



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

**PERNAMBUCANA DE SAÚDE**

**Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Oncologia Multidisciplinar**

ALESSANDRO DIEGO DELGADO MACHADO

PRISCILA ÁVILA DE LIMA

**OS BENEFÍCIOS DA LINFOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES  
MASTECTOMIZADAS: REVISÃO DE LITERATURA BRASILEIRA**

**RECIFE**

**2016**



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

DIEGO DELGADO MACHADO

PRISCILA ÁVILA DE LIMA

## **OS BENEFÍCIOS DA LINFOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES MASTECTOMIZADAS: REVISÃO DE LITERATURA BRASILEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Oncologia Multidisciplinar da Faculdade Pernambucana de Saúde, para a obtenção do título de Especialista em Oncologia Multidisciplinar.

Orientadora: MSc. Juliana Mendes Brandão

**RECIFE**

**2016**

**Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Oncologia Multidisciplinar**

**DIRETOR ACADÊMICO**

Carlos Santos da Figueira

**DIRETOR ADMINISTRATIVO/FINANCEIRO**

José Pacheco Martins Ribeiro Neto

**COORDENADOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Prof. MSc. Rafael Batista de Oliveira

**COORDENADORA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM  
ONCOLOGIA MULTIDISCIPLINAR**

Profa.: Dra. Juliana Lúcia de Albuquerque Vasconcelos

**VICE-COORDENADORA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU  
EM ONCOLOGIA MULTIDISCIPLINAR**

Profa.: MSc. Juliana Mendes Brandão



## BANCA DE APROVAÇÃO

**Nome:** MACHADO, Alessandro Diego Delgado

LIMA, Priscila Ávila de

**Título:** Os benefícios da linfoterapia no pós-operatório de pacientes mastectomizadas: revisão de literatura brasileira.

Aprovada em: 04/06/2016

### Banca Examinadora

Prof.(a) Dr.(a): Uly Dias Nascimento Távora Cavalcanti

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof.(a) : Edla Karina Cabral

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof.(a) Dr.(a): Juliana Lúcia de Albuquerque Vasconcelos

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Assinatura: \_\_\_\_\_



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## DEDICATÓRIA

À Cláudia, Manoel, Maria José e Paulo Fernando, que nos motivam, incentivam e vibram com cada conquista nossa e nos apóiam em tudo o que nos propomos a fazer. É para eles todo o nosso esforço, dedicação e gratidão.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

*“Por mais longa que seja a caminhada o mais importante é dar o primeiro passo.”*

*Vinícius de Moraes*



## RESUMO

Lima, Priscila; Machado, Alessandro. Os benefícios da Linfoterapia no pós-operatório de pacientes mastectomizadas: Revisão de literatura brasileira. 2016. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, Pernambuco, Brasil.

**Objetivos:** Realizar uma revisão de literatura que trate sobre os benefícios da técnica de linfoterapia em pacientes que realizaram mastectomia como tratamento para o câncer de mama.

**Metodologia:** Foi feita uma revisão de literatura brasileira a partir de artigos e livros com a finalidade de verificar a eficácia da técnica para tratamento das seqüelas provenientes da mastectomia. Foram selecionados artigos entre os anos de 2002 a 2016, utilizando o banco de dados Google Scholar, Lilacs, Bireme e Scielo. Os descritores utilizados foram: fisioterapia, câncer de mama, mastectomia, linfoterapia e terapia física complexa. Foram utilizadas publicações que estavam apenas em português.

**Resultados:** Foram utilizados 25 artigos de um total de 90 encontrados nas bases de dados e que estavam de acordo com tema e critérios de inclusão. Pode-se observar que a linfoterapia é uma técnica eficaz para o tratamento do linfedema pós mastectomia, pois ela é união de mecanismos eficientes para combater e controlar os possíveis seqüelas.

**Conclusões:** Percebe-se que a fisioterapia se torna essencial para tratar as seqüelas provenientes da mastectomia e que a linfoterapia é a melhor técnica para esse fim, pois é através dela que os sintomas são minimizados fazendo com que a paciente volte a realizar suas atividades de vida diária com mais qualidade.

**Palavras-chave:** Fisioterapia, câncer de mama, mastectomia, linfoterapia, terapia física complexa.

## ABSTRACT

Lima, Priscila; Machado, Alessandro. The benefits of complex physical therapy in postoperative mastectomy patients: Brazilian literature review. 2016. Completion of course work. Pernambuco Faculty of Health, Recife, Pernambuco, Brazil.

**Objectives:** To conduct a literature review that reveal the benefits of complex physical therapy technique in patients who underwent mastectomy as a treatment for breast cancer.

**Methods:** A literature review was made from articles and books in order to verify the effectiveness of the technique for treatment of sequelae from mastectomy. Articles were selected between 2002 and 2016 years using the database Google Scholar, Lilacs, Scielo and Bireme. The descriptors used were: physical therapy, breast cancer, mastectomy and complex physical therapy. Only Portuguese publications were used in this study.

**Results:** Were used 25 articles of a total of 90 found in databases according to topic and inclusion criteria. It can be seen that the lympho is an effective technique for the treatment of post mastectomy lymphoedema, as it is the union of efficient mechanisms to combat and control the potential sequelae.

**Conclusions:** It's possible to realize that physiotherapy becomes essential to treat the sequelae from the mastectomy and the lympho is the best technique for this purpose, because it is through her that the symptoms are minimized by having the patient return to perform their daily activities more quality.





Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	10
<b>2 OBJETIVOS</b>	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
<b>3 METODOLOGIA</b>	13
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	14
<b>OS BENEFÍCIOS DA LINFOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES MASTECTOMIZADAS: REVISÃO DE LITERATURA</b>	14
<b>5 CONCLUSÕES</b>	28
<b>6 REFERÊNCIAS</b>	29
<b>7 ANEXOS</b>	32

Sabe-se que hoje o câncer é um importante problema de saúde pública tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, responsável por mais de seis milhões de óbitos por ano, o que representa aproximadamente 12% de todas as causas de morte no mundo. Cerca de cinco milhões e meio de novos casos de câncer são diagnosticados em países em desenvolvimento, embora as taxas de incidência de câncer sejam maiores em países desenvolvidos. (GUERRA et al., 2005)

Em se tratando de câncer de mama pode-se dizer que ele é certamente um grande problema de saúde no mundo, pois se estima que mais de um milhão de mulheres por ano são diagnosticadas com a doença, sendo o tipo de câncer que mais acomete as mulheres em todo o mundo. Sua incidência pode estar aumentando em até 5% ao ano em países em desenvolvimento. Para o Brasil, em 2016, são esperados 57.960 casos novos de câncer de mama, com um risco estimado de 56,20 casos a cada 100 mil mulheres. (INCA, 2015)

As pacientes com suspeita de câncer de mama são submetidas a diversos testes diagnósticos, cada um variando de acordo com o seu tipo. Os tratamentos têm como objetivos, a erradicação completa da doença maligna, o prolongamento da sobrevida e a contenção do crescimento das células cancerosas, ou diminuição dos sintomas associados ao processo da doença. Algumas modalidades de tratamento utilizadas para o combate ao câncer são as radioterapias, as quimioterapias e as cirurgias, que podem ser conservadoras chamadas de quadrantectomia e as radicais chamadas de mastectomia, no caso do câncer de mama. (LORENCETTI; SIMONETTI, 2005)

A quadrantectomia é um método cirúrgico que retira um quadrante mamário, ou seja, retira apenas uma parte da mama onde fica localizado o tumor. Durante a cirurgia também são retiradas margens de segurança ao seu redor, junto com uma parte da pele e da fáscia muscular. (LEVONE et al., 2011)

A mastectomia pode ser de dois tipos, a de Halsted, que foi a técnica mais utilizada até a década de 80, ela consiste na retirada total da mama, dos músculos peitorais maiores e menores, associada à linfadenectomia axilar e a mastectomia radical modificada de Pattey, nessa técnica existe a preservação do músculo peitoral maior, ela é geralmente utilizada quando o tumor for superior a 4 cm, se existir o comprometimento significativo dos

r algum motivo contra indicada a cirurgia conservadora.

(LOPES, 2013)

Para saber se há possibilidades de metástases é realizada a biópsia do linfonodo sentinela, uma vez que este é o primeiro sítio onde observará a metástase da área tumoral, caso haja disseminação linfática. Diante deste fato, o estudo histopatológico deste linfonodo é de suma importância, realizando-se a linfadenectomia axilar quando o verificada a invasão. (QUADROS; GEBRIM, 2007)

Umas das conseqüências da mastectomia é o linfedema que se caracteriza pelo acúmulo de líquido protéico que se instala entre os espaços intersticiais, o que acontece devido a alterações ou falhas do sistema linfático. (PACHECO; DETONI FILHO; MELO, 2011)

A fisioterapia tem um lugar de grande importância no seu tratamento, realizada através da técnica conhecida como linfoterapia. Essa técnica une a drenagem linfática manual com o enfaixamento compressivo funcional, a compressão elástica, os exercícios linfomiocinéticos, os cuidados com a pele e cuidados nas atividades de vida diária. (CENDRON et al., 2015)

## **2.1 OBJETIVO GERAL**

Revisar e descrever a utilização da linfoterapia como opção de tratamento para redução e contenção do linfedema em mulheres submetidas à mastectomia visando o tratamento do câncer de mama.

## **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

2.2.1 Descrever a técnica de linfoterapia e seu emprego para o tratamento do linfedema em pacientes que realizaram mastectomia com linfadenectomia axilar pos câncer de mama.

2.2.2 Descrever a eficácia das técnicas de drenagem linfática manual, enfaixamento compressivo funcional, exercícios linfomiocinéticos, compressão elástica e cuidados com a pele em relação ao membro superior afetado pela linfadenectomia axilar.

Realizou-se revisão bibliográfica nas bases de dados Google Study, Cientific Eletronic Library On Linen (SCIELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) utilizando as seguintes palavras chaves: Fisioterapia, câncer de mama, mastectomia, linfoterapia, terapia física complexa. Os artigos e livros foram selecionados de acordo com a aplicação das técnicas e conteúdo condizente com o tema proposto, no período entre 2002 e 2016.

Foram selecionados 25 artigos de um total de 90, identificados nas pesquisas de base de dados. Os artigos selecionados foram organizados de acordo com: resultados obtidos nos estudos, conteúdo do título e resumo, artigos que estavam de acordo com os critérios estabelecidos e aprovados pelos avaliadores.

Critérios de inclusão: artigos publicados entre os anos de 2002 e 2016, cujo tema abordado envolvessem fisioterapia como recuperação para seqüelas da mastectomia e que estivesse na língua portuguesa.

Critérios de exclusão: artigos fora do espaço de tempo estabelecido, que estivessem em outro idioma ou que o assunto abordado fugisse do tema proposto.

Atendendo às normas de apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Pós-Graduação em Oncologia Multidisciplinar da Faculdade Pernambucana de Saúde, os resultados serão apresentados em formato de artigo que será submetido à Revista Pesquisa em Fisioterapia para publicação. As normas de publicação da revista encontram-se no Anexo I.

## **OS BENEFÍCIOS DA LINFOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES MASTECTOMIZADAS: REVISÃO DE LITERATURA BRASILEIRA**

Priscila Ávila de Lima\* Alessandro Diego Delgado Machado\*\* Juliana Mendes Brandão\*\*\*

Autor correspondente: Priscila Ávila de Lima ó pri\_avila19@hotmail.com

\* Pós Graduada em Oncologia Multidisciplinar pela Faculdade Pernambucana de Saúde. Pós Graduada em Saúde Coletiva pela Universidade UNINTER, Recife-PE, Brasil.

\*\* Pós Graduando em Oncologia Multidisciplinar pela Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife-PE, Brasil.

\*\*\* Mestre em Inovação Terapêutica pela Universidade Federal de Pernambuco. Professora da Pós-graduação da Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife-PE, Brasil

### **RESUMO**

Devido ao um grande aumento da presença de linfedema em mulheres submetidas à mastectomia para tratamento do câncer de mama, viu-se a necessidade de compreender mais profundamente a linfoterapia, que é um tratamento específico para essa enfermidade.

Objetivos: Realizar uma revisão de literatura brasileira que trate sobre os benefícios da técnica de linfoterapia em pacientes que realizaram mastectomia como tratamento para o câncer de mama.

Metodologia: Foi feita uma revisão de literatura brasileira partir de artigos e livros com a finalidade de verificar a eficácia da técnica para tratamento das seqüelas provenientes da mastectomia. Foram selecionados artigos entre os anos de 2002 e 2016, utilizando o banco de dados Google Scholar, Lilacs, Bireme e Scielo. Os descritores utilizados foram: fisioterapia, câncer de mama, mastectomia, linfoterapia e terapia física complexa. Apenas publicações no idioma português foram utilizadas neste estudo.

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

linfoterapia é uma técnica eficaz para o tratamento do inredema pos mastectomia, pois eia é a união de mecanismos eficientes para combater e controlar as possíveis sequelas.

Conclusões: Concluímos que a fisioterapia se torna essencial para tratar as seqüelas provenientes da mastectomia e que a linfoterapia é a melhor técnica para este fim, pois é através dela que os sintomas são minimizados fazendo com que a paciente volte a realizar suas atividades de vida diária com mais qualidade.

**Palavras-chave:** Fisioterapia, câncer de mama, mastectomia, linfoterapia, terapia física complexa.

## THE BENEFITS OF COMPLEX PHYSICAL THERAPY AFTER SURGERY TO MASTECTOMY PATIENTS: BRAZILIAN LITERATURE REVIEW

### ABSTRACT

Due to the large increase in lymphedema of women submited to mastectomy for treat breast cancer, it's necessary to understand more deeply the lympho, that is a specific treatment for this disease.

Objectives: To conduct a brazilian literature review that reveal the benefits of complex physical therapy technique in patients who underwent mastectomy as a treatment for breast cancer.

Methods: A brazilian literature review was made from articles and books in order to verify the effectiveness of the technique for treatment of sequelae from mastectomy. Articles were selected between 2002 and 2016 years using the database Google Scholar, Lilacs , Scielo and Bireme. The descriptors used were: physical therapy, breast cancer, mastectomy and complex physical therapy. Only Portuguese publications were used in this study.

Results: It can be seen that the lympho is an effective technique for the treatment of post mastectomy lymphoedema, as it is the union of efficient mechanisms to combat and control the potential sequels.

Conclusions: It's possible to realize that physiotherapy becomes essential to treat the sequelae from the mastectomy and the lympho is the best technique for this purpose, because it is through her that the symptoms are minimized by having the patient return to perform their daily activities more quality.

### INTRODUÇÃO

O termo câncer se refere a um conjunto de mais de 100 diferentes tipos de doenças que possuem em comum o crescimento desordenado de células anormais com potencial invasivo e seu nascimento se dá por condições multifatoriais. Devido à proliferação descontrolada há um desarranjo no mecanismo comum do ciclo celular, levando a falhas nesses processos que

to e a proliferação das células. Para iniciar ou promover o câncer esses fatores causais podem agir de forma conjunta ou em seqüência. Sabe-se hoje que apenas uma pequena porção das células que se encontram numa massa tumoral (3% a 5%) está em processo de divisão, e essas células têm a capacidade de subverter a função das células normais a sua volta em seu benefício próprio<sup>(1)</sup>.

No câncer de mama não existe um fator de risco predominante e isolado que sua existência possa ser explicada, o que existe são diversos fatores que estão associados a uma possibilidade maior de risco, dentre eles estão: idade da primeira menstruação, faixa etária (acima dos 50 aos), presença de casos na família, nuliparidade, menopausa tardia, obesidade, e o fator de risco mais perigoso é a presença de uma mutação rara nos genes BRCA1 e BRCA2. Porém a presença dessas mutações corresponde a apenas 5% do total de câncer de mama e um numero muito pequeno de casos de câncer são causados por hereditariedade (cerca de 5 a 10%)<sup>(2)</sup>.

Sua origem é no tecido mamário. Os principais sinais são: mudança no formato ou tamanho da mama, presença de nódulo ou aumento da espessura em determinada região, enrugamento da pele, secreção e/ou inversão do mamilo, inchaço ou nódulo na axila. É de fundamental importância que o diagnostico seja realizado precocemente, pois aumentará as chances de reduzir metástases, melhorando assim o prognostico e a reabilitação<sup>(3)</sup>.

O exame clínico da mama (ECM) e a mamografia são os meios mais eficazes para a detecção precoce do câncer de mama. Já o auto exame das mamas detecta a doença em estágio avançado, que corresponde a 80% dos novos casos de câncer de mama<sup>(4)</sup>.

Este trabalho teve por finalidade abordar ações mais usuais da linfoterapia para reduzir o impacto da mastectomia em mulheres com linfedema após cirurgia para tratar o câncer de mama.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Realizou-se revisão bibliográfica da literatura brasileira nas bases de dados Cientific Eletronic Library On Linen (SCIELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Index Medicus (Medline) utilizando as seguintes palavras chaves: Fisioterapia, câncer de mama, mastectomia, linfoterapia, terapia física complexa.



selecionados de acordo com o ano de publicação, que foi de 2002 a 2016, aplicação das técnicas e que apresentavam conteúdo condizente com o tema proposto.

Foram selecionados 18 artigos de um total de 90, identificados nas pesquisas de base de dados. Os artigos selecionados foram organizados de acordo com: resultados obtidos nos estudos, conteúdo do título e resumo, artigos que estavam de acordo com os critérios estabelecidos e aprovados pelos avaliadores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

---

Sabe-se hoje que existem vários tratamentos em busca da cura do câncer, como: cirurgia, radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia e imunoterapia. Geralmente usa-se mais de um método terapêutico para aumentar a possibilidade de cura, minimizar as perdas anatômicas e preservar a estética e a função dos órgãos comprometidos. Os tratamentos cirúrgicos são divididos em conservadores e radicais, no entanto os dois estão ligados à linfadenectomia total ou parcial dos linfonodos axilares <sup>(5)</sup>.

A linfadenectomia visa remover os linfonodos localizados na axila para que se possam obter informações a respeito do controle local da doença e estabelecer o risco de recorrência local para assim planejar a terapia sistêmica a ser utilizada. Quando for possível é recomendado evitar a mutilação da mama, bem como oferecer a paciente o benefício da sua reconstrução. Após a dissecação axilar, os linfonodos se tornam ausentes ou remanescentes, isso irá causar uma diminuição da capacidade de transporte da linfa no braço e no quadrante superior do tronco <sup>(5)</sup>.

A principal complicação que acomete as mulheres após a cirurgia de câncer de mama é o linfedema. O número de linfonodos retirados durante o procedimento cirúrgico, a radioterapia axilar, infecções no braço operado, obesidade e idade avançada são alguns dos fatores de podem influenciar no aparecimento do linfedema <sup>(5)</sup>. O linfedema é diagnosticado através do exame de linfocintilografia, que é um método pouco invasivo e de fácil realização. Ele avalia a função e a anatomia do sistema linfático sem causar danos aos vasos linfáticos <sup>(6)</sup>.

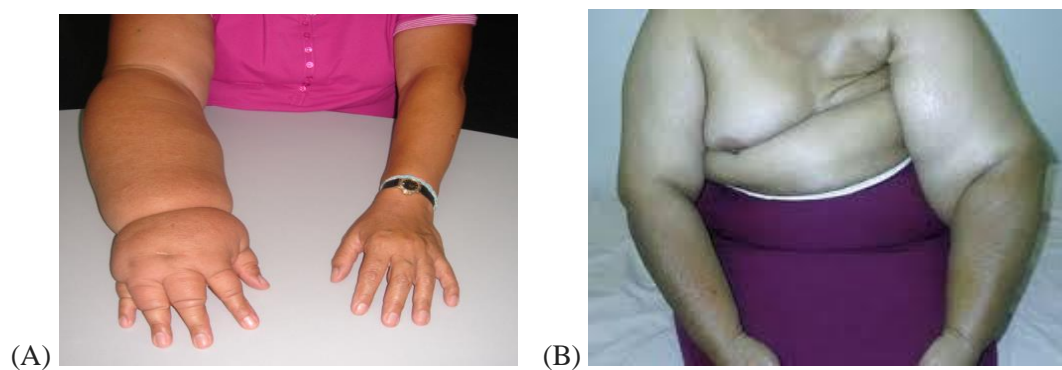
O linfedema nada mais é que o acúmulo de líquido proteico localizado nos espaços intersticiais que ocorre por conta de uma má circulação do transporte linfático, em conjunto

de proteólise extralinfática, esse acúmulo se desenvolve devido a um desequilíbrio entre a quantidade de linfa e a capacidade do sistema linfático de drená-la, causando assim o extravasamento no espaço intersticial <sup>(7)</sup>.

Para alguns autores a diferença entre os membros de 1 a 1,5 cm já pode ser diagnosticado como linfedema, quando a diferença for menor que 3 cm ele é considerado de grau leve (ou grau 1), se essa diferença for de 3 a 5 cm ele é considerado moderado (ou grau 2) e acima de 5cm será um linfedema severo (ou grau 3) <sup>(8)</sup>.

Essa diferença é percebida de dois modos: de forma indireta, realizada através da perimetria ou de forma direta, verificando-se o volume residual de 200ml, segundo o Consenso do Ministério da Saúde. Alguns dos fatores de risco para o surgimento do linfedema são: a quantidade de nódulos dissecados (acima de cinco), radioterapia axilar, índice de massa corpórea acima de 30 e o tempo transcorrido da cirurgia. O linfedema se caracteriza por uma doença crônica, progressiva e geralmente irreversível. Por conta do aumento do volume do membro a imagem corporal pode ficar desfigurada, o que pode levar também a um aumento da morbidade física e psicológica da paciente <sup>(5,9)</sup>. A figura 1 exemplifica um membro acometido pelo linfedema como um efeito adverso a mastectomia.

Figura 1: Membro superior afetado pelo linfedema após mastectomia radical com linfadenectomia axilar.



A: Membro superior direito com presença de linfedema; B: Membro superior esquerdo com presença de linfedema.

Fonte: [http://www.dranielpsantana.com.br/cancer\\_sarcoma.html](http://www.dranielpsantana.com.br/cancer_sarcoma.html); <http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Femina357p415-8.pdf>

Aumento do risco de complicações pulmonares pós-operatorias, diminuição da amplitude de movimento do ombro do lado envolvido e deformidades posturais do tronco são

er como consequência do linfedema e das aderências na parte torácica que ocorrem no membro superior. Podem ocorrer ainda diminuição da força muscular, dor e aumento do peso do membro superior acometido. Todas essas alterações associadas a um linfedema crônico podem aumentar o desenvolvimento de assimetrias posturais. Atualmente, existem alguns tratamentos para a melhora do linfedema, como o uso de medicamentos, acessórios compressivos e até abordagem cirúrgica, porém, atualmente o principal método utilizado é a Linfoterapia (ou Terapia Física Complexa) <sup>(7)</sup>.

A linfoterapia é uma técnica que é dividida em duas fases. Na primeira fase o objetivo é reduzir o máximo de volume possível do membro, já na segunda fase o objetivo é a manutenção do linfedema, visando manter a redução do volume do membro o máximo de tempo possível. A técnica visa à mobilização do edema e regressão das alterações teciduais fibroescleróticas, assim promove um aumento na pressão tecidual e com isso dificulta o acúmulo de linfa. A técnica utiliza drenagem linfática manual, enfaixamento compressivo funcional, cinesioterapia (ou exercícios linfomiocinéticos), cuidados com a pele e compressão elástica <sup>(7,10)</sup>.

## DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL

A drenagem linfática manual (DLM) é uma técnica de massagem realizada por meio de movimentos suaves, que tem a finalidade de aumentar o volume e a velocidade de transporte da linfa dentro do interstício celular. Esse estímulo gera um menor congestionamento e a criação de novos caminhos entre os capilares linfáticos levando a um aumento de pressão e diminuição da filtração para o interstício, o que proporciona a absorção do edema e promove regeneração e defesa dos tecidos, aumentando a diurese e a eliminação de toxinas <sup>(11)</sup>.

O seu objetivo é a criação de diferenciais de pressão que irão promover o deslocamento da linfa e do fluido intersticial com o intuito de devolver a corrente sanguínea. A drenagem linfática é uma função realizada normalmente pelo sistema linfático, porém se por algum motivo essa drenagem falhar deve-se utilizar manobras externas. Ela deve ser realizada no mesmo sentido do fluxo, caso contrário, poderá forçar a linfa contra as válvulas, e danificá-las <sup>(12,13)</sup>. Esse tratamento é representado por duas técnicas, a de VOLDER e a de LEDUC, as quais se utilizam de três tipos de manobras: captação, reabsorção e evacuação da linfa. Essas manobras são realizadas com pressões lentas, suaves e intermitentes<sup>(9)</sup>. O

lescongestionamento das vias linfáticas pode ser visto na

figura 2.

Figura 2: Manobras de DLM para deslocamento da linfa.



A: Manobra de captura e estimulação dos gânglios linfáticos; B e C: manobras de aceleração e deslocamento da linfa.

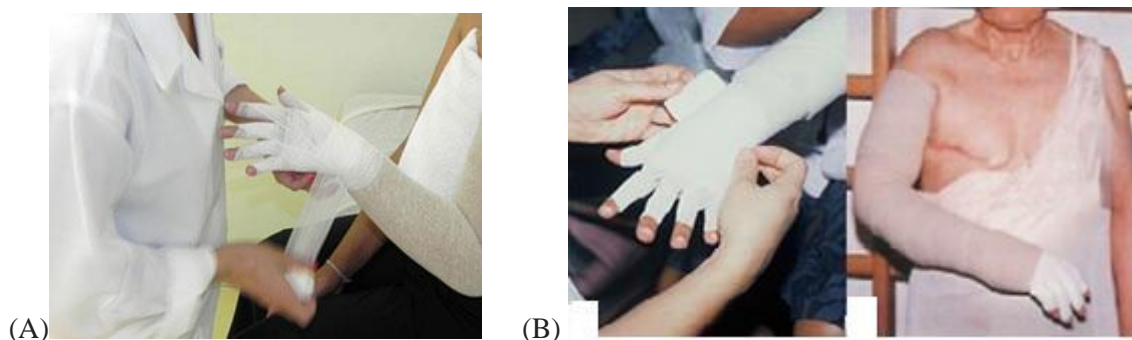
Fonte: <https://feminefisioterapia.wordpress.com/tag/fisioterapia/page/2/>; <http://espacoaviva.com.br/a-importancia-da-fisioterapia-na-reabilitacao-pos-mastectomia/>

### ENFAIXAMENTO COMPRESSIVO FUNCIONAL

O enfaixamento compressivo funcional (ECF) é uma técnica que evita o retorno da linfa que foi deslocada pela DLM. Deve ser realizado de maneira funcional para que seja possível a realização da contração muscular e permitir o efeito de bomba muscular, é realizado através da colocação de faixas inelásticas logo após a DLM e retiradas somente na ocasião de um novo enfaixamento <sup>(14)</sup>.

A figura 3 demonstra algumas etapas do enfaixamento compressivo funcional.

Figura 3: Etapas do enfaixamento compressivo funcional.



membro superior esquerdo; B: Conclusão da técnica com faixa mais resistente para proteção do enfaixamento.

Fonte: <http://www.cancerhoje.com.br/paciente/fiquepordentro/?id=302>;  
<http://www.fisioweb.com.br/portal/artigos/categorias/41-art-cancer/1041-fisioterapia-descongestiva-complexa-no-tratamento-do-linfedema-pos-mastectomia.html>

O ECF (ou bandagens inelásticas) promove um aumento na pressão intersticial gerando uma redução da ultrafiltração. Com isso, melhora a eficácia do bombeamento muscular, elevando o fluxo venoso e linfático, o que evita o refluxo causado pela insuficiência valvular <sup>(15)</sup>.

Esse método é realizado a partir de várias camadas de material inelástico que seguem o sentido mão-ombro, sempre protegendo as regiões de proeminências ósseas e as articulações, deixando o membro com uma forma cilíndrica e evitando o aprisionamento dos tecidos <sup>(16)</sup>. O quadro 1 apresenta informações a respeito das indicações, contra-indicações e vantagens do enfaixamento compressivo funcional.

Quadro 1: Relação das indicações, contra-indicações e vantagens do enfaixamento compressivo funcional.

INDICAÇÕES	CONTRA-INDICAÇÕES	VANTAGENS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edema</li> <li>• Linfedemas (Graus 2 e 3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflamações;</li> <li>• Infecções Agudas;</li> <li>• Arteriopatias;</li> <li>• Grandes Alterações de Sensibilidade;</li> <li>• Hipertensão Arterial Grave;</li> <li>• Arritmias Cardíacas Grave;</li> <li>• Edema Sistêmico (de origem cardíaca ou renal);</li> <li>• Tromboembolismo Venoso;</li> <li>• Insuficiência Cardíaca Congestiva; Descompensada;</li> <li>• Lesões Cutâneas;</li> <li>• Suspeita de Linfangite Carciomatosa;</li> <li>• Doença ou invasão local ou ganglionar regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção do resultado obtido com a DLM;</li> <li>• Readaptação das bandagens ao volume do membro;</li> <li>• Permite funcionalidade;</li> <li>• Melhora e eficácia do bombeamento muscular;</li> <li>• Reduz o volume do membro e o fibroedema;</li> <li>• Aumenta a absorção na região de capilares sanguíneos e linfáticos;</li> <li>• Restabelece volume pressórico entre os vasos.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Christina et al, 2014.

São exercícios específicos que ativam o sistema linfático. Veias e vasos linfáticos profundos são comprimidos durante a execução da atividade exercida pelos músculos, com isso o escoamento venoso e a vasomotricidade linfática irão aumentar <sup>(15)</sup>.

Deve-se sempre iniciar os movimentos do membro superior pelos grupos musculares da região proximal e em seguida, a região distal, para que os vasos linfáticos mais proximais sejam ativados primeiro, fazendo com que a linfa periférica flua melhor. Os exercícios linfomiocinéticos devem ser realizados com compressão externa, pois essa pressão gerada sobre os vasos linfáticos e veias irão se tornar maior, aumentando assim os fluxos linfáticos e sanguíneos. Essa compressão deverá ser feita por meio de bandagens ou braçadeira compressiva <sup>(15)</sup>.

Para que não ocorra exaustão da musculatura e nem piora do linfedema, os exercícios devem ser realizados de forma lenta, sem causar dor e com intervalos, bem como devem evitados movimentos bruscos e que ultrapassem os limites de tolerância da paciente. Os exercícios devem ser realizados com o indivíduo em pé, sentado ou em decúbito dorsal, podendo-se utilizar bola, faixa elástica ou bastão para auxiliar o movimento. O número de repetições de cada exercício dependerá dos objetivos traçados e da tolerância de cada um <sup>(15)</sup>.

## COMPRESSÃO ELÁSTICA

Para realizar a compressão elástica (também conhecida como braçadeira elástica) são utilizadas luvas de médio a alta compressão para manter a redução do linfedema do membro após a retirada das bandagens inelásticas e ao final do tratamento. A braçadeira elástica tem a função de promover uma compressão graduada no membro para facilitar o fluxo da linfa e sua pressão deve ser em torno de 40 mmHg <sup>(16)</sup>.

Nos linfedemas de grau leve (ou grau 1), a braçadeira é utilizada apenas em situações de grandes esforços ou em viagens aéreas. Nos graus moderado e severo (ou graus 2 e 3) seu uso é contínuo, sendo retirada apenas para tomar banho e recolocada imediatamente após, para que seja mantida a redução do edema. O tempo de vida útil da braçadeira vai depender da compressão adequada que ela irá exercer, devendo ser substituída à medida que perde a compressão <sup>(15)</sup>.

ica entre 20 a 30 mmHg para linfedemas subclínicos e de grau 1 e entre 30 a 40 mmHg para linfedemas de graus 2 e 3 <sup>(15)</sup>. A figura 4 exibe modelos de braceiras e a forma correta de utilização.

Figura 4: Meia compressiva utilizada para manutenção da drenagem linfática manual.



A: Meia compressiva elástica; B: Forma correta de utilização da compressão elástica.

Fonte: <http://blog.vivacomlinfedema.com.br/?cat=9&paged=2;>  
<http://www.cancerhoje.com.br/paciente/fiquepordentro/?id=302>

## CUIDADOS COM A PELE E NAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA (AVD<sub>o</sub>S)

Os cuidados com a higiene da pele são fundamentais para auxiliar no sucesso do tratamento. Deve-se vigiar constantemente a existência de micoses, ferimentos, arranhões, picadas de inseto, queimaduras. Evitar depilação, a retirada de cutículas (pois permite um acesso fácil a bactérias) compressão do braço, carregar peso ou realizar movimentos repetitivos com o mesmo. Também é de fundamental importância hidratar a pele do membro superior <sup>(17)</sup>.

De acordo com o que foi visto na literatura analisada neste trabalho podemos destacar a importância da intervenção da fisioterapia no pós-operatório de mastectomia contribuindo assim na prevenção e na redução do linfedema.

O fisioterapeuta é integrante de uma equipe multidisciplinar, ele é responsável pela recuperação de mulheres mastectomizadas onde apresentam complicações como, limitações na amplitude de movimento (ADM) do membro superior afetado e linfedema. Mulheres em pós-operatório que realizam fisioterapia tem uma recuperação mais rápida, tem mais facilidade na reabilitação e sentem mais segurança para retornar as suas atividades do dia a dia <sup>(5)</sup>.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

ia pode-se perceber que todas elas têm o seu papel bem definido, cada uma contribuindo da sua forma em busca de uma melhor qualidade de vida para a paciente.



A linfoterapia é o método mais eficiente para a redução do linfedema, pois ele reúne algumas técnicas, como a drenagem linfática manual, exercícios, cuidados com a pele e a compressão elástica. Em relação ao enfaixamento compressivo pode-se dizer que ele auxilia na absorção linfática e em associação com os exercícios linfomiocinéticos acelera o funcionamento linfático. Embora seja um tratamento eficaz, ainda não há um consenso quanto à melhor opção dentre as técnicas citadas para tratamento dos casos estudados.

## 6. REFERÊNCIAS

---

1. INCA: Instituto Nacional de Câncer José Gomes da Silva (INCA) Estimativa 2014. Disponível em: < <http://www.inca.gov.br> >. Acesso em: 23/04/2016.
2. MALUF, FC; BUZAID, AC; VARELA, D. Vencer o Câncer. São Paulo: Dendrix; 2014.
3. XAVIER, DS. Fisioterapia Onco-funcional para a graduação. Manaus: Clube de Autores; 2011.
4. Silva, PA; Riul,SS. Câncer de mama:fatores de risco e detecção precoce. Rev Bras Enferm. 2012;6(64):1016-1021.
5. PACHECO, MN; DETONI,FA; MELO, DAS. Fisioterapia para o tratamento do linfedema no pós operatório de mastectomia: revisão de literatura. Rev Fac Cien Medcs de Sorocaba. 2011;13(4):4-7.
6. SANTOS, DA; CIPOLLA,LV; OLIVEIRA, MMF. Atuação da fisioterapia no tratamento do linfedema após câncer de mama. Rev Cien Am Lat. 2010;14(1):177-186.
7. PANOBIANCO, MS et al. Estudo da adesão as estratégias de prevenção e controle do linfedema em mastectomizadas. Rev Enferm. 2009;13(1):161-168.
8. PANOBIANCO, MS; MAMEDE, MV. Complicações e intercorrências associadas ao edema de braço nos três primeiros meses pós mastectomia. Rev Lat Am Enferm. 2002;10(4):544-551.
9. NETTO, CM; ZANON, DMT; COLODETE, RO. Terapia Manual em mastectomizadas: uma revisão bibliográfica. Perspec Online: bio e saúde. 2010;4(15):123-135.
10. PEREIRA, CMA et al. Efeitos da linfoterapia em pacientes com linfedema de membros inferiores pós infecção por erisipela. Flebología y Linfologia/Lec Vasc. 2009;4(12):728-736.
11. LIMA, PA; VARELA,ND. Avaliação dos níveis de fibrose cicatricial em pós operatório de lipoaspiração associada ao tratamento fisioterapêutico. Rev Nova Fisio. 2011;14(82):36-38.
12. GODOY, JMP; GODOY, MFG. Drenagem Linfática Manual: novo conceito. J Vasc Br. 2004;3(1):77-80.
13. FONSECA, FM et al. Estudo comparativo entre a drenagem linfática manual e atividade física em mulheres no terceiro trimestre de gestação. Fisio Ser. 2009;4(4):225-233.
14. MCCC, M et al.. Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós cirurgia de mama em mulheres. Rev Br Fisio. 2006;10(4):393-399.

al de reabilitação em oncologia do ICESP. São Paulo:

Manole; 2014.

16. SQUARCINO, IM; BORRELLI, M; SATO, MA. Fisioterapia no linfedema secundário a mastectomia. Arq Med ABC. 2007;32(2):64-67.
17. PAIVA, DMF et al.. Fatores associados ao linfedema em pacientes com câncer de mama. Rev Br Gineco Obs. 2011;33(2):75-80.
18. CENDRON, SW et al. Fisioterapia complexa descongestiva associada a terapias de compressão no tratamento do linfedema secundário ao câncer de mama: uma revisão sistemática. Rev Br Cancerologia. 2015;1(61):49-58.

As principais conseqüências físicas dos tratamentos para o câncer de mama é diretamente proporcional a radicalidade do tratamento, o linfedema é uma das mais importantes sequelas decorrente da mastectomia, por isso ele deve ser detectado o mais precocemente possível.

A fisioterapia possui inúmeros recursos eficientes para o tratamento do linfedema, reduzindo e mantendo a funcionalidade do membro afetado além de prevenir possíveis reicidivas e infecções.

O linfedema pode surgir tanto imediatamente como tardiamente, e em alguns casos até anos depois da realização da cirurgia, por isso o quadro exige certo grau de cuidado na aplicação dos recursos de prevenção e de seu tratamento. Ele pode ser prevenido se forem tomados alguns cuidados simples no dia a dia da paciente mastectomizada os principais cuidados com o membro superior homolateral à cirurgia são os que têm como função a proteção da pele, evitando traumatismos e feridas, eliminando assim possíveis riscos de infecções.

Caso ocorra a instalação do linfedema foi visto neste trabalho que a técnica de linfoterapia tem sido eficaz para seu tratamento, uma vez que ela une diversas modalidades terapêuticas que juntas se complementam e conseguem combater de maneira eficaz as complicações que ele oferece ao membro afetado, complicações essas que interferem na qualidade de vida das pacientes de uma forma geral.

Concluimos assim que a linfoterapia é o tratamento mais eficaz e com melhores resultados para a diminuição das seqüelas provenientes do linfedema.

1. 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**, Porto Alegre, v. 1, n. 6, abr. 2015.
2. CHRISTINA MAY MORAN DE BRITO et al. Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. **Manual de reabilitação em oncologia do ICESP**. São Paulo: Manole, 2014.
3. FONSECA, Floripes Machado da et al. Estudo comparativo entre a drenagem linfática manual e atividade física em mulheres no terceiro trimestre de gestação. **Fisioterapia Ser**, Fortaleza, v. 4, n. 4, mar. 2009.
4. GODOY, José Maria Pereira de; GODOY, Maria de Fátima Guerreiro. Drenagem linfática manual: novo conceito. **J Vasc Br**, São José do Rio Preto, v. 3, n. 1, 2004.
5. GUERRA, Maximiliano Ribeiro et al. Risco de Câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Juiz de Fora, Mg, v. 3, n. 51, maio 2005.
6. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA) (Brasil). Ministério da Saúde (Org.). **Estimativa 2014**: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Coordenação-geral de Prevenção e Vigilância, 2014. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>. Acessado em 23/04/2016
7. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA) (Brasil). Ministério da Saúde (Org.). **Estimativa 2015**: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Coordenação-geral de Prevenção e Vigilância, 2015. Disponível em: <http://www.inca.gov.br> Acessado em 09/04/2016
8. LEVONE, Brunno Rocha et al. Fisioterapia no pré e pós-operatório imediato de cirurgia de quadrantectomia mamária. Um estudo de caso. **Revista Digital. Buenos Aires**, Santa Catarina, v. 15, n. 152, p.1-7, jan. 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd152/fisioterapia-de-cirurgia-de-quadrantectomia-mamaria.htm>>. Acesso em: 12 jun. 2016.
9. LIMA, Priscila Ávila de; VARELA, Nely Dulce. Avaliação dos níveis de fibrose cicatricial em pós-operatório de lipoaspiração associada ao tratamento fisioterapêutico. **Nova Fisio**, Recife, v. 14, n.82, out. 2011.
10. LOPES, Ademar; CHAMMAS, Roger; IYEYASU, Hirofumi. **Oncologia para graduação**. 3. ed. São Paulo: Lemar, 2013.
11. LORENCETTI, Ariane; SIMONETTI, Janete Pessuto. AS ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO DE PACIENTES DURANTE O TRATAMENTO DE RADIOTERAPIA. **Rev Latino-am Enfermagem**, São Paulo, v. 6, n. 13, nov. 2005.

UZAID, Antônio Carlos; VARELA, Drauzio. **Vencer o cancer.** São Paulo: Dendrix, 2014.

13. MCCC, Meirelles et al. AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS FISIOTERAPÊUTICAS NO TRATAMENTO DO LINFEDEMA PÓS-CIRURGIA DE MAMA EM MULHERES. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 4, out. 2006.
14. NETTO, Cristiane Moraes; ZANON, Danielle Manhães Tavares; COLODETE, Roberta de Oliveira. Terapia Manual em Mastectomizadas: uma revisão bibliográfica. **Perspectivas Online: biológicas e saúde**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 15, 2010.
15. 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, set. 2011.
16. PAIVA, Daniella Marta Ferreira de et al. Fatores associados ao linfedema em pacientes com câncer de mama. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, Juiz de Fora, fev. 2011.
17. PANOBIANCO, Marislei Sanches; MAMEDE, Marli Villela. COMPLICAÇÕES E INTERCORRÊNCIAS ASSOCIADAS AO EDEMA DE BRAÇO NOS TRÊS PRIMEIROS MESES PÓS MASTECTOMIA. **Rev Latino-am Enfermagem**, São Paulo, v. 10, n. 4, out. 2002.
18. PANOBIANCO, Marislei Sanches et al. Estudo da adesão às estratégias de prevenção e controle do linfedema em mastectomizadas. **Escola Anna Nery Rev Enfermagem**, Ribeirão Preto, jan. 2009.
19. PEREIRA, Dra. Carla Maria de Abreu et al. Efeitos da linfoterapia em pacientes com linfedema de membros inferiores pós-infecção por erisipela. **Flebologia y Linfologia / Lecturas Vasculares**, São Paulo, p.728-736, set. 2009.
20. QUADROS, Luis Gerk de Azevedo; GEBRIM, Luiz Henrique. A pesquisa do linfonodo sentinela para o câncer de mama na prática clínica do ginecologista brasileiro. **Rev Bras Ginecol Obstet**, São Paulo, v. 3, n. 29, p.158-164, 26 fev. 2007.
21. REZENDE, Laura Ferreira de et al. Avaliação das compensações linfáticas no pós-operatório de câncer de mama com dissecação axilar através da linfocintilografia. **J Vasc Bras**, Campinas, v. 7, n. 4, out. 2008.
22. SANTOS, Daniela Avona dos; CIPOLLA, Letícia Venezian; OLIVEIRA, Mariana Maia Freire. Atuação da fisioterapia no tratamento do linfedema após câncer de mama. **Rede de Revistas Científicas da América Latina**, São Paulo, v. 14, n. 1, p.177-186, jul. 2010.
23. SILVA, Pamella Araújo da; RIUL, Sueli da Silva. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 6, n. 64, jan. 2012.



Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

BORRELLI, Milton; SATO, Monica Akemi. Fisioterapia no linfedema secundario a mastectomia. **Arq Med Abc**, Santo André, 30 nov. 2007.

25. XAVIER, Daniel Salgado. **Fisioterapia Onco-funcional para a graduação: O papel da fisioterapia no combate ao câncer**. Manaus: Clube de Autores, 2011.

## Normas de Publicação da Revista Pesquisa em Fisioterapia (RPF)

### Diretrizes para Autores

Sugerimos a leitura das recomendações internacionais para assegurar qualidade e transparência às publicações científicas, disponíveis em <http://www.equator-network.org/>. É fundamental que cada autor verifique os *guidelines* do Equator e aplique o *checklist* correspondente antes de submeter cada manuscrito.

O conselho editorial poderá publicar trabalhos de modalidade não prevista nestas instruções quando julgar pertinente.

Para iniciar o processo de submissão o primeiro passo é consultar e atender às normas de publicação da revista. Somente após o cumprimento dessas normas é que o artigo poderá ser avaliado.

A responsabilidade da correção ortográfica e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. Caso necessário, a revista pode apontar falhas ou fazer alterações nos originais.

Os originais serão publicados em língua portuguesa ou estrangeira (inglês). A estrutura do manuscrito deve atender às normas da seção a que se destina. Favor verificar as Políticas de Seção no seguinte link:

<http://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/about/editorialPolicies#sectionPolicies>

A Revista Pesquisa em Fisioterapia não aplica taxas de submissão, publicação ou de qualquer outra natureza em seus processos, sendo um veículo científico voltado à comunidade científica internacional.

### Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. Todas as submissões devem ser enviadas por meio do Sistema Eletrônico de Editoração de Revista ó SEER. O texto deve estar gravado em extensão RTF (Rich Text Format) ou em formato do Microsoft Word, desde que não ultrapasse 4MB.
2. Informações que possibilitem ao avaliador a identificação de autoria e afiliação institucional dos autores devem ser suprimidas do manuscrito antes do envio do arquivo através do SEER.



colúidas posteriormente, em outra etapa do processo de  
submissão, através do preenchimento de metadados conforme procedimento padrão do  
SEER.

O preenchimento dos metadados é obrigatório, sem o qual o artigo não poderá seguir  
para a etapa de avaliação:

- Título: no idioma original, com versão em português e inglês;
  - Autor(es): nome completo, maior titulação, atividade principal (professor assistente, adjunto, titular; estudante de graduação, pós-graduação, especialização), afiliação (instituição de origem ou clínica particular, departamento, cidade, estado e país) e e-mail. O limite do número de autores é seis, exceto em casos de estudo multicêntrico ou similar;
  - Autor para correspondência: nome, endereço eletrônico (email) e telefone;
  - Conflito de interesses: Caso exista alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que possa gerar conflito de interesses, esta possibilidade deve ser informada;
  - Resumo: estruturado no idioma original, com versão em português e inglês;
  - Palavras-chave: no idioma original, com versão em português e inglês.
3. O número de palavras do manuscrito deve variar conforme a seção a que se pretende encaminhá-lo. [Verificar a Política de Seção.](#)

As páginas do texto devem ser formatadas em fonte Times New Roman, tamanho 12, página padrão A4, numeradas no canto superior direito, com margens superior e esquerda de 3 cm e margens inferior e direita de 2 cm. Deve-se usar espaço entrelinhas 1,5, em uma coluna, sem espaços entre os parágrafos, que devem ter entrada de 1,25 cm. As citações diretas com mais de 3 linhas e as notas de rodapé devem estar em corpo tamanho 10.

4. O título e o subtítulo (quando houver) do texto devem aparecer em **negrito** (sem itálico), em CAIXA ALTA. Eles devem ser claros, objetivos, precisos e concisos, não devem conter qualquer numeração. Algo entre 5 e 13 palavras é de muito bom tamanho.
5. O resumo deve conter o máximo de 250 palavras e sua estrutura deve variar conforme a seção a que se encaminhará o manuscrito: em caso de artigo original, o abstract deve conter objetivo, metodologia, resultados e conclusão; o abstract para relato de caso deve conter objetivo, descrição do caso e conclusão; e assim por diante respeitando o limite máximo de palavras. Todos os artigos submetidos em português deverão ter resumo em português e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do abstract.
6. As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5, no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br> ou no Index Medicus.

- Os anexos ou apêndices (questionário, entrevista etc) devem ser encaminhados individualmente, como arquivos suplementares durante o processo de submissão no SEER.
8. As tabelas, figuras, gráficos ou quadros devem ser enviados na forma de arquivos suplementares, em alta resolução (com pelo menos 300 dpi), com o respectivo espaço para inserção devidamente identificado no corpo do manuscrito. Devem ser numeradas sequencialmente. Os autores devem ter conhecimento das limitações impostas pelo tamanho e layout da revista, portanto, as tabelas grandes devem ser evitadas.
  9. Os agradecimentos devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio de agências de fomento e de outras organizações deve ser mencionado nesta seção. Pode ser mencionada a apresentação do trabalho em eventos científicos quando muito respeitados naquele campo de estudo.
  10. As referências deverão respeitar as normas do International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver Group), disponíveis no seguinte endereço eletrônico: [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)
    - a) Citar, no máximo, 25 referências para artigos de pesquisa, 15 para relato de caso e 50 para revisão de literatura;
    - b) A lista de referências deve ser escrita em espaço duplo, em sequência numérica, conforme são mencionadas pela primeira vez no texto. A referência deverá ser completa, incluindo o nome de todos os autores (até seis), seguido de *et al.* quando for o caso;
    - c) Os autores devem checar se os autores citados estão referenciados antes de submeter o artigo;
    - d) As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo com o Index Medicus/ MEDLINE e para os títulos nacionais com LILACS e BBO.

As referências devem ser identificadas no texto, nos quadros, e nas legendas com algarismos árabes entre parênteses. As referências citadas apenas em quadros ou em legendas de figuras devem ser numeradas de acordo com a sequência estabelecida pela primeira identificação no texto desse quadro ou figura.

Evitar citar uma comunicação pessoal a menos que esta forneça informação essencial não disponível numa fonte de informação publicada. Nesse caso, o nome da pessoa e a data da comunicação devem ser citados entre parênteses no texto.
  11. As unidades de medida devem seguir o Sistema Internacional de Medidas.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

ção clínica, deve-se evitar o uso de iniciais, nomes e números de registro de pacientes. A identificação de pacientes não é permitida. Um termo de consentimento esclarecido, assinado pelo paciente, quanto ao uso de sua imagem e documentação médica deverá ser fornecido pelo(s) autor(es) quando solicitado pela revista.

13. Ao reproduzir no manuscrito algum material previamente publicado (incluindo textos, gráficos, tabelas, figuras ou quaisquer outros materiais), a legislação cabível de direitos autorais deverá ser respeitada. O(s) autor(es) devem fornecer um documento emitido pela entidade publicadora (ou autor da foto) pertinente, autorizando o uso de tais materiais.
14. Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com seres humanos deverá citar no início desta seção que o protocolo de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética da instituição de acordo com os requisitos nacionais e internacionais, como a Declaração de Helsinki.

O número de registro do projeto de pesquisa no SISNEP/Ministério da Saúde ou o documento de aprovação de Comissão de Ética equivalente internacionalmente deve ser enviado como arquivo suplementar na submissão on-line (obrigatório).

Trabalhos com animais devem ter sido conduzidos de acordo com recomendações éticas para experimentação em animais com aprovação de uma comissão de pesquisa apropriada e o documento pertinente deve ser enviado como arquivo suplementar.

15. Na primeira citação de marcas comerciais deve-se escrever o nome do fabricante e o local de fabricação entre parênteses (cidade, estado, país).
16. Quando a referência bibliográfica possuir DOI, o respectivo DOI deve obrigatoriamente ser enumerado conforme modelo abaixo (orientado pelo estilo Vancouver):

Degenhardt L, Bohnert KM, Anthony C. Assessment of cocaine and other drug dependence in the general population: -Gatedøvs. -ungatedøapproaches. Drug Alcohol Depend [Internet]. 2008 Mar 1 [cited 2010 Apr 15]; 93(3):227-232. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2756072/> DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2007.09.024

O autor pode localizar o DOI da referência bibliográfica gratuitamente através do seguinte link:<http://www.crossref.org/guestquery/>.

17. **Conforme recomendações do EQUATOR, os respectivos checklists devem ser aplicados. Links para download abaixo:**

[CARE](#) (para Estudos de Caso)

[CONSORT](#) (para Ensaio Clínicos Randomizados)

[COREQ](#) (para Estudos Qualitativos)

[COSMIN](#) (para Validação)

mática)

SQUIRE (para Qualidade e Segurança da Assistência em Saúde)

STARD (para Acurácia Diagnóstica)

STROBE (para Estudos Observacionais)

18. Estudos que relatam resultados eletromiográficos devem seguir o *Standards for Reporting EMG Data*, recomendados pela ISEK ([http://www.isek-online.org/standards\\_emg.html](http://www.isek-online.org/standards_emg.html))
19. Não serão aceitos artigos traduzidos ou apresentados em outros periódicos, exceto, nos casos citados pela recomendação do *International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE* (<http://www.icmje.org> > [Overlapping Publications](#)). Neste caso, o autor deve incluir documentação como arquivo suplementar explicitando a aprovação do editor da revista onde o artigo foi publicado pela primeira vez e deve ser feita a citação da fonte original em nota de rodapé. É recomendando explicitar o que motivou a republicação conforme orientação do ICMJE.