



# Comparação entre as complicações da lipoabdominoplastia sem preservação da fáscia de Scarpa com abdominoplastia clássica: um estudo prospectivo cego

*Complications of lipoabdominoplasty without Scarpa fascia preservation versus classic abdominoplasty: a prospective blind study*

JOÃO MAXIMILIANO <sup>1,2\*</sup>  
ANTONIO CARLOS OLIVEIRA <sup>1</sup>  
CIRO PAZ PORTINHO <sup>1</sup>  
MAURICIO FARENZENA <sup>1</sup>  
MATHEUS REIS <sup>2</sup>  
TULIO SERRANO <sup>2</sup>  
DIEGO DULLIUS <sup>1</sup>  
MARCUS VINICIUS MARTINS  
COLLARES <sup>1</sup>

Instituição: Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

Artigo submetido: 24/4/2018.  
Artigo aceito: 11/11/2018.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2019RBCP0004

## RESUMO

**Introdução:** Abdominoplastia é um dos procedimentos cirúrgicos estéticos mais realizados. Seroma é a complicação local mais comum associada com abdominoplastia, com uma incidência média de 10%. A maior incidência de seroma pós-operatório (PO) ocorre no décimo primeiro dia PO. Ecografia abdominal é o método de escolha para o diagnóstico de seroma após abdominoplastia. Novas técnicas surgiram ao longo dos anos na tentativa de trazer melhores resultados estéticos com menos complicações, como lipoabdominoplastia descrita por Saldanha. Porém, estudos anatômicos recentes questionam a necessidade da manutenção da fáscia de Scarpa descrita na técnica de lipoabdominoplastia, descrevendo que em torno de 90% do sistema linfático abdominal está no plano subdérmico e 10% em um sistema linfático profundo justaponeurose abdominal. O objetivo é comparar a incidência de seroma na lipoabdominoplastia sem preservação da fáscia de Scarpa com a abdominoplastia clássica. **Métodos:** Coorte prospectiva, cega na qual serão analisados 40 pacientes consecutivos que realizaram abdominoplastia sem lipoaspiração associada (n = 20) ou lipoabdominoplastia (n = 20) no Hospital de Clínicas de Porto Alegre entre abril de 2016 e maio de 2017. Todos foram submetidos à ecografia de parede abdominal no 10o dia PO. **Resultados:** A incidência de seroma foi de 5% (n = 1) no grupo de abdominoplastia clássica e de 10% (n = 2) no grupo de lipoabdominoplastia, sem diferença estatística. **Conclusão:** Estes resultados, neste grupo de pacientes, mostram que não houve diferença estatística entre os dois grupos.

**Descritores:** Abdominoplastia; Seroma; Lipectomia; Lipodistrofia; Contorno corporal.

<sup>1</sup> Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

■ **ABSTRACT**

**Introduction:** Abdominoplasty is among the most commonly performed surgical procedures. Seroma is the most common local complication associated with abdominoplasty, with an average incidence of 10%. The highest incidence of postoperative (PO) seroma occurs on the eleventh postoperative day (POD). Abdominal ultrasound is the method of choice for diagnosing seroma after abdominoplasty. New techniques have emerged aiming to improve aesthetic results with fewer complications, such as lipoabdominoplasty described by Saldanha. However, recent anatomical studies have questioned the need for Scarpa fascia preservation recommended in the lipoabdominoplasty technique, describing that around 90% of the abdominal lymphatic system is in the subdermal plane, while the other 10% is in a deep lymphatic system near the abdominal aponeurosis. The objective is to compare the incidence of seroma in lipoabdominoplasty without Scarpa fascia preservation to that in classic abdominoplasty. **Methods:** Prospective blinded cohort in which 40 consecutive patients who underwent abdominoplasty without associated liposuction (n = 20) or lipoabdominoplasty (n = 20) at the Hospital de Clínicas of Porto Alegre between April 2016 and May 2017 were analyzed. All patients underwent abdominal wall ultrasonography on the tenth POD. **Results:** The incidence of seroma was 5% (n = 1) in the classic abdominoplasty group and 10% (n = 2) in the lipoabdominoplasty group, with no statistical difference. **Conclusion:** These results showed no statistically significant intergroup difference in seroma development.

**Keywords:** Abdominoplasty; Seroma; Lipectomy; Lipodystrophy; Body contouring.

## INTRODUÇÃO

Abdominoplastia é um dos procedimentos cirúrgicos estéticos mais realizados, foi o quarto mais comum em 2014 no Brasil e em todo mundo, de acordo com a Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética<sup>1</sup>. Pacientes com excesso de pele marcada, flacidez do sistema músculo aponeurótico abdominal, com ou sem hérnia ou excesso de gordura abdominal são considerados candidatos apropriados para abdominoplastia<sup>2,3</sup>.

Seroma é a complicação local mais comum associada com abdominoplastia, com taxas de incidência variando de 1 a 57% e uma incidência média de 10%<sup>4,5</sup>. A maior incidência de seroma pós-operatório ocorre no décimo primeiro dia de pós operatório, sendo as fossas ilíacas os locais mais comuns de acúmulo do seroma<sup>6</sup>.

Ecografia abdominal é o método de escolha para o diagnóstico de seroma após abdominoplastia<sup>5</sup>. Para reduzir a elevada taxa de seroma no pós-operatório, algumas medidas preventivas foram descritas: manipulação mínima do retalho de pele, pontos de tensão progressiva, redução no tempo cirúrgico, uso de drenos e o uso de roupas de compressão por 30 dias no pós-operatório<sup>7,8</sup>.

Dentre elas, as mais divulgadas foram as suturas para obliteração de espaço morto descritas por Baroudi & Ferreira<sup>9</sup> e a utilização de drenos. Porém, a combinação de ambos os métodos simultaneamente não acrescenta nenhuma vantagem e, quando comparadas, as duas apresentam a mesma incidência de seroma<sup>10</sup>.

Novas técnicas de correção estética do abdômen surgiram ao longo dos anos na tentativa de trazer melhores resultados estéticos com menos complicações, como a lipoaspiração ou lipoabdominoplastia descrita por Saldanha<sup>11,12</sup>. Porém, estudos anatômicos recentes questionam a necessidade da manutenção da fásia de Scarpa descrita na técnica de lipoabdominoplastia, descrevendo que em torno de 90% do sistema linfático abdominal está no plano subdérmico e 10% em um sistema linfático profundo justa-aponeurose abdominal<sup>13-15</sup>.

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é comparar a incidência de seroma na lipoabdominoplastia sem preservação da fásia de Scarpa com a abdominoplastia clássica,

resultado estético final, tempo de realização da cirurgia, tempo de confecção dos pontos de Baroudi e complicações ocorridas no pós-operatório em nosso serviço.

## MÉTODOS

Este estudo é uma coorte prospectiva, no qual foram analisados 40 pacientes consecutivos que realizaram abdominoplastia ou lipoabdominoplastia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, entre abril de 2016 e maio de 2017. Todos os pacientes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa seguiu os princípios de Helsinque. O critério de inclusão no grupo lipoabdominoplastia foi lipodistrofia supraumbilical sendo indicada para melhora do contorno corporal.

Os critérios de exclusão foram pacientes pós-variátricas ou índice de massa corporal (IMC) acima de 35. Durante a cirurgia foram anotados o tempo de incisão, término da cirurgia (não foi computado o tempo de lipoaspiração), tempo de início dos pontos de Baroudi e final (englobam o tempo da onfaloplastia) e quantidade dos mesmos. Todos os pacientes permaneceram internados 24 horas após a cirurgia, banho permitido após 48 horas da cirurgia. Nenhum paciente recebeu antibioticoterapia pós-operatória, malha compressiva é colocada ainda na sala cirúrgica e mantida por 30 dias após a cirurgia.

Após a alta, realizarão reavaliações com 6 dias de pós-operatório, 13 dias, 20 dias, 30 dias, 2 meses, 3 meses e 6 meses, quando são realizadas as fotos. Todos foram submetidos à ecografia de parede abdominal no 10º dia de pós-operatório, sendo considerado seroma casos com 20ml ou mais de coleção. Todos os exames foram realizados pelo mesmo profissional, radiologista especialista em ecografia, cego para a técnica cirúrgica. O resultado estético final será avaliado no retorno com 6 meses e por fotos da mesma data, por um cirurgião plástico cegado quanto à técnica realizada.

Ao longo do acompanhamento foram registrados no prontuário médico destas pacientes os dados analisados: Idade, IMC, incidência de seroma, infecção, comorbidades, complicações operatórias, tabagismo, tempo para a realização da técnica de Baroudi, e tempo total do ato cirúrgico (excluindo o tempo de lipoaspiração no grupo lipoabdominoplastia). Todos os dados foram colocados em uma tabela do Excel.

Foram realizadas avaliações descritivas para as variáveis utilizando o programa SPSS versão 18.0.3., disponibilizado pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Média e o desvio padrão são utilizadas como medida da dispersão para a variável idade. Para as variáveis quantitativas, foi utilizada a distribuição em quartis. Para as qualitativas, frequência absoluta e relativa. Para verificar a distribuição das variáveis e classificá-las como

paramétricas ou não-paramétricas, foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. A única variável paramétrica encontrada foi a Idade, para a qual se utilizou o teste T. Para as outras variáveis, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para a avaliação das variáveis qualitativas, foi utilizado o teste Chi-Squared de Fisher.

## Técnica cirúrgica – Abdominoplastia Clássica

Marcações conforme a técnica clássica, antes da incisão realizada cefazolina 2g. Incisão na marcação superior, realizado descolamento limitado até o apêndice xifoide somente para realizar plicatura, preservando uma fina camada de tecido frouxo areolar justaponeurose dos músculos abdominais, o tecido linfático profundo<sup>13-15</sup> (Figura 1).

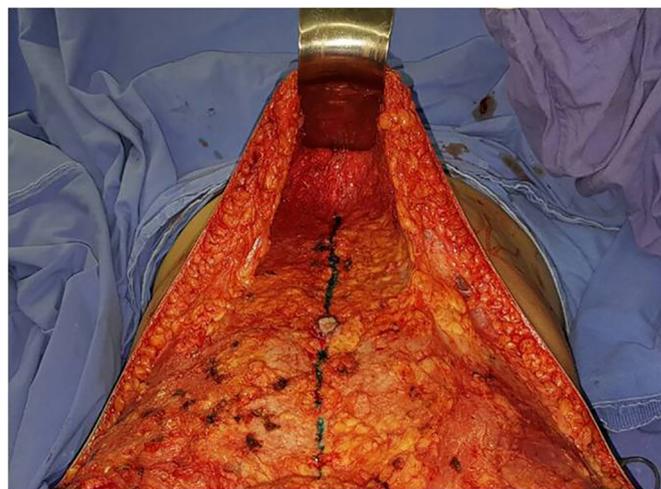


Figura 1. Descolamento com manutenção de tecido frouxo areolar.

Em posição de Fowler é realizada a ressecção do excedente de pele, confecção do neumbigo pela técnica em losango. Realizada plicatura da diástase do músculo reto abdominal com Prolene 0 após sutura contínua do apêndice xifoide até a cicatriz umbilical e abaixo da cicatriz umbilical até o púbis.

Fixada à cicatriz umbilical a aponeurose anterior do músculo reto abdominal com Mononylon 3.0. Os pontos de Baroudi, com Vicryl 3.0, 4 na linha média acima da cicatriz umbilical, 2 nas laterais da porção superior do retalho bilateralmente. Abaixo da cicatriz umbilical, mais 4 pontos na linha média e 4 laterais bilateralmente tracionando o retalho para medial com objetivo de melhorar contorno corporal, em média 20 pontos são realizados. Fechamento com sutura em três planos, com Monocryl 3,0 e intradérmico com Monocryl 4.0. Em nenhum caso foram utilizados drenos. Todos os casos realizaram profilaxia antitrombótica conforme rotina do serviço.

### Técnica cirúrgica – Lipoabdominoplastia

A cirurgia inicia-se com a lipoaspiração, solução para infiltração com Ringer Lactato 1 litro com uma ampola de adrenalina. Infiltrado 500ml em média no retalho abdominal e 250ml para cada flanco, quando necessário. Realizada lipoaspiração profunda com máquina em pressão de 600mmHg, sendo realizado controle final da lipoaspiração com *pinch test*. Após, é realizada lipoaspiração superficial nas transições musculares para um melhor contorno corporal, favorecendo o aparecimento da definição muscular. Demais, conforme técnica da abdominoplastia clássica. Em nenhum caso foi utilizado dreno.

### RESULTADOS

A avaliação foi realizada pela comparação entre as taxas de complicações após os procedimentos, sendo a ocorrência de seroma pós-operatório a variável analisada com exame de imagem. Do total de 40 pacientes, 20 foram submetidas à abdominoplastia clássica (Figuras 2 e 3) e 20 à lipoabdominoplastia (Figuras 4 a 6). Todas pacientes eram do sexo feminino. Nenhuma paciente com histórico de cirurgia bariátrica ou IMC acima de 35 foi incluída no estudo. A idade média das pacientes foi 39,8 anos, IMC médio de 24,3. Do total de pacientes, apenas 10% eram tabagistas, e 17% tinham outras comorbidades.



Figura 3. Paciente do grupo abdominoplastia clássica.

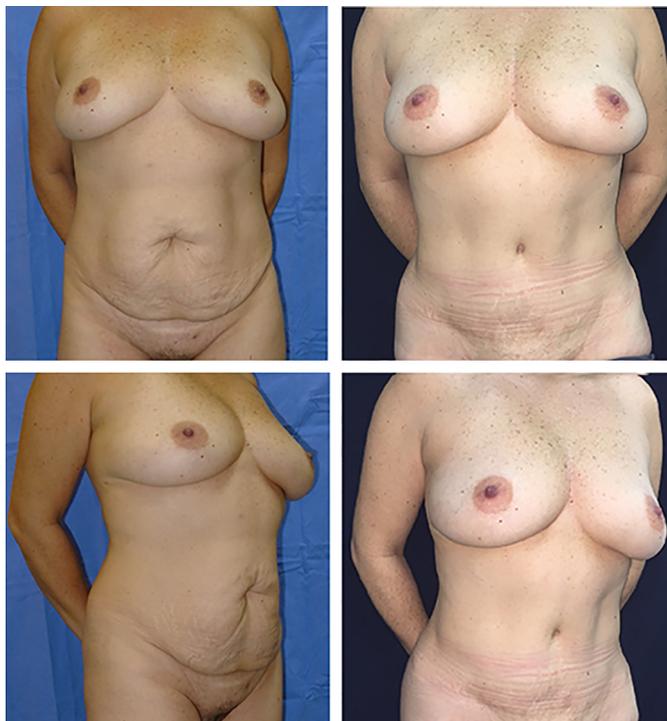


Figura 2. Paciente do grupo abdominoplastia clássica.



Figura 4. Paciente do grupo lipoabdominoplastia sem preservação da fâscia de Scarpa.

Os grupos abdominoplastia clássica e lipoabdominoplastia tiveram distribuição homogênea em relação às variáveis acima, não havendo diferença significativa entre



**Figura 5.** Paciente do grupo lipoabdominoplastia sem preservação da fásia de Scarpa.

suas distribuições entre os grupos. A média de idade para o grupo de abdominoplastia clássica era de 36,5 anos e o IMC médio de 24,16. No grupo de lipoabdominoplastia, a média de idade foi 43,5 anos e o IMC médio foi de 24,5 (Tabela 1).

Após a realização de ecografia abdominal para controle de coleção pós-operatória, verificou-se incidência de seroma (coleção líquida considerada como maior do que 20ml) de 5% no grupo de abdominoplastia clássica e de 10% no grupo de lipoabdominoplastia, sendo o local mais comum descrito pelo radiologista, as fossas ilíacas. Nos casos de seroma se realizou drenagem com agulha no consultório, sem necessidade de outro procedimento.

Observou-se incidência de 15% de infecção da ferida operatória no grupo da abdominoplastia clássica, ocorrendo em média no 10<sup>o</sup> dia de pós-operatório, com melhora após início de antibioticoterapia via oral



**Figura 6.** Paciente do grupo lipoabdominoplastia sem preservação da fásia de Scarpa.

ambulatorial, sem necessidade de outro procedimento, e nenhum caso no grupo da lipoabdominoplastia.

Em nenhum dos grupos se evidenciou outra complicação pós-operatória com necessidade de intervenção farmacológica ou cirúrgica durante os 6 meses de pós-operatório avaliados na pesquisa. As diferenças de incidência de seroma e infecção da ferida operatória entre os grupos não foram estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ). Não houve casos de necrose do retalho, hematoma, tromboembolismo venoso, disfunções pulmonares ou outras complicações na avaliação pós-operatória (Tabela 2).

**Tabela 1.** Características clínicas dos pacientes.

|  | Abdominoplastia Clássica<br>(N = 20) | Lipoabdominoplastia<br>(N = 20) | Total = (N = 40)<br>( $p > 0,05$ ) |
|--|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Idade média                                    | 36,5 anos                            | 43,5 anos                       | 39,8 anos                          |
| IMC médio                                      | 24,16                                | 24,5                            | 24,3                               |
| Tabagistas                                     | 10%                                  | 10%                             | 10%                                |
| Outras comorbidades (HAS,<br>DM, dislipidemia) | 20%                                  | 15%                             | 17%                                |

IMC: Índice de massa corporal.

**Tabela 2.** Incidência de complicações maiores no pós-operatório.

|                    | Abdominoplastia clássica | Lipoabdominoplastia | Total<br>(p > 0,05) |
|--------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Seroma             | 5%                       | 10%                 | 7%                  |
| Infecção FO        | 15%                      | 0                   | 7%                  |
| Hematoma           | 0                        | 0                   | 0%                  |
| TVP                | 0                        | 0                   | 0%                  |
| Necrose do retalho | 0                        | 0                   | 0%                  |

O cirurgião plástico que avaliou as fotos com 6 meses de pós-operatório, cego para qual técnica foi utilizada, creditou um melhor contorno corporal no grupo lipoabdominoplastia do que no grupo da abdominoplastia clássica. Não se verificou diferença significativa entre número de pontos de Baroudi realizados em cada grupo, em média 20 pontos em ambos os grupos.

Também não se verificou diferença significativa entre o tempo para realização dos pontos de Baroudi, sendo a média 42 minutos (neste tempo está incluído o tempo para a realização da onfaloplastia, que ocorre entre a realização dos pontos de Baroudi superiores e inferiores). Também não houve diferença no tempo total cirúrgico, sendo 2 horas e 30 minutos de média em ambos os grupos, sendo que no grupo da lipoabdominoplastia não foi computado o tempo de lipoaspiração. Quanto ao tempo de internação, todos pacientes receberam alta em até 24 horas de pós-operatório.

## DISCUSSÃO

As técnicas de lipoabdominoplastia, abdominoplastia clássica e lipoaspiração isolada foram e estão sendo objeto de estudos comparativos quanto à eficácia, fatores de risco para complicações e satisfação dos pacientes. Swanson<sup>15</sup>, em 2012, em um estudo prospectivo comparando lipoaspiração, abdominoplastia clássica ou lipoabdominoplastia descreve alta taxa de satisfação com os 3 procedimentos, sendo o desconforto da abdominoplastia clássica similar ao da lipoabdominoplastia e o maior grau de satisfação após lipoabdominoplastia.

Fatores como idade, IMC e sexo masculino foram comprovados como fatores de risco isolados a maiores complicações após procedimento<sup>16,17</sup>. Cirurgias associadas também mostraram ter maiores taxas de complicações frente a procedimentos isolados, com maior incidência de infecção de ferida operatória, maior taxa de TVP e maior taxa de dor relatada no pós-operatório<sup>16</sup>. Estes fatores são responsáveis por uma maior taxa de reinternação hospitalar, principalmente em pacientes com comorbidades cardíacas ou pulmonares prévias<sup>18</sup>.

Para reduzir a complicação de maior incidência na abdominoplastia, o seroma, Baroudi & Ferreira<sup>9</sup> descreveram as suturas para obliteração de espaço morto;

posteriormente, Pollock & Pollock<sup>8</sup> as classificaram como suturas de tensão progressiva, pois, além de reduzir o espaço morto, reduzem a tensão na ferida operatória, melhorando a qualidade final da cicatriz infraumbilical.

Andrades et al.<sup>10</sup>, em um ensaio clínico duplo cego randomizado, compararam a eficácia das suturas de tensão progressiva com o uso de drenos ou a soma das duas técnicas e concluíram que as suturas de tensão progressiva aumentam o tempo cirúrgico, reduzem a quantidade de drenagem, e têm a mesma frequência de seroma quando comparadas ao uso de drenos sozinhos, tanto clinicamente ou quando avaliado por ecografia abdominal. A combinação de ambos os métodos simultaneamente não acrescenta nenhuma vantagem.

Saldanha preconizou como um importante ponto da lipoabdominoplastia a dissecação do retalho mais superficial do que a abordagem clássica, preservando a fáscia de Scarpa. Segundo Saldanha, esta opção permite manter íntegra a rede de linfáticos abdominais que se encontram predominantemente abaixo da Scarpa, reduzindo as taxas de seroma, além de prevenir maiores sangramentos, justamente por preservar os vasos perfurantes inferiores. Além disso, Saldanha justificou a preservação como uma forma de dar um suporte mais homogêneo ao retalho superior, que naturalmente é mais delgado na sua porção caudal<sup>11,12</sup>.

Costa-Ferreira et al.<sup>19</sup> publicaram em 2013 um ensaio clínico randomizado acerca da preservação da fáscia de Scarpa, sua eficácia e segurança. Este estudo evidenciou que a preservação da fáscia de Scarpa reduz em 65,5% a quantidade de drenagem de secreção, podendo ser removidos os drenos mais cedo do que o grupo sem preservação (3 dias antes). Períodos de longa permanência dos drenos foram eliminados (períodos maiores que 6 dias) e a taxa de seroma foi reduzida em 86,7%. Além dos resultados obtidos, a preservação da fáscia de Scarpa foi considerada como não comprometedor dos resultados estético final<sup>19</sup>.

Porém, a preservação da fáscia de Scarpa vem sendo motivo de discussão no meio científico. Tourani et al.<sup>13</sup> e Razzano et al.<sup>14</sup> publicaram em 2015 e 2016, respectivamente, estudos anatômicos questionando a necessidade da preservação da fáscia de Scarpa com objetivo de manter o sistema linfático abdominal.

Tourani et al.<sup>13</sup>, a partir de um mapa radiográfico dos vasos linfáticos da parede abdominal em cadáveres, descrevem que o principal meio de drenagem linfática ocorre por coletores cutâneos superficiais que se originam em um plano subdérmico no abdômen e correm superficialmente a fásia de Scarpa, sendo responsáveis por em torno de 90% do sistema linfático abdominal, e justa-aponeurose dos músculos abdominais se encontram em um tecido frouxo areolar os vasos linfáticos profundos, responsáveis por cerca de 10% do sistema linfático abdominal.

Razzano et al.<sup>14</sup>, por meio da análise histopatológica de peças de abdominoplastia, relatam achados similares aos de Tourani et al.<sup>13</sup>. Ambos descrevem que de acordo com seus achados não haveria necessidade de manter todo o tecido adiposo abaixo da fásia de Scarpa para preservação do sistema linfático abdominal.

Tourani et al.<sup>13</sup>, Razzano et al.<sup>14</sup> e Swanson<sup>15</sup> concordam que o fator mais importante na prevenção de seroma pós-operatório seria a manutenção desta fina camada de tecido frouxo areolar, junto com a tentativa de redução de espaço morto e a realização de descolamento reduzido lateral do retalho abdominal. A manutenção deste tecido justa-aponeurótico nas abdominoplastias foi primeiramente descrita por Avelar & Illouz, em 1986<sup>20</sup>.

Portanto, a preservação da fásia de Scarpa não justificaria por si só a redução na taxa de seroma encontrada por Costa-Ferreira et al.<sup>19</sup>.

Os resultados obtidos demonstraram uma equivalência em relação aos resultados apresentados na literatura. A taxa de seroma na literatura varia entre 1-57%, com uma média de 10% aceita pela maioria dos autores<sup>6</sup>. Em nossa análise, ambos os procedimentos se mostraram aceitáveis como correção cirúrgica estética do abdômen.

A abdominoplastia clássica apresentou maior taxa de infecção de ferida operatória, sem significância estatística para demonstrar uma diferença efetiva entre os grupos, sendo todos os casos tratados com antibiótico por via oral, sem necessidade de reoperação. O local mais prevalente de coleção líquida foi nas fossas ilíacas, concordando com o resultado apresentado por estudos prévios<sup>6</sup>.

A idade das pacientes foi maior no grupo lipoabdominoplastia, o que está descrito na literatura como um fator de risco para seroma e todas outras características avaliadas foram homogêneas. Neste estudo a idade não foi fator decisivo para um aumento de seroma no grupo da lipoabdominoplastia, o que ressalta a necessidade de avaliar o conjunto de fatores de risco dos pacientes e não um isoladamente.

A importância de se realizar estudos prospectivos para análise de complicações e satisfação dos pacientes em procedimentos estéticos é bem reconhecida<sup>15</sup>. Tanto a experiência exposta pela paciente quanto a análise dos

resultados são mais confiáveis e preferíveis nestes estudos<sup>15</sup>. Este tipo de estudo nos permitiu um melhor segmento com melhor avaliação das pacientes no pós-operatório. A importância de um mesmo ecografista realizar a análise contribuiu com uma maior fidedignidade da amostra avaliada, mantendo um padrão de análise ecográfica.

A realização da sutura interna por pontos de Baroudi permite uma redução do espaço morto que poderia ser responsável pela baixa taxa de seroma<sup>21</sup>. A soma da dissecação do retalho abdominal mantendo essa fina camada de tecido frouxo justa-aponeurose dos músculos abdominais aos pontos de Baroudi e ao uso de malha compressiva durante 30 dias de pós-operatório estão de acordo com a recente revisão sistemática realizada por Janis et al.<sup>22</sup> sobre estratégias para prevenção de seroma pós-operatório.

Esta baixa incidência de complicações sugere que a lipoabdominoplastia é uma técnica tão segura quanto a abdominoplastia, não agregando risco ao procedimento mesmo sem preservar a fásia de Scarpa. Entretanto, proporciona um maior refinamento estético nos casos de lipodistrofia supraumbilical, podendo ser realizada com segurança com rotina cirúrgica similar à abdominoplastia clássica. Uma limitação do estudo é não ter sido avaliado o tempo total de lipoaspiração no grupo lipoabdominoplastia, sendo um viés na avaliação das complicações gerais e seroma.

## CONCLUSÃO

Estes resultados neste grupo de pacientes mostram que é possível realizar a lipoabdominoplastia sem preservação da fásia de Scarpa mantendo um percentual de seroma dentro dos descritos na literatura nacional e internacional. Demais complicações não tiveram diferença com significância estatística entre os grupos. Não houve diferenças significativas entre o tempo de recuperação dos pacientes. A lipoaspiração associada permite um refinamento nos casos com lipodistrofia localizada.

## COLABORAÇÕES

- JM** Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; concepção e desenho do estudo; gerenciamento do projeto; investigação; metodologia; realização das operações e/ou experimentos; redação - preparação do original; redação - revisão e edição.
- ACO** Análise e/ou interpretação dos dados; aprovação final do manuscrito; conceitualização; gerenciamento do projeto; supervisão.
- CPP** Análise e/ou interpretação dos dados; gerenciamento do projeto; redação - revisão e edição.

- MF** Realização das operações e/ou experimentos.  
**MR** Coleta de dados; investigação.  
**TS** Coleta de dados.  
**DD** Análise e/ou interpretação dos dados; coleta de dados; realização das operações e/ou experimentos.  
**MVMC** Análise e/ou interpretação dos dados; aprovação final do manuscrito; conceitualização; concepção e desenho do estudo; gerenciamento do projeto; supervisão; visualização.

## REFERÊNCIAS

- International Society of Aesthetic Plastic Surgery – ISAPS. 2015 Global Statistics [acesso 2017 Nov 18]. Disponível em: <https://www.isaps.org/medical-professionals/isaps-global-statistics/>
- Prado A, Andrades PR, Benitez S. Abdominoplasty: the use of polypropylene mesh to correct myoaponeurotic-layer deformity. *Aesthetic Plast Surg.* 2004;28(3):144-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00266-004-3124-4>
- Ramirez OM. Abdominoplasty and abdominal wall rehabilitation: a comprehensive approach. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(1):425-35. PMID: 10627012 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200001000-00071>
- van Uchelen JH, Werker PM, Kon M. Complications of abdominoplasty in 86 patients. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107(7):1869-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200106000-00037>
- Stocchero IN. Ultrasound and seromas. *Plast Reconstr Surg.* 1993;91(1):198. PMID: 8416535 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199301000-00050>
- Di Martino M, Nahas FX, Kimura AK, Sallum N, Ferreira LM. Natural evolution of seroma in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2015;135(4):691e-8e.
- Baxter RA. Controlled results with abdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 2001;25(5):357-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00266-001-0010-1>
- Pollock T, Pollock H. Progressive tension sutures in abdominoplasty. *Clin Plast Surg.* 2004;31(4):583-9.
- Baroudi R, Ferreira CA. Seroma: how to avoid it and how to treat it. *Aesthet Surg J.* 1998;18(6):439-41. PMID: 19328174 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1090-820X\(98\)70073-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1090-820X(98)70073-1)
- Andrades P, Prado A, Danilla S, Guerra C, Benitez S, Sepulveda S, et al. Progressive tension sutures in the prevention of postabdominoplasty seroma: a prospective, randomized, double-blind clinical trial. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(4):935-46. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000253445.76991.de>
- Saldanha OR, Pinto EBS, Matos Jr. WN, Lucon RL, Magalhães F, Bello EML, et al. Lipoabdominoplastia - Técnica Saldanha. *Rev Bras Cir Plást.* 2003;18(1):37-46.
- Saldanha OR, Federico R, Daher PF, Malheiros AA, Carneiro PR, Azevedo SF, et al. Lipoabdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2009;124(3):934-42. PMID: 19730314 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181b037e3>
- Tourani SS, Taylor GI, Ashton MW. Scarpa Fascia Preservation in Abdominoplasty: Does It Preserve the Lymphatics? *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(2):258-62. PMID: 26218375 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000001407>
- Razzano S, Gathura EW, Sassoan EM, Ali R, Haywood RM, Figus A. Scarpa Fascia Preservation in Abdominoplasty: Does It Preserve the Lymphatics? *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(5):898e-9e. PMID: 27119952
- Swanson E. Prospective outcome study of 360 patients treated with liposuction, lipoabdominoplasty, and abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(4):965-78. PMID: 22183499 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e318244237f>
- Winocour J, Gupta V, Ramirez JR, Shack RB, Grotting JC, Higdon KK. Abdominoplasty: Risk Factors, Complication Rates, and Safety of Combined Procedures. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(5):597e-606e. PMID: 26505716
- Hurvitz KA, Olaya WA, Nguyen A, Wells JH. Evidence-based medicine: Abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2014;133(5):1214-21. PMID: 24776552
- Massenburg BB, Sanati-Mehrizi P, Jablonka EM, Taub PJ. Risk Factors for Readmission and Adverse Outcomes in Abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(5):968-77. PMID: 26505701 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000001680>
- Costa-Ferreira A, Rebelo M, Silva A, Váscquez LO, Amarante J. Scarpa fascia preservation during abdominoplasty: randomized clinical study of efficacy and safety. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(3):644-51. PMID: 23446574 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e31827c704b>
- Avelar J, Illouz YG. Lipoaspiração. Rio de Janeiro: Hipocrates; 1986.
- Saldanha OR, Azevedo DM, Azevedo SFD, Ribeiro Da V, Nagasaki E, Gonçalves Junior P, et al. Lipoabdominoplastia: redução das complicações em cirurgias abdominais. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(2):275-9. PMID: 17524650 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752011000200014>
- Janis JE, Khansa L, Khansa I. Strategies for Postoperative Seroma Prevention: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg.* 2016;138(1):240-52. PMID: 27348657 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000002245>

\*Autor correspondente:

**João Maximiliano**

Ramiro Barcelos, n° 2350, 6° andar - Porto Alegre, RS, Brasil  
 CEP 90035-007

E-mail: [jmaximilianopm@gmail.com](mailto:jmaximilianopm@gmail.com)