



# Mastopexia com *splitting* de músculo peitoral superior e cinta muscular inferior

## *Mastopexy with the splitting of the upper pectoral muscle and inferior muscle flap*

JERÔNIMO MARTINEZ SGARBI<sup>1\*</sup>  
MURILO SGARBI SECANHO<sup>2</sup>  
VICTÓRIA SGARBI<sup>3</sup>

### ■ RESUMO

**Introdução:** As mastopexias estão entre os procedimentos estéticos mais realizados no mundo, porém ainda apresentam alto índice de insatisfação dos pacientes. Várias técnicas foram descritas na busca pelo aperfeiçoamento da técnica. Kahn descreveu uma técnica com dissecação biplana do músculo peitoral maior, criando um envelope superior para a inclusão da prótese neste espaço. A modificação desta, associada ao retalho inferior descrito por Daniel leva a bons resultados, com baixos índices de complicações. O objetivo é descrever a técnica de *splitting* muscular descrita por Kahn, realizada em combinação com o retalho de pedículo inferior descrito por Daniel nas mastopexias de aumento. **Métodos:** Descrição da técnica e análise retrospectiva, através de prontuários, de pacientes submetidos a esta cirurgia na Clínica Dr. Jerônimo, localizada em Ibitinga/SP. **Resultados:** Foram analisadas 192 pacientes, com idade média de 43 anos. O tempo médio do procedimento foi 150 minutos. Total de 21 complicações, como seroma, cicatriz inestética, assimetrias e epidermólises. Esta técnica se apresenta como um arsenal terapêutico para as mastopexias. Apresenta vantagens de não apresentar complicações relacionadas ao plano submuscular total e subglandular. Apresenta naturalidade do contorno no polo superior, ausência de lateralização e movimentação da prótese. E a associação com retalho inferior proporciona maior proteção e sustentação ao implante, diminuindo a chance de ptose. **Conclusão:** A técnica apresentou bons resultados, com baixos índices de complicações. Evidenciando uma alternativa viável, segura e reprodutível para realizar a mastopexia de aumento. **Descritores:** Mama; Implantes de mama; Cirurgia plástica; Músculos peitorais; Mamoplastia.

Instituição: Universidade Estadual de São Paulo, Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, SP, Brasil.

Artigo submetido: 4/8/2020.  
Artigo aceito: 10/1/2021.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2021RBCP0056

<sup>1</sup>Clínica Dr. Jerônimo, Cirurgia Plástica, Ibitinga, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina de Botucatu, Cirurgia e Ortopedia, Botucatu, SP, Brasil.

<sup>3</sup>Hospital Ipiranga, Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

## ■ ABSTRACT

**Introduction:** Mastopexies are among the most performed aesthetic procedures globally but still have a high patient dissatisfaction rate. Several techniques have been described in the search for the improvement of the technique. Kahn described a technique with biplanar dissection of the pectoralis major muscle, creating a superior envelope for the prosthesis's inclusion in this space. The modification of this, associated with Daniel's lower flap, leads to good results, with low rates of complications. The objective is to describe the muscle splitting technique described by Kahn, performed in combination with the lower pedicle flap described by Daniel in the augmentation mastopexies. **Methods:** Description of the technique and retrospective analysis, through medical records, of patients submitted to this surgery at the Dr. Jerônimo Clinic, located in Ibitinga/ SP. **Results:** We analyzed 192 patients, with a mean age of 43 years. The procedure average time was 150 minutes. There were 21 complications, such as seroma, unaesthetic scarring, asymmetries, and epidermolysis. This technique is a therapeutic arsenal for mastopexies. It has the advantage of not presenting complications related to the total and subglandular submuscular plane. It presents the naturalness of the contour in the upper pole, absence of lateralization, and prosthesis movement. Furthermore, the association with a lower flap provides greater protection and support to the implant, reducing the chance of ptosis. **Conclusion:** The technique presented good results, with low rates of complications. It is evidencing a viable, safe and reproducible alternative to perform augmentation mastopexy.

**Keywords:** Mama; Breast implants; Plastic surgery; Pectoral muscles; Mammoplasty.

## INTRODUÇÃO

As mastopexias estão entre os procedimentos estéticos mais realizados no mundo, porém ainda apresentam alto índice de insatisfação dos pacientes, com altas taxas de cirurgias secundárias para revisão (8-20%)<sup>1,2</sup>. As dificuldades associadas a este procedimento derivam do princípio antagônico que as duas técnicas nela envolvem exercem. O aumento, com a expansão de tecido, enquanto a pexia envolve o remodelamento com excisão de parênquima e pele<sup>3</sup>.

Em consideração ao citado, e na busca pelo aperfeiçoamento e menor índice de complicações, várias técnicas foram descritas. Tipo de incisão, plano de dissecação, modelo de envelope são algumas das variáveis em que se buscam como uma alternativa<sup>4-9</sup>.

Kahn descreveu uma técnica com dissecação biplana do músculo peitoral maior, criando um envelope superior para inclusão de prótese neste espaço. Algumas das vantagens desta modalidade é a transição e contornos mais suaves, e recuperação pós-operatória mais acelerada<sup>10</sup>.

Em nossa clínica, situada em Ibitinga, interior de São Paulo, optamos por realizar esta técnica em

associação à tática descrita por Milton Jaime Daniel, em que o polo inferior está fixo e coberto através de um retalho inferior do músculo peitoral maior<sup>11</sup> (Figura 1). Através dessa combinação, consegue-se um aspecto natural na transição toracomamária, com polo superior suave e manutenção da posição e projeção das mamas.

## OBJETIVOS

Descrever a técnica cirúrgica e avaliar os resultados das mastopexias de aumento realizadas na clínica particular do autor, no período de janeiro de 2017 a maio de 2019.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo de pacientes com ptose mamária graus II ou III, segundo a classificação de Regnault, em 1976<sup>12</sup>, operadas no período de janeiro de 2017 a maio de 2019, na Clínica Dr. Jerônimo, através da análise de prontuários. No exame pré-operatório a maioria das pacientes apresentava pele flácida e todas foram submetidas à mastopexia com implantes mamários e associação do retalho de sustentação inferior

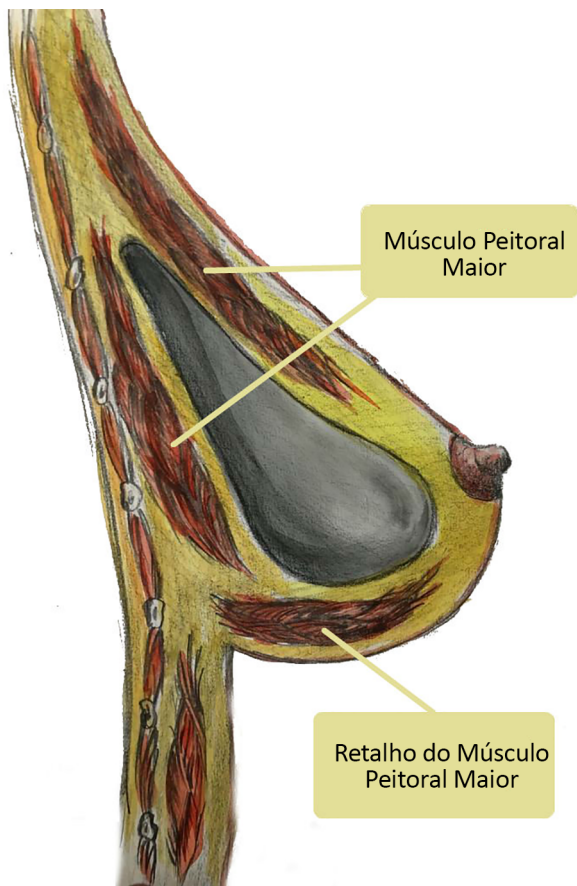


Figura 1. *Split* na região superior e cinta muscular inferior do peitoral maior.

do músculo peitoral maior, associado com *split* superior do mesmo, conforme técnica descrita a seguir.

Este estudo foi realizado de acordo com a declaração de Helsinque para estudos com humanos.

## Descrição cirúrgica

### Marcação da pele

Com a paciente em posição ortostática, define-se a linha média do tórax, o meridiano da mama e o sulco inframamário. A borda superior das aréolas é marcada exatamente como descrito por Pitanguy, em 1962<sup>13</sup>, projeção do sulco inframamário no meridiano da mama, ponto A. Em seguida, são determinados os pontos B e C por manobra de pinçamento digital e o ponto D é locado no sulco mamário previamente marcado (Figura 2).

### Anestesia e técnica cirúrgica

Utiliza-se anestesia geral e infiltração nas mamas com solução de xilocaína 1% e adrenalina 1:200.000.

Com o posicionamento da paciente em decúbito dorsal e discreta elevação do dorso (30 graus), realiza-se a incisão areolar através da manobra Schwartzman, decorticando a região do ponto A até os pontos B e C.

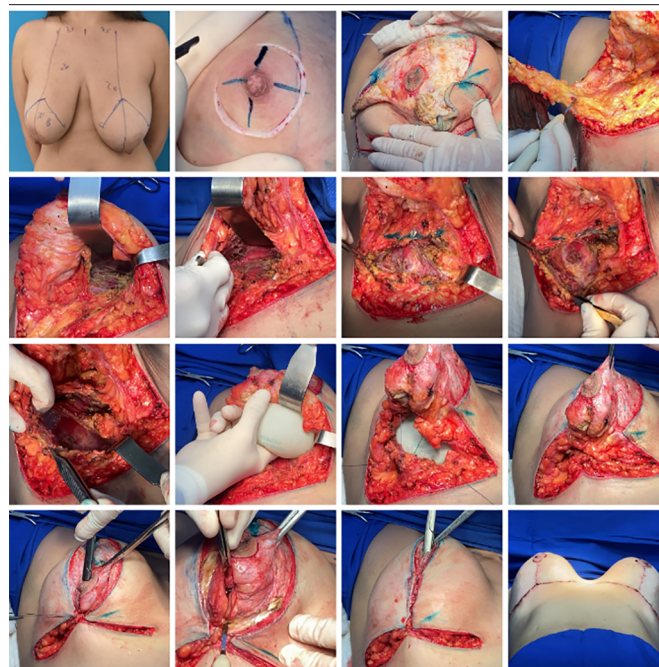


Figura 2. Desde a marcação no pré-operatório, à incisão, dissecção e confecção dos retalhos superior e inferior, além de inclusão dos implantes.

Ressecção em quilha maior ou menor, dependendo do tamanho da mama e do planejamento pré-operatório, até atingir a aponeurose do músculo peitoral maior, preservando os pilares lateral e medial com o uso do bisturi elétrico.

A confecção da loja superior do implante é realizada através de dissecção no plano subfascial até a porção areolar da mama. A partir desse local, biparte-se o músculo peitoral maior atingindo um tamanho próximo ao da base do implante. A loja inferior é realizada através de incisão no músculo peitoral maior, no sentido de suas fibras, há 3cm de sua inserção inferior, em direção à região esternal e axilar (Figura 2).

Realiza-se a hemostasia rigorosa e posicionamento da prótese, onde a porção superior estará em plano subfascial e a porção inferior em plano submuscular. O ponto inicial da montagem da mama é realizado através da união dos pilares laterais com o músculo peitoral maior. Os pontos subsequentes são apenas no tecido mamário. Ambos utilizando Vicryl 2-0.

### Liberção parcial da derme areolar

Avalia-se o excesso cutâneo através de pinçamento digital e confecção de pontos de *tailor tacking* utilizando nylon 2-0. Com essas manobras consegue-se uma maior ascensão do complexo areolomamilar (CAM) (Figura 2).

Com a avaliação da forma e da simetria das mamas, retira-se os excessos cutâneos. A fim de evitar que a cicatriz da mama fique muito longa, realiza-se compensações laterais e mediais, finalizando com uma

cicatriz em T invertido. Reposiciona-se o complexo areolomamilar, devendo o mesmo ficar localizado no ápice do cone e com distância aproximada de 6cm do novo sulco mamário.

A sutura da derme é feita com pontos simples invertido e na pele com pontos intradérmicos usando fio monocryl 4-0.

Não são utilizados drenos e a alta hospitalar geralmente ocorre após 8 horas da finalização da cirurgia, com utilização de malha cirúrgica pelo período de 30 dias.

## Implantes

Para a realização do presente estudo foram utilizados implantes redondos, perfil alto, de silicone

com textura de poliuretano, das marcas Silimed e Polytech.

## RESULTADOS

Um total de 192 pacientes foram submetidas à mastopexia com implante em *split* superior e fixação do músculo peitoral maior inferior (espaço duplo) (Tabela 1). As pacientes apresentavam média de idade de 43 anos, variando entre 19 e 68 anos. O IMC variou entre 16-38Kg/m<sup>2</sup>, com valor médio de 23Kg/m<sup>2</sup>. O tempo médio do procedimento foi de 150 minutos. O volume dos implantes variou entre 125 a 625ml, com valor médio de 265ml.

Sete pacientes apresentaram seroma no pós-operatório (3,6%), sendo que em três (1,5%) o quadro

**Tabela 1.** Características dos pacientes e complicações.

Características dos pacientes		Jan/2017 - Mai/2019	
Período do levantamento, d - d			
Total de pacientes, n	192		192
Cirurgia de mastopexia primária, n (%)	150	100,0%	150 (78,1 %)
Implantes de poliuretano (% do Total)	150	100,0%	150 (78,1 %)
Split de músculo peitoral superior e cinta muscular inferior, n (% do Total)	150	100,0%	150 (78,1 %)
Cirurgia de mastopexia secundária, n (%)	42	28,0%	(21,9 %)
Implantes de poliuretano (% do Total)	42	28,0%	(21,9 %)
Split de músculo peitoral superior e cinta muscular inferior, n (% do Total)	42	28,0%	42 (21,9 %)
Idade média (Faixa), anos			43 (19 - 68)
IMC médio (Faixa), Kg/ M <sup>2</sup>			23 (16 - 38)
Período de acompanhamento médio, (Faixa) meses			9 ( 1 - 13)
Tempo médio de cirurgia, minutos			150
Volume médio dos implantes (Faixa), ML			265 (125 - 625)
<b>Complicações, n (%)</b>	<b>21</b>	<b>14,0%</b>	<b>21 (10,9 %)</b>
Seromas, n (% do Total)	7	4,7%	7 (3,6 %)
Persistentes levando a retirada do implante, n (% do Total)	3	2,0%	3 (1,6 %)
Implantes já recolocados em nova abordagem, n (% do Total)	2	1,3%	2 (1,0 %)
Cicatrizes inestéticas exigindo nova abordagem, n (% do Total)	5	3,3%	5 (2,6 %)
Cicatrizes no contorno areolar, n (% do Total)	2	1,3%	2 (1,0 %)
Cicatrizes na porção medial da cicatriz horizontal, n (% do Total)	3	2,0%	3 (1,6 %)
Cicatrizes reabordadas c/ anestesia local e sedação após 12 meses, n (% do Total)	5	3,3%	5 (2,6 %)
Assimetrias, n (% do Total)	5	3,3%	5 (2,6 %)
Assimetrias já reabordadas c/ liberação da porção do músculo, n (% do Total)	3	2,0%	3 (1,6 %)
Hematomas, n (% do Total)	1	0,7%	1 (0,5 %)
Infecções, n (% do Total)	0	0,0%	0 (0,0 %)
Pequeno sofrimento de aréola com epiteliolise, n (% do Total)	3	2,0%	3 (1,6 %)
Epiteliolises já reabordadas com anestesia local, n (% do Total)	3	2,0%	3 (1,6 %)
Necrose da Pele, n (% do Total)	0	0,0%	0 (0,0 %)

IMC: Índice de Massa Corpórea.



persistiu por 6 meses mesmo após tratamento clínico com malha compressiva, corticoides via oral e antibioticoterapia. Assim optou-se pela retirada bilateral dos implantes. Duas pacientes já foram submetidas a novo procedimento com inclusão de próteses, com a mesma técnica aqui descrita, mesma marca e volume das anteriores.

Em cinco casos ocorreram cicatrizes inestéticas (2,6%). Dois em contorno areolar e três na porção horizontal, que exigiram nova abordagem sob anestesia local e sedação, 12 meses após a primeira cirurgia. Três pacientes apresentaram pequenos sofrimentos de complexo areolomamilar (1,5%), com epiteliose, as quais já foram reabordadas, com revisão cicatricial. Assimetrias mamárias foram observadas em 5 pacientes (2,6%). Destas, três passaram por procedimento cirúrgico para liberação da porção inferior do músculo na mama que apresentava a prótese em posição mais elevada. Um episódio de hematoma foi descrito (0,5%), mas sem repercussão clínica e necessidade de abordagem. Não houveram casos de infecção, contratura ou necrose de pele.

O seguimento pós-operatório variou de 1 a 13 meses e em todos os casos percebeu-se a manutenção da projeção em polo superior da mama, com satisfação quanto ao resultado estético, não havendo recidiva da ptose mamária (Figuras 3 a 6).

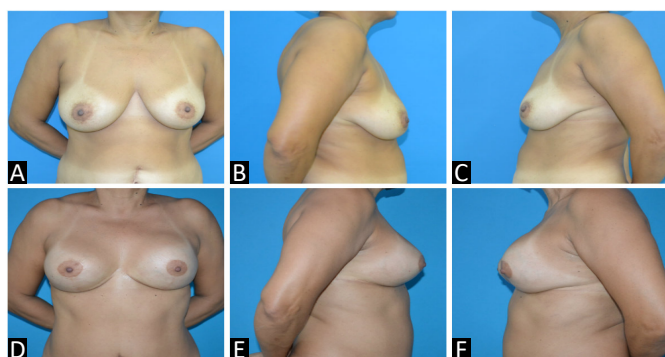


Figura 3. A, B e C: Pré-operatório; D, E e F: Pós-operatório.

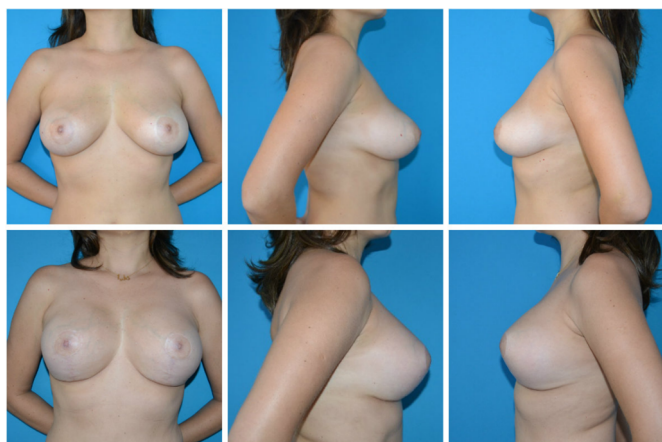


Figura 4. Pré e pós-operatório.

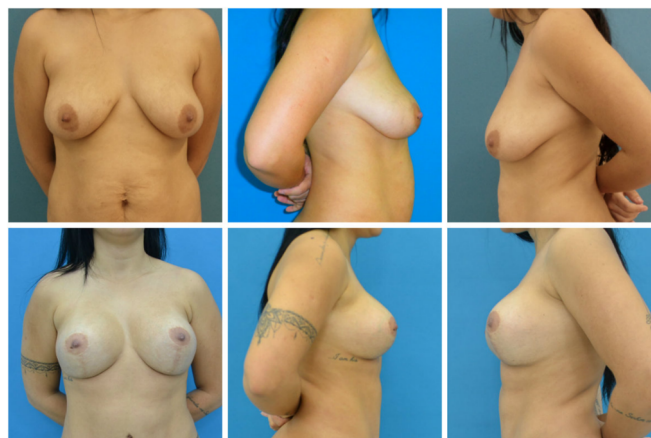


Figura 5. Pré e pós-operatório.

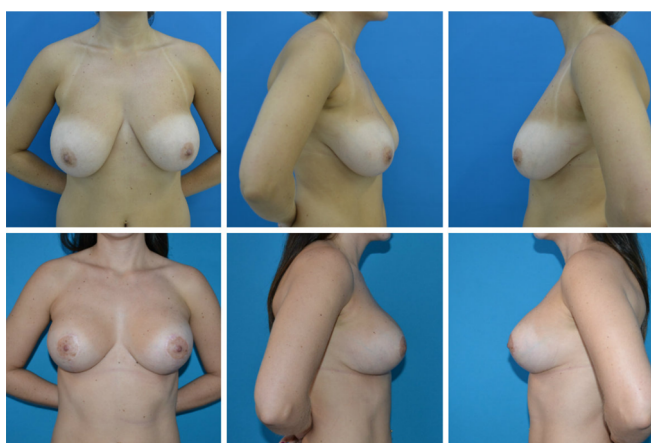


Figura 6. Pré e pós-operatório.

## DISCUSSÃO

Desde a descrição original por Gonzales-Ulloa, em 1960<sup>14</sup> e Regnault, em 1966<sup>15</sup>, o aumento mamário combinado com a pexia permanece sendo um procedimento desafiador e controverso na cirurgia plástica, não apenas pelos seus resultados, mas também pelas suas potenciais complicações<sup>16,17</sup>.

A transição suave no polo superior e aparência natural da mama nos fez optar pela confecção de um sanduíche do músculo peitoral maior na sua porção acima da aréola, como preconizado por Khan, em 2007<sup>10</sup>. Esta técnica proporciona melhor cobertura do polo superior e lateral<sup>18</sup>; outra vantagem é que não há a dissecação das fibras musculares de sua inserção, preservando a função e diminuindo a chance de lateralização, deslocamentos da prótese e deformidades de animação<sup>19</sup>.

Neste plano superior evita-se as intercorrências relacionadas à inclusão da prótese no plano submuscular total, como: deslocamentos, deformidades, assimetrias e ruptura; e associadas à subglandulares como próteses visíveis, palpáveis e *rippling*<sup>18</sup>.

Uma das preocupações comuns entre os autores é evitar a ptose mamária. O retalho de músculo peitoral desenvolvido por Daniel, em 1994<sup>11</sup>, proporciona um suporte muscular no polo inferior da mama, impedindo a ptose do implante e seu deslocamento para a axila, mantendo o polo superior da mama projetado. A prótese é colocada em duplo espaço, ficando o seu polo inferior submuscular e o restante no espaço subfascial. Além de diminuir a chance de ptose, este retalho inferior oferece cobertura e proteção adicional, diminuindo a chance de extrusão e exposição dos implantes<sup>20</sup>.

Optou-se pelo silicone-poliuretano baseado em trabalhos que sugerem que seu velcro adere aos tecidos mamários havendo menor deslocamento dos mesmos dentro da loja confeccionada, assim como menores índices de contratura capsular<sup>21</sup>.

O total de complicações apresentadas, 10,9% dos casos, é inferior ao relatado na literatura, assim com o número de cirurgias secundárias realizadas - 3,15%. A assimetria e o seroma foram as principais causas de novas abordagens. A primeira, relacionada principalmente à confecção do pedículo inferior, ocorreu em 2,9% das pacientes, porém 80% destas foram reoperadas. O procedimento cirúrgico realizado foi ampliar a liberação da musculatura, visto que a queixa era a prótese mais elevada em relação à mama contralateral. O seroma ocorreu precocemente em 1,5% dos pacientes e se manteve apesar da terapia clínica. Optou-se por mastopexia secundária em 100% destes, utilizando a mesma técnica cirúrgica. As demais complicações, como cicatriz inestética e epidermólise do CAM foram manejadas com pequenos procedimentos realizados sob anestesia local<sup>17</sup>.

As avaliações pós-operatórias evidenciam a efetividade desta técnica, com mínima taxa de ptose, uma das complicações mais citadas nas mastopexias. Não houve casos de achatamento do cone mamário, estas mais relacionadas com incisões periareolares<sup>4</sup>. As pacientes se mostraram satisfeitas com o resultado cirúrgico.

A curva de aprendizado não se mostrou um empecilho, com uma média de tempo em 150 minutos. A maior dificuldade no início da realização desta técnica foi a dissecação para bipartição do músculo peitoral maior na sua parte superior.

As limitações presentes nesse estudo são o caráter retrospectivo e ser baseado na experiência de uma única instituição e um único cirurgião.

## CONCLUSÃO

A mastopexia com implante em duplo espaço, através de retalho do músculo peitoral maior em seu terço inferior e a bipartição do músculo peitoral maior

em porção superior (*split* músculo peitoral maior), demonstrou ser um método reprodutível e efetivo na prevenção da ptose mamária pós-operatória, mantendo a projeção do polo superior da mama, além de fornecer uma maior cobertura do implante e diminuir o risco de exposição do mesmo.

## COLABORAÇÕES

- JMS** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
- MSS** Análise e/ou interpretação dos dados, Concepção e desenho do estudo, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
- VS** Coleta de Dados

## REFERENCIAS

1. International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS). ISAPS 2017 Global statistics [Internet]. West Lebanon: ISAPS; 2017; [acesso em 2019 Set 30]. Disponível em: <https://www.isaps.org/medical-professionals/isaps-global-statistics/>
2. Ismail KT, Ismail MT, Ismail TA, Ismail AT, Toth B. Triple-plane augmentation mastopexy. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2019 Ago;7(8):e2344. DOI: <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002344>
3. Sarosiek K, Maxwell GP, Unger JG. Getting the most out of augmentation-mastopexy. *Plast Reconstr Surg*. 2018 Nov;142(5):742e-59e. DOI: <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000004961>
4. Gomes RS. Mastopexia com retalho de pedículo superior e implante de silicone. *Rev Bras Cir Plást*. 2008;23(4):241-7.
5. Procópio LD, Silva DDF, Rosique R. Implante submuscular em duplo bolso para mastopexias de aumento. *Rev Bras Cir Plást*. 2019;34(2):187-95.
6. Vieira LFDF, Almeida CLA. Mastopexia a Longacre modificada. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(1):67-72.
7. Valente DS, Carvalho LA, Zanella RK. Mastopexia crescente com implantes de silicone: um estudo longitudinal prospectivo. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(4):584-7.
8. Pessoa MCM, Accorsi Junior A, Ribeiro L, Moreira LF. Mastopexia com implantes: uso sistemático dos retalhos de base inferior de Ribeiro. *Rev Bras Cir Plást*. 2013;28(3):333-42.
9. Tariki JY, Amorim R. Ptose mamária. In: Mélega JM, Viterbo F, Mendes FH, orgs. *Cirurgia plástica: os princípios e a atualidade*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda.; 2011. v. 1. p. 1166-80.
10. Khan UD. Muscle-splitting breast augmentation: a new pocket in a different plane. *Aesthetic Plast Surg*. 2007 Set/Out;31(5):553-8.
11. Daniel MJ. Mamoplastia com retalho de músculo peitoral: uma abordagem dinâmica e definitiva para a ptose mamária. *Arq Catarin Med*. 1994;23(Supl 1):37.
12. Regnault P. Breast ptosis: definition and treatment. *Clin Plast Surg*. 1976 Abr;3(2):193-203.
13. Pitanguy I. Une nouvelle technique de plastie mammaire. *Ann Chir Plast*. 1962;7:199.
14. Gonzales-Ulloa M. Correction of hypotrophy of the breast by exogenous material. *Plast Reconstr Surg Transp Bull*. 1960;25:15-26.
15. Regnault P. The hypoplastic and ptotic breast: a combined operation with prosthetic augmentation. *Plast Reconstr Surg*. 1966 Jan;37(1):31-7.

16. Qureshi AA, Myckatyn TM, Tenenbaum MM. Mastopexy and mastopexy-augmentation. *Aesthet Surg J*. 2018 Abr;38(4):374-84. DOI: <https://doi.org/10.1093/asj/sjx181>
17. Artz JD, Tessler O, Clark S, Patel S, Torabi R, Moses M. Can it be safe and aesthetic? An eight-year retrospective review of mastopexy with concurrent breast augmentation. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2019 Jun;7(6):e2272. DOI: <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002272>
18. Rigo MH, Piccinini PS, Sartori LDP, Carvalho LAR, Uebel CO. SMS-Split muscle support: a reproducible approach for breast implant stabilization. *Aesthetic Plast Surg*. 2019 Dez;44(3):698-705. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-019-01565-5>
19. Şiclován HR, Nistor P. Modified internal mastopexy technique in muscle splitting biplane breast augmentation. *Aesthetic Plast Surg*. 2020 Jan;44(3):716-25. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-019-01597-x>
20. Stümpfle RL, Piccinini PS, Pereira-Lima LF, Valiati AA. Muscle-splitting augmentation- mastopexy: implant protection with an inferior dermoglandular flap. *Ann Plast Surg*. 2019 Fev;82(2):137-44. DOI: <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000001689>
21. Bozola AR, Bozola AC, Carrazzoni RM. Inclusão de próteses mamárias de silicone poliuretano. *Rev Soc Bras Cir Plást*. 2006;21(1):18-22.

---

**\*Autor correspondente:****Jerônimo Martinez Sgarbi**

Rua Daniel de Freitas, 972, Centro, Ibitinga, SP, Brasil.

CEP: 14940-000

E-mail: [jeronimosgarbi@uol.com.br](mailto:jeronimosgarbi@uol.com.br)