



**FUNDACION H.A.BARCELO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN**

**EFFECTOS DEL TRATAMIENTO KINÉSICO EN PACIENTES SOMETIDAS A MASTECTOMÍA. REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA.**

**AUTOR/ES: Branca, Tamara Judith**

**TUTOR/ES DE CONTENIDO: Lic. López, Carlos**

**TUTOR/ES METODOLÓGICO: Lic. Dandres, Romeli**

**FECHA DE LA ENTREGA: 11-03-2015**

**CONTACTO DEL AUTOR: tamarabranca@hotmail.com**

## RESUMEN

**Objetivo:** el objetivo de la presente revisión bibliográfica sistemática es el estudio del tratamiento kinésico de las pacientes sometidas a Mastectomía por Cáncer de Mama.

**Métodos:** los artículos seleccionados fueron buscados en la base de datos de la biblioteca electrónica online de revistas científicas en ciencias de la salud SCIELO, escritos en los idiomas inglés, español y portugués. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: revisiones sistemáticas y estudios clínicos de menos de 10 años de antigüedad. Criterio de exclusión: artículos basados en diferentes métodos de termoterapia.

**Resultados:** en todos los artículos seleccionados se destaca la importancia del tratamiento fisioterapéutico en las pacientes mastectomizadas. La mayoría de los autores coincide en que si bien la actividad física es significativa en el tratamiento de estas pacientes, aún es mucho lo que queda por investigar con el propósito de especificar definitivamente cuáles son los efectos de la terapia física en las mujeres mastectomizadas.

**Discusión y Conclusión:** los resultados son mejores cuando las distintas técnicas fisioterapéuticas son combinadas entre sí, sin dejar de destacar la importancia de una actuación interdisciplinaria entre los kinesiólogos, cirujanos, oncólogos, psicólogo y otros especialistas involucrados en el tratamiento de las pacientes mastectomizadas, lo que sin lugar a dudas redundará en una mejora en la calidad de vida de estas mujeres.

**Palabras Clave:** *Cáncer de Mama, Mastectomía, Fisioterapia, Terapia Física, Actividad Física.*

## ABSTRACT

**Objective:** *the objective of this systematic literature review is the study of the kinesiological treatment of patients undergoing Mastectomy for Breast Cancer.*

**Methods:** *the selected articles were searched in the database of the online electronic library of scientific journals in health sciences SCIELO, written in English, Spanish and Portuguese. Inclusion criteria were as follows: systematic reviews and clinical studies less than 10 years. Exclusion criteria: articles based on different methods of thermotherapy.*

**Results:** *in all selected articles the importance of physical therapy in mastectomized patients is highlighted. 15 articles were selected, all of which obtained the highest score according to the Jadad scale. Most authors agree that while physical activity is significant in the treatment of these patients is still much that remains to be investigated in order to definitively say what the effects of physical therapy in women with mastectomies.*

**Discussion and Conclusion:** *the results are better when the different physiotherapy techniques are combined together, while emphasizing the importance of an interdisciplinary activity between therapists, surgeons, oncologists, psychologists and other specialists involved in the treatment of patients with breast cancer, which will result in a better quality of life for these women.*

*Keywords: Breast Cancer, Mastectomy, Physiotherapy, Physical Therapy, Physical Activity.*

## **INTRODUCCIÓN**

El Cáncer de Mama es el más común entre las mujeres, representando el 22% de los casos a nivel mundial. Su enfoque terapéutico incluye la cirugía (mastectomía y linfadenectomía axilar), la quimioterapia, la radioterapia y la hormonoterapia. Generalmente los tratamientos propuestos asocian dos o más de estos enfoques, en función de las particularidades de cada caso, tanto clínicas como psicológicas, procurando que la paciente goce de la mejor calidad de vida post-tratamiento posible. (1)

Cuando los senos o la región axilar son acometidos por el cáncer y necesitan intervención quirúrgica, la Kinesiología desempeña un papel fundamental en la recuperación posoperatoria de la paciente, ya que los dolores habituales de este período pueden llevar a diversos grados de inmovilidad y a la aparición del linfedema, que es la hinchazón del brazo de la zona que ha sufrido la intervención quirúrgica. (2-4)

La manipulación quirúrgica consecuente del Cáncer de Mama puede llevar a complicaciones sensitivas y motoras en el miembro superior, lo que afecta a la mayor parte de las mujeres mastectomizadas y/o linfadenectomizadas. (5-7)

Uno entre los síntomas más referidos por estas pacientes es la limitación en el movimiento del hombro. La mitad de las mujeres sometidas a mastectomía o cuadrantectomía por Cáncer de Mama presentan limitación de por lo menos un movimiento del hombro 18 meses después de la cirugía. (8)

De manera general, se concuerda que la kinesioterapia debe ser incluida en la planificación de asistencia para la rehabilitación física de la mujer en el período post-operatorio del Cáncer de Mama, previniendo así algunas complicaciones, promoviendo la adecuada recuperación funcional y, consecuentemente, propiciando una mejor calidad de vida. (7)

En la actualidad se discute ampliamente el tipo de movimientos a realizar, el mejor momento para que los ejercicios sean realizados y la necesidad o no de supervisión. (7-8)

La kinesioterapia iniciada durante los primeros días después de la cirugía podría traer incontables ventajas, como ser la prevención del linfedema y la retracción y/o disfunción motora del hombro. (8)

Sin embargo, algunos estudios mostraron que el inicio excesivamente precoz de los ejercicios podría aumentar la frecuencia de aparición de seromas, lo que retardaría el retorno de la movilidad normal del hombro. (9)

A medida que un cada vez mayor número de pacientes mastectomizadas son sometidas a tratamientos kinésicos, la mejora en la calidad de vida de éstas resulta evidente. La contribución de estos tratamientos a la disminución del dolor postquirúrgico, prevención de linfedema, conservación de la amplitud de movimiento, mantenimiento de la fuerza muscular, prevención de adherencias cicatriciales y mantenimiento de la postura corporal adecuada, hacen de la kinesiología una importante aliada en la recuperación postoperatoria. (10-15)

Por otra parte, cabe destacar que los aspectos psicológicos y sociales que afectan a las pacientes mastectomizadas son factores de suma importancia en lo que concierne a la obtención de resultados positivos en su tratamiento, siempre teniendo en cuenta que se debe tratar a la paciente como un todo integrado, y no sólo en función de la patología diagnosticada. (10, 16)

El objetivo de este trabajo es el estudio del tratamiento kinésico de la paciente sometida a Mastectomía por Cáncer de Mama.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó una búsqueda en Internet utilizando el sistema de búsqueda avanzada de Google Académico, a través de las siguientes combinaciones de términos clave: “*breast cancer*”, *mastectomy*, *physiotherapy*; y “*breast cancer*”, *mastectomy*, “*physical therapy*”, limitando los resultados al período 2004-2014 y a los idiomas inglés, español y portugués. Se utilizaron los buscadores de SCIELO, la totalidad de cuyos artículos son *free full text*.

Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta, además de la fecha de publicación y el idioma, el tipo de estudio, ya que los artículos seleccionados debían ser estudios clínicos con una población compuesta por mujeres sometidas a Mastectomía por Cáncer de Mama, o bien revisiones sistemáticas de dichos trabajos.

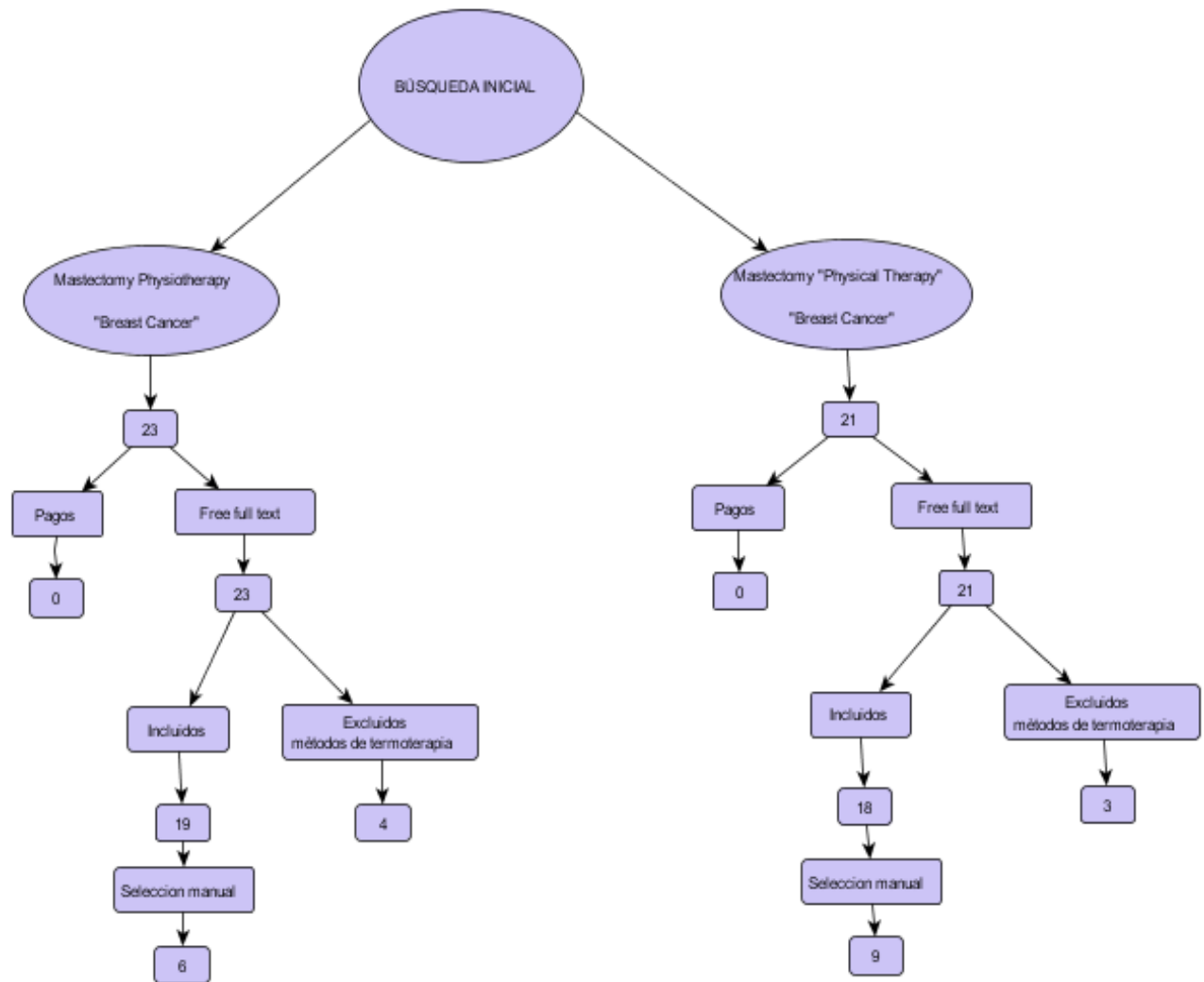
A modo de criterio de exclusión, no fueron seleccionados los trabajos basados en distintos métodos de termoterapia.

Luego de eliminar los trabajos repetidos -el mismo artículo publicado en diferentes idiomas- se realizó una lectura crítica de los artículos obtenidos y se procedió a una selección de aquellos más relevantes en relación al tema de estudio.

Para evaluar la calidad metodológica de los estudios clínicos fue utilizada la escala Jadad.

## **RESULTADOS**

### **Figura 1: Diagrama de Flujo**



En la revisión sistemática fueron incluidos 15 artículos acerca del tratamiento kinésico de pacientes sometidas a Mastectomía por Cáncer de Mama. Dos de estos artículos son revisiones bibliográficas (28-29) y el resto estudios clínicos (11, 14, 17-27). El período durante el cual se realizó la selección de los artículos se extendió desde el 2 al 30 de septiembre de 2014.

Para evaluar la calidad metodológica de los estudios clínicos fue utilizada la escala Jadad. Esta escala puntúa de 0 a 5, de acuerdo a los parámetros indicados en la Tabla 1. Cabe destacar que dado que no es posible cegar a los pacientes y a los terapeutas en este tipo de intervenciones, ya que en todo tratamiento que incluya actividad física resulta de vital importancia un permanente *feed-back* y un entendimiento mutuo y constante entre terapeuta y paciente, la puntuación máxima posible es de 3 puntos y no de 5. Los 13 estudios clínicos (11, 14, 17-27) fueron considerados rigurosos, ya que llegaron al máximo puntaje posible, que en este caso es de 3 puntos.

**Tabla 1: Escala Jadad**

Autor	Estudio aleatorizado	Estudio doble ciego	Descripción de las pérdidas y retiradas	Método adecuado para generar la secuencia de	Condiciones de enmascaramiento adecuadas	Puntos
Silva et al. (2004)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Prado et al. (2004)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Rezende et al. (2006)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Meirelles et al. (2006)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Gutiérrez et al. (2007)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Gouveia et al. (2008)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Gonçalves et al. (2009)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Leal et al. (2011)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Petito et al. (2012)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Rett et al. (2012)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Sabino Neto et al. (2012)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Nascimento et al. (2012)	SI	SI	NO	NO	SI	3
Silva et al. (2014)	SI	SI	NO	NO	SI	3

Dos artículos (28-29) son revisiones bibliográficas, por lo que fueron evaluados de acuerdo a la escala Conadeo. Esta escala, diseñada específicamente para la evaluación de revisiones bibliográficas en temas de salud, puntúa de 0 a 10, de acuerdo a los ítems indicados en la Tabla 2. Ambos artículos obtuvieron una puntuación de 8 puntos sobre 10 posibles, por lo que pueden ser considerados rigurosos.

**Tabla 2: Escala Conadeo**

ÍTEM A SER EVALUADOS	Leal et al., 2009	Luz & Lima, 2011
Título coherente con el tema a tratar, con un máximo de 15 palabras y que no incluya abreviaturas ni signos de interrogación.	NO	SI
Resumen/Abstract con un máximo de 300 palabras.	SI	SI
Abreviaturas utilizadas sólo cuando en la primera aparición van acompañadas de su significado.	SI	NO
La Introducción menciona de manera somera el problema de salud a investigar, expone aspectos generales y permite ubicar claramente el entorno médico donde se encuentra el problema del conocimiento.	SI	SI
El objetivo general es establecido de manera clara, precisa y acotada.	SI	SI
Los métodos y/o procedimientos empleados son descriptos a grandes rasgos permitiendo la comprensión de la vía de obtención de los resultados.	SI	SI
La búsqueda se realizó en más de una base de datos.	SI	SI
Se mencionan los criterios de inclusión y exclusión de la literatura.	NO	NO
Quedan claras las distintas corrientes de opiniones de los investigadores respecto al tema de estudio.	SI	SI
Se incluye una conclusión definitiva referente al objetivo perseguido (aceptación o rechazo de la hipótesis en caso de estudio analítico).	SI	SI
<b>TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

La kinesioterapia precoz para el tratamiento del hombro afectado por la mastectomía, sin restricciones de movimiento, puede maximizar la capacidad funcional y motora del

miembro superior, sin que esto implique un incremento del riesgo de complicaciones posoperatorias. (11)

En un estudio comparativo entre ejercicios físicos dirigidos y libres en función de sus repercusiones en la movilidad del hombro y en los trastornos de tipo linfático, se registraron mejores resultados en el grupo al que se le habían asignado ejercicios dirigidos (mejoría en la flexibilidad y rotación externa) de modo estadísticamente significativo en relación al grupo de ejercicios libres. No obstante, no fueron registradas diferencias de consideración en relación a los trastornos linfáticos. (14)

La importancia fundamental del ejercicio físico post-mastectomía radica en la prevención de: la limitación articular, la aparición del linfedema, las alteraciones posturales y la fibrosis muscular. El conocimiento acerca de la importancia y la necesidad de los ejercicios físicos supervisados por un profesional y con el apoyo del grupo familiar son los incentivos más referidos por estas pacientes. (17)

En lo que concierne al auto-masaje, un 45% de las pacientes refiere como principales dificultades la falta de tiempo, la incerteza respecto al procedimiento correcto o la creencia en no ser capaces de alcanzar por sí mismas resultados positivos. (18)

Más de un 80% de las mujeres mastectomizadas refieren dificultades para realizar los ejercicios físicos de rehabilitación pos-quirúrgica fundamentalmente debido al dolor que experimentan cuando llevan a cabo estos ejercicios. (19)

En cuanto a la amplitud de movimientos y la fuerza muscular en mujeres sometidas a mastectomía radical, los resultados de diferentes estudios demostraron una reducción significativa en la amplitud de movimiento del hombro afectado en todas las pacientes, principalmente en los movimientos de flexión activa y pasiva, así como en la fuerza muscular, en comparación con el miembro sano; lo que enfatiza la necesidad de la intervención fisioterapéutica desde el primer día pos-operatorio para minimizar esas posibles secuelas y mejorar la calidad de vida de estas pacientes. (20-21)

En un estudio comparativo entre la fisioterapia descongestiva compleja y el tratamiento con electro-estimulación, se concluyó que ninguno de estos métodos fue significativamente efectivo en la reducción del linfedema residual secundario al vaciamiento linfático axilar. No obstante, proporcionaron alivio al dolor. (22)

Para aquellas mujeres que tienen dificultades para asistir a centros de salud, ya sea por problemas de tiempo o por no tener acceso a un establecimiento que ofrezca programas de rehabilitación kinésica orientados específicamente al período pos-operatorio del cáncer de mama, existen programas de ejercicios domiciliarios que se realizan con la ayuda de un manual y con previo asesoramiento de un profesional. (23-24) Según los resultados de un estudio, el número y el tipo de ejercicios que constituyeron el programa domiciliario fueron efectivos para la recuperación de los movimientos de flexión, abducción y extensión del hombro. (23)

En cuanto a las diferencias entre las mujeres mastectomizadas que fueron sometidas a reconstrucción mamaria y las que no, un estudio demuestra que el nivel de realización de actividad física es significativamente mayor en las primeras. (25)

Respecto a los distintos tratamientos de estas pacientes en el período pos-operatorio, diferentes estudios concluyen que los cuidados paliativos en el miembro afectado, los ejercicios domiciliarios y el auto-drenaje fueron las conductas más adoptadas. (23, 26)

Por último, diversos estudios resaltan la importancia de la fisioterapia en todas las fases del tratamiento del Cáncer de Mama, aunque el énfasis es mayor en el período pos-quirúrgico, por el carácter preventivo de los ejercicios ante la posible aparición del linfedema. (17, 27-29).

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN**

De manera general, la revisión sistemática de la literatura indica que la calidad de vida de estas pacientes, la movilidad del hombro y la postura corporal son los aspectos más tenidos en cuenta en los diferentes estudios analizados. (11, 17-26, 28-29)

Los ejercicios que con mayor frecuencia fueron recomendados son los de cintura escapular, movilización de hombro con el codo flexionado y movimientos asistidos por un profesional (23, 26, 28-29).

En los programas destinados a la recuperación de la movilidad del hombro y la conservación de una correcta postura corporal, se recomienda, además de los ejercicios físicos específicamente destinados a estos fines, la asistencia psicológica de estas pacientes, que suelen ser afectadas en su autopercepción y en la valoración de su propia femineidad. Esta actuación interdisciplinar se traduciría tanto en una mayor constancia en la realización de los ejercicios como en una sustancial mejora en la autoimagen de estas mujeres. (25, 28-29)

También se estableció una relación positiva entre los ejercicios aeróbicos y de resistencia con un incremento en la autoestima, la condición física y la tolerancia al tratamiento quimioterapéutico. (20, 28)

En cuanto a los ejercicios específicamente destinados al tratamiento del linfedema post-mastectomía, son recomendados especialmente la fisioterapia descongestiva compleja, la compresión neumática, la electro-estimulación de alto voltaje, el drenaje linfático manual, la hidroterapia y la laserterapia. (22, 28-29).

A modo de conclusión, se puede afirmar que los resultados son mejores cuando las mencionadas técnicas fisioterapéuticas son combinadas entre sí, sin dejar de destacar la importancia de una actuación interdisciplinaria de los profesionales de la kinesiología con el cirujano, el oncólogo, el psicólogo y otros especialistas involucrados en el tratamiento de



las pacientes mastectomizadas, lo que sin lugar a dudas redundará en una mejora en la calidad de vida de estas mujeres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bañuelos Andrió L, Rodríguez Caravaca G, Argüelles Pintos M, Mitjavilla Casanova M. Biopsia selectiva del ganglio centinela en cáncer de mama: sin recurrencias axilares tras un seguimiento medio de 4, 5 años. *Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular*. 2014.
2. Sepúlveda JC, Serrano FJT, Rosengarten M. Una aproximación simétrica al cáncer de mama: heterogeneidad, regulación y corporización. *Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social*. 2012;12(3):163-85.
3. Sánchez JC, Guerrero FS. Segunda revisión del Consenso Nacional sobre el diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario. *Revista Mexicana de Mastología*. 2006;1:13-38.
4. Yélamos C, Montesinos F, Eguino A, Fernández B, González A, García M, et al. Impacto del linfedema en la calidad de vida de las mujeres con cáncer de mama. *Psicooncología*. 2007;4(1):143-63.
5. Schwartz GF, Giuliano AE, Veronesi U. Proceedings of the consensus conference on the role of sentinel lymph node biopsy in carcinoma of the breast, April 19–22, 2001, Philadelphia, Pennsylvania. *Cancer*. 2002;94(10):2542-51.
6. Edge SB, Niland JC, Bookman MA, Theriault RL, Ottesen R, Lepisto E, et al. Emergence of sentinel node biopsy in breast cancer as standard-of-care in academic comprehensive cancer centers. *Journal of the National Cancer Institute*. 2003;95(20):1514-21.
7. Rietman J, Dijkstra P, Geertzen J, Baas P, De Vries J, Dolsma W, et al. Treatment-related upper limb morbidity 1 year after sentinel lymph node biopsy or axillary lymph node dissection for stage I or II breast cancer. *Annals of surgical oncology*. 2004;11(11):1018-24.
8. Karki A, Simonen R, Malkia E, Selfe J. Impairments, activity limitations and participation restrictions 6 and 12 months after breast cancer operation. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2005;37(3):180-8.
9. Lauridsen MC, Christiansen P, Hessov I. The effect of physiotherapy on shoulder function in patients surgically treated for breast cancer: a randomized study. *Acta oncologica*. 2005;44(5):449-57.
10. de Abreu Pereira CM, Vieira EORY, Alcântara PSM. Avaliação de protocolo de fisioterapia aplicado a pacientes mastectomizadas a Madden. *Revista brasileira de cancerologia*. 2005;51(2):143-8.
11. Silva MPP, Derchain SFM, Rezende L, Cabello C, Martinez EZ. Shoulder movement after surgery for invasive breast carcinoma: randomized controlled study of postoperative exercises. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2004;26(2):125-30.
12. Sandel SL, Judge JO, Landry N, Faria L, Ouellette R, Majczak M. Dance and movement program improves quality-of-life measures in breast cancer survivors. *Cancer nursing*. 2005;28(4):301-9.

13. Todd J, Topping A. A survey of written information on the use of post-operative exercises after breast cancer surgery. *Physiotherapy*. 2005;91(2):87-93.
14. de Rezende LF, Franco RL, de Rezende MF, Beletti PO, Morais SS, Gurgel MSC. Two exercise schemes in postoperative breast cancer: comparison of effects on shoulder movement and lymphatic disturbance. *Tumori*. 2006;92(1):55.
15. Ahmed RL, Thomas W, Yee D, Schmitz KH. Randomized controlled trial of weight training and lymphedema in breast cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*. 2006;24(18):2765-72.
16. Mustian KM, Katula JA, Zhao H. A pilot study to assess the influence of tai chi chuan on functional capacity among breast cancer survivors. *J Support Oncol*. 2006;4(3):139-45.
17. Prado MAS, Mamede MV, Almeida AM, Clapis MJ. A prática da atividade física em mulheres submetidas à cirurgia por câncer de mama: percepção de barreiras e benefícios. *Rev Latino-am Enfermagem* 2004;12(3):494-502.
18. Meirelles MCCC, et al. Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres. *Rev Bras Fisioter*, 2006;10(4):393-9.
19. de Gutiérrez MGR, et al. Adesão de mulheres mastectomizadas ao início precoce de um programa de reabilitação. *Acta Paul Enferm*, 2007;20(3):249-54.
20. Gouveia PF et al. Avaliação da amplitude de movimento e força da cintura escapular em pacientes de pós-operatório tardio de mastectomia radical modificada. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2008;15(2):172-176.
21. Gonçalves, ADV, Teixeira LC, Torresan R, Alvarenga C, Cabello C. Randomized clinical trial on the preservation of the medial pectoral nerve following mastectomy due to breast cancer: impact on upper limb rehabilitation. *Sao Paulo Medical Journal*, 2009;127(3):117-121.
22. Eda Silva Leal NFB, Dias LAR, Carrara HHA, Ferreira CHJ. Linfedema pós-câncer de mama: comparação de duas técnicas fisioterapêuticas–estudo piloto. *Fisioter Mov*. 2011;24(4):647-54.
23. Petito EL, Nazário ACP, Martinelli SE, Facina G, De Gutiérrez MGR. Aplicación de un programa de ejercicios domiciliarios en la rehabilitación del hombro después de cirugía por cáncer de mama. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2012;20(1).
24. Rett MT, Mesquita PDJ, Mendonça ARC, Moura DP, DeSantana JM. A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia. *Rev Dor. São Paulo*, 2012;13(3):201-7.
25. Sabino Neto M, Moreira JR, Resende V, Ferreira LM. Physical activity in women undergoing mastectomy and breast reconstruction. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 2012;27(4):556-561.
26. Nascimento SL, Oliveira RR, Oliveira MMF, Amaral, MTP. Complicações e condutas fisioterapêuticas após cirurgia por câncer de mama: estudo retrospectivo. *Fisioter Pesqui*, 2012;19(3):248-55.
27. da Silva SH, Koetz LCE, Sehnem E, Grave MTQ. Qualidade de vida pós-mastectomia e sua relação com a força muscular de membro superior. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2014;21(2):180-185.
28. Leal NFBDS, Carrara HHA, Vieira KF, Ferreira CHJ. Physiotherapy treatments for breast cancer-related lymphedema: a literature review. *Revista latino-americana de enfermagem*, 2009;17(5):730-736.

29. Luz NDD, Lima ACG. Physical therapy resource in post-mastectomy lymphedema: a review of the literature. *Fisioterapia em Movimento*, 2011;24(1):191-200.