



# Avaliação da sensibilidade do complexo areolopapilar após mamoplastia redutora com liberação dérmica versus volume ressecado de tecido mamário

*Evaluation of the nipple–areola complex after reduction mammoplasty with dermal release versus resected volume of the breast tissue*

JAIRO ZACCHÊ DE-SÁ <sup>1\*</sup>

KELSON KAWAMURA <sup>1</sup>

RAFAEL HENRIQUE COUTINHO BARRETO <sup>1</sup>

ANDERSON DA SILVA RAMOS <sup>1</sup>

AMANDA TORRES CAMPOS <sup>1</sup>

ANTÔNIO CARLOS CORTE REAL BRAGA <sup>1</sup>

## ■ RESUMO

**Introdução:** O complexo areolopapilar (CAP) desempenha grande importância tanto na amamentação quanto na vida sexual das pacientes, conseqüentemente, devemos ressaltar que uma complicação potencial da mamoplastia redutora é a alteração ou até a perda da sensibilidade do CAP. **Método:** Estudo prospectivo, randomizado, controlado e duplo-cego para avaliar a relação entre a sensibilidade do complexo areolopapilar após mamoplastia redutora com liberação dérmica e o volume ressecado de tecido mamário. O estudo ocorreu no período de agosto de 2013 a agosto de 2015, no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE). **Resultados:** O estudo totalizou 39 pacientes. A média de idade da amostra foi de 31,7 anos, índice de massa corporal (IMC) médio de kg/m<sup>2</sup> e nenhuma das pacientes era tabagista. A taxa de comorbidade foi de 5,1% da amostra. O índice de complicações foi de 41%, composto de 7 casos de cicatriz inestética, 6 de hematoma e 4 de deiscência. Não houve caso de sofrimento ou necrose do CAP e todas as pacientes se mostraram satisfeitas com o resultado cirúrgico final. Não houve diferenças estatisticamente significantes em nenhuma das ocasiões entre os pacientes do grupo experimento e controle, tanto no grupo de ressecção de até 300 gramas quanto acima de 300gramas. **Conclusões:** A manobra de liberação dérmica não provocou diferença na sensibilidade do complexo areolopapilar, independentemente da quantidade de tecido mamário ressecado.

**Descritores:** Mamoplastia. Mama/inervação; Mama; Derme; Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos.

Instituição: Hospital das Clínicas da  
Universidade Federal de Pernambuco,  
Recife, PE, Brasil.

Artigo submetido: 28/6/2018.

Artigo aceito: 4/10/2018.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2018RBCP0168

<sup>1</sup> Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Pernambuco, Cirurgia Plástica, Recife, PE, Brasil.

**■ ABSTRACT**

**Introduction:** The nipple–areola complex (NAC) plays an important role both in breastfeeding and sexual lives of the patients. Because of this, we must mention possible complications of reduction mammoplasty, such change or even loss of sensitivity of the NAC. **Method:** This was a prospective, randomized, controlled, double-blind study to evaluate the relationship between the sensitivity of the NAC after reduction mammoplasty with dermal release and the resected volume of breast tissue. This study was conducted between August 2013 and August 2015 at the *Hospital das Clínicas* of the Federal University of Pernambuco (HC-UFPE), in Recife City, Brazil. **Results:** The study involved 39 patients. The mean age and body mass index (BMI) of the patients were 31.7 years and 25.5 kg/m<sup>2</sup>, respectively. None of the patients was a smoker. The complication rate was 41%, including 7 cases of non-aesthetic scars, 6 cases of hematoma (bruises), and 4 cases of dehiscence. No patient had pain or NAC necrosis, and all the patients expressed being satisfied with the final surgical result. No statistically significant differences were found between the patients of the experimental and control groups, both in the group with resection of up to 300 g and those with resection >300 g. **Conclusions:** The maneuver of dermic release did not result in any differences in the sensitivity of the NAC, regardless of the quantity of resected breast tissue.

**Keywords:** Mammoplasty. Breast/innervation; Nipple; Dermis; Reconstructive surgical procedures.

**INTRODUÇÃO**

A mama é considerada um símbolo de feminilidade desde os primórdios da cultura ocidental, no qual, uma mama com alterações funcionais, de forma ou tamanho podem gerar na mulher um sentimento de inadequação social e baixa autoestima<sup>1</sup>. Neste campo, a mamoplastia redutora vem sendo uma das cirurgias mais realizadas no Brasil e no mundo<sup>1-3</sup>.

O complexo areolopapilar (CAP) desempenha grande importância tanto na amamentação quanto na vida sexual das pacientes<sup>4</sup>, conseqüentemente, devemos ressaltar que uma complicação potencial deste procedimento cirúrgico é a alteração ou até a perda da sensibilidade do CAP. A inervação do mesmo é oriunda dos ramos sensitivos cutaneolaterais do III, IV, V e VI nervos intercostais, que desembocam lateralmente, e o IV, que emite um ramo lateral anterior que desemboca posteriormente ao mesmo<sup>5</sup>.

Neste aspecto, Schwartzman<sup>6</sup> descreveu, em 1930, uma técnica de decorticação cutânea, preservando a derme periareolar, e, conseqüentemente, sua rede vascular e nervosa, tentando, desta forma, assegurar uma melhor vascularização e sensibilidade do CAP após a redução mamária. Na literatura, existe divergência com relação à sensibilidade do CAP após a mamoplastia

redutora. Mofid et al.<sup>7</sup> e Agostini et al.<sup>8</sup> não encontraram alterações de sensibilidade após o procedimento cirúrgico. DelVecchio et al.<sup>9</sup> e Wechselberger et al.<sup>10</sup> concluíram, em seus respectivos estudos, que até existe uma melhora da sensibilidade após a cirurgia. Spear<sup>2</sup> relatou que existe uma queda na sensibilidade, mas que a mesma melhora gradativamente dentro de 12 meses.

Atualmente, vem sendo realizada de maneira rotineira no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE), uma secção criteriosa da derme (Figura 1) após a manobra de Schwartzman, com o intuito de facilitar a migração e menor distorção do CAP durante a montagem da mama, principalmente nos casos que requerem uma maior mobilização destas estruturas, com o intuito de proporcionar um melhor resultado estético. No entanto, existem dúvidas quanto a sua relação com a sensibilidade mamária e a quantidade de tecido mamário ressecado.

**OBJETIVO**

Este estudo se propõe a avaliar a relação entre a sensibilidade do complexo areolopapilar após mamoplastia redutora com liberação dérmica e o volume ressecado de tecido mamário.



Figura 1. Manobra de secção dérmica.

## MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no HC-UFPE, em Recife, PE, com autorização prévia do Comitê de Ética e Pesquisa da instituição, sendo aprovada com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 05351312.3.0000.5208. O estudo é prospectivo, randomizado, controlado e duplo cego que ocorreu entre o período de agosto de 2013 a agosto de 2015.

Os critérios de inclusão foram mulheres que procuraram espontaneamente o ambulatório de Cirurgia Plástica e que apresentavam indicação de mamoplastia redutora, com idade entre 21 a 50 anos. Os critérios de exclusão foram pacientes com cirurgia mamária prévia, anemia grave, doença neurológica, impedimento cardiovascular, diabetes, doença autoimune, doença do colágeno, índice de massa corporal (IMC) maior que 30, menopausadas e com distúrbios psiquiátricos (avaliadas pelo minimal). Todas as pacientes foram operadas no HC-UFPE, pelo mesmo cirurgião, com anestesia geral e submetidas a mamoplastia redutora à Pitanguy.

As pacientes foram operadas de maneira consecutiva, sendo realizada a cirurgia de redução das mamas bilateralmente, no qual cada participante teve um CAP experimento e outro controle, randomizado pelo site Random.org. No CAP experimento foi realizada uma manobra cirúrgica de secção dérmica que facilita a ascensão da aréola na montagem da mesma, já no CAP controle realizou-se a cirurgia convencional, sem esta manobra.

Desta maneira, foi avaliada a sensibilidade em 5 regiões do CAP (Figura 2), sendo elas, região papilar, região areolar superior, lateral, medial e inferior por meio de microfilamentos de Semmes-Weinstein, no qual, o valor para a região areolar foi obtido por meio da média do valor dos quatro pontos aferidos.



Figura 2. Locais de avaliação da sensibilidade do complexo areolopapilar.

Os períodos de avaliação foram: pré-operatório, pós-operatório de 3 semanas, 6 semanas e 1 ano, realizada sempre pela mesma integrante da equipe de pesquisa, a qual desconhecia qual CAP era o controle ou o experimento. Ainda, foram obtidos os dados da quantidade de tecido mamário ressecado de cada paciente, dividindo as pacientes em um grupo que retirou até 300g e outro acima de 300 gramas.

Os dados foram agrupados em planilha do Microsoft Office Excel 2015, analisados pelo *software* SPSS versão 2.0. O teste de Wald foi utilizado para comparar a porcentagem de sensibilidade das regiões avaliadas dos CAPs controle e experimento, dentro dos grupos de ressecção de até 300 gramas e acima de 300 gramas. As conclusões ocorreram considerando um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

O estudo totalizou 39 pacientes, compondo 78 observações. A média de idade da amostra foi de 31,7 anos, IMC médio de 25,5 kg/m<sup>2</sup> e nenhuma das pacientes era tabagista. As comorbidades se mostraram presentes em 5,1% da amostra, com a hipertensão arterial sistêmica compondo a totalidade dos casos. O índice de complicações foi de 41%, composto de 7 casos de cicatriz inestética, 6 de hematoma e 4 de deiscência. Não houve nenhum caso de sofrimento ou necrose do CAP e todas as pacientes se mostraram satisfeitas com o resultado cirúrgico ao final do período de observação de 1 ano.

Na Tabela 1, verificamos que, quando os grupos foram comparados entre si, em relação à sensibilidade papilar, não houve diferença com significância estatística em nenhuma das ocasiões para as pacientes que ressecaram até 300 gramas de tecido mamário.

**Tabela 1.** Porcentagem de sensibilidade papilar nas mulheres com peso mamário ressecado de até 300g, de acordo com a ocasião e o grupo.

Grupo	Ocasião de medida de sensibilidade da papila*			
	1	2	3	4
Controle (n=25)	96	88	72	92
Experimento (n=21)	90,5	66,7	85,7	95,2
p-valor	0,188	0,085	0,343	0,718

1=Pré-operatório; 2=Pós-operatório de 3 semanas; 3=Pós-operatório de 6 semanas; 4=Pós-operatório de 1 ano.

Na Tabela 2 observamos que quando os grupos foram comparados entre si, em relação à sensibilidade papilar, não houve diferença com significância estatística nas ocasiões de pré-operatório e pós-operatório de 1 ano para as pacientes que ressecaram mais de 300 gramas de tecido mamário. Entretanto, houve maior porcentagem de sensibilidade, com significância estatística, para o grupo controle na ocasião de pós-operatório de 3 semanas e 6 semanas.

**Tabela 2.** Porcentagem de sensibilidade papilar nas mulheres com peso mamário ressecado maior que 300g, de acordo com a ocasião e o grupo.

Grupo	Ocasião da medida de sensibilidade da papila*			
	1	2	3	4
Controle (n=14)	85,7	100	100	92,9
Experimento (n=18)	94,4	83,3	94,4	88,9
p-valor	0,123	< 0,001	< 0,001	0,877

\*1 =Pré-operatório; 2=Pós-operatório de 3 semanas; 3=Pós-operatório de 6 semanas; 4=Pós-operatório de 1 ano.

Na Tabela 3 avaliamos que quando os grupos foram comparados entre si, em relação à sensibilidade areolar, não houve diferença com significância estatística em nenhuma das ocasiões para as pacientes que ressecaram até 300 gramas de tecido mamário.

Na Tabela 4 contemplamos que, quando os grupos foram comparados entre si, em relação à sensibilidade areolar, não houve diferença com significância estatística em nenhuma das ocasiões para as pacientes que ressecaram mais de 300 gramas de tecido mamário.

## DISCUSSÃO

O Serviço de Cirurgia Plástica do HC-UFPE tem como rotina a realização da secção dérmica

**Tabela 3.** Porcentagem de sensibilidade da areolar nas mulheres com peso mamário ressecado de até 300g, de acordo com a ocasião e o grupo.

Grupo	Ocasião de medida de sensibilidade da aréola*			
	1	2	3	4
Controle (n=25)	100	92	92	96
Experimento (n=21)	95,2	81	95,2	95,2
p-valor	0,338	0,054	0,779	0,735

\*1 =Pré-operatório; 2=Pós-operatório de 3 semanas; 3=Pós-operatório de 6 semanas; 4=Pós-operatório de 1 ano.

**Tabela 4.** Porcentagem de sensibilidade areolar nas mulheres com peso mamário ressecado maior que 300g, de acordo com a ocasião e o grupo.

Grupo	Ocasião de medida de sensibilidade da aréola*			
	1	2	3	4
Controle (n=14)	100	100	100	100
Experimento (n=18)	94,4	100	100	100
p-valor	0,07	1	1	1

\*1 =Pré-operatório; 2=Pós-operatório de 3 semanas; 3=Pós-operatório de 6 semanas; 4=Pós-operatório de 1 ano.

após a manobra de Schwartzmann, em mamoplastias redutoras, com o intuito de facilitar a migração e menor distorção do CAP durante a montagem das mamas. Sua principal indicação consiste em casos em que há necessidade de grande mobilização do CAP ou quando a mama apresenta um parênquima firme, com pouco deslizamento da pele suprajacente, fazendo com que a derme periareolar imponha limitação à mobilização do mesmo, podendo até mesmo causar sua distorção, influenciando esteticamente no resultado final do procedimento cirúrgico.

Não foram observados na literatura estudos avaliando a relação da sensibilidade do CAP com manobra de secção dérmica com o volume de tecido mamário ressecado, ainda mais, existe uma divergência na literatura com relação à sensibilidade do CAP após a mamoplastia redutora. Os autores que advogam uma melhora da sensibilidade atribuem isto a uma sobreposição de dermatômos e ao alívio da tração neural crônica pelo peso das mamas<sup>9,10</sup>. Spear<sup>2</sup> relatou que existe uma queda na sensibilidade, mas que a mesma melhora gradativamente dentro de 12 meses. No entanto, as variedades de metodologias adotadas prejudicam a comparação do resultado destes trabalhos.

Como podemos avaliar nas Tabelas 1 a 4, no grupo experimento, para volumes ressecados acima de 300 gramas, numericamente houve um efeito negativo na sensibilidade papilar e positivo na areolar ao final do período de seguimento. Já no grupo controle, para o volume mamário ressecado acima de 300 gramas,

numericamente houve melhora da sensibilidade tanto papilar quanto areolar.

Apesar disto, não houve diferença com significância estatística em nenhuma das ocasiões entre os pacientes do grupo experimento e controle, tanto no grupo de ressecção de até 300 gramas quanto acima de 300 gramas. No entanto, na região papilar, no grupo controle com ressecção acima de 300 gramas, houve uma melhor sensibilidade no período pós-operatório de 3 e 6 semanas, mas que se tornou equivalente ao grupo experimento no período pós-operatório de 1 ano, assim como propõem o estudo de Spear<sup>2</sup>, a respeito da volta gradual da sensibilidade.

Estes achados vão de encontro com os estudos de Wechselberger et al.<sup>10</sup> e Gonzales<sup>11</sup>, que não encontraram relação entre quantidade de tecido mamário ressecado e alteração da sensibilidade mamária pós-operatória, no entanto, estes artigos realizaram pontos de corte diferentes do presente estudo, sendo respectivamente 400g e 550g. Contudo, como nesta pesquisa operamos as pacientes consecutivamente, selecionamos o ponto de corte de 300 gramas, pois era o peso mais prevalente; na amostra, no entanto, tivemos ressecções de até 1275 gramas e sem prejuízo da sensibilidade.

Na literatura, encontramos críticas sobre o método de avaliação por meio dos microfilamento de Semmes-Weinstein devido ao fato de não apresentarem valores absolutos e pela variação inter-observador; no entanto, as avaliações foram feitas pelo mesmo examinador, local e conjunto de filamentos, sendo um meio de comparação fácil, confiável e reprodutível<sup>11</sup>. Quanto ao período de observação, a maioria dos artigos publicados utiliza o período de 1 ano de seguimento como sendo adequados<sup>2,12</sup>.

Diante da inexistência de diferença com significância estatística na sensibilidade entre o grupo experimento e controle, tanto no grupo até 300g e acima de 300g, associado à facilidade de ascensão do CAP e montagem das mamas, fica demonstrado que a manobra, além de inócua à sensibilidade, pode ser utilizada com segurança nas mamoplastias redutoras, mesmo em mamas volumosas.

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, levando em consideração um nível de significância de 5%, conclui-se que a manobra de liberação dérmica não provocou diferença na sensibilidade do complexo areolopapilar, independentemente da quantidade de tecido mamário ressecado.

## COLABORAÇÕES

- JZS** Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; aprovação final do manuscrito; coleta de dados; conceitualização; concepção e desenho do estudo; gerenciamento de recursos; gerenciamento do projeto; investigação; metodologia; realização das operações e/ou experimentos; redação - preparação do original; redação - revisão e edição; software; supervisão; validação; visualização.
- KK** Análise e/ou interpretação dos dados; aprovação final do manuscrito; coleta de dados; conceitualização; gerenciamento de recursos; investigação; metodologia; realização das operações e/ou experimentos; redação - preparação do original; redação - revisão e edição; software; supervisão; validação; visualização.
- RHCB** Análise estatística; coleta de dados.
- ASR** Análise estatística; coleta de dados.
- ATC** Coleta de dados; investigação; realização das operações e/ou experimentos.
- ACCRB** Aprovação final do manuscrito; redação - preparação do original.

## REFERÊNCIAS

- Chiari A Jr, Nunes TA, Grotting JC, Cotta FB, Gomes RC. Breast sensitivity before and after the L short-scar mammoplasty. *Aesthetic Plast Surg*. 2012;36(1):105-14.
- Spear ME, Nanney LB, Phillips S, Donahue R, Rogers KM, Wendel JJ, et al. The impact of reduction mammoplasty on breast sensation: an analysis of multiple surgical techniques. *Ann Plast Surg*. 2012;68(2):142-9.
- Hamdi M, Greuse M, De Mey A, Webster MH. A prospective quantitative comparison of breast sensation after superior and inferior pedicle mammoplasty. *Br J Plast Surg*. 2001;54(1):39-42.
- Jaspars JJ, Posma AN, van Immerseel AA, Gittenberger-de Groot AC. The cutaneous innervation of the female breast and nipple-areola complex: implications for surgery. *Br J Plast Surg*. 1997;50(4):249-59.
- Fernandes THA, Freitas JOG, Sperli AE. Estudo de alterações de sensibilidade do complexo areolopapilar após mamoplastias com a técnica de retalhos cruzados. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(1):73-6.
- Schartzman E. Die Technik der Mammoplastik. *Chirurg*. 1930;2:932-43.
- Mofid MM, Dellon AL, Elias JJ, Nahabedian MY. Quantitation of breast sensibility following reduction mammoplasty: a comparison of inferior and medial pedicle techniques. *Plast Reconstr Surg*. 2002;109(7):2283-8.
- Agostini T, De Scisciolo G, Lazzeri D, Almesberger D, Mori A, Cassardo A, et al. Laser-evoked potentials as a novel tool for sensibility assessment following inferior pedicle breast reduction. *Eur J Plast Surg*. 2013;36(7):423-30.

9. DelVecchio C, Caloca J Jr, Caloca J, Gómez-Jauregui J. Evaluation of breast sensibility using dermatomal somatosensory evoked potentials. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(7):1975-83.
10. Wechselberger G, Stoss S, Schoeller T, Oehlbauer M, Piza-Katzer H. An analysis of breast sensation following inferior pedicle mammoplasty and the effect of the volume of resected tissue. *Aesthetic Plast Surg.* 2001;25(6):443-6.
11. Gonzalez F, Brown FE, Gold ME, Walton RL, Shafer B. Preoperative and postoperative nipple-areola sensibility in patients undergoing reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1993;92(5):809-14.
12. Schlenz I, Rigel S, Schemper M, Kuzbari R. Alteration of nipple and areola sensitivity by reduction mammoplasty: a prospective comparison of five techniques. *Plast Reconstr Surg.* 2005;115(3):743-51.

---

**\*Autor correspondente:**

**Jairo Zacchê de-Sá**

Av. República do Líbano, nº 251, Bloco A, sala 903 - Pina - Recife, PE, Brasil

CEP 51110-160

E-mail: jairozacche@gmail.com