

## **Influência da funcionalidade do membro superior na qualidade de vida de mulheres em tratamento para o câncer de mama**

### **Influence of upper limb functionality on the quality of life of women undergoing treatment for breast cancer**

DOI:10.34119/bjhrv4n5-111

Recebimento dos originais: 05/08/2021

Aceitação para publicação: 22/09/2021

#### **Giulia Brondani Greff**

Graduanda em Fisioterapia, pela Universidade Federal de Santa Maria  
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria  
Endereço: Rua Pedro Figueira, 227, Bairro São José - Santa Maria, RS,  
CEP: 97095-540  
E-mail: giuliabrondani@outlook.com

#### **Jaíne Dalmolin**

Graduanda em Fisioterapia, pela Universidade Federal de Santa Maria  
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria  
Endereço: Rua Rodolfo Behr, 1307 apto 101, Bairro Camobi – Santa Maria, RS,  
CEP: 97105-440  
E-mail: jainedalmolin@gmail.com

#### **Joana Hasenack Stallbaum**

Mestre em Reabilitação Funcional, pela Universidade Federal de Santa Maria  
Instituição: Clínica Empodera  
Endereço: Rua Riachuelo, 288 apto 408, Bairro Centro - Santa Maria, RS,  
CEP: 97050-010  
E-mail: jo.hs@hotmail.com

#### **Sabrina Orlandi Barbieri**

Graduanda de Fisioterapia, pela Universidade Federal de Santa Maria  
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria  
Endereço: Rua Riachuelo 145, Bairro Centro - Santa Maria, RS, CEP: 97050-011  
E-mail: bina-orlandi@hotmail.com

#### **Hedioneia Maria Foletto Pivetta**

Doutorado em Educação, pela Universidade Federal de Santa Maria  
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria  
Endereço: Rua Recanto verde 5, Bairro Camobi - Santa Maria, RS, CEP: 97105-604  
E-mail: hedioneia.foletto@gmail.com

## **RESUMO**

O câncer de mama é um dos tumores mais frequentes na população feminina, porém com alta taxa de sobrevivência, visto que cerca de 90% das pacientes sobrevivem 5 anos ou mais. No entanto, os efeitos do seu tratamento podem acarretar uma série de alterações que tendem a repercutir negativamente sobre a funcionalidade e a qualidade de vida dessas pacientes. Levando estes dados em consideração, o objetivo deste estudo foi correlacionar

a QV e a funcionalidade do membro superior (MS) de mulheres em tratamento para o câncer de mama. Trata-se de um estudo descritivo, de caráter transversal e abordagem quantitativa. Foram avaliadas 10 mulheres ( $48,77 \pm 13,95$  anos), que estavam em acompanhamento fisioterapêutico durante ou após o tratamento para o câncer de mama. Para a coleta de dados foi utilizado o questionário DASH para quantificação dos escores de funcionalidade, e o EORTC QLQ - BR23 para qualidade de vida. Segundo a média dos escores obtidos, as mulheres apresentaram limitações leves na funcionalidade (escore DASH 21,75 pontos) e na qualidade de vida (escore EORTC QLQ - Br23 Escala Funcional 56,13 pontos e Escala de Sintomas 31,94 pontos). A análise estatística, através da correlação de Pearson, mostrou que não houve correlação entre o DASH e a Escala Funcional do EORTC QLQ - Br23 ( $p=0,644$ ), nem com a Escala de Sintomas ( $p=0,424$ ). Sugere-se, portanto, que outros fatores podem estar influenciando a QV para além da funcionalidade. Nossos achados destacam a importância do processo de reabilitação e o fato de ser essencial que os objetivos do fisioterapeuta, equipe e paciente estejam alinhados.

**Palavras-chave:** Câncer de mama, Funcionalidade, Qualidade de vida, Saúde da Mulher, Fisioterapia.

#### ABSTRACT

Breast cancer is one of the most frequent tumors in female population, but with a high survival rate, since about 90% of patients survive 5 years or more. However, effects of the treatment can lead to a series of alterations which may have a negative impact on the functionality and quality of life of these patients. Taking these data into account, the aim of this study was correlate the QoL and upper limb (UL) functionality of women undergoing treatment for breast cancer. This is a descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach. Ten women ( $48.77 \pm 13.95$  years old) who were in physical therapy monitoring during or after treatment for breast cancer were evaluated. For data collection, DASH questionnaire was used to quantify the functionality scores, and EORTC QLQ - BR23 for quality of life. According to the average of the scores obtained, women who underwent breast cancer treatment had mild limitations in functionality (DASH score 21,75 points) and quality of life (EORTC QLQ Br23 score Functional Scale 56,13 points and Symptoms Scale 31,94 points). Statistical analysis, using Pearson's correlation, showed that there was no correlation between DASH and Functional Scale of EORTC QLQ - Br23 ( $p=0.644$ ), nor with Symptoms Scale ( $p=0.424$ ). Therefore, it is suggested that other factors may be influencing QoL beyond functionality. Our findings highlight the importance of the rehabilitation process and the fact that it is essential that the goals of physiotherapist, health team and patient are aligned.

**Keywords:** Breast cancer, Functionality, Quality of life, Women's Health, Physiotherapy.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama se destaca como o segundo tipo neoplásico mais frequente mundialmente, sendo o mais incidente para o sexo feminino. Os números equivalentes à mortalidade no Brasil no ano de 2019 foram de aproximadamente 18 mil óbitos em mulheres (INCA, 2021).

Existem diferentes formas de tratamento para o câncer de mama. As modalidades terapêuticas disponíveis envolvem o tratamento locorregional (cirurgia e radioterapia) e o tratamento sistêmico (hormonioterapia e quimioterapia) (DELL; PEREIRA, 2021; PEREIRA et al., 2019). As técnicas cirúrgicas, bem como as terapias associadas no tratamento do câncer (CA) de mama reduzem o risco de recorrência local, metástases à distância e aumentam a sobrevida global, o que contribui com a melhora do prognóstico observada nos últimos anos (MARTINS et al., 2017).

O diagnóstico e o tratamento do CA de mama provocam forte impacto psicossocial na paciente e em seus familiares. Além disso, a intervenção cirúrgica pode vir associada ao sentimento de perda, envolvendo negativamente a percepção da feminilidade, maternidade e sexualidade pelas mulheres. As pacientes experimentam ainda preconceitos, medo de recorrência, ausência de apoio social, insegurança em relação as atividades laborais, impacto na situação econômica durante o tratamento e alteração do humor (NASCIMENTO; SOUSA; ALENCAR, 2020).

Todo o processo terapêutico afeta também células saudáveis do tecido, desencadeando uma série de efeitos tanto em longo prazo, que são os problemas desenvolvidos durante o tratamento e persistem após a conclusão, quanto tardios, que se desenvolvem meses ou anos depois que o tratamento é concluído (NASCIMENTO; SOUSA; ALENCAR, 2020). Esses efeitos do tratamento podem acarretar uma série de alterações físicas, dentre essas, a diminuição da amplitude de movimento e da força muscular, bem como queixas de dor (LAHOZ et al., 2010), que tendem a repercutir negativamente sobre a funcionalidade e a qualidade de vida (QV) das mulheres (MARTINS et al., 2017).

Nos últimos anos, a funcionalidade e a QV têm sido uma grande preocupação dos pesquisadores e dos profissionais da saúde, tendo em vista a alta taxa de sobrevida das pacientes (cerca 90% das pacientes sobrevivem 5 anos ou mais) (DE GROEF et al., 2017; VIDT et al., 2020). Os acometimentos que interferem na QV e na funcionalidade do membro superior (MS) podem ser recuperados a partir do trabalho multiprofissional no pós-operatório (FRETTA et al., 2019; MUNDY et al., 2020).

Sendo assim, justifica-se o desenvolvimento de pesquisas sobre o tema pela recorrência desses problemas associados à funcionalidade, bem como suas repercussões psicológicas em mulheres pós cirurgia de retirada da mama. Mediante o exposto, coloca-se como objetivo deste estudo correlacionar a QV e a funcionalidade do MS de mulheres em tratamento para o câncer de mama.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de caráter secundário e abordagem quantitativa do qual buscou-se dados sobre a QV e funcionalidade de mulheres com câncer de mama. A pesquisa deriva de um projeto de extensão em oncologia, de número 52451215.0.0000.5346, desenvolvido em um hospital escola, da região central do Rio Grande do Sul, vinculado ao Sistema Único de Saúde nos meses de maio a dezembro de 2019 durante duas vezes na semana. Após esse período o projeto foi suspenso devido à pandemia da COVID-19 e não retornou até a escrita do presente estudo.

A amostra foi composta por 10 mulheres com idade superior a 18 anos, cujo câncer era de mama, que estivessem em tratamento fisioterapêutico e que tivessem respondido todos os instrumentos de investigação elencados pelo referido projeto. Foram excluídas as mulheres impossibilitadas de responder os questionários por fatores auto ou alopáticos.

A coleta de dados foi realizada no ambulatório de Fisioterapia do hospital em questão e teve início a partir do consentimento das mulheres, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual foram informadas sobre a pesquisa e seus riscos e benefícios. Após este consentimento, foi realizada a aplicação dos instrumentos de pesquisa, na seguinte ordem: ficha de avaliação, Disabilities of Arm, Shoulder, and Hand (DASH), e European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Supplementary Questionnaire Breast Cancer Module (EORTC QLQ - BR23).

A ficha de avaliação utilizada para a obtenção dos dados demográficos e de tratamento foi a própria ficha presente no serviço de Fisioterapia do hospital em questão. O questionário de funcionalidade do Membro Superior, o Disabilities of Arm, Shoulder, and Hand (DASH) é recomendado para avaliar a função auto relatada do MS em sobreviventes do câncer de mama, por apresentar consistência e validade nesta população (HARRINGTON et al., 2014). Foi traduzido e validado em 2005 por Orfale para a população brasileira e trata-se de um instrumento que, independente da afecção ou de sua localização, avalia o MS enquanto unidade funcional.

O DASH contém 30 sentenças sobre o estado de saúde do entrevistado na última semana, 21 sentenças que informam sobre o grau de dificuldade de desempenhar determinada tarefa, 5 sentenças sobre a intensidade dos seguintes sintomas: dor, fraqueza, parestesia e rigidez; 4 sentenças sobre a interferência da patologia nas atividades sociais, trabalho, sono e auto-imagem e ainda dois módulos opcionais, sendo um para atividades

esportivas e musicais e outro para atividades de trabalho. Utiliza uma escala Likert de 5 pontos e o cálculo do escore total é feito através da soma das 30 questões, do valor encontrado subtrai-se 30 e divide-se por 1,2 (ORFALE et al., 2005).

O escore total varia de 0 (sem disfunção) a 100 (disfunção severa). O escore abaixo de 25 indicará o mínimo ou nenhuma deficiência, entre 25 e 75 indicará certo grau de deficiência e mais que 75 será considerado um grau elevado de deficiência (HAGE et al., 2014).

Por fim, foi aplicado o European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Supplementary Questionnaire Breast Cancer Module (EORTC QLQ - BR23), amplamente utilizado para avaliar a QV especificamente em mulheres com câncer de mama (NASCIMENTO; SOUSA; ALENCAR, 2020). Este possui 23 questões que avaliam os sintomas da doença, os efeitos colaterais do tratamento, a imagem corporal, o desempenho sexual e as perspectivas futuras. As respostas são também apresentadas em uma escala do tipo Likert de 1 (não) a 4 (muito), divididas em escala de sintomas (ES), abordando questões relacionadas a queda de cabelo, gustação, indisposição e referentes à mama e ao membro superior acometido, e escala funcional (EF), com questões relacionadas a autoestima, a auto-observação e a função sexual.

Os escores são calculados separadamente para cada escala, todos variando de 0 – 100. Sendo considerado na ES as questões de número 31 a 38 e 47 a 53, utilizando-se a fórmula conforme referência de Evangelista (2012), na qual quanto maior o escore, pior a QV; e na EF abrange as questões 39 a 46 e utiliza-se a fórmula da mesma referência, sendo que quanto maior o escore, melhor a QV.

Para a análise dos dados foi utilizado o Teste de normalidade de Shapiro-Wilk, seguido de um teste de Correlação de Pearson com um nível de significância  $p < 0,05$ .

### 3 RESULTADOS

Participaram dessa análise dados de 10 mulheres com câncer de mama que compunham o banco de dados do projeto de extensão em questão. As selecionadas apresentaram média de idade de  $48,77 \pm 13,95$  anos, realizaram cirurgia na mama e estavam em tratamento fisioterapêutico. A Tabela 1 apresenta os escores de funcionalidade e QV de cada paciente, expressos em média e desvio padrão do total da amostra.

Tabela 1 - Escores individuais do EORTC QLQ – BR23 e do DASH.

Paciente	EORTC QLQ - BR23		DASH
	EF	ES	
1	71,43	2,38	0,00
2	20,83	42,22	1,67
3	54,17	44,44	31,67
4	58,33	14,29	30,00
5	83,33	40,48	8,33
6	23,81	53,33	34,17
7	70,83	26,19	9,17
8	57,14	28,89	41,67
9	71,43	26,67	30,83
10	50,00	40,48	30,00
<b>Média total ± DP</b>	<b>56,13 ± 20,45</b>	<b>31,94 ± 15,35</b>	<b>21,75 ± 15,21</b>

EF: Escala Funcional. ES: Escala de Sintomas. DP: Desvio padrão.

A análise estatística mostrou que não houve correlação entre o DASH e a EF do EORTC QLQ - Br23 ( $p=0,644$ ), nem com a ES ( $p=0,424$ ) na amostra estudada.

#### 4 DISCUSSÃO

Em nossos resultados não houve associação entre a funcionalidade do MS e a QV. No entanto, foi observado que mulheres que passaram pelo tratamento do câncer da mama apresentam algumas limitações funcionais e algum comprometimento na qualidade de vida, embora o comprometimento seja leve.

Limitações funcionais são esperadas em pacientes que passaram pelo tratamento do câncer de mama, tendo em vista que todo processo terapêutico pode acarretar uma série de alterações, dentre essas: dor, processo de cicatrização, fibroses e aderências, posturas de proteção em relação ao lado operado, entre outras (MARTINS et al., 2017). Considerando que a função do ombro e do MS como um todo é vital para as atividades de vida diária e o retorno ao trabalho, essas repercussões tendem a ter impacto negativo sobre a funcionalidade (VIDT et al., 2020).

Na amostra estudada, o escore médio do DASH foi  $21,75 \pm 15,21$  pontos, indicando que houve uma limitação funcional leve dos membros superiores durante as atividades de vida diária. Embora a média tenha sido abaixo de 25 pontos, seis pacientes (60%) tiveram um escore acima deste ponto de corte, o que caracteriza alguma limitação.

Button e colaboradores (2010) utilizaram este mesmo questionário para comparar o efeito do tratamento do câncer de mama sobre a funcionalidade nos períodos: pré-operatório, pós operatório (PO) imediato, após 6 semanas, após 3 meses, 6, 12, 18, 24 e

36 meses. Estes autores encontraram que, pelos escores nas primeiras avaliações de PO, em 6 semanas e 3 meses, a funcionalidade foi clínica e estatisticamente significativamente menor do que a média pré-operatória. No entanto, a recuperação atingiu um platô entre 3 a 6 meses e os escores de longo tempo de PO foram considerados de “funcionalidade normal” após esse período, considerando que o escore do DASH permaneceu próximo a 14 pontos.

Em relação à qualidade de vida após o tratamento do câncer de mama, a cirurgia e a quimioterapia parecem ser os principais responsáveis pela piora no desempenho físico, nas limitações funcionais, na falta de ar e na imagem corporal, segundo Pereira et al. (2021). Em nosso estudo, a média da EF do EORTC QLQ BR-23 foi de  $56,13 \pm 20,45$  pontos, sendo que 6 pacientes (60%) estão acima dessa média, indicando boa qualidade de vida relacionada à função. Na ES a média foi de  $31,94 \pm 15,35$  pontos. Nessa escala, a maior média foi de 53,33 pontos, o que indica que, apesar de apresentarem algum sintoma, nenhuma paciente apresentou sintomatologia severa.

Em nossos resultados, não foi encontrada correlação entre a funcionalidade e a QV. No estudo de Assis et al. (2013), o DASH correlacionou-se significativamente com algumas escalas do EORTC QLQ BR23 (imagem corporal, perspectiva futura e sintomas do MS e da mama), indicando que há associação entre disfunção tardia e qualidade de vida. Diferenças no tamanho da amostra e no tempo de avaliação pós cirurgia são alguns dos fatores que divergem do nosso estudo para o desses autores e que podem ter influenciado para uma correlação significativa.

A análise da influência do tempo de cirurgia e avaliação dos questionários não foi possível neste estudo e consideramos que esse fator é uma limitação do trabalho. Isso porque, Stallbaum et al. (2019) realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de verificar a influência do tratamento cirúrgico do câncer de mama sobre a funcionalidade do MS utilizando o questionário DASH e encontraram que o tempo decorrido após a cirurgia é um fator que influencia na funcionalidade. Corroborando com essa revisão, Vidotti, Scorsolini-Comin e Santos (2013) analisaram a produção científica e identificaram fatores que podem persistir por anos após o término da terapêutica, como os problemas de autoimagem e no relacionamento sexual.

O fato de todas as mulheres do presente estudo estarem em atendimento fisioterapêutico influencia de maneira positiva a funcionalidade e a qualidade de vida e pode ter sido um dos responsáveis pelos baixos escores obtidos no DASH e na escala de sintomas do EORTC QLQ BR-23 e altos na escala funcional. Corroborando com isso,



outros estudos, como o de Rett et al. (2017) e o de Maués et al. (2018), utilizaram esses mesmos questionários na mesma população para avaliar a capacidade funcional e a QV, antes e após um programa de tratamento com fisioterapia e encontraram um aumento significativo na funcionalidade e concluíram que a fisioterapia influenciou positivamente na QV.

Ademais, Ribeiro et al. (2019) realizaram uma revisão sistemática e relataram que as pacientes apresentam uma melhora funcional através do acompanhamento da fisioterapia, porém dificilmente retornam aos valores de função e funcionalidade prévios ao tratamento de acordo com percepções das próprias pacientes. Os autores destacam a importância dos desfechos funcionais auto-relatados pelas pacientes para informações acerca do impacto da condição musculoesquelética do ombro em aspectos relacionados à função física, emocional e social.

No estudo de Fireman e colaboradores (2018) as pacientes relatam que a QV vai além da condição de saúde e está ligada à subjetividade e multifatorialidade. É bem descrito pela literatura que alguns fatores psicossomáticos interferem grandemente sobre a QV de mulheres sobreviventes ao CA de mama. Dentre estes, destaca-se a dor e a relutância de movimentar o lado operado por medo de complicações (LANGFORD et al, 2014), desordens psicológicas pré-operatórias e expectativas em relação à cirurgia (INOCENTI et al., 2019), além da perda da mama repercutir negativamente na sexualidade (FIREMAN et al., 2018). A auto-percepção da paciente como alguém doente e com restrições, bem como a percepção da família em relação à isso (VIDOTTI; SCORSOLINI-COMIN; SANTOS, 2013) e a própria rede de apoio, a religiosidade e a crença no Ser Superior são aspectos importantes de suporte e conforto no enfrentamento da doença (SILVA; ARBOIT; MENEZES, 2020).

Em relação a isso, no nosso estudo foi observado que para as pacientes é mais importante conseguir desempenhar as atividades do seu dia-a-dia em casa, ou no trabalho, do que atingir determinado grau de movimento ou escore de força. Uma vez que o atendimento fisioterapêutico pode estar pouco direcionado para a recuperação de questões funcionais, e mais em ganho de amplitude de movimento e de força, isso alerta os pesquisadores e os profissionais da saúde para a importância de prestar atenção nos desfechos relacionados à QV desta população, o que reforça a importância do presente estudo. Assim, deve-se dar notabilidade aos fatores relatados pelas pacientes que interferem em sua QV e adequá-los no atendimento fisioterapêutico e ao longo do processo de reabilitação.



## 5 CONCLUSÃO

Mulheres que passaram pelo tratamento do câncer de mama apresentaram limitações leves na funcionalidade e na qualidade de vida, segundo o presente estudo.

Pode-se inferir que, para a amostra em questão, a funcionalidade do MS não teve influência significativa na QV, o que pode ter sido influenciado pelos escores satisfatórios das pacientes avaliadas em relação a essas variáveis. Sugere-se, portanto, que outros fatores podem estar influenciando a QV para além da funcionalidade, como os fatores psicossociais, por exemplo.

O estudo é relevante no avanço de conhecimento, pois destaca a importância do processo de reabilitação estar direcionado para questões funcionais, relacionadas à atividade e participação do paciente, além de quantificar função e estruturas corporais. Para isso, é essencial que os objetivos do fisioterapeuta, equipe e paciente estejam alinhados.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, M. R. et al. Late morbidity in upper limb function and quality of life in women after breast cancer surgery. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, V. 17, n. 3, p. 236–43, 2013.

BUTTON, J.; SCOTT, J.; TAGHIZADEH, R.; WEILER-MITHOFF, E.; HART, A.M. Shoulder function following autologous latissimus dorsi breast reconstruction: A prospective three year observational study comparing quilting and non-quilting donor site techniques. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, V. 63, p. 1505-12, 2010.

DE GROEF, A.; MEEUS, M.; DE VRIESE, T.; et al. Pain characteristics as important contribution factors to upper limb dysfunctions in breast cancer survivors at long term. *Musculoskeletal Science and Practice*, V. 29, p. 52-9, 2017.

DELL, L.; PEREIRA, A. Qualidade de Vida de mulheres com Câncer de mama no pré-operatório, pós-operatório e em tratamento quimioterápico. *Brazilian Journal of Health Review*, V. 4, n. 2, p. 6647–62, 2021.

EUROPEAN ORGANIZATION FOR RESEARCH AND TREATMENT OF CANCER DATA CENTER. European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire - EORTC (QLQ- BR23), Scoring Manual [Internet]. Brussels, 2001.

EVANGELISTA, A. L. Verificar a associação entre o nível de atividade física e qualidade de vida em mulheres com câncer de mama tratadas com intuito de cura. 2012. [Tese de Doutorado-Fundação Antônio Prudente].

FIREMAN, K. DE M. et al. Percepção das Mulheres sobre sua Funcionalidade e Qualidade de Vida após Mastectomia. *Revista Brasileira de Cancerologia*, V. 64, n. 4, p. 499–508, 2018.

FRETTA, T. B., et al. Tratamento de reabilitação para dor em mulheres com câncer de mama. *Brazilian Journal of Pain*. São Paulo, jul-set; V. 2, n. 3, p. 279-83, 2019.

HAGE, J.; VAN DER HEEDEN, J.; LANKHORST, K.; et al. Impact of combined skin sparing mastectomy and immediate subpectoral prosthetic reconstruction on the pectoralis major muscle function: a preoperative and postoperative comparative study. *Annals of Plastic Surgery*, V.72, n. 6, p.631-37, 2014. doi:10.1097/SAP.0b013e318269e4ee

HARRINGTON, S.; MICHENER, L.A.; KENDING, T.; et al. Patient-reported upper extremity outcome measures used in breast cancer survivors: A systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, n.95, p.153-62, 2014. doi:10.1016/j.apmr.2013.07.022.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Estatísticas do Câncer: Vigilância do Câncer e de Fatores de Risco*. Disponível em: <<http://www1.inca.gov.br/vigilancia/>>. Acesso em 27 jul. 2021.

INOCENTI, A.; SANTOS, M.A.; LOYOLA, E.A.C.; et al. Repercussão dos efeitos da cirurgia reconstrutora na vida de mulheres com neoplasias da mama. *Texto & Contexto Enfermagem*, V. 25, n. 2, p.1-9, 2016. doi:10.1590/0104-07072016004520014

LAHOZ, M.A. et al. Capacidade Funcional e Qualidade de Vida em Mulheres Pós-Mastectomizadas. *Revista Brasileira de Cancerologia*, V. 56, n. 4, p. 423-30, 2010.

LANGFORD, D.J.; PAUL, S.M.; WEST, C.; et al. Persistent breast pain following breast cancer surgery is associated with persistent sensory changes, pain interference, and functional impairments. *The Journal of Pain*, V. 15, n. 2, p. 1227-37, 2014. doi:10.1016/j.jpain.2014.08.014

MARTINS, T.N.O. et al. Reconstrução mamária imediata versus não reconstrução pós-mastectomia: estudo sobre qualidade de vida, dor e funcionalidade. *Fisioterapia e Pesquisa*, V. 24, n. 4, p. 412-19, 2017.

MAUÉS, F.B.R.; et al. The impact of physical therapy on the quality of life of women after breast cancer surgery. *Mastology*, V. 27, n. 4, p. 300-06, 2018.

MUNDY, L.R.; et al. The Evolution of Breast Satisfaction and Matched Comparison to the Norm. *Plastic and Reconstructive Surgery*, V. 145, n. 3, p. 595–604, 2020.

NASCIMENTO, J.L.; SOUSA, M.N.A.; ALENCAR, T.P. Quality of life scales in breast cancer patients. *Brazilian Journal of Health Review*, V. 3, n. 6, p. 16559-78, 2020.

ORFALE, A.G.; et al. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, V. 38, p. 293–302, 2005.

PEREIRA, A.P.V.M.; et al. Mastectomia e mamoplastia na vida das mulheres com câncer de mama. *Revista Caderno de Medicina*, V. 2, n. 1, p. 38–52, 2019.

PEREIRA, L.D.A.; MUSSO, M.A.A.; CALMON, M.V.; et al. Qualidade de Vida de mulheres com Câncer de mama no pré-operatório, pós-operatório e em tratamento quimioterápico. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, V.4, n.2, p. 6647-62 mar./apr. 2021.

RETT, M.T.; et al. Physiotherapeutic approach and functional performance after breast cancer surgery. *Fisioterapia em Movimento*, V. 30, n. 3, p. 493–500, 2017.

RIBEIRO, I.L.; et al. Effectiveness of early rehabilitation on range of motion, muscle strength and arm function after breast cancer surgery: a systematic review of randomized controlled trials. *Clinical Rehabilitation*, V. 33, n. 12, p. 1876-86, 2019.

SILVA, F.C.N.; ARBOIT, É.L.; MENEZES, L.P. Enfrentamento de mulheres diante do tratamento oncológico e da mastectomia como repercussão do câncer de mama. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*, V. jan/dez, n. 12, p. 357-63, 2020.

STALLBAUM, J. H.; et al. Influência do tratamento cirúrgico do câncer de mama sobre

a funcionalidade do membro superior. Revista INSPIRAR: Movimento & Saúde, V. 19, n. 4, p. 1–16, 2019.

VIDOTTI, J.F.; SCORSOLINI-COMIN, F.; SANTOS, M. A.. Qualidade de vida em sobreviventes de longo prazo ao câncer de mama : análise da produção científica. Revista Psicologia: Teoria e Prática, V. 15, n. 3, p. 49–68, 2013.

VIDT, M.E.; et al. The influence of mastectomy and reconstruction on residual upper limb function in breast cancer survivors. Breast Cancer Research and Treatment, V. 182, n. 3, 2020.