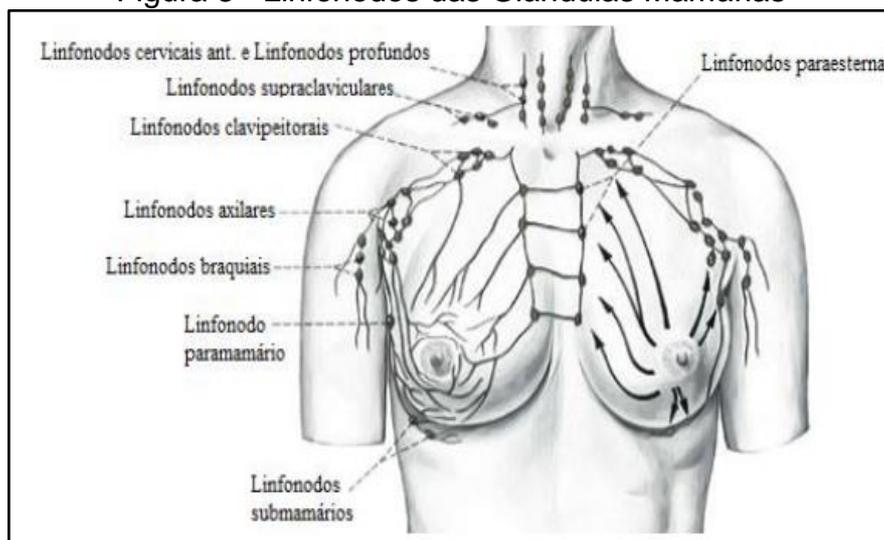
Figura 2 - Estrutura linfonodo



Fonte: Földi; Ströbenreuther, 2012.

Nas mamas (Figura 3) a rede linfática é dividida em plexos superficiais e apresenta como função coletar a linfa da região central da mama, pele, aréola e papila mamária, e drenar para a área lateral da axila e para plexo profundo, e alonga as musculaturas peitoral maior e menor, drenando para os linfonodos subclávios (CAMPOS; MEJIA, 2016).

Figura 3 - Linfonodos das Glândulas Mamárias



Fonte: Paulsen; Waschke (2019).

Os linfonodos possuem aproximadamente 0,5 a 2,5 centímetros. Alguns autores descrevem que o corpo humano possui cerca de 600 a 700 unidades. São divididos em córtex, a região mais externa, e a medula a região central. Na região cortical extra folicular, nas regiões paracortical e medula encontra-se os linfócitos-T (CHAMMAS et al, 2004).

O hilo está localizado no córtex, e nesse local que passa os vasos sanguíneos dos gânglios linfáticos e o vaso linfático eferente. O hilo se expande para o centro do linfonodo, onde estão localizados os vasos linfáticos e hemáticos (CHAMMAS et al, 2004).

Quando ocorre a remoção dos linfonodos axilares, acontece uma sobrecarga no sistema linfático, interrompendo e alterando o funcionamento fisiológico da circulação da linfa provocando os linfedema.

4.3 CÂNCER DE MAMA

O CA é uma doença que se desenvolve por inúmeros fatores, podendo ser genéticos ou por ambiente externo, que ocasionam a evolução da patologia. Além disso, causa um desarranjo nas células das funções proliferativa e de diferenciação, acarretando diversas alterações genéticas, com características malignas (OLIVEIRA, 2016).

Esse desenvolvimento irregular das células, os quais geram reprodução desordenada de células cancerígenas na região da mama, são propiciados pela idade

avançada, histórico familiar, hábitos de vida, fatores genéticos, tabagismo, obesidade e sedentarismo, tendo ligação direta com a evolução do câncer de mama e também os fatores reprodutivos, pois é uma enfermidade ligada ao estrogênio levando em consideração a menarca precoce, gravidez após os trinta anos de idade e menopausa tardia (PENATTI, 2019).

Mundialmente, o CA é a neoplasia maligna que mais acomete a população e o que causa maior número de mortos no mundo, em 2018 foram registrados 2,1 milhões de novos casos de câncer no mundo, sendo o tipo de câncer que mais afeta as mulheres no Brasil, em torno de 66.280 de casos, em 2018 foram 17.572 óbitos decorrentes dessa patologia (GOMES et al., 2020; ASSIS; SANTOS; MIGOWSHI, 2020).

O índice de câncer de mama em homens é bem menor do que no sexo feminino. A investigação desta enfermidade em homens ocorre de forma mais tardia, em média aos sessenta anos, então esse atraso para identificação da doença muitas vezes a detecta em uma fase avançada. Como esta patologia é rara no sexo masculino, os médicos acabam investigando outros órgãos, para depois investigar os nódulos na mama, o diagnóstico definitivo pode demorar até 8 meses para ser descoberto (HAAS; COSTA; SOUZA, 2009).

Esta doença em homens apresenta um prognóstico ruim em relação as mulheres, devido alguns elementos como: menor quantidade de tecido mamário, proximidade maior do tumor com a pele e com a musculatura e pelo biótipo masculino o tumor é localizado centralmente, ocasionando uma disseminação para tecidos vasculares e linfáticos (BONFIM et al., 2013).

Os indícios mais frequentes do CA são os nódulos, diversas vezes indolor, duro e irregular. Outras características muito comuns são tumores com densidade macia, bem-marcados e globosos, podendo ter aspectos de edemas cutâneos com característica de casca de laranja, algia, vermelhidão na região da mama, descarga papilar unilateralmente de forma espontânea, mamilo invertido e descamação. Nos homens os sintomas são parecidos como dor, massa palpável e descarga papilar, quando o estágio do tumor encontra avançado pode ocorrer secreções transparentes e avermelhadas por causa dos glóbulos vermelhos (SILVEIRA, 2015).

O diagnóstico pode identificar o CA em estágio inicial, o autoexame não é um exame de diagnóstico preciso, mas, é por meio dele que muita mulher encontra anormalidades em suas mamas, bem como o estágio inicial do câncer. Os estudiosos

afirmam que 90% podem ser achados na apalpação. Deve ser realizado uma vez no mês após a segunda semana do período menstrual, ou um dia do mês escolhido pela mulher que menstrua, mas que já entrou na menopausa. No autoexame deve-se atentar para a simetria, forma, cor, abaulamentos, saída de secreção pelo mamilo e fissuras. A técnica de apalpação circular é mais utilizada, recomenda-se iniciar pelo mamilo de forma leve e se estender para as outras extremidades da mama e axila (SCHIMIDT; TAVARES, 2012).

Quando é descoberto tardiamente inúmeras vezes a doença já está em outras regiões do corpo nomeada de metástase, ou seja, é uma doença heterogênea com várias modificações clínicas, acometendo órgãos; a metástase óssea é a que mais acomete paciente com CA (BRUM et al., 2017).

O exame de mamografia é o mais confiável para constatar alterações na mama antes mesmo que o paciente ou médico reconheça, sendo um exame de rotina para as mulheres acima de quarenta anos de idade. Por meio da mamografia é capaz identificar tumores até vinte e quatro meses antes de se tornar palpável, e em algumas mulheres o sinal precoce do câncer de mama não é visível, por conta do tecido mamário mais denso, mamas volumosas e firmes, assim, é recomendado realizar mamografia digital ou a ultrassonografia, porque esses tecidos podem esconder nódulos iniciais (Figura 2) (GERÓTICA; AZEVEDO; SANCHES, 2015).

A intervenção para tratar o câncer deve ser executada por uma equipe multidisciplinar para realizar o tratamento completo. As intervenções curativas incluem cirurgia, radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia. Todavia, para começar o tratamento é preciso ser avaliado o tamanho do tumor, o tipo, o grau histológico, os níveis de receptores de estrogênio e progesterona na região do tumor e o estado clínico do paciente, assim, são utilizados de dois a três métodos de tratamento (SARTORI; BASSO, 2019).

O processo cirúrgico como forma de terapêutica pode afetar a vida da mulher na função sexual e na física, decorrente do método de tratamento empregado. A mastectomia é a cirurgia conservadora e retira apenas a área do tumor ou existe também a extração total dos linfonodos axilares ou parcial por meio da biopsia do linfonodo sentinela (RICCI; AMBRÓSIO, 2019).

A quimioterapia corresponde a um método de tratamento utilizando agentes químicos antitumorais atuando sobre as células potencialmente tumorais, e tem como função eliminar as células cancerígenas, evitando seu desenvolvimento e aumento

desordenado. Porém, acaba afetando outros tecidos saudáveis, permitindo o aparecimento de sintomas adversos devido ao alto nível tóxico. Os efeitos colaterais mais habituais são vômitos, alopecia, náuseas, perda funcional, fadiga, alterações na pele e complicações como infecções (FERREIRA; FRANCO, 2017).

A terapêutica com a radioterapia é indispensável para o câncer de mama, o agente ativo nessa terapia é a radiação ionizante, ela provoca ionização no meio onde incide, tornando eletricamente instável. Esse tratamento não é seletivo, não possui meios para diferenciar células normais das células malignas, tornando-se tóxica ao organismo e acarretando reações adversas que vai depender do volume e da área a ser irradiada, se houve exposição uni ou bilateral, dose total, idade do paciente, condições clínicas e hábitos de vida (BRAGANTE; NASCIMENTO, MOTTA, 2012).

A hormonioterapia conhecida também como terapia endócrina, consiste na ingestão de substâncias semelhantes ou hormônios para evitar o aumento do tumor, de longa duração por cinco anos e deve ser ingerido um comprimido oral diariamente. Esse tratamento só é indicado depois de uma avaliação positiva dos receptores hormonais de estrogênio e progesterona do tumor mamário (BRITO; PORTELA; VASCONCELLOS, 2014).

4.4 ASPECTOS CIRÚRGICOS

Como foi citado anteriormente no texto, o processo cirúrgico é um dos métodos para tratar a neoplasia da mama. A indicação para a cirurgia como tratamento envolve diferentes tipos de métodos cirúrgicos, vai depender do tipo histológico do CA e qual o estágio que a doença se encontra (PEREIRA; BRAGA, 2016).

O processo cirúrgico pode ser dividido em conservadora que está baseado na remoção do tumor preservando o máximo de tecido possível, mais indicados para pacientes em estágio inicial da patologia juntamente com outros métodos de tratamento que o médico sugerir. E outro método é o não conservador (mastectomia) onde é retirado o tumor e os tecidos afetados, nesse tipo de cirurgia os pacientes já estão em estágio avançado da doença (RAUPP et al., 2017).

A mastectomia é recomendada para tumores iguais ou maiores que três centímetros, tendo vários tipos como: Mastectomia simples ou total é realizada a remoção da mama juntamente com o complexo aréolopapilar; Mastectomia com preservação pode manter um ou dois músculos peitorais juntamente com a retirada

dos linfonodos, essa técnica é chamada linfadenectomia axilar nomeada também de radical modificada; Mastectomia com reconstrução imediata e por última mastectomia poupadora de pele (INCA, 2004).

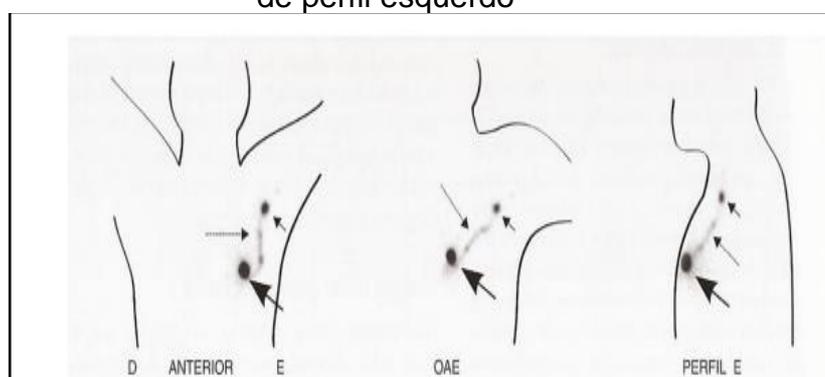
O pós-operatório de retirada de tumor pode trazer alguns problemas como infecção, inchaço cicatricial, aderência, diminuição da amplitude de movimento do membro operado, mudanças sensitivas, síndrome de rede axilar, lesão de nervos motores, diminuição da força muscular e linfedema (NASCIMENTO et al., 2012).

4.5 LINFONODO SENTINELA

O primeiro linfonodo é nomeado Sentinela (LS), pois ele é o primeiro que recebe a drenagem linfática do tumor, visto que o sistema linfático é o maior disseminador do CA. Em alguns casos, o paciente pode apresentar mais de um linfonodo sentinela, quando detectados pode significar que os outros também estejam comprometidos. Se o LS não estiver metastático é impossível que os demais estavam atingidos pelo CA, evitando o esvaziamento axilar (BRASIL, 2011).

A Linfocintilografia é um exame por imagem utilizado para identificação do primeiro LS metastático, permitindo a visualização dos vasos linfáticos e linfonodos (Figura 4). É possível mostrar e mensurar a drenagem linfática vista morfológicas e funcionais e identificar a qualidade de LS. Esse exame é realizado através do uso de radiofármacos, ficando mais evidente a localização do LS (REZENDE et al., 2008).

Figura 4 - Linfocintilografia nas posições anterior, oblíqua anterior esquerda e de perfil esquerdo



Fonte: Franco; Bolognesi (2017).

Outro meio de detecção dos LS é por intermédio do procedimento cirúrgico, realizado juntamente com a cirurgia de retirada dos tumores malignos. O cirurgião aplica uma injeção de radiofármacos e corantes vitais, ao redor do mamilo, é

necessário que o profissional tenha constatado o tumor corretamente. Esse método por imagem é essencial para essa identificação, a amostra retirada será avaliada, se houver células cancerígenas presente é necessário o esvaziamento axilar (MARQUES; SILVA, 2020).

4.6 LINFEDEMA

O linfedema baseia-se em uma patologia definida pelo alto acúmulo de líquido intersticial com elevado índice proteico, sendo considerado um dos maiores problemas decorrentes do pós-operatório de câncer de mama. Provocado por uma má drenagem linfática que muitas vezes acontece nos membros superiores, ocorrendo o aumento do volume do membro que houve a retirada dos linfonodos axilares, ocasionando limitações funcionais, impossibilitando os de realizar atividades e reduzindo a defesa do membro afetado (Figura 5) (PANOBIANCO et al., 2009; SANTOS; VENEZIAN; FREIRE, 2010).

Os fatores relacionados ao linfedema são inúmeros tais como: radioterapia axilar, infecção de incisão cirúrgica, quantidade de linfonodos que foi removido no processo cirúrgico, falta de mobilidade no membro superior e em alguns casos a obesidade (LEAL et al., 2011).

Figura 5 - Linfedema pós-cirurgia de câncer mamário



Fonte: Arnaud (2010).

Os sintomas mais presentes são o crescimento do volume do braço afetado, sensação de peso, limitação do movimento, pele lisa e brilhosa, dor, redução da função do braço afetado, além das desordens psicológicas que traz para o paciente

como ansiedade, depressão e diminuição da autoestima, provocando afastamento da sociedade (ALEGRANCE; SOUZA; MAZZEI, 2007).

Os portadores de linfedema em membros superiores, precisam tomar alguns cuidados com o membro afetado, para evitar complicações futuras como por exemplo, evitar tirar cutícula na mão do lado comprometido, evitar ferir o membro, não permitir aferir pressão no membro comprometido, evitar depilar a axila e dormir sobre o membro, para não prejudicar a circulação, evitar movimento e esforços repetitivos nos membros superiores operados.

4.7 FISIOTERAPIA

Em meados de 1929, houve um crescimento no ensino superior para a população brasileira, decorrente da nova política educacional adotada no país, ocorrendo um crescimento de escolas e vagas para o curso de graduação em fisioterapia. Outro marco para a criação da Fisioterapia foi a grande prevalência de portadores de sequelas de poliomielite, com distúrbios do aparelho locomotor e o aumento de acidentes de trabalho (SIMONI et al., 2015).

No entanto, apenas em 1969, por meio do Decreto-Lei nº938, a fisioterapia obteve respaldo legal, estabelecida dentro de várias normas, sendo obrigatório a formação de fisioterapeuta por uma instituição de ensino superior, além de excluir curso técnico na área (BRASIL, 2007).

O fisioterapeuta possui competência para atuar no tratamento e na prevenção de doenças, atuando também na atenção básica onde prevenir doenças é o maior objetivo (DAVID et al., 2013).

A fisioterapia oncológica é uma das 15 especializações que o profissional pode atuar. O fisioterapeuta possui um papel muito importante na reabilitação das pacientes oncológicas, auxiliando na recuperação e na prevenção de complicações funcionais causadas pelos recursos terapêuticos utilizados para combater a doença. A fisioterapia está integrada no pré e no pós-operatório do paciente, proporcionando maior conforto ao portador da patologia (OLIVEIRA, 2018b).

Segundo a resolução nº364, de 30 de julho de 2011, foi reconhecida a especialidade da Fisioterapia Oncológica, como especialização restrita aos profissionais Fisioterapeutas, visto que é precisa fornecer assistência profissional

qualificada e especializada para o quadro do paciente, várias vezes com o diagnóstico de distúrbios funcionais devido as doenças oncológicas instaladas.

4.8 AVALIAÇÃO DO PACIENTE PÓS MASTECTOMIA

A avaliação fisioterapêutica de linfedema é formada por exames físicos desempenhados pelo fisioterapeuta.

O profissional é responsável por realizar uma avaliação com o paciente, recolhendo sua história clínica, dados sobre a cirurgia, qual foi ou será a forma de tratamento, alimentação, alterações ortopédicas, realizar a inspeção da cicatriz e da pele, teste de ergonomia, testes de sensibilidade cutânea e força muscular do membro afetado, realizando diferentes testes para avaliar o mesmo (LAHOZ et al., 2010).

Um dos testes é o de força muscular, onde o paciente vai realizar movimentos da articulação do ombro (glenoumeral), cotovelo (úmero-ulnar) e punho, executando flexão e extensão de forma ativa e por último realizar com a resistência aplicada pelo fisioterapeuta (RODRIGUES et al., 2019).

A força será quantificada em cinco graus, zero: contração pela visão ou palpação; grau 1: contração fraca sem movimento; grau 2: movimentação completa tirando ação da gravidade; grau 3: movimentação concluída com ação da gravidade; grau 4: movimentação executada contra a gravidade em oposição média implicada pelo profissional; grau 5: completa contra a gravidade e contra a resistência máxima imposta pelo terapeuta. Essa escala de força é extremamente importante para avaliação funcional do paciente e traçar objetivos, diagnóstico funcional e prognóstico (RODRIGUES et al., 2019).

O exame de perimetria é efetuada para diagnosticar o linfedema, o fisioterapeuta faz a comparação dos dois membros, medindo a circunferência de 5 cm abaixo e acima de um ponto guia como a fossa cubital. O membro comprometido possui uma discrepância de 1,5 cm ou mais na medida do bíceps braquial, quando comparado com o membro homolateral. O linfedema pode ser definido em uma medida mínima de 1,5 a 3 cm de alteração, moderada 3 a 5 cm e a mais grave maior que 5,1 (LEITES et al., 2010).

O teste de volumetria por descolamento de água (Figura 6), é muito usado para obter o volume preciso dos membros de formas irregulares. O membro do paciente é mergulhado em um reservatório cheio de água e o volume derramado é o mesmo que

o volume do membro, esse método segue o princípio de Arquimedes, e não pode ser realizado em pacientes com feridas abertas (CAMPANHOLI, 2013).

Figura 6 - Exame para avaliar a volumetria do membro superior por descolamento de água



Fonte: Bordin Junior (2012).

A amplitude articular é medida por um aparelho que se chama goniômetro, composto por duas partes (braço), um fixo e o outro móvel que acompanha o movimento articular. No centro desse equipamento tem um círculo completo (0 a 360°) que mensura a amplitude de movimento articular. Nessa avaliação a articulação avaliada deve estar livre, para que não ocorra movimentos compensatórios (RODRIGUES et al., 2019).

Aliás, vem sendo utilizado em atendimentos um questionário para avaliar a capacidade funcional dos membros superiores, sendo aplicado o Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (DASH), que traduzido é denominado de Questionário de Disfunção de Ombro, Braço e Mão (DASH), que contém 30 perguntas sobre o grau de dificuldade ao realizar tarefas domésticas, intensidade da dor, fraqueza muscular, parestesia e rigidez em atividades sociais, se possui algum distúrbio de sono, alterações psicológicas tendo como referência 7 dias anteriores de executar o questionário. Cada pergunta existe 5 opções de resposta, de 0 (capacidade normal para efetuar as atividades) a 5 (incapaz de realizar as atividades/ gravidade máxima). O escore da soma total DASH, entre 0 a 100, é calculado pela soma do valor de cada item, diminuindo o valor 30 e dividindo o resultado por 1,2, assim, quanto mais alto a

pontuação do escore maior será o grau de incapacidade do paciente no membro afetado (DRUMOND, 2006).

4.9 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

A Fisioterapia auxilia na redução e controle de edema, recuperando a funcionalidade do membro, melhorando a qualidade de vida do paciente (MARX, 2006).

Os tratamentos mais usados para o controle do linfedema são fisioterapia complexa descongestiva, bandagens, enfaixamento pneumático intermitente (IPC), exercícios prescritos e drenagem linfática manual, entre outros (LUZ; LIMA, 2011).

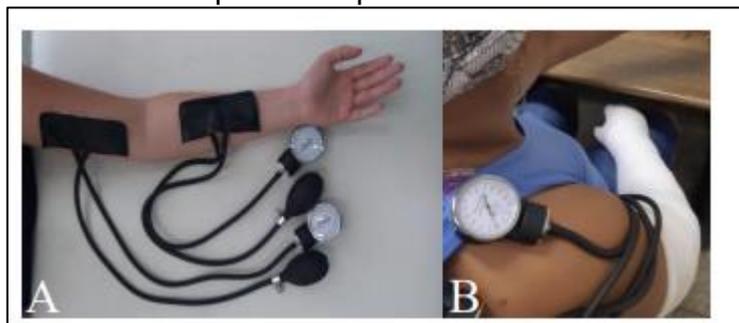
Neste trabalho foi abordado algumas condutas para o tratamento:

A fisioterapia complexa descongestiva (FCD) usa técnicas associadas para melhorar o fluxo do líquido linfático, como DLM (drenagem linfática), vestuário de compressão, cuidados com a pele, uso de bandagens elásticas, exercícios linfocinéticos. Sendo dividida em duas partes: a primeira é a mais intensiva do tratamento contínuo e diário, dura em média 14 a 28 dias, é finalizada quando o edema tiver diminuído; a segunda parte corresponde ao período de manutenção, o método terapêutico de compressão contínuo, realizado para garantia de resultados alcançados conforme a fase um (LUZ; LIMA, 2011).

A compressão externa é uma aplicação de qualquer pressão externa no braço afetado com objetivo de minimizar a formação de edema e auxiliar a remoção de excesso de líquido linfático, mediante a pressão gerada nas extremidades dos membros afetados, provocando uma diminuição da pressão interna, acarretando uma mudança do fluido retido no vaso linfático. Os métodos empregados para realizar a compressão são: Kinesiotape (K-TAPE), Enfaixamento Compressivo Funcional (ECF) e Compressão Pneumática Intermitente que possui controvérsias da sua eficácia (CENDRON et al., 2015).

Outro método é o enfaixamento compressivo funcional, realizado com o paciente sentado e com o membro afetado hidratado, coberto com uma malha de algodão para diminuir o atrito da faixa, que contém espuma de 1 cm de altura. O enfaixamento é feito com ataduras elásticas de crepe desde a região dos dedos até a axilar com quatro camadas, a pressão é mensurada por um equipamento próprio ao final do enfaixamento (Figura 7) (APOLINÁRIO, 2020).

Figura 7 - Enfaixamento do membro, com equipamento para mensurar a pressão após o enfaixamento



Fonte: Apolinário (2020).

Essa técnica é muito empregada no tratamento do linfedema, com o propósito de minimizar ou tratar a patologia, e auxilia na drenagem dos líquidos para as regiões mais próximas através do aumento de pressão nos vasos linfáticos e no meio intersticial, mediante as câmaras de ar com diversos formatos (RECH; NÓBREGA; LEMOS, 2010).

O método de DLM é um procedimento de massagem executado com movimentos leves, lentos e intermitente de pressões, que proporciona diferentes pressões para que o líquido da linfa retorne para a corrente sanguínea, promovendo relaxamento da musculatura que conduz para o mesmo trajeto do sistema linfático (MARQUES et al., 2015).

Esta técnica se divide em dois processos, a primeira consiste no transporte da linfa dos vasos intermediários ou pré-coletores e transportam para os coletores linfáticos, designando de captação; e o segundo é chamado de evacuação que se fundamenta na limpeza das vias linfáticas, a seção é de 30 a 45 minutos, melhorando a dor e o edema (DIELLE, 2018).

A bandagem elástica funcional pode ser utilizada com a DLM, pois ela propicia a elevação da pele, melhorando os resultados da DLM. Os modos de trações e tensões ajuda a promover a drenagem do líquido linfático, melhorando a troca de pressão da epiderme com a derme (SOUSA; BASQUEROTO, 2015).

A cinesioterapia traz diversos benefícios, colaborando na recuperação da função e na redução da dor. O profissional deve efetuar orientações para a paciente realizar no seu dia a dia, para que as condições do membro com linfedema não venha piorar (RODRIGUES et al., 2019).

A fisioterapia aquática é um procedimento terapêutico muito usado em paciente com linfedema, os efeitos dela são através da pressão hidrostática que a água exerce sobre os corpos e tecidos imergidos, produzindo direcionamento dos fluidos, minimizando o edema (LUIZ, LIMA, GOMES, 2011).

Todos esses tratamentos têm como finalidade proporcionar uma melhor recuperação e diminuir as sequelas deixadas pela terapêutica dessa patologia, frequente entre as mulheres.

4.9.1 Evidências clínicas sobre o tratamento fisioterapêutico

O tratamento do linfedema busca diminuir e controlar volume do membro, já que se trata de uma alteração crônica, sendo de suma importância para prevenção do linfedema. A fisioterapia possui técnicas e recursos altamente qualificados para este fim (PACHECO et al, 2011).

A autora Cambuy et al. (2020), a técnica mais eficaz e mais procurada é a FCD, pois além de tratar o linfedema, melhora a força muscular e a qualidade de vida do paciente. No entanto, cada paciente possui um organismo e para ter um tratamento de qualidade é preciso de uma avaliação corretamente, para averiguar qual grau é o linfedema que o usuário apresenta.

Segundo o estudo de caso de Tacani et al. (2013), foi realizado com 26 pessoas, a maioria mulheres e 3 homens com uma idade média de 60 a 68 anos de idade, todos com CA com diagnóstico de linfedema em membro superior. Segundo os autores, a técnica que foi mais eficiente para o tratamento dessas pessoas, foi a FCD, aplicada em conjunto com outras técnicas como drenagem linfática, cuidados com a pele, automassagem, exercícios linfocinéticos, atingindo uma melhora significativa de 57,7% dos pacientes, obtiveram diminuição da dor, melhora da sensibilidade no membro e redução do membro.

Conforme Souza; Piloto e Cirqueira (2020), o uso da DLM é muito eficaz para o tratamento, podendo obter resultados satisfatórios em poucas seções, tendo com princípio mobilizar o líquido linfático com manobras lentas, rítmicas e intermitentes, redirecionando o excesso de líquido no interstício, podendo abrir pequenos vasos inativos e melhorar a motricidade da unidade linfática. Sendo um procedimento com custo acessível, facilitando para pacientes de baixa renda.

De acordo com o autor Gugelmin (2018), em uma revisão de literatura, onde foi realizado o estudo de 78 artigos, 42 separados para verificar qual o tratamento mais competente para o linfedema, um deles foi os exercícios linfocinéticos que consistem em atividades livres, realizadas com os membros superiores, constatando diminuição da algia, melhora da amplitude de movimento e circunferência do membro, executado com a faixa compressiva, porque as contrações musculares contribuem para melhorar o funcionamento linfático, e realizado com outros métodos fisioterapêuticos tem uma eficácia maior no tratamento.

A utilização do Kinesio Taping (KT) possui controvérsias no tratamento terapêutico, em um estudo referente essa técnica associada a drenagem linfática no tratamento do linfedema, sendo realizado com uma paciente com linfedema no membro superior direito, a paciente já fez o uso do método enfaixamento compressivo mas não se adaptou, assim, foram executadas seções de DLM e por último o KT no membro comprometido, aplicado em forma entrelaçada durante 7 dias, podendo retirar as faixas se houvesse incômodo, ao final da pesquisa obteve um resultado efetivo para dores, sensação de peso, diminuição do edema, e não teve incômodo para realizar as atividades de vida diárias (PINHEIRO; GODOY; SUNEMI, 2015)

No estudo bibliográfico da autora Thomaz; Dias e Rezende (2018), foi realizado para verificar o uso do KT na redução do linfedema, possui poucos estudos fidedignos para sua comprovação como terapêutico, entretanto, demonstra ser eficaz para linfedema em estágios iniciais, e com a complementação de outra técnica para amenizar os sintomas, então, conclui-se que o emprego desse método de tratamento deve ser complementar ou ajudar na manutenção do linfedema e não deve ser usado de tratamento principal.

Segundo o autor Armellini et al (2016), realizou um estudo de caso referente o método de compressão pneumática, em mulheres com a idade de 20 a 57 anos todas contendo Linfedema, examinando a utilização da compressão pneumática intermitente associada a outras técnicas como a terapia compressiva e os exercícios miolinfocinéticos, alcançando um resultado bom, associado com outras técnicas, não obtendo efetividade no tratamento com o uso isolado do método terapêutico.

A eletroterapia está sendo bastante aplicada como tratamento para o linfedema associada com técnicas de autocuidado, o seguinte estudo busca apresentar a efetividade da estimulação elétrica de alta voltagem (EEAV) para o tratar linfedema, realizado um estudo de caso com 17 pacientes voluntários com o diagnóstico de

linfedema, foram submetidos a 14 seções usando EEAV, podendo ser aplicada de uma a duas por semana, empregando o equipamento Neurodyn Higr Volt, nos seguintes parâmetros monopolar (negativa), 50 Hz, on/off de 3:9 s / 2:1 s, modo sincronizado posicionados em terço médio e distal do rádio e ulna. Ficou comprovado que houve redução importante em todos os pontos de perimetria e volumetria, desse modo, fica comprovado a eficácia da EEAV para reabilitação do linfedema (MARQUES, 2019).

Na pesquisa de Luz e Lima (2011), foi estudado 11 artigos sobre o enfaixamento compressivo (EC), mas apenas em um artigo a técnica falhou devido a insuficiência venosa. O método é muito aplicado após a DLM para melhorar o fluxo linfático e ajudar a prevenir o aumento de líquido na região drenada. A EC deve ser funcional com uma pressão superior na parte distal do membro, podendo utilizar também nesse método ataduras confeccionadas de algodão, viscose, poliamida; a atadura deve ser colocada por cima da faixa para evitar alergias e o membro deve ser revestido por diversas vezes, especialmente em protuberâncias ósseas e nervos periféricos.

Segundo a revisão sistemática de Bôas e Oliveira (2015), buscou os benefícios da fisioterapia aquática no tratamento de linfedema, em 347 artigos científicos, sendo selecionado somente 4, ficando confirmado que fisioterapia aquática traz bons resultados como a diminuição da dor, melhora da força de preensão palmar, redução da circunferência do membro e aumento da amplitude de movimento do membro comprometido, podendo ser utilizado com outros métodos terapêuticos para potencializar os resultados.

O autor Leal et al (2011), demonstrou em um estudo de caso piloto, um comparativo entre dois tratamentos para linfedema, a fisioterapia complexa descongestiva e a estimulação elétrica, realizando então um protocolo que aplica a fisioterapia complexa com o uso da estimulação elétrica, exercícios prescritos e as braçadeiras elásticas, sendo executado duas vezes na semana por 7 semanas. O resultado final da pesquisa observou que não houve redução do linfedema entre os protocolos utilizados, quando realizado na fase de manutenção, os fatores como o tempo de diagnóstico do linfedema e o grau de esvaziamento axilar contribui para o sucesso do tratamento.

Conforme Pacheco; Detoni Filho e Melo (2011), efetuou um estudo de caso realizado com 36 mulheres com diagnóstico de linfedema, foram avaliadas em um

período de seis, doze, dezoito e vinte e quatro meses depois do tratamento de linfedema com as seguintes técnicas associadas como: drenagem linfática, ECF, uso de braçadeiras elásticas, automassagem e exercício, determinando que ocorreu uma melhora significativa na amplitude do membro afetado, diminuindo a circunferência do membro. O tratamento fisioterapêutico deve ser realizado após o procedimento cirúrgico e não quando começar a aparecer sintomas do linfedema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mama é um símbolo de feminilidade para as mulheres, é essencial para a amamentação, sua formação ocorre na sexta semana de vida embrionária e o aparecimento do broto mamário por volta dos 12 anos de idade.

Ao longo da vida adulta as células se modificam, evoluindo para o câncer de mama. O número de casos de CA vem aumentando nas últimas décadas, ocasionando deformidades por toda a vida, tanto no processo cirúrgico quanto nas lesões causadas no sistema linfático, por conta da linfadenectomia axilar, gerando lesão dos vasos linfáticos fazendo com que o líquido linfático não realize seu trajeto fisiológico. Essas alterações fisiológicas no sistema linfático, formam o linfedema, patologia crônica provocada pelo acúmulo de líquido intersticial, causando um aumento do volume do membro, limitando os pacientes a realizarem atividades de vida diária.

A fisioterapia possui diversos mecanismos para amenizar e tratar o linfedema, como a bandagem, drenagem linfática, exercícios linfocinéticos, compressão pneumática intermitente (FCD) entre outros citados acima, possibilitando uma qualidade de vida das pacientes mastectomizadas.

Os métodos mais usados segundo a literatura são a drenagem linfática manual, compressão pneumática, exercícios linfocinéticos, fisioterapia aquática, fisioterapia complexa descongestiva e orientações sobre os cuidados com o membro. Alguns novos métodos vêm sendo utilizado como Kinesiotape juntamente com a Drenagem Linfática, possuindo boa aceitação nos pacientes que utilizaram, mas, é preciso mais estudos científicos com o método de forma isolada para obter um resultado preciso. A eletroterapia vem sendo utilizada no tratamento de linfedema para minimizar volumetria e perimetria do membro associado com o autocuidado.

Foi visto que os métodos utilizados pelos profissionais fisioterapeutas são realizados em conjunto, para ter um resultado com maior eficácia, alguns autores citam os métodos mais aceitos, porém, faltam estudos na área fisioterapêutica para inovar os tratamentos convencionais e de fácil acesso aos portadores, pois muitas vezes o acesso a fisioterapia é realizado somente no período de internação, após o procedimento cirúrgico e não possui o acompanhamento contínuo quando o mesmo recebe alta hospitalar.

Entretanto, necessita-se que novos estudos sejam realizados na área da fisioterapia oncológica para inovar e aprimorar os padrões clínicos já existentes, todavia, com esses métodos empregados no tratamento já ficou constatado a melhora dos indivíduos, após o tratamento fisioterapêutico, quanto mais rápido iniciar o tratamento melhor será os resultados.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Larissa Martins et al. **Manual do exame das mamas**: monitoria de ginecologia. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2015. 15f. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/286921354_MANUAL_DO_EXAME_DAS_MAMAS. Acesso em: 13 out. 2021.
- ALEGRANCE, Fábica Cristina; SOUZA, Camila Bernardes; MAZZEI, Ricardo Lencioni et al. Qualidade de vida e estratégias de enfrentamento de mulheres com e sem linfedema após câncer de mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 3, p. 341-351, 2007. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n_56/v03/pdf/07_artigo_qualidade_vida_estrategias_enfrentamento_mulheres_linfedema_pos_cancer_mama.pdf. Acesso em: 14 maio 2021.
- APOLINÁRIO, Amanda. **Confiabilidade, reprodutibilidade e eficiência do enfaixamento compressivo funcional, no tratamento do linfedema secundário ao tratamento do câncer de mama**. 2020. 63f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde), Universidade de São Paulo – USP, Ribeirão Preto, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17152/tde-23082020-133817/publico/AMANDAAPOLINARIOco.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2021
- ARMELLINI, Paula Brunhara Postali et al. Avaliação linfocintilográfica qualitativa de pacientes com linfedema de membros inferiores tratados com compressão pneumática intermitente por quatro semanas. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 2, p. 140-147, 2016. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapia/brasil/article/view/201/1421>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- ARNAUD, Débora de Sousa. **Identificação dos fatores de risco para o surgimento de linfedema no membro superior em pacientes submetidas à cirurgia por câncer de mama**. 2010. 71f. Dissertação (Mestre em Medicina), Fundação Antônio Prudente e Escola Cearense de Oncologia – ECO, Fortaleza, 2010. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/identificacao_fatores_risco_surgimento_linfedema.pdf. Acesso em: 25 ago. 2021.
- ASSIS, Mônica; SANTOS, Renata Oliveira Maciel; MIGOWSHI, Arn. Detecção precoce do câncer de mama na mídia brasileira no outubro rosa. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/yv3nL Jmpv55Jtk8nshYXHBM/?lang=pt>. Acesso em: 13 set. 2021.
- BARACHO, Elza. **Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 514 p.
- BERGMANN, Anke; MATTOS, Inês Echenique; KOIFMAN, Rosalina Jorge. Diagnóstico do linfedema: análise dos métodos empregados na avaliação do membro superior após linfadenectomia axilar para tratamento do câncer de mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 4, p. 311-320, 2004. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/rbc/n_50/v04/pdf/artigo4.pdf. Acesso em: 18 out. 2021.

BÔAS, Michelle Machado Villas; OLIVEIRA, Tatiana Tabita Romanha. **Efetividade da fisioterapia aquática no tratamento do linfedema**: uma revisão sistemática. 2015. 36f. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2015. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/12662/1/2015_MichelleMachadoVillasBoas_TatianaTabitaRomanha deOliveira.pdf. Acesso em: 04 set. 2021.

BONFIM, Raimundo Jovita de Arruda et al. Câncer de mama no homem: análise dos aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos em serviço formal brasileiro. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 10, n.37, p. 90-96, 2013. Disponível em: <https://www.sboc.org.br/sboc-site/revista-sboc/pdfs/37/artigo1.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2021.

BORDIN JUNIOR, Newton Antônio. **Eficácia da Drenagem Linfática Mecânica no Tratamento do Linfedema Pós-mastectomia**. 2012. 62f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde), São José do Rio Preto, 2012. Disponível em: https://btd.famerp.br/bitstream/tede/138/1/newtonbordin_tese.pdf. Acesso em: 18 out. 2021.

BRAGANTE, Karoline C.; NASCIMENTO, Daniela M; MOTTA, Neiro W. Avaliação dos efeitos agudos da radioterapia sobre os movimentos mandibulares de pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, Campinas, v. 16, n. 2, p. 141- 147, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/4bs7v7YGQZ6TvKMJwbBJQZg/?lang=pt#:~:text=Os%20efeitos%20colaterais%20da%20RT,%2C11%2C13%2C15>. Acesso em: 18 out. 2021.

BRASIL. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Resolução nº. 336, de 08 de novembro de 2007**. Dispõe sobre Especializações Profissionais da Fisioterapia e sobre registros profissionais de Títulos de Especialidade. 2007. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3094>. Acesso em: 18 out. 2021.

BRASIL. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Resolução Nº. 390, de 30 de julho de 2011**. Dá nova redação ao artigo 1º da Resolução COFFITO 364/2009 e revoga o seu artigo 2º. 2011. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3153>. Acesso em: 18 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde e Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. **Linfadenectomia Seletiva Guiada (Linfonodo Sentinela) em Oncologia**. 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-837078>. Acesso em: 18 out. 2021.

BRITO, Cláudia; PORTELA, Margareth Crisóstomo; VASCONCELLOS, Mauricio Teixeira Leite. Fatores associados à persistência à terapia hormonal em mulheres com câncer de mama. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, p. 284-295, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/9RwkbdNdN7dtnjzFNhMFnrg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 out. 2021.

BRUM, Igor Vilela et al. Câncer de mama metastático: aspectos clinicopatológicos e sobrevida segundo o sítio de metástase. **Medicina (Ribeirão Preto, Online)**, v. 50,

n. 3, p. 158-168, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/139811/135086>. Acesso em: 12 jun. 2021.

CAMBUY, Karis Scripnic et al. Procedimentos fisioterapêuticos em pacientes com linfedema pós-mastectomia-revisão sistemática. **Anais da Mostra Acadêmica do Curso de Fisioterapia**, v. 8, n. 2, p. 78-85, 2020. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/fisio/article/view/6354/3379>. Acesso em: 12 jun. 2021.

CAMPANHOLI, Larissa Louise. **Avaliação da volumetria optoeletrônica como método diagnóstico de linfedema de membros em pacientes que realizaram linfonodectomia radical para tratamento do melanoma cutâneo**. 2013. 117 f. Tese (Doutorado em Oncologia) - Fundação Antônio Prudente, São Paulo, 2013. Disponível: <https://accamargo.phlnet.com.br/Doutorado/2013/LarissaLCampanholi/LarissaLCampanholi.pdf>. Acesso: 15 nov. 2020

CAMPOS, Fabiana Mota; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Drenagem linfática no pós-operatório de mamoplastia**: uma revisão bibliográfica. Pós-Graduação em Procedimentos Estéticos e Pré e Pós-Operatório – BioCursos, p.1-11. 2016. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/199/9-Drenagem_linfatica_no_pys-operatYrio_de_mamoplastia_uma_revisYo_bibliogrYfica.pdf. Acesso: 15 nov. 2020

CASARIN, Sidnéia Tessmer et al. Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. **Journal of Nursing and Health**, Pelotas, v. 10, p.1-7, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/19924/11995>. Acesso: 15 nov. 2020

CASTRO, Renata Xavier. **Adesão das usuárias das unidades básicas de saúde do município de Rubelita - Minas Gerais aos métodos de detecção precoce do câncer de mama**. 2011. 43f. Monografia (Pós-Graduação em Atenção Básica em Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais, Araçuaí, 2011. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/Adesao_usuarias_das_Unidades.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

CENDRON, Suiane Weimer et al. Fisioterapia complexa descongestiva associada a terapias de compressão no tratamento do linfedema secundário ao câncer de mama: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 61, n. 1, p. 49-58, 2015. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/773/492>. Acesso em: 20 out. 2020.

CHAMMAS, Maria Cristina et al. Linfonodos cervicais: um dilema para o ultrasonografista. **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 357-364, 2004. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/rb/a/MxpfNbqtrnCHjBLqYq9Zys/?lang=pt#:~:text=A%20an%C3%A1lise%20dos%20linfonodos%20cervicais,n eopl%C3%A1sticas%20\(linfoproliferativas%20e%20metast%C3%A1ticas\)](https://www.scielo.br/j/rb/a/MxpfNbqtrnCHjBLqYq9Zys/?lang=pt#:~:text=A%20an%C3%A1lise%20dos%20linfonodos%20cervicais,n eopl%C3%A1sticas%20(linfoproliferativas%20e%20metast%C3%A1ticas).). Acesso em: 20 out. 2020.

CORDEIRO, Ligiane Martins de Souza et al. Relação do linfedema e da fisioterapia na qualidade de vida de pacientes com câncer de mama. **Revista FisiSenectus**, Chapecó, v. 7, n. 2, p. 67-79, 2020. Disponível

em:<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/fisisenectus/article/view/5080>. Acesso em: 14 out. 2021.

COVLSKI, Sabrina Iracema. **Tratamento fisioterapêutico no linfedema de membros superiores no pós-operatório de mastectomia**. 2018, 48f. Monografia (Graduação em Fisioterapia), Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes, 2018. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/2634>. Acesso: 25 out. 2020.

DAVID, Maria Laura Oliveira et al. Proposta de atuação da fisioterapia na saúde da criança e do adolescente: uma necessidade na atenção básica. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 37, n.96, p. 120-129, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/jQbbKxVVQnWD3tGtvvg8JfL/abstract/?lang=p>. Acesso em: 18 out. 2021.

DIELLE, Aline Rebouças. **Tratamento do linfedema associado á drenagem linfática manual e seus efeitos sobre funcionalidade, dor e qualidade de vida: uma revisão sistemática**. 2018. 32f. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Federal de Sergipe, Lagarto. 2018. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/8994>. Acesso em: 29 nov. 2020.

DRUMOND, Adriana Silva. **Exploração do disabilities arm, shoulder and hand (DASH) através da classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) e da análise rasch**. 2006. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação), Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/DATA/defesas/20150825144331.pdf>. Acesso em: 18 set. 2021.

FERREIRA, Rebeca Garcia Rosa; FRANCO, Laura Ferreira de Rezende. Efeitos colaterais decorrentes do tratamento quimioterápico no câncer de mama: revisão bibliográfica. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 15, n. 2, p. 633-638, 2017. Disponível em: http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/3759/pdf_725. Acesso em: 18 set. 2021.

FÖLDI, Michael; Strößenreuther. Roman H. K . **Princípios de Drenagem Linfática**. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. 100 p.

FRANCO, Natália Vasselucci; BOLOGNESI, Leandro. **Linfocintilografia no estadiamento do câncer de mama**. 6ª Jornada Científica e Tecnológica da FATEC, Botucatu, 2017. Disponível em: <http://www.jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/VIJTC/VIJTC/paper/viewFile/1252/1665>. Acesso em: 18 set. 2021.

GOMES, Kedma Anne Lima et al. Conhecimento de usuárias de um serviço público de saúde sobre fatores de risco e de proteção para o câncer de mama. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 9, n. 9, p. 1-19, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7521/6678>. Acesso em: 30 out. 2020.

GERÓTICA, Rose Meire Galante; AZEVEDO, Rosana Laira; SANCHES, Thalita Pinheiro. A Importância da Mamografia no Diagnóstico Precoce do Câncer de Mama. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa – RUEP**, Santos, v. 13, n. 30, p. 251,

out. 2015. Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/598/u2016v13n30e598>. Acesso em: 21 set. 2021.

HAAS, Patrícia; COSTA, Alessandra Bortoluzzi; SOUZA, Alyne Proença. Epidemiologia do câncer de mama em homens. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v.68, n.3, p. 476-81, 2009. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/instituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/2000/rial68_3_completa/1246.pdf. Acesso em: 21 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Controle do Câncer de Mama-Documento de Consenso. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 50, n. 2, p. 77-90, 2004. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/rbc/n_50/v02/pdf/NORMAS.pdf. Acesso em: 01 nov. 2020.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa de Lara. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de investigaciones UNAD**, v. 14, n. 2, p. 55-73, 2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/322589335.pdf>. Acesso: 8 jun.2021.

LAHOZ, Manoela de Assis et al. Capacidade funcional e qualidade de vida em mulheres pós-mastectomizadas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, São Paulo, v. 56, n. 4, p. 423-430, 2010. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n_56/v04/pdf/04_artigo_capacidade_funcional_qualidade_Vida_mulheres_pos_mastectomizadas.pdf. Acesso: 8 jun.2021.

LEAL, Nara Fernanda Braz da Silva et al. Linfedema pós-câncer de mama: comparação de duas técnicas fisioterapêuticas-estudo piloto. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 24, n. 4, p. 647-654, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/bSXBjHksfV9BS79m6BddFxM/?lang=pt>. Acesso: 04 set. 2021.

LEITES, Gabriela Tomedi et al. Fisioterapia em oncologia mamária: qualidade de vida e evolução clínico funcional. **Revista Ciência e Saúde**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 14-21, 2010. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/6448>. Acesso: 04 set. 2021.

LINHARES, Ana Eugênia Magalhães Santiago. **Tratamento fisioterápico em pacientes pós mastectomia**. 2019. 119 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médico-Cirúrgicas) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/49227/1/2019_dis_aemsl.pdf. Acesso: 24 ago. 2020.

LUZ, Naiane Durvalina; LIMA, Andréa Conceição Gomes. Recursos fisioterapêuticos em linfedema pós- mastectomia: uma revisão de literatura. **Fisioterapia em movimento**, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 191-200, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/tKBPQJQqcd4ZhLLL6nbBtyg/?lang=pt>. Acesso: 24 ago. 2021.

MAJEWSKI, Juliana Machado et al. Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p.

707-716, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/ZMs4HLPKB8LzMkC54CYkdjz/?lang=pt>. Acesso: 15 set. 2021.

MARQUES, Julie Ruffo et al. Análise dos efeitos da drenagem linfática manual no tratamento do linfedema pós-mastectomia. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO, Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**, Goiânia, v. 1, n. 1, p. 72-82, 2015. Disponível em: <https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/106/88>. Acesso em: 11 out. 2021.

MARQUES, Laura Nunes. Eficácia da estimulação elétrica no tratamento de linfedema pós mastectomia: **uma revisão de literatura**. 2019. 19f. Dissertação (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/28608>. Acesso em: 04 set. 2021.

MARQUES, Tauge Marione Leal da Silva; SILVA, Adriane Garcia. Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática. **Scire Salutis**, v.10, n.1, 2020. Disponível em: <https://sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/CBPC2236-9600.2020.001.0001>. Acesso em: 15 nov. 2020.

MARX, Angela Gonçalves. **Estudo sobre a intervenção fisioterapêutica precoce e tardia na morbidade de membros superior pós- tratamento de câncer de mama**. 2006. 119f. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5155/tde-02042007-133846/publico/angelagoncalvesmarxcompleta.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2020.

MARX, Angela; FIGUEIRA, Patrícia. **Fisioterapia no Câncer de Mama**. Barueri: Manole, 2017. 421 p.

MOORE, Keith; DALLEY, Arthur; AGUR, Anne. **Anatomia Orientada para a Clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 1064 p.

NASCIMENTO, Simony Lira et al. Complicações e condutas fisioterapêuticas após cirurgia por câncer de mama: estudo retrospectivo. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 248-255, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ftp/a/f6XnPv7g7QgTty6ngpc6jbt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2021.

NETTER, Frank Henry. **Atlas de anatomia humana**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

OLIVEIRA, F. R. **Drenagem linfática**. São Paulo: Grupo A, 2018a. 160 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025196/>. Acesso em: 10 nov. 2020.

OLIVEIRA, Bruna Duarte Borges. **Fisioterapia na reabilitação de pacientes com câncer de mama submetidas a cirurgia**. 2018b. Disponível em: https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/d217f-oliveira,-bruna-duarte-borges-de.-fisioterapia-na-reabilitacao-de-pacientes-com-cancer-de-mama-submetidas-a-cirurgia.-fisioterapia.-lages_-unifacvest,-2019-02..pdf. Acesso em: 13 out. 2021.

OLIVEIRA, Leila Tatiane Vignotto. **Câncer de mama: diagnóstico, tratamento e atribuições do farmacêutico no cuidado ao paciente**. 2016. 121f. Monografia (Graduação em Farmácia), Centro Universitário Católico de Vitória, Vitória, 2016. Disponível em: <https://www.ucv.edu.br/fotos/files/tcc-farm-leila.pdf>. Acesso em: 13 out. 2021.

ORSINE, Lissur Azevedo. **Elaboração de via de desenvolvimento da glândula mamária e estimativa da origem dos seus genes e do sistema**. 2016. 143 f. Dissertação (Mestrado em Bioinformática), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-AB5FTU/1/disserta_o_de_mestrado_lissur_azevedo_orsine.pdf. Acesso: 17 set. 2020.

PACHECO, Mariana Nolde; DETONI FILHO, Adriano; MELO, Denizar Alberto da Silva. Fisioterapia para o tratamento do linfedema no pós-operatório de mastectomia: revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Sorocaba, v. 13, n. 4, p. 4-7, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/5572/pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

PANOBIANCO, Marislei Sanches et al. Construção do conhecimento necessário ao desenvolvimento de um manual didático-instrucional na prevenção do linfedema pós-mastectomia. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 18, n. 3, p. 418-426, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/vRNkyhnsrBZHK5RZPN6FmDR/?lang=pt>. Acesso: 12 set. 2021.

PAULSEN, Friedrich; WASCHKE, Jens. **Sobotta - atlas prático de anatomia**. 3.ed. São Paulo: Brochura, 2019. 264p.

PENATTI, Vinícius Schammass. **Imunoterapia no câncer de mama - revisão de literatura**. 2019. 24f. Monografia (Graduação em Medicina), Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu, 2019. Disponível em: <http://pensar academico.unifacig.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/1848/1460>. Acesso: 12 set. 2021.

PEREIRA, Dayane; BRAGA, Ana Aparecida Martinelli. A mastectomia e a ressignificação do corpo no feminino. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, Bahia, v. 5, n. 1, 2016. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/601>. Acesso em: 15 set. 2021.

PEREIRA, J. S. V. **Introdução à cirurgia plástica e reparadora**. Brasília: W. Educacional, 2011. 42 p.

PINHEIRO, Maitê dos Santos; GODOY, Ana Carolina; SUNEMI, Mariana Maia de Oliveira. Kinesio Taping associado à drenagem linfática manual no linfedema pós mastectomia: Relato de caso. **Revista de Fisioterapia & Saúde Funcional**, v. 4, n. 1, p. 30-36, 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/fisioterapiaesaudefuncional/article/view/20595>. Acesso: 03 set. 2021.

RAUPP, Gustavo dos Santos et al. Câncer de mama: diagnóstico e abordagem cirúrgica. **Acta Médica**, Porto Alegre, v. 38, n. 7, p.1-7, 2017. Disponível em:

https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/883238/ca-de-mama-finalb_rev.pdf. Acesso em: 14 ago. 2021.

RECH, Juliane Barros dos Santos; NÓBREGA, Luciana; LEMOS, Andréa. Compressão pneumática no tratamento de linfedema pós-mastectomia: Revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 56, n. 4, p. 483-491, 2010. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/1471/861>. Acesso em: 02 jun. 2021.

REZENDE, Laura Ferreira et al. Avaliação das compensações linfáticas no pós-operatório de câncer de mama com dissecação axilar através da linfocintilografia. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 7, n. 4, p. 370-375, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/LyWPjkkd wNT5 qtYnv CnnXNs/?lang=pt>. Acesso em: 14 ago. 2021.

RICCI, Marcos Desidério; AMBRÓSIO, Aline. **Sexualidade e câncer de mama**. Barueri: Manole, 2019. 144 p.

RODRIGUES, Thais Carvalho Rocha et al. **Proposta de uma ficha de avaliação fisioterapêutica para pacientes mastectomizadas**. Uberlândia, p.1-29, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/24650/3/PropostaFichaAvaliacao.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2021.

SANTOS, Daniela Avona; VENEZIAN, Letícia Cipolla; FREIRE, Mariana Maia Oliveira. Atuação da fisioterapia no tratamento do linfedema após câncer de mama **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 14, n. 1, p. 177-186 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/260/26018705014.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2020.

SARTORI, Ana Clara N.; BASSO, Caroline S. Câncer de mama: uma breve revisão de literatura. **Perspectiva**, Erechim, v. 43, n. 161, p. 07-13, 2019. Disponível em: http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/161_742.pdf. Acesso em: 01 nov. 2020.

SILVA, Pamella Araújo; RIUL, Sueli da Silva. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. **Revista brasileira de Enfermagem**, Uberaba, v. 64, n. 6, p. 1016-1021, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/TMQQbv wZ75LPkQy6KyRLLHx/?lang=pt>. Acesso em: 19 jul. 2021.

SILVEIRA, Livia Tibiriçá. **Avaliação do tempo de espera e fatores associados aos atrasos no tratamento do câncer de mama em Juiz de Fora - Minas Gerais**. 2015. 96 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais. 2015. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/ppgsaudecoletiva/files/2014/12/diserta%20C3%A7%C3%A3o-em-pdf.pdf>. Acesso: 31 out. 2020.

SCHIMIDT, Teresa Cristina Gioia; TAVARES, Renata Szilagyi. Autoexame das mamas: quem ensina se cuida? **Enfermagem Brasil**, v. 11, n. 4, p. 192-199, 2012. Disponível em: <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/3806>. Acesso em: 01 nov. 2020.

SIMONI, Daniela Espíndola et al. A formação educacional em fisioterapia no Brasil: fragmentos históricos e perspectivas atuais. **História enfermagem Revista eletrônica**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 10-20, 2015. Disponível em: http://here.abennacional.org.br/here/1_AO_27014_MM.pdf. Acesso em: 12 fev. 2021.

SOUSA, Paula Martins; BASQUEROTO, Vanessa Penha. **Comparação da drenagem linfática manual associada à utilização da bandagem elástica funcional em pacientes pós-mastectomizadas**. Araçatuba- SP, 2015. Disponível em: <https://www.fisiosale.com.br/assets/compara%C3%A7%C3%A3o-da-drenagem-linf%C3%A1tica-manual-associada-%C3%A0-utiliza%C3%A7%C3%A3o-da-bandagem-el%C3%A1stica-funcional-em-pacientes-p%C3%B3s-mastectomizadas.pdf>. Acesso em: 25 out. 2020.

SOUZA, Marilange Araújo de Almeida; PILOTO, Aline Marques; CIRQUEIRA, Rosana Porto. Terapia Física Descongestiva no tratamento do linfedema secundário ao câncer de mama: uma revisão. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 330-340, 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/viewFile/2872/4566>. Acesso em: 13 out. 2021.

TACANI, Pascale Mutti et al. Fisioterapia descongestiva no linfedema de membros superiores pós-mastectomia: estudo retrospectivo. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, n. 37, p. 17-23, 2013. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1884/1459. Acesso em: 04 set. 2021.

THOMAZ, Jaya Paula; DIAS, Tamires dos Santos Maximo; REZENDE, Laura Ferreira. Efeito do uso do taping na redução do volume do linfedema secundário ao câncer de mama: revisão da literatura. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 17, n.2, p. 136-140, 2018. Disponível: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/QSnYDLR9tw9rZqFtZcdZKbx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 04 set.2021.

VASCONCELOS, Maria Goreti. **Princípios de Drenagem Linfática**. São Paulo: Saraiva, 2015. 183 p.

ANEXO

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO DE DISFUNÇÕES DO BRAÇO, OMBRO E MÃO (DASH)

Disfunções do braço, ombro e mão

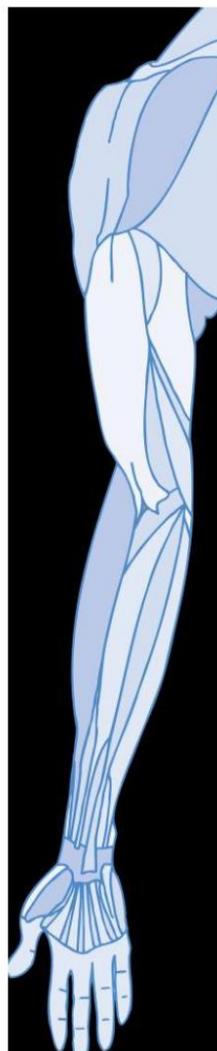
Instruções

Esse questionário é sobre seus sintomas, assim como suas habilidades para fazer certas atividades.

Por favor, responda todas as questões baseando-se na sua condição na semana passada.

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

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



DASH Brasil

Orfale, A.G.; Araújo, P.M.P.; Ferraz, M.B. and Natour, J.

Â© IWH 2003. All rights reserved.

Disfunções do braço, ombro e mão

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

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

(como pescar, jogar peteca).					
20. Transportar-se de um lugar a outro (ir de um lugar a outro).	1	2	3	4	5
21. Atividades sexuais.	1	2	3	4	5

DASH Brasil

Orfale, A.G.; Araújo, P.M.P.; Ferraz, M.B. and Natour, J.

Â© IWH 2003. All rights reserved.

Disfunções do braço, ombro e mão

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

Meça a gravidade dos seguintes sintomas na semana passada.	Nenhuma	Pouca	Mediana	Muita	Extrema
24. Dor no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
25. Dor no braço, ombro ou mão quando você fazia atividades específicas.	1	2	3	4	5
26. Desconforto na pele (alfinetada no braço, ombro ou mão).	1	2	3	4	5
27. Fraqueza no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5

28. Dificuldade em mover braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
	Não houve dificuldade	Pouca dificuldade	Média dificuldade	Muita dificuldade	Tão difícil que você não pode dormir
29. Durante a semana passada, qual a dificuldade você teve para dormir por causa da dor no seu braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
30. Eu me sinto menos capaz, menos confiante e menos útil por causa do meu problema com braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5

DASH Brasil

Orfale, A.G.; Araújo, P.M.P.; Ferraz, M.B. and Natour, J.

Â© IWH 2003. All rights reserved.



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Rebeca Santos Botelho Naves

CURSO: Fisioterapia

DATA DE ANÁLISE: 20.10.2021

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **3,64%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet ⚠

Suspeitas confirmadas: **0,36%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados ⚠

Texto analisado: **96,66%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.7.1
quarta-feira, 20 de outubro de 2021 20:19

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **REBECA SANTOS BOTELHO NAVES**, n. de matrícula **29271**, do curso de Fisioterapia, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com percentagem conferida em 3,64%, devendo a aluna fazer as correções necessárias.

Herta Maria de Açuena do N. Soeiro

HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO

Bibliotecária CRB 1114/11

Biblioteca Júlio Bordignon

Faculdade de Educação e Meio Ambiente