

HERALDO CARLOS BORGES INFORZATO

**FÁSCIA DE SCARPA NA FORMAÇÃO DO SEROMA
EM ABDOMINOPLASTIA PÓS BARIÁTRICA**

Tese apresentada à Universidade Federal
de São Paulo para obtenção do título de
doutor em Ciências.

São Paulo
2017

HERALDO CARLOS BORGES INFORZATO

**FÁSCIA DE SCARPA NA FORMAÇÃO DO SEROMA
EM ABDOMINOPLASTIA PÓS BARIÁTRICA**

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Lydia Masako Ferreira

Coorientadores: Prof. Elvio Bueno Garcia

Prof. Luís Antônio Rossetto

São Paulo

2017

Inforzato, Heraldo Carlos Borges.

Fáscia de Scarpa na formação do seroma em abdominoplastia pós bariátrica. / Heraldo Carlos Borges Inforzato. -- São Paulo, 2017.

XVI, 100f.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional.

Título em inglês: Does Scarpa fascia preservation prevent seroma formation in post-bariatric anchor-line abdominoplasty?

1. Abdominoplastia. 2. Seroma. 3. Cirurgia Bariátrica. 4. Complicações pós-operatórias.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA TRANSACIONAL



Coordenador: Prof. Dr. Miguel Sabino Neto

ORIENTADOR: Prof^ª. Dr^ª. Lydia Masako Ferreira

COORIENTADORES: Prof. Elvio Bueno Garcia

Prof. Luís Antônio Rossetto

2017

DEDICATÓRIA

À esposa *Andrea*, às filhas *Jessica*, *Carolina*, *Luiza* e a neta *Isabela*,
sempre presentes no meu jardim, eternas companheiras na travessia da
vida.

Aos meus *pais*, *in memoriam*, incansáveis educadores por transmitirem
filosofia, sabedoria e me formarem para a vida.

Tia *Vera*, segunda mãe, sempre presente em todas etapas da minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora **LYDIA MASAKO FERREIRA**, Doutorado em Cirurgia Plástica Reparadora - UNIFESP (1985), Livre Docência UNIFESP (1994), Professora Titular da Disciplina Cirurgia Plástica UNIFESP (desde 1996), Coordenadora PPG Cirurgia Plástica UNIFESP (atual Cirurgia Translacional 1995-2010), Pesquisadora CNPq 1A (2013-2019) e Coordenadora Med III CAPES (2011 - 2018). Muito além do exemplo de sabedoria, capacidade, liderança, dedicação à ciência, a sua projeção intelectual nacional e internacionalmente, atingindo com plenitude os seus objetivos para o bem comum da sua comunidade científica, consegue, acima de tudo, compartilhar o seu entusiasmo em acreditar fielmente na pesquisa e no ensino acadêmico. Na sua essência contagia e fecunda o seu espírito científico de pesquisadora incansável aos seus alunos, e de saber extrair o melhor de cada um de nós. Por acreditar na minha pessoa e pela oportunidade *O MEU ETERNO AGRADECIMENTO E PROFUNDO RESPEITO.*

Ao Professor **Elvio Bueno Garcia**, Professor Técnico Administrativo e Coordenador do Setor de Cirurgia Plástica Pós-Bariátrica da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, Presidente da Regional São Paulo da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, coorientador por proporcionar a oportunidade de me ensinar e compartilhar sua experiência profissional e acadêmica, o seu empenho no incentivo ao meu início na atividade científica, pela sua sabedoria, amizade e orientações.

Ao Professor ***Luís Antônio Rossetto***, Professor Colaborador da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM, pela sua capacidade didática de ensino, pelas orientações, pela sua atenção, dedicação e amizade.

Ao Professor Doutor ***Miguel Sabino Neto***, Professor Adjunto e Coordenador do Setor de Reconstrução Mamária da UNIFESP-EPM, Coordenador atual da Pós-Graduação em Cirurgia Translacional EPM-UNIFESP, sua capacidade de gestão, objetividade, seriedade, humildade em seus ensinamentos proporcionados ao longo deste convívio de agregação em torno de seus lógicos pensamentos em prol do bem comum de sua comunidade científica.

Aos Professores (as) Drs. (as) ***Alfredo Gagnani Filho, An Wan Ching, Dulce Maria Fonseca Soares Martins, Fábio Xerfan Nahas, Helton Traber Castilho, Maria José Azevedo de Brito, Max Domingues Pereira, Regina Okamoto, Roberto Rudge Ramos***, por compartilharem seus conhecimentos e ensinamentos ao longo do curso.

À **Universidade Federal de São Paulo-Escola Paulista de Medicina** por abrir as suas portas e deixar fluir a ciência existente das suas bases.

A todos os ***Pós-Graduandos*** do Curso de Especialização e Aperfeiçoamento do Programa de Pós-Graduação da UNIFESP-EPM, pelos bons momentos e pela alegre convivência.

Aos ***Funcionárias*** da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM, Marta, Sandra e Silvana pela paciência e colaboração.

Às *Pacientes* que participaram deste estudo, com contribuição anônima, fontes dos maiores ensinamentos e inspirações. Minha maior motivação e razão de minha dedicação profissional.

*“O ignorante afirma, o sábio
duvida e o sensato reflete”.*

(Aristóteles)

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	IV
AGRADECIMENTO	V
EPÍGRAFE	VIII
LISTAS	X
LISTA DE ABREVIATURAS E SIMBOLOS	XI
RESUMO	XIII
ABSTRACT	XV
1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVO	6
3 LITERATURA	8
4 MÉTODO	30
5 RESULTADOS	43
6 DISCUSSÃO	51
7 CONCLUSÃO	67
8 REFERÊNCIAS	69
NORMAS ADOTADAS	84
APÊNDICE	86
ANEXO	96

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pré Operatório: Marcação inicial por manobras bidigitais da ressecção vertical e inferior do abdome	35
Figura 2 - Pré operatório: Marcação da parte inferior do abdome	36
Figura3 – Ressecção dos retalhos do abdome.....	37
Figura 4 - Detalhe da ressecção da fáscia de Scarpa para plicatura dos músculos reto do abdome quando foi mantida	37
Figura 5 - Regiões do abdome: epigastro, umbilical, hipogastro, fossa ilíaca direita (FID) e fossa ilíaca esquerda (FIE)	40
Figura 6 - Ultrassonografia do seroma, como aneroide, sem grumos e sem debris	41
Figura 7 – Gráfico – Box-plot da quantidade drenada, segundo grupos $p=0,03$	49
Figura 8 – Gráfico – Valores médios e os respectivos erros padrões do tempo de dreno, segundo grupos	49
Figura 9 – Gráfico – Box-plot do USG 20° PO (em ml) segundo grupos $p=0,809$.	50

LISTAS DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

%	Porcentagem
®	Marca Registrada
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DP	Desvio padrão
EPM	Escola Paulista de Medicina
EUA	Estados Unidos da América
FID	Fossa Ilíaca Direita
FIE	Fossa Ilíaca Esquerda
h	Hora(s)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFSO	<i>International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders</i> - Obesidade e das Doenças Metabólicas
IMC	Índice de Massa Corpórea
IV	Intravenosa
kg/m²	Quilo por metro quadrado
ml	Mililitro
n	Número da casuística/amostra
OMS	Organização Mundial de Saúde
PO	Pós-Operatório
P1	Período 1
P2	Período 2
STP	Suturas de Tensão Progressiva
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo

USG	Ultrassonografia
VO	Via Oral

RESUMO

RESUMO

Introdução: A abdominoplastia é a primeira opção cirúrgica para a correção de deformidades decorrentes de grandes perdas ponderais, tendo como principal complicação o seroma, que pode exigir várias punções percutâneas e, algumas vezes, resultar em pseudobursa. **Objetivo:** Avaliar a fásia de Scarpa na formação do seroma nas abdominoplastias pós-bariátricas em âncora. **Método:** Realizou-se 46 abdominoplastias em âncora pós-bariátricas, em pacientes do gênero feminino distribuídas, aleatoriamente, em dois grupos com 23 pacientes cada: Um grupo foi mantida a fásia de Scarpa e outro grupo não foi mantida. As pacientes foram mantidas com dreno de sucção fechado até que o volume drenado fosse inferior a 30ml em 24h. Investigou-se a presença de seroma com a ultrassonografia, em todas as pacientes no 20º dia pós-operatório, em cinco regiões da parede abdominal: Epigastrio, Umbilical, Hipogastrio, Fossa Ilíaca Direita, Fossa Ilíaca Esquerda. Considerou-se positivo para seroma quando existia volume líquido superior a 30ml. **Resultados:** Quando não foi preservada a fásia, a média de drenagem foi de 428,9ml. Com a sua preservação, a média foi de 249,1ml ($p=0,003$). Em relação ao tempo de permanência a média foi de 5,4 dias quando não se preservou, e de 4,2 dias quando preservada ($p=0,012$). Quando retirada a fásia, a média do volume do líquido, na ultrassonografia, foi de 21,6ml; quando preservada, obteve-se a média de 16,8ml ($p=0,809$). **Conclusão:** A manutenção da fásia de Scarpa reduziu a quantidade drenada, o tempo de utilização do dreno, mas não reduziu a incidência de seroma.

Palavras-chave: 1) Abdominoplastia; 2) Seroma; 3) Cirurgia Bariátrica; 4) Complicações pós-operatórias.

ABSTRACT

ABSTRACT

Introduction: Post-bariatric abdominoplasty is the most sought-after surgery for the correction of deformities due to large weight losses. The main complication is the seroma, which may require several percutaneous punctures and sometimes results in pseudobursa. **Objective:** To evaluate the Scarpa fascia in the formation of the seroma in post-bariatric abdominoplasty. **Methods:** Forty-six female patients, post-bariatric surgery, were randomized in two groups of twenty-three patients, to perform abdominoplasty in anchor-line. In one of the groups the Scarpa fascia was maintained, and in the other group the Scarpa fascia was not maintained. A closed suction drain was maintained in the patients until de volume drained was less than 30ml in 24h. For the investigation of the seroma, an ultrasonography was performed in all the patients in the 20th postoperative period, in five regions of the abdominal wall: Epigastric, Umbilical, Hypogastric, Right Iliac Fossa, Left Iliac Fossa. The liquid found to be greater than 30 ml was considered positive for seroma. **Results:** When the fascia was not preserved, the average drainage was 428.9ml, when it was conserved the mean was 249.1ml ($p=0.003$). Regarding the length of stay of the drain; the average was 5.4 days when it was not preserved, and it was 4.2 days when preserved ($p=0.012$). When the fascia was removed the mean volume of the liquid on ultrasonography was 21.6 ml; when preserved the mean was 16.8ml ($p=0.809$). **Conclusion:** The maintenance of the Scarpa fascia reduced the amount drained as well as the time of drainage use, but did not reduce the incidence of seroma.

Keywords: 1. Abdominoplasty; 2. Seroma; 3. Bariatric Surgery; 4. Postoperative Complications.

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A incidência da obesidade mórbida tem aumentado, conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde do Brasil. A Gastroplastia é tida como tratamento mais eficaz e duradouro. Esse tratamento promove grandes perdas ponderais, causando assim as deformidades corporais. (PORTAL BRASIL, 2017).

Dentre as cirurgias de contorno corporal, GARCÍA-GARCÍA *et al.* (2014) e GIORDANO *et al.* (2014), constataram ser a abdominoplastia a primeira opção cirúrgica dos pacientes pós-bariátricos.

A abdominoplastia em âncora, técnica também utilizada no tratamento do abdome após cirurgia bariátrica, iniciou-se com DELLON (1985) que, ao revisar a técnica de CASTAÑARES & GOETHEL (1967), propôs a técnica em flor de lis para grandes perdas ponderais. Novas abordagens foram propostas por COSTA, LANDECKER, MANTA (2004) e PERSICHETTI, SIMONE, SCUDERI (2005).

A fáscia de Scarpa é uma camada fibromembranosa da parede abdominal aderida anteriormente à camada adiposa mais profunda, e inferiormente à fáscia do músculo reto do abdome. Possui limites anatômicos superior, inferior e laterais. Na parte superior, uma linha transversal imaginária na altura superior do umbigo; na parte inferior, a sínfise púbica; e, lateralmente, as fáscias musculares da parede abdominal (LANCEROTTO, STECCO, MACCHI, 2011).

As complicações decorrentes de uma abdominoplastia clássica compreendem seroma, hematoma, infecção, necrose de gordura e de pele, perda de sensibilidade, assim como embolia pulmonar e trombose (FARAH *et al.*, 2004; STEWART *et al.*, 2006; NEAMAN & HANSEN 2007; BUSSOLARO *et al.*, 2010).

O seroma foi a complicação mais frequente nas abdominoplastias realizadas em pacientes que apresentaram significativa perda de peso, por meio de dieta ou de cirurgia bariátrica (FRACCALVIERI *et al.*, 2007; GRIECO *et al.*, 2015; CORREIA-GONÇALVES *et al.* 2017). É descrito como o acúmulo de líquido não infectado, com conteúdo exsudato inflamatório e posteriormente de características químicas semelhantes à linfa (ANDRADES & PRADO, 2007). É importante evitar o seu aparecimento, uma vez que requer múltiplas aspirações percutâneas, podendo, eventualmente, ocasionar a pseudobursa, decorrendo em deformidades da parede abdominal e assim levar a um novo procedimento cirúrgico (COSTA-FERREIRA *et al.*, 2013; SWANSON, 2016).

A ultrassonografia (USG) é o método mais acessível e econômico para o diagnóstico de seroma após a abdominoplastia (STOCCHERO, 1993, MOHAMMAD, WARNKE, STAVRAKY, 1998; DI MARTINO *et al.*, 2010; DI MARTINO *et al.*, 2015).

Considerando-se ser o seroma a principal complicação, pesquisas foram desenvolvidas para evitar a sua formação, dentre as quais BAROUDI & FERREIRA (1998) que resgataram os pontos de adesão e utilizaram entre o retalho abdominal e o plano músculo aponeurótico. Esta tática foi

posteriormente estudada por NAHAS, FERREIRA, GHELFOND (2007), em estudo prospectivo, submetem 21 pacientes à abdominoplastia com pontos de adesão e utilizaram a ultrassonografia realizada entre o 15° e 18° PO, para mensurar a existência de líquido entre a parede abdominal e a fáscia dos músculos reto do abdome, constatando que reduzia a incidência de seroma.

KHAN (2012), em estudo retrospectivo, pesquisou três diferentes táticas em abdominoplastia: (a) Sem pontos de adesão; (b) Com pontos de adesão; e (c) Descolamento limitado com pontos de adesão, sugerindo ser essa a apresentar a menor incidência de seroma.

LE LOUARN (1996), em estudo retrospectivo, associou, pela primeira vez, a manutenção da fáscia de Scarpa a incidência de seroma nas abdominoplastias, sugerindo que, ao preservá-la, esta foi menor.

SALDANHA *et al.* (2009), em estudo retrospectivo, descreveram uma tática de abdominoplastia preservando a fáscia de Scarpa, sugerindo que esse procedimento obtinha um contorno corporal mais harmônico, sendo um método seguro. Compararam, ainda, a tática descrita com a tradicional, observando redução da incidência do seroma de 60% para 0,4%.

Em recente revisão sistemática com meta análise em abdominoplastia, ARDEHALI & FIORENTINO (2017) e SERETIS *et al.* (2017) demonstraram que a preservação da fáscia de Scarpa, ou uso de suturas com tensão progressiva, preveniram a formação de seroma.

Considerando que o seroma é a principal complicação da abdominoplastia após a cirurgia bariátrica, e que na busca bibliográfica não foi encontrado nenhum estudo que relacionasse bem como, de acordo com a pesquisa realizada, não foi encontrado nenhum estudo que relacionasse o seroma à preservação ou não da fáschia de Scarpa nas abdominoplastias em âncora, optou-se pela realização deste.

OBJETIVO

2. OBJETIVO

Avaliar a preservação da fáscia de Scarpa na formação do seroma em pacientes submetidas à abdominoplastia após cirurgia bariátrica.

LITERATURA

3. LITERATURA

CASTAÑARES & GOETHEL (1967) foram os primeiros a questionar a sobra de pele na região superior da parede abdominal, nos abdomens com grande excesso de pele, associaram uma incisão vertical combinada com uma horizontal, fato esse que melhorava a sobra de pele na parede abdominal.

DELLON (1985) propôs a técnica de abdominoplastia em flor de lis para os pacientes obesos que apresentavam grandes perdas ponderais e, conseqüentemente, grandes sobras de pele tanto no sentido vertical como no horizontal.

LE LOUARN (1996), em estudo retrospectivo, propôs, pela primeira vez na literatura médica, manter-se a fáschia de Scarpa aderida à aponeurose dos músculos reto do abdome na abdominoplastia com lipoaspiração. Submeteu, desde 1989, 65 pacientes a esse procedimento e observou que nenhum apresentou seroma.

BAROUDI & FERREIRA (1998), em estudo retrospectivo, resgataram a tática dos pontos de adesão com fios absorvíveis entre o retalho da abdominoplastia e a aponeurose da musculatura abdominal, para diminuir o espaço morto, cuja distância entre si era de cinco centímetros. Inseriram dreno em todas as pacientes e não constataram aparecimento de seroma em 130 pacientes, observadas em cinco anos.

POLLOCK & POLLOCK (2000), em estudo retrospectivo, utilizaram suturas com tensão progressivas (STP) no fechamento das abdominoplastias

em 65 pacientes acompanhados por 18 meses. A tensão empregada nessas suturas sofria redução gradual, sem utilização de dreno. Os pacientes não apresentaram hematoma, seroma ou necrose de retalhos.

NURKIM *et al.* (2002), em estudo prospectivo randomizado, avaliaram 69 pacientes submetidas à abdominoplastia e divididos em três grupos: Grupo I (n=24), em que se utilizou dreno de látex (Penrose[®]); Grupo II (n=24), em que se utilizou dreno rígido de sucção (Portovac[®] ou similar); e Grupo III (n=21), em que não foram usados drenos. Descreveram as indicações e a tática cirúrgica empregada em sua casuística e compararam seus resultados com dados presentes na literatura. Concluíram que os drenos de sucção realizaram prevenção na formação dos hematomas e seromas, por meio de drenagem ativa prolongada, sem elevar o índice de complicações comparando-se à ausência de drenos ou uso de drenos de capilaridade.

COSTA, LANDECKER, MANTA (2004) desenvolveram a técnica em âncora utilizada nas abdominoplastias dos pacientes após grande perda ponderal pós-gastroplastia.

PERSICHETTI, SIMONE, SCUDERI (2005) descreveram técnica em âncora empregada em abdômen após grande perda ponderal. Alertaram para as regiões de Huger, principalmente quanto a manter a terceira região na dissecação dos retalhos laterais, para preservar o suprimento vascular evitando-se, assim, a necrose de pele.

MATARASSO, SWIFT, RANKIN *et al.* (2006) analisaram as estatísticas da Sociedade Americana de Cirurgia Plástica nos últimos sete anos a partir de 2004 e observaram aumento de 344% em abdominoplastias, bem como que, desde 1977, não se constatava tanto aumento do número desse procedimento. Apesar de serem acrescentadas várias técnicas nesse período, inclusive a lipoaspiração, o índice de complicações locais e sistêmicas permaneceram os mesmos.

STEWART *et al.* (2006), em estudo retrospectivo no período de 1997 a 2001, estudaram as complicações em 278 abdominoplastias, sendo que 75% foram submetidos à abdominoplastia total, bem como 23% à miniabdominoplastia. O seroma representou cinco por cento das complicações, seguido pelos três por cento do hematoma.

ESPINOSA-DE-LOS MONTEROS *et al.* (2006), em estudo retrospectivo, avaliaram 60 pacientes submetidos à lipoaspiração associada à abdominoplastia com preservação da fáscia de Scarpa em pacientes pós-bariátricos. Utilizaram dreno de sucção, somente sendo retirado quando o débito foi inferior a 30ml. Sugeriram realizar a lipoaspiração antes da abdominoplastia; pois, proporcionou resultado estético melhor e não aumentou a ocorrência de complicações.

KIM & STEVENSON (2006), em estudo retrospectivo com 118 pacientes submetidos à abdominoplastia associada ou não à lipoaspiração dos flancos, realizaram a associação de dados como idade, IMC, e analisaram a ocorrência de seroma. Sugeriram que a lipoaspiração associada à

abdominoplastia não interferia no aumento do seroma; porém, o sobrepeso e a obesidade predispunham o seu aumento.

ANDRADES *et al.* (2007) desenvolveram um estudo prospectivo randomizado em 60 pacientes do gênero feminino divididos em quatro grupos de abdominoplastias. O Grupo I (Grupo controle, não utilizou dreno de sucção e nem suturas tensão progressivas de POLLOCK & POLLOCK (2000), Grupo 2 (somente o uso de STP), Grupo 3 (só o uso do dreno de sucção) e Grupo 4 (suturas de tensão progressivas e uso de dreno de sucção). O dreno foi deixado em todos os grupos por sete dias. A ultrassonografia (USG) foi realizada entre o 10º PO e o 12º PO. Estabeleceram o valor de 80ml como limite máximo para tratamento conservador, sem prejuízos estéticos; acima desse valor, deveria ser aspirado. A proposta do estudo foi a de avaliar a capacidade de redução da STP e compará-los com ou sem o uso desses drenos. Concluíram que houve incremento do tempo cirúrgico e diminuição do débito do dreno em pacientes submetidos ao STP. Não houve vantagens quando utilizada a combinação de ambos os métodos (STP e drenos). Contudo, ocorreu incremento das complicações quando um dos métodos não foi utilizado. A utilização da sutura de tensão progressiva, dreno ou a utilização de ambos, apresentaram a mesma incidência de seroma.

ANDRADES & PRADO (2007) estudaram a composição química do seroma e constataram que era semelhante ao de um exsudato inflamatório, quando da sua formação e adquiriu, gradativamente, características semelhantes à linfa.

FRACCALVIERI *et al.* (2007), em estudo retrospectivo, com 117 abdominoplastias em pacientes pós-bariátricos, com IMC inferior a 30kg/m². Verificaram que a abdominoplastia foi a cirurgia mais desejada pelas pacientes com grandes perdas ponderais, após a gastroplastia. Descreveram as complicações (seroma, anemia, deiscência de sutura, hematoma, infecção de parede, entre outros) nas abdominoplastias posteriormente à grande perda ponderal, apresentaram índice de complicação mais elevada que as abdominoplastias, sendo o seroma a de maior incidência. Mencionaram que a abdominoplastia em pacientes pós-bariátricos, aparentemente, foi um procedimento simples, embora apresentassem maiores complicações cirúrgicas quando comparadas às abdominoplastias em pacientes não pós-bariátricos.

NAHAS, FERREIRA, GHELFOND (2007), em estudo prospectivo, realizaram pesquisa com 21 pacientes do gênero feminino submetidas à abdominoplastia e ao *quilting sutures* (pontos dados entre o retalho abdominal e a bainha anterior dos músculos reto do abdome), e não foi feita a lipoaspiração. A USG foi realizada entre o 15º PO e o 18º PO para verificar a presença de seroma. Concluíram que o seroma foi a principal complicação, ocorrendo entre o 10º PO e o 20º PO. Consideraram, ainda, o débito de 20ml como limite para o tratamento conservador, bem como que a técnica de *quilting sutures* mostrou-se eficiente na prevenção de seroma.

NEAMAN & HANSEN (2007) realizaram estudo retrospectivo de 206 pacientes, sendo 194 pacientes do gênero feminino e 12 do gênero masculino. Observaram 37,4% de complicações e constataram ser o seroma a complicação mais comum (17,4%). Os pacientes obesos apresentaram

maior risco de complicação. Todos utilizaram dreno que somente foi retirado quando o volume da drenagem foi inferior a 50ml em 24h.

SHERMAK, ROTELLINI-COLTVET, CHANG (2008) realizaram estudo retrospectivo de 222 pacientes submetidos à cirurgia de contorno corporal após grande perda de massa corporal, sendo 187 gênero feminino e 35 gênero masculino. Os fatores analisados foram idade, gênero, condições médicas, peso da pele excisada e a cirurgia realizada. Estabeleceram o valor entre 50ml e 30ml para a retirada do dreno de sucção negativa, mas ressaltaram que o ideal seria inferior a 30ml. Sugeriram que o peso da pele, excisada no ato cirúrgico, representou o maior fator de risco para o seroma, de acordo com a análise comparativa entre os fatores mencionados e a presença de seroma.

MITCHELL *et al.* (2008) estudaram o desejo das cirurgias de contorno corporal em pacientes submetidas à gastroplastia. Setenta pacientes responderam ao questionário postado em correio. A abdominoplastia representou 24,3%, seguida da mastoplastia com 8,6% e suspensão da coxa com 7,1%. A maioria das pacientes apresentou desejo de cirurgia em diversas áreas do corpo, não apenas em um local.

ORPHEU *et al.* (2009) avaliaram o desejo da preferência da primeira cirurgia, durante três anos, em pacientes submetidos à gastroplastia com grande perda corporal em hospital público. A abdominoplastia foi a mais solicitada, seguida da mastoplastia e a cirurgia de suspensão das coxas.

ROSSETTO *et al.* (2009), em estudo prospectivo e consecutivo, pesquisaram o efeito dos pontos de adesão na área doadora do retalho

músculo fasciocutâneo transverso do reto abdominal (TRAM), na reconstrução de mama e constataram a diminuição do volume drenado, tempo de permanência dos drenos, e redução das complicações naqueles pacientes em que foram utilizados esses pontos.

ANTONETTI & ANTONETTI (2010) fizeram estudo retrospectivo em 516 pacientes submetidos à abdominoplastia associada à lipoaspiração entre 1980 e 2008. Utilizaram as seguintes variáveis: permanência hospitalar (internado ou ambulatorial), utilização de dreno e suturas progressivas para analisar a formação de seroma. Sugeriram que a abdominoplastia poderia ser realizada concomitante à lipoaspiração, quando da utilização da sutura de tensão progressiva sem a utilização do dreno, pois os pacientes apresentaram redução das complicações, bem como diminuição da formação do seroma.

BEER & WALLNER (2010) realizaram 60 abdominoplastias e dividiram em dois grupos de 30, no primeiro os pacientes permaneceram 24h em repouso no leito e no segundo 48h. Todos os pacientes utilizaram heparina de baixo peso para prevenção de tromboembolismo, receberam bandagem restritiva no abdome, utilizaram dreno que somente foi retirado quando a drenagem foi inferior a 20ml. Enquanto no Grupo 1 a incidência de seroma foi de 13%, no Grupo 2 foi de 0%.

CAVALCANTE (2010), em estudo prospectivo com 22 pacientes, analisou gênero, idade, IMC pré-gastroplastia, pré-abdominoplastia, perda de peso, tempo de internação, tempo e volume total de drenagem pós-operatório, peso da peça cirúrgica, tempo cirúrgico, classificação de risco cirúrgico, tipo da abdominoplastia realizada, entre outros. Obteve 30% de

seroma, 23% de deiscência, 15% hematoma, 8% de necrose de retalho, 8% de necrose do umbigo, 8% de complicações pulmonares, 8% de anemia pós-operatória. Concluiu que a complicação mais frequente da abdominoplastia foi o seroma, e atribuiu ao IMC superior a 35kg/m² no pré-operatório, presença de hérnias ventrais e doenças clínicas de difícil controle, os fatores de maior índice de complicações, bem como os resultados estéticos insatisfatórios.

COSTA-FERREIRA *et al.* (2010), em estudo prospectivo, verificaram a formação de seroma em 208 pacientes, divididos em dois grupos: (a) 143 pacientes não mantiveram a fásia de Scarpa; (b) 65 preservaram a fásia. Todos utilizaram dreno, esse foi retirado quando o volume do débito foi menor ou igual a 30ml em 24 h. Concluíram que a manutenção da fásia de Scarpa obteve média de redução do volume total drenado acima de 50%, bem como houve redução na média do tempo de remoção do dreno em dois dias.

DI MARTINO *et al.* (2010), compararam a formação de seroma em pacientes submetidos à abdominoplastia, com ou sem o uso de pontos de adesão e lipoabdominoplastia. Cinquenta e oito pacientes do gênero feminino foram divididos em três grupos e submetidos a um dos seguintes procedimentos: Grupo A (21 pacientes), abdominoplastia sem pontos de adesão; Grupo B (17 pacientes), abdominoplastia com pontos de adesão; e Grupo C (20 vinte pacientes) lipoabdominoplastia. Para investigar a formação de seroma, USG abdominal em cinco regiões da parede abdominal (epigástrico, umbilical, hipogástrico, fossas ilíacas direita e esquerda), em dois períodos PO (P1 entre os dias 11 e 14 de PO; e P2, entre os dias 18 e 21 de

PO). Estabeleceram o volume de 20ml como o máximo para tratamento conservador. O índice de formação de seroma, tanto no P1 quanto no P2 foi significativamente maior no grupo A. Observaram que no Grupo A no P1, as regiões da fossa ilíaca direita e fossa ilíaca esquerda desenvolveram as maiores coleções. O Grupo B, não apresentou diferenças significativas em relação às coleções líquidas, entre as cinco regiões de estudo, tanto a P1 quanto P2. Os pontos de adesão nas abdominoplastias e as lipoabdominoplastias foram eficazes para a prevenção do seroma em comparação com as sem pontos.

FANG, LIN, MUSTOE (2010), em estudo retrospectivo com 202 pacientes submetidos à abdominoplastia com lipoaspiração, criaram um grupo com a fásia de Scarpa e outro sem a fásia. Estabeleceram o débito do dreno menor que 30 ml em 24h para a sua retirada. O grupo com a fásia sugeriu redução significativa do tempo para a retirada do dreno, e também na formação de seroma.

BOGGIO, ALMEIDA, BAROUDI (2011) operaram 115 pacientes submetidos à cirurgia plástica do contorno corporal, com o uso dos pontos de adesão comparados com um grupo de 39 pacientes submetidos à mesma cirurgia com o uso de drenagem aspirativa, em que o dreno permaneceu até que o volume drenado fosse menor de 30ml em 24h. Um (2,5%) paciente foi submetido à miniabdominoplastia, dez (25%) à abdominoplastia tipo transversal baixa e dois (5%) à abdominoplastia em flor de lis; 16 (41%) cirurgias foram associadas à lipoaspiração dos flancos e dorso e dez (25%), à mamoplastia. Ao compararem os grupos notaram que o uso dos pontos de adesão é um método mais eficiente para reduzir as complicações como

seroma, hematoma, deiscências de sutura, cicatrizes mais alargadas bem como mal posicionadas, e proporcionava aos pacientes um retorno mais rápido ao trabalho.

NAJERA *et al.* (2011), em estudo retrospectivo de coorte, submeteram 200 pacientes à abdominoplastia com uso de dreno no pós-operatório. Os pacientes foram divididos em dois grupos: 125 com lipoaspiração dos flancos; 75 sem lipoaspiração. No grupo abdominoplastia 16% apresentaram formação de seroma. No grupo com lipoaspiração 31,2% apresentaram formação de seroma. Relataram que o grupo de abdominoplastia com a lipoaspiração apresentou maior risco na formação de seroma, assim como os pacientes com sobrepeso.

VAN DER BEEK, VAN DER MOLEN, VAN RAMSHORST (2011) citaram que a cirurgia do contorno corporal vinha aumentando, devido ao acréscimo da obesidade no mundo, tendo como consequência a cirurgia bariátrica, em que a abdominoplastia foi a de maior incidência (61%), seguida da mamoplastia (25%). Enfatizaram, ainda, a importância da estabilização do peso próximo ao normal, para evitar riscos de complicação.

BERCIAL *et al.* (2012), em estudo prospectivo e randomizado, avaliaram qual seria a melhor estratégia entre o uso de dreno, os pontos de adesão, ou selante de fibrina para evitar a formação de seroma em abdominoplastias. Utilizaram a USG no 15° e 30° PO, para mensurar o volume de seroma na parede abdominal. Concluíram que os pontos de adesão reduziram consideravelmente a formação de seroma, quando comparado ao

uso do dreno, sendo que o grupo de selante de fibrina apresentou o pior resultado estatístico.

KHAN (2012) realizou estudo retrospectivo com 121 pacientes divididos em Grupo A com 53 pacientes submetidos à abdominoplastia com lipoaspiração de flancos; Grupo B com 24 pacientes submetidos à abdominoplastia e à lipoaspiração de flancos e os progressivos pontos de adesão, e Grupo C com 44 pacientes submetidas à abdominoplastia com descolamento supraumbilical limitado e associado aos pontos de adesão, bem como a lipoaspiração na parede abdominal e nos flancos. Os resultados demonstraram que a formação do seroma em abdominoplastias com lipoaspiração foi diretamente proporcional ao descolamento, e a disponibilidade do espaço morto. Quando os pontos de adesão foram combinados com descolamentos limitados, o risco de seroma foi praticamente eliminado, enquanto no Grupo B a incidência de seroma foi de 7,7%. A Lipoaspiração não contribuiu para o aumento dessa complicação. Quando os pontos de adesão foram combinados com descolamentos limitados, a incidência de seroma foi de zero por cento. Enquanto a lipoaspiração pareceu contribuir em sua formação.

KOLLER & HINTRINGER (2012), em estudo prospectivo com 50 pacientes distribuídos em dois grupos (com e sem preservação da fáschia de Scarpa), acompanharam os pacientes clinicamente, sendo a USG realizada por um radiologista no 14º PO em 18 pacientes de cada grupo, dentre os quais, 12 apresentaram coleção assintomática de líquido; o grupo sem preservação da fáschia 22ml e quando se manteve a fáschia observaram,

aproximadamente, 20ml. Concluíram parecer haver uma diminuição da incidência de seroma, no grupo no qual a fásia foi mantida.

LEE *et al.* (2012), em estudo retrospectivo, analisaram 65 abdominoplastias pós-bariátricas durante 16 meses, que foram distribuídos em dois grupos: (a) Com uso de selante de fibrina; (b) Sem uso do selante de fibrina para aderência dos retalhos. Relataram que houve 9,1% de seroma no grupo que recebeu a cola de fibrina, enquanto no grupo que não recebeu houve 28,1%.

COSTA-FERREIRA *et al.* (2013) realizaram um estudo prospectivo, randomizado em centro único com quatro cirurgiões. Os pacientes foram divididos em dois grupos de 80 pacientes, no Grupo A foram submetidos à abdominoplastia clássica e no Grupo B a mesma abdominoplastia, mas preservando a fásia de Scarpa com a camada profunda de tecido adiposo na região infraumbilical. Os resultados mostraram a inexistência de diferença entre o resultado estético, bem como as outras complicações com exceção do seroma. Houve diminuição de 65,5% do total da drenagem, a retirada do dreno ocorreu em média 3,29 dias e 86,7% na redução do seroma quando se manteve a fásia. No grupo A a média de retirada do dreno foi de 6,24 dias e o débito estabelecido para a retirada foi <30 ml em 24 horas.

SKILLMAN *et al.* (2014), em estudo prospectivo não randomizado, com 90 pacientes, sendo 85 do gênero feminino e cinco do gênero masculino, divididos em dois grupos: (a) 30 pacientes com as perfurantes ligadas ou suturadas; (b) 60 pacientes com uso de eletrocoagulação. Todos foram submetidos à abdominoplastia, relacionando os procedimentos à formação

de seroma. Clinicamente, o seroma ocorreu em quatro dentre os 60 pacientes com as perfurantes ligadas, enquanto que no grupo da eletrocoagulação dez entre os 30 pacientes apresentaram seroma.

COSTA-FERREIRA *et al.* (2014), em estudo prospectivo não randomizado, analisaram 41 fragmentos do retalho retirado da abdominoplastia para análise macroscópica, e respectiva mensuração das camadas superficial e profunda das peças; realizou-se, ainda, análise histológica com um fragmento de espessura total da parede abdominal, sendo fixado em formol tamponado a dez por cento. Após imersão em parafina foi corado com hematoxilina-eosina e analisado em microscópico. Os resultados demonstraram uma estrutura trilaminar da parede abdominal composta por um compartimento superficial, seguida da fásia de Scarpa e da camada de tecido adiposo. A presença da fásia de Scarpa independeu da espessura do tecido adiposo.

GIORDANO *et al.* (2014) estudaram o desejo da cirurgia do contorno corporal após a cirurgia bariátrica, comparando-as às características demográficas dos pacientes. Trezentos e sessenta pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, há mais de um ano, foram avaliados. A maioria apresentou interesse na abdominoplastia (62,2%), seguido da dermolipectomia dos braços (37,6%). Os maiores interesses nas correções foram de mulheres jovens, com significativa perda de peso.

HURVITZ *et al.* (2014), em estudo de medicina baseada em evidência sobre abdominoplastia, realizaram pesquisa dos artigos extraídos do Pub Med com ênfase na avaliação pré-operatória, antibioticoterapia, profilaxia

da trombose venosa profunda, anestesia, analgesia, tabagismo, fenômenos tromboembólicos, obesidade, diabetes, seroma, IMC, lipoaspiração, pontos de adesão, infecção e embolia pulmonar. Os critérios de escolha de artigos consideraram somente aqueles em inglês, avaliados e escolhidos de acordo com a escala de evidência da Sociedade Americana dos Cirurgiões Plásticos. Salientaram que o limite máximo do IMC deveria ser de $30\text{kg}/\text{m}^2$, bem como confirmada a ausência de tabagismo há, pelo menos, quatro semanas para evitar complicação. As hipóteses da causa do seroma, após a abdominoplastia, incluíram as rupturas dos vasos linfáticos e vasculares, o atrito entre a fáscia muscular e o retalho abdominal, a formação do espaço morto e a produção de mediadores químicos. Concluíram que a preservação da fáscia de Scarpa, as suturas de tensão progressiva e utilização do dreno de sucção preveniram a formação de seroma.

MARSH *et al.* (2015), em ensaio clínico prospectivo randomizado, analisaram 102 abdominoplastias, concluindo que o uso do bisturi elétrico na abdominoplastia para a dissecação dos retalhos não interferia na formação de seroma. Ademais, a realização concomitante da lipoaspiração aumentou o risco de ocorrer o seroma.

VALENÇA-FILIPPE *et al.* (2015), em estudo prospectivo não randomizado, avaliaram 119 pacientes submetidos à abdominoplastia, sendo divididos em dois grupos (com e sem uso de bisturi elétrico para dissecação do retalho abdominal). Constataram maior incidência de seroma quando o bisturi elétrico era utilizado para dissecação do retalho, e desaconselharam o seu uso.

PILONE *et al.* (2015), em ensaio clínico prospectivo randomizado, pesquisaram o uso da cola de fibrina na formação de seroma. A casuística foi composta de 30 pacientes pós-bariátricos submetidos à lipoabdominoplastia circular, sendo divididos em Grupo A composto por 15 pacientes que não usaram cola de fibrina para a aderência do retalho, e o Grupo B composto por 15 pacientes que usaram a cola de fibrina com baixa concentração de trombina entre a superfície da fáscia do abdome e a parede abdominal. Em nenhum dos grupos o dreno foi utilizado. Manteve-se, ainda, a homogeneidade dos grupos por idade, IMC, bem como os gêneros feminino e masculino. Todos os pacientes realizaram a USG no 15º dia. Concluíram que o uso da cola de fibrina reduziu a incidência de seroma.

ANGRISANI *et al* (2015) baseado em dados de uma pesquisa global publicado em 1998 da Federação Internacional da Cirurgia da Obesidade e das Doenças Metabólicas(IFSO)seguido de outras publicações 2009,2011, e 2012 da (IFSO), relataram uma visão global da cirurgia bariátrica em 2013 e constataram aumento desse procedimento em todo o mundo.

GRIECO *et al.* (2015), em estudo retrospectivo, analisaram complicações em abdominoplastias pós-bariátricas. Operaram 25 pacientes que perderam entre 15kg e 47kg. No pós-operatório todos os pacientes usaram o dreno, retirado quando o débito foi inferior a 30ml. Das complicações, o seroma foi o mais frequente com 36%.

SFORZA *et al.* (2015), em estudo retrospectivo, avaliaram a efetividade dos pontos de adesão na prevenção de seroma de 414 lipoabdominoplastias, divididas em três grupos; o primeiro (100 pacientes) consistia em

abdominoplastia clássica sem pontos de adesão com colocação de dois drenos; o segundo (226 pacientes) que variou de 9 a 15 pontos de adesão e dois drenos; e o terceiro (88 pacientes oriundos do segundo grupo) com o mesmo procedimento, porém com utilização de somente um dreno. Sugeriram que, com a utilização dos pontos, houve significativa redução da formação de seroma.

LIEVAIN *et al.* (2015), em estudo retrospectivo, citaram o aumento da procura pela cirurgia plástica por pacientes pós-gastroplastia na França. Submeteram 238 pacientes à abdominoplastia pós e não pós-bariátrica. Dividiram em dois grupos de ambos os gêneros: Grupo A 114 pós-bariátricos e o Grupo B 124 não pós-bariátricos. Houve maior índice de complicação no Grupo A 55,3% contra 26,6% no B. A maior foi o seroma e linforreia 25,4% no Grupo A contra 13,7% do B.

DI MARTINO *et al.* (2015) estudaram a evolução natural do seroma nas abdominoplastias em 21 pacientes, utilizaram dreno e removeram quando a quantidade drenada foi inferior a 40ml em 24h. A USG foi realizada no 4º, 11º, 18º, 25º e 32º dias de pós-operatório. A incidência de seroma foi 4,8% no 4º PO, 38,1% no 11º PO, 33,3% no 18º PO, 23,8% no 25º PO e 19% no 32º PO. Foi utilizado o valor de 20ml na USG como positividade para seroma. Salientaram que o volume do seroma aumentou progressivamente do 4º PO até 25º PO, decrescendo em volume no 32º PO.

FRIEDMAN *et al.* (2015) estudaram a anatomia do sistema linfático da parede anterior do abdome em 15 fragmentos de tecidos provenientes do tecido retirado da abdominoplastia de cinco pacientes. Os cortes histológicos

foram corados com hematoxilina e eosina, marcadores CD 31 e D2-40. Os linfáticos foram observados na derme, fáscia superficial, tecido areolar frouxo, mas não na camada superficial ou profunda da gordura. A maior concentração foi na derme (média 82,6%), na fáscia de Scarpa média de 9,4% e no tecido areolar frouxo, situado abaixo dessa fáscia, 7,9% na média. Concluíram que na abdominoplastia e na lipoabdominoplastia a preservação da fáscia de Scarpa mantiveram em torno de 17% dos vasos linfáticos o que poderia diminuir a incidência de seroma.

TOURANI, TAYLOR, ASHTON (2015), em estudo anatômico de quatro cadáveres, sendo dois do gênero masculino e duas do feminino, realizaram a divisão em oito hemiabdomes. Dissecaram, à exemplo das abdominoplastias, mas mantiveram na sua metade a fáscia de Scarpa e na outra não. Injetaram azul patente V na derme ao longo da linha média vertical do abdome e, após algum tempo, injetaram peróxido de hidrogênio para identificar os coletores linfáticos. Uma injeção com mistura de óxido de chumbo e leite em pó em água fervendo, foi injetado em seguida. Posteriormente, foram feitas radiografias que indicaram uma rede linfática superficial do abdome. A manutenção da fáscia não preservou os coletores linfáticos profundos.

COSTA-FERREIRA *et al.* (2016), em revisão sistemática sobre a permanência ou não da fáscia de Scarpa nas abdominoplastias clássicas, recomendaram a permanência da fáscia, devido às vantagens como baixo volume de drenagem, remoção mais precoce do dreno, permanência hospitalar menor, redução de seroma, hematoma e infecção e o resultado estético o mesmo das abdominoplastias sem a manutenção.

JANIS, KHANSA, KHANSA (2016), em revisão sistemática da prevenção de seroma em abdominoplastias, selecionaram 75 estudos com total de 7173 pacientes em diferentes técnicas: Uso do dreno de sucção fechado; de lâmina de bisturi fria; bisturi elétrico e ultrassônico, mantendo ou não a fáscia de Scarpa; ligadura dos vasos com sutura ou clips; uso de suturas de tensão progressiva; uso de cola de fibrina; trombina ou talco; e imobilização no pós-operatório. Concluíram que o seroma foi a complicação mais comum e frustrante em cirurgia plástica. Destacaram que o espaço morto, deixado pela cirurgia, foi o principal causador dessa complicação, e qualquer dessas abordagens poderia ser utilizada para diminuir a incidência de seroma. Alertaram a importância de realizar-se novos estudos com a finalidade de evitar o seu aparecimento.

WONG (2016) citou a obesidade nos Estados Unidos da América (EUA) como o maior problema de saúde, em virtude de mais de um terço da população serem obesos. Apontou, ainda, a China como um país seguindo o mesmo caminho. Mencionou a cirurgia bariátrica como o melhor tratamento, apresentando crescimento no mundo, com consequente aumento da procura pelas correções do excesso de pele após as grandes perdas ponderais. Destacou a abdominoplastia como a cirurgia mais procurada após grandes perdas ponderais, segundo a *American Society for Aesthetic Plastic Surgery Cosmetic Surgery National Data Bank*.

CORREIA-GONÇALVES *et al.* (2017), em estudo retrospectivo, analisaram 51 abdominoplastias convencionais em pacientes pós-bariátricas do gênero feminino, distribuídas em dois grupos, no primeiro (21) sem fáscia, e no segundo (30 pacientes) com a permanência da fáscia. As

variáveis estudadas foram o volume da drenagem, o tempo de permanência do dreno, o tempo de internação, e a incidência de seroma. Considerou-se o volume do líquido drenado menor ou igual a 30ml como critério para a remoção do dreno. A avaliação foi realizada com exame clínico, sugerindo que seroma permaneceu como a principal complicação. No grupo em que se manteve a fásia, houve diminuição de todas essas variáveis.

XIAO & YE (2017), em revisão sistemática e metanálise feita no PubMed, Embase, *Web of Science*, EBSCO, bem como na biblioteca virtual Cochrane, selecionaram somente quatro publicações de 484 avaliadas. As palavras-chave pesquisadas foram abdominoplastia e fásia de Scarpa. Os assuntos analisados foram a incidência de seroma, o tempo de permanência do dreno, o volume drenado, infecção e hematoma. Sugeriram que a preservação da fásia de Scarpa reduziu a formação do seroma, reduziu o tempo de permanência do dreno e o volume da drenagem. Enfatizaram, portanto, a preservação da fásia de Scarpa, alertando que novos estudos deveriam ser realizados.

ARDEHALI & FIORENTINO (2017), em revisão sistemática com metanálise, incluíram nove estudos compostos por 664 abdominoplastias. Concluíram haver fortes evidências de que a preservação da fásia de Scarpa, bem como o uso de suturas com tensão progressiva reduziram a formação de seroma; porém, a aplicação de adesivo de tecidos, cola de fibrina, não diminuiu a incidência do seroma.

SERETIS *et al.* (2017), em revisão sistemática com meta análise, demonstraram que a preservação da fásia de Scarpa, bem como o uso de

suturas com tensão progressiva e o uso de cola de fibrina preveniram a formação de seroma.

3.1 DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

STOCCHERO (1993) realizou exame de USG em 120 abdominoplastias sucessivas, constatando a presença de coleções sero sanguinolentas com 100ml ou mais em 19 casos (15,8 %). Verificou que coleções de até 100ml de volume no sétimo dia de PO poderiam ter acompanhamento evolutivo sem necessidade de aspiração. Enquanto o volume superior a 100ml no sétimo dia do PO, deveria ser feita a aspiração e, quando necessário, repetida num intervalo de três dias, caso o controle no USG indicasse, ainda, a persistência da coleção.

MOHAMMAD, WARNKE, STAVRAKY (1998), após estudo prospectivo de seis anos em 80 abdominoplastias, realizaram USG da parede abdominal em 56 pacientes (70%), com achados normais em 27 pacientes (48%). Observou-se diagnóstico de coleção fluida em 29 pacientes (51,8%), com presença de seroma em 24 (42,8%) e hematoma em 5 (9%). Todas as pacientes com coleção de diâmetro superior a dez mililitros (ml) foram caracterizadas como portadoras de seroma e submetidas às seriadas aspirações do fluido, além do uso de antibióticos sistêmicos.

BENITO-RUIZ & DE CABO (2014) relataram a utilização da USG, desde 2011, como rotina para o diagnóstico de seroma dos seus pacientes submetidos à mamoplastia de aumento por prótese, implantes corporais,

ginecomastia, enxerto de gordura, abdominoplastia, reforçando a importância do seu uso como ferramenta para o diagnóstico de seroma.

MÉTODO

4. MÉTODO

Trata-se de um estudo primário, clínico, intervencional, prospectivo, randomizado, com segredo de alocação, cego, com três mascaramentos. As cirurgias foram realizadas no Hospital Santo Amaro de Guarujá.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) sob o nº 304787 de 14/06/2013 (APÊNDICE 1), registrado na Plataforma Brasil sob o nº 15 162613 4 0000 5505 (APÊNDICE 2), aprovado pelo Comitê de Ética Médica do Hospital Santo Amaro 001/2013 (APÊNDICE 3), e registrado no *Clinical Trials.gov* com o nº NCT01942707 (APÊNDICE 4), e no registro brasileiro de ensaio clínico (REBRAC) (APÊNDICE 5).

Posteriormente à leitura do Termo de Consentimento Informado (Livre e Esclarecido) (APÊNDICE 6), bem como explicação dos procedimentos, todas as pacientes participantes do estudo assinaram o documento antes da cirurgia.

4.1 CASUÍSTICA

No período de 30 de maio de 2014 até 20 de maio de 2015, foram selecionadas 50 pacientes do gênero feminino, provenientes da clínica privada, que necessitavam de abdominoplastias após perda ponderal de 31kg a 86kg, após a Gastroplastia.

CrITÉRIOS de inclusão

- Idade entre 25 e 55 anos,
- Gênero feminino,
- IMC igual ou inferior a 30kg/m²,
- Gastroplastia há pelo menos 18 meses,
- Estabilização do peso há pelo menos seis meses,
- Não serem nulíparas,
- Sem restrição quanto à etnia, escolaridade ou classe social,
- Ausência de tabagismo há pelo menos dois meses.

CrITÉRIOS de não inclusão

Portadores de neoplasia, *diabetes mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, doenças do sistema linfático, de cicatrizes de cirurgias abdominais prévias (exceto da cirurgia bariátrica, e a cicatriz de Pfannenstiel), doenças imunológicas, psiquiátricas e abdo-minoplastias combinadas (hérnias de parede abdominal).

Critérios de exclusão

Não comparecimento aos dias de retornos agendados no pós-operatório.

Cálculo de amostra

Com base na amostra já coletada de 16 pacientes de cada grupo, foi observada variabilidade na quantidade de seroma nos pacientes de 186ml. No tempo de uso do dreno de 1,6 dias, a quantidade média de seroma quando não se manteve a fásia foi de 441ml, sendo que o tempo médio de dreno foi de 5,6 dias. A expectativa era a de que a manutenção da fásia promovesse redução de 40% na quantidade de seroma, bem como de, ao menos, dois dias no uso do dreno. Com poder de 80% e confiança de 95% o número necessário de mulheres para a realização do estudo foi estimado em 18 em cada grupo, considerando-se que a maior amostra obtida se deveu à diferença na quantidade de seroma. O cálculo abaixo seguiu a formulação de acordo com KIRKWOOD & STERNE (2006):

$$n = \frac{2(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2}{\left(\frac{\text{diferença média}}{\text{desvio padrão}}\right)^2}$$

Em que:

$Z_{\alpha/2}$ e Z_{β} são os valores da distribuição normal padrão relativos à confiança de $1-\alpha$ e poder de $1-\beta$;

Diferença média é a diferença suposta entre os grupos;

Desvio-padrão é a variabilidade do parâmetro na população do estudo.

Para a distribuição aleatória sorteou-se os Grupos, qual seria o que manteria e o que não manteria a fásia.

Para a distribuição aleatória dos pacientes utilizou-se os critérios de randomização estabelecidos por DALLAL (2008), por meio de uma tabela com 50 unidades estabelecida pelo processo de randomização compostas por duas variáveis. Foi confeccionada uma urna com cédulas com números de 1 a 50 em envelopes pardos. No momento da cirurgia era sorteado um número e atribuído à paciente e o número correspondente consultado nessa tabela, definindo-se, assim, a que grupo o paciente pertenceria.

Foram submetidos à abdominoplastia 50 pacientes do gênero feminino, sendo que 46 completaram o protocolo, e quatro não compareceram nos dias previamente marcados para mensurar o valor do débito do dreno, sendo duas do Grupo não manter a fásia e duas do Grupo manter a fásia, ocasionando a sua exclusão. As 46 pacientes foram distribuídas em dois grupos de 23, Grupo onde foi preservada a fásia e Grupo onde não houve preservação da fásia.

4.2 PROCEDIMENTOS

4.2.1 Técnica operatória

A abdominoplastia foi realizada sem lipoaspiração e de acordo com a técnica em âncora, com demarcação do excedente de pele a ser ressecado, com

a paciente em pé e por manobras bidigitais para o cálculo das dimensões dos fusos vertical mediano e do horizontal suprapúbico (Figuras 1 e 2), conforme descrita por PERSICHETTI, SIMONE, SCUDERI (2005). Foram utilizadas meias de média compressão em todas as pacientes.

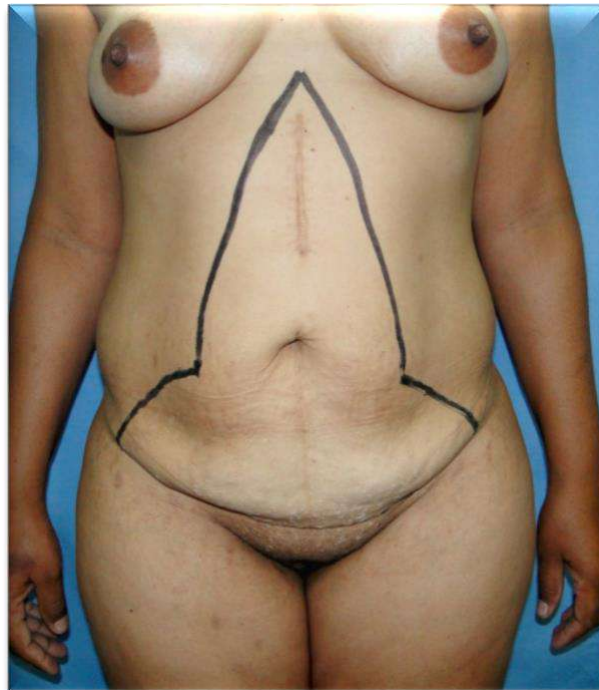


Figura 1 - Pré Operatório: Marcação inicial por manobras bidigitais da ressecção vertical e inferior do abdome

Fonte: Acervo do pesquisador.



Figura 2 - Pré Operatório: Marcação do limite inferior da Abdominoplastia

Fonte: Acervo do pesquisador.

Todas as abdominoplastias foram realizadas com bloqueio raquimedular e sondagem vesical. Infiltrou-se a parede abdominal com 500ml de solução de soro fisiológico com adrenalina a 1:500000. A incisão, desde a pele até a fáscia muscular ou de Scarpa, foi feita com lâmina de bisturi nº 23, assim como a dissecação dos retalhos e a remoção do tecido dermo adiposo. A hemostasia foi feita com eletrocautério (modelo Pfizer®: *Valleylab, Force 2; Pfizer Inc., New York - NY*), com potência na coagulação de 40 watts. Inicialmente, ressecou-se o fuso vertical e, posteriormente, o horizontal.



Figura 3 - Intraoperatório: Ressecção dos retalhos do abdome.

Fonte: Acervo do pesquisador.

Quando da permanência da fáscia de Scarpa, esta foi deixada em toda a sua extensão desde a sínfise púbica até a cicatriz umbilical. Foi ressecada apenas uma faixa de fáscia nas margens mediais dos músculos reto do abdome para se fazer a plicatura (Figura 4).



Figura 4 - Detalhe da ressecção da fáscia de Scarpa para plicatura dos músculos, quando foi mantida.

Fonte: Acervo do pesquisador.

Procedeu-se à correção da diástase abdominal com plicatura entre as margens mediais da aponeurose dos músculos reto do abdome em todo o abdome, com fio inabsorvível de mononylon zero, com agulha de três centímetros.

O umbigo foi preservado no seu local anatômico, fez-se uma incisão circular ao seu redor e posteriormente reposicionado no retalho abdominal, em que foi feita uma abertura circular em média com dois centímetros de diâmetro e fixado com pontos de Guilles. Em seguida, colocou-se um dreno de 4,8mm de sucção a vácuo, fechado Portovac[®] (Kalmédica, Campinas, Brasil), na região púbica, três centímetros abaixo da incisão cirúrgica na linha media do abdome e, por fim, síntese da tela subcutânea para aproximação do retalho, plano subdérmico e intradérmico com fios inabsorvíveis mononylon 3-0 e 4-0, respectivamente. O curativo foi realizado com gaze e Micropore[®]. Não foi feita a profilaxia química do tromboembolismo; apenas estimulada a deambulação precoce.

Todos os tecidos retirados da abdominoplastia foram pesados por uma balança digital de precisão, do fabricante Marte, modelo AC10K, número de série 250286, identificação LST-12, capacidade nominal 10.000,0g (Anexo 1).

4.2.2 PÓS-OPERATÓRIO (PO)

As pacientes dos dois grupos tiveram as mesmas orientações: foram mantidas em repouso, com dorso elevado em 45 graus e os quadris semifletidos (posição de Fowler), recomendando-se a permanência, nesta

posição, por sete dias quando deitada. O período de internação foi de 24 horas em todos os grupos e a deambulação precoce foi estimulada no mesmo dia após oito horas do término da cirurgia o retorno as suas atividades normais no 30º PO. Foram mantidas meias de média compressão por sete dias. Foi recomentado o uso de cinta modeladora por 60 dias. Após dois meses da cirurgia, as pacientes foram liberadas para os exercícios físicos.

Foi administrado antibiótico, cefalotina 2g intravenosa (IV) na indução cirúrgica e um grama de seis em seis horas, por 12hs no pós-operatório imediato, bem como cefalexina 500mg via oral (VO), de seis em seis horas, durante seis dias. O critério de retirada dos drenos foi o débito inferior a 30ml em 24h.

A presença de seroma foi constatada por parâmetros clínicos e posteriormente por USG. Na avaliação clínica verificou-se a fase inicial dos sintomas (abaulamentos, distensão com sensação de acúmulos de líquido), palpação e sinais (percussão e sinal de onda). O exame de USG foi feito no 20º PO pelo mesmo examinador (que desconhecia a técnica utilizada em cada paciente), em todos os grupos, com aparelho de ultrassonografia SAR7-EXP-SONOACE® R7 N° SÉRIE: B24403300001653. Passou-se o transdutor do ultrassom nos sentidos longitudinal, oblíquo e transversal em cinco regiões da parede abdominal, obtidas pela intersecção de duas linhas horizontais e duas verticais. A primeira linha horizontal situou-se três centímetros superiormente ao umbigo e, a segunda linha, três centímetros inferiormente ao umbigo. As duas linhas verticais situaram-se quatro centímetros lateralmente ao umbigo, definindo, assim, as regiões epigástrico,

umbilical, hipogastrio, fossa ilíaca direita (FID) e fossa ilíaca esquerda (FIE).
(Figura 5)

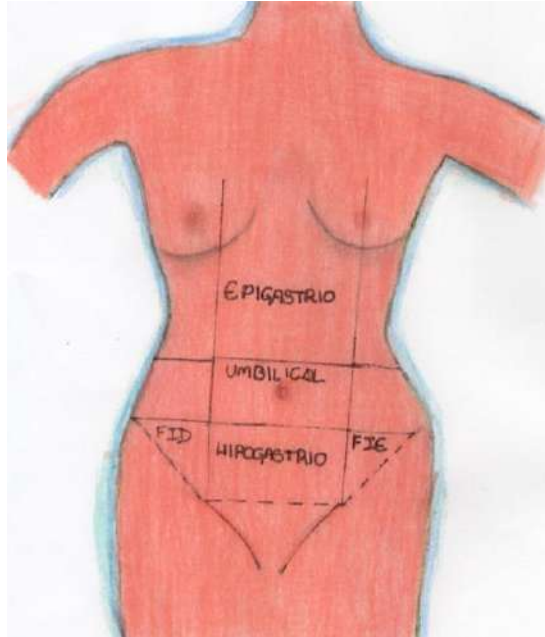


Figura 5. Regiões do abdome: epigastrio, umbilical, hipogastrio, fossa ilíaca direita (FID) e fossa ilíaca esquerda (FIE).

Fonte: acervo do autor

O exame foi realizado com a paciente em decúbito dorsal, para identificar a presença de coleções fluidas em cada uma destas regiões, mensurando o volume em mililitros (ml).



Figura 6 - Imagem da ultrassonografia, mostrando o aspecto definido do seroma, como aneroide, sem grumos e sem debris.

Fonte: Acervo do pesquisador.

Foram mensurados o volume total do fluido em ml e com análise estatística, considerando-se o valor de 30 ml ou maior como positividade para seroma. (Figura 6)

Foram descritas as características avaliadas segundo grupos, com uso de medidas resumo (média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo) e comparados os grupos com uso do teste t-Student ou teste Mann-Whitney para quantidade drenada e volume medido na USG no 20° PO.

Os resultados foram ilustrados empregando-se gráficos de barras representando as médias com os respectivos erros padrões ou gráficos box-

plots, bem como os testes foram realizados com índice de significância de 5%.

RESULTADOS

5. RESULTADOS

A Tabela 1 corresponde aos resultados individualizados dos pacientes de ambos os grupos, IMC pré-gastoplastia, IMC pré-abdominoplastia, idade, quantidade drenada (ml), permanência do dreno, peso do tecido dermo adiposo retirado, volume da ultrassonografia no 20° PO (ml). (Tabela 1)

Tabela 1. Índice de massa corporal (IMC) pré-Gastroplastia e pré-abdominoplastia, quantidade drenada (ml), Permanência do dreno (dias), Ultrassonografia 20º dia PO (ml), Peso do retalho retirado em gramas dos pacientes estudados.

Nome	Grupo	Idade (anos)	IMC pré	IMC atual	Quantidade drenada (mL)	Dias com dreno	USG 20º PO	Peso do retalho retirado (g)
ACOC	2	33	47,38	29,71	304	4	18,14	1990
ACSF	2	49	49,14	28,97	234	4	11,13	2125
AJS	2	27	46,74	27,64	204	3	2,03	1250
AOF	2	41	42,96	25,82	187	3	2,8	2710
APA	1	36	41,11	25,83	201	5	0,396	970
ASR	1	37	41,80	24,90	348	5	1,1	1405
CACS	2	44	46,09	25,88	268	3	103	5560
CAS	1	33	50,07	22,75	172	3	0	905
CBNL	2	34	48,24	29,82	420	7	42,5	1950
CMB	1	33	47,97	29,03	848	7	14,5	1940
CTC	1	32	45,26	28,24	628	6	6,2	2510
DLSA	1	28	47,90	26,41	680	8	44,3	665
DMVM	1	33	54,95	28,98	572	6	34	2.760
DOAC	2	55	40,83	25,39	138	3	1,91	2870
DVBT	1	40	42,17	23,45	376	4	1,2	1220
ENC	1	24	42,49	22,22	253	3	4,4	1620
FCL	1	43	42,74	28,24	391	7	21,4	1180
FRCS	2	31	41,79	27,44	209	4	5,71	1470
GSSS	1	46	40,78	30,00	389	6	22,7	1520
GTLLS	1	39	48,47	29,88	313	5	57,9	1980
KCSA	2	29	52,84	29,67	302	6	39	2630
KCSB	1	35	51,90	29,75	645	7	193,9	2835
LCO	2	37	46,09	30,00	214	3	0	1710

Continua folha 1-2 (...)

(...) Continuação folha 2-2

Nome	Grupo	Idade (anos)	IMC pré	IMC atual	Quantidade drenada (mL)	Dias com dreno	USG 20° PO	Peso do retalho retirado (g)
LGA	2	34	47,33	29,04	449	5	5,688	1230
MASP	2	52	40,69	22,90	31	2	0,96	1010
MCMS	1	49	43,70	28,30	436	6	23,2	2560
MF	1	55	47,65	30,00	461	4	8,8	2276
MFFP	1	38	43,55	22,09	259	4	4,3	2640
MHSS	1	27	44,74	29,93	407	5	0	3200
MLS	2	44	61,25	29,98	170	3	29	2365
MMCA	1	30	49,58	26,00	662	8	9,2	2320
MSO	2	33	41,48	29,96	161	4	27,95	1570
NC	2	26	45,82	28,77	246	4	1,665	2505
NRCO	1	53	45,26	22,63	347	4	0	730
PCL	2	41	41,50	27,57	283	5	6,6	1510
PSF	1	37	42,62	26,55	319	5	15,9	870
RAAS	2	48	51,28	29,91	327	4	16,3	3100
RCMR	2	39	45,74	29,43	120	3	1,5	2210
RSG	2	43	41,23	25,68	202	5	61,4	2640
SASLS	1	39	40,41	22,30	109	3	2,1	660
SJSB	2	38	66,66	29,99	399	5	2,9	3090
SMS	2	40	45,39	27,65	301	6	2,24	1590
TRPM	2	26	43,22	28,34	299	5	0	2450
VAMV	1	25	40,56	22,66	109	3	2,9	1465
VIL	1	41	45,39	27,30	940	10	29,5	1950
WSL	2	30	48,01	28,19	262	5	2,85	2230

No período entre a retirada do dreno e a ultrassonografia (USG), nenhuma paciente apresentou qualquer tipo de queixa clínica; portanto, não houve qualquer intervenção clínica ou cirúrgica.

Quatro pacientes no Grupo com preservação da fásia, apresentaram valor superior a 30ml na USG, no 20º pós-operatório (PO); considerado seroma. No Grupo sem fásia, quatro pacientes também apresentaram seroma ao ultrassom com volumes maiores do que 30ml.

Os grupos foram comparáveis em relação ao índice de massa corporal (IMC) pré gastroplastia, idade, e o peso do tecido dermoadiposo ressecado na abdominoplastia. Apenas o IMC pré abdominoplastia apresentou diferença média com significância estatística entre os grupos, sendo menor nas pacientes que não mantiveram a fásia ($p=0,023$), as demais características obtiveram médias estatísticas iguais entre os grupos ($p>0,05$). (Tabela 2)

Tabela 2. Características dos pacientes de acordo com o grupo estudado, idade, peso do retalho retirado, IMC pré-Gastroplastia e IMC pré-abdominoplastia.

Variável	Sem fásia (N = 23)	Com fásia (N = 23)	Total (N = 46)	<i>p</i>
Idade (anos)				0,710
média (DP)	37,1 (8,2)	38 (8,3)	37,5 (8,2)	
mediana (mínima; máxima)	37 (24; 55)	38 (26; 55)	37 (24;55)	
Peso do retalho retirado (g)				0,055
média (DP)	1747 (781,4)	2250,7 (941,3)	1998,8 (892,5)	
mediana (mínima; máxima)	1620 (660; 3200)	2210 (1010; 5560)	1965 (660; 5560)	
IMC pré				0,211
média (DP)	44,6 (4,8)	46,8 (6,6)	45,7 (5,8)	
mediana (mínima; máxima)	44,7 (35,1; 55)	46,1 (38,5; 66,7)	45,4 (35,1; 66,7)	
IMC atual				0,023
média (DP)	26,4 (3)	28,2 (1,9)	27,3 (2,6)	
mediana (mínima; máxima)	26,6 (22,1; 30)	28,8 (22,9; 30)	28,2 (22,1; 30)	

Teste t-Student

Na Tabela 3 percebe-se que a quantidade drenada foi inferior nas pacientes que mantiveram a fásia ($p=0,003$); e o tempo de permanência do

dreno foi, em média, menor nessas pacientes ($p=0,012$); já o volume medido na USG no 20° PO mostrou resultado estatístico semelhante nos dois grupos de pacientes ($p=0,809$).

Tabela 3. Débito do dreno em mililitros (ml), permanência em dias, e da ultrassonografia em mililitros (ml) do seroma existente, segundo os grupos estudados.

Variável	Sem fáschia (N = 23)	Com fáschia (N = 23)	Total (N = 46)	<i>p</i>
Quantidade drenada (mL)				0,003*
média (DP)	428,9 (222,6)	249,1 (98,2)	339 (192,8)	
mediana (mínima; máxima)	389 (109; 940)	246 (31; 449)	301,5 (31; 940)	
Dias com dreno				0,012
média (DP)	5,4 (1,9)	4,2 (1,2)	4,8 (1,7)	
mediana (mínima; máxima)	5 (3; 10)	4 (2; 7)	5 (2; 10)	
USG 20° PO				0,809*
média (DP)	21,6 (40,7)	16,8 (25)	19,2 (33,5)	
mediana (mínima; máxima)	8,8 (0; 193,9)	5,7 (0; 103)	6 (0; 193,9)	

Teste t-Student; * Teste Mann-Whitney

As Figuras 7, 8 e 9 correspondem aos resultados apresentados na Tabela 3, sendo que a quantidade drenada e o tempo de permanência do dreno apresentaram diferença estatística entre os grupos, enquanto o volume medido no USG 20° PO apresentou resultados semelhantes entre os grupos.

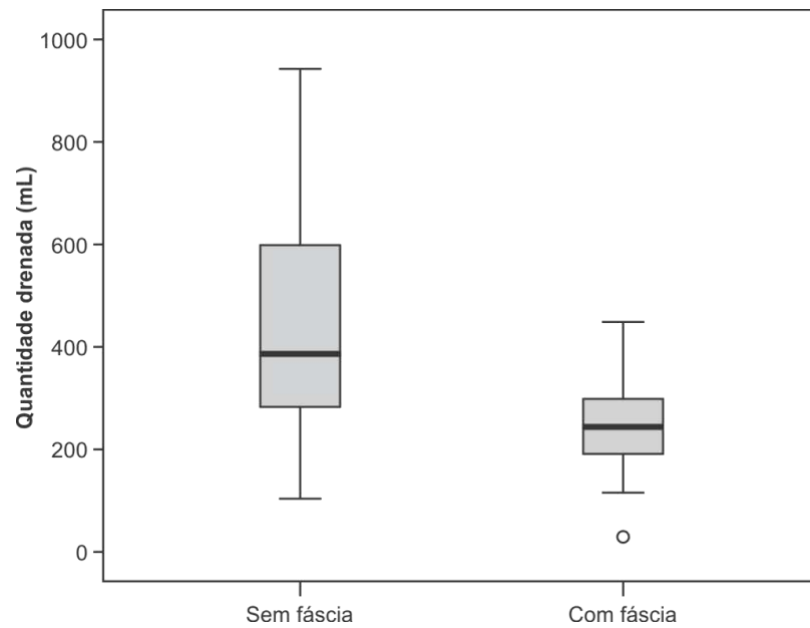


Figura 7. Gráfico - Box-plot da quantidade drenada, segundo grupos $p=0,03$.

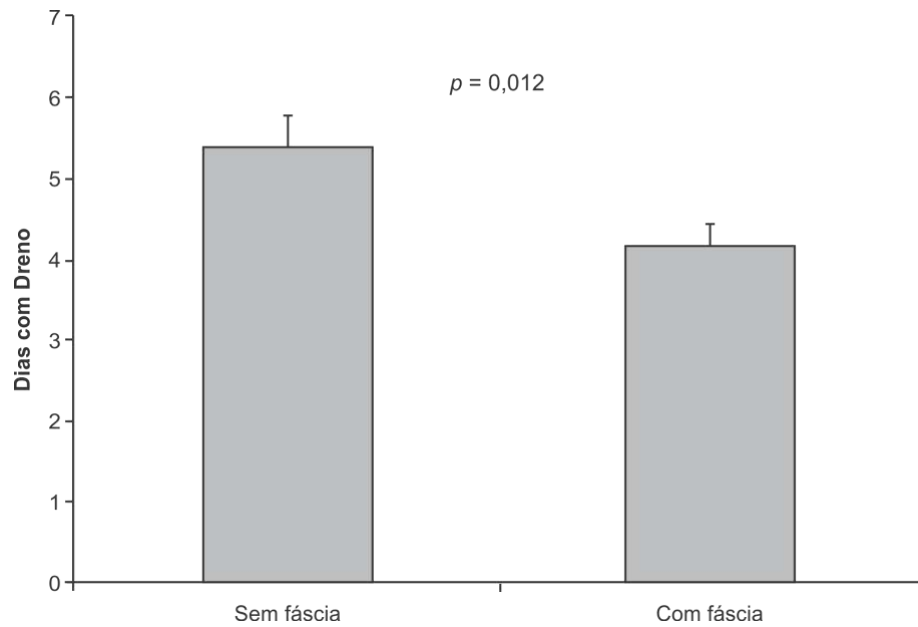


Figura 8. Gráfico - Valores médios e os respectivos erros padrões do tempo de dreno, segundo grupos.

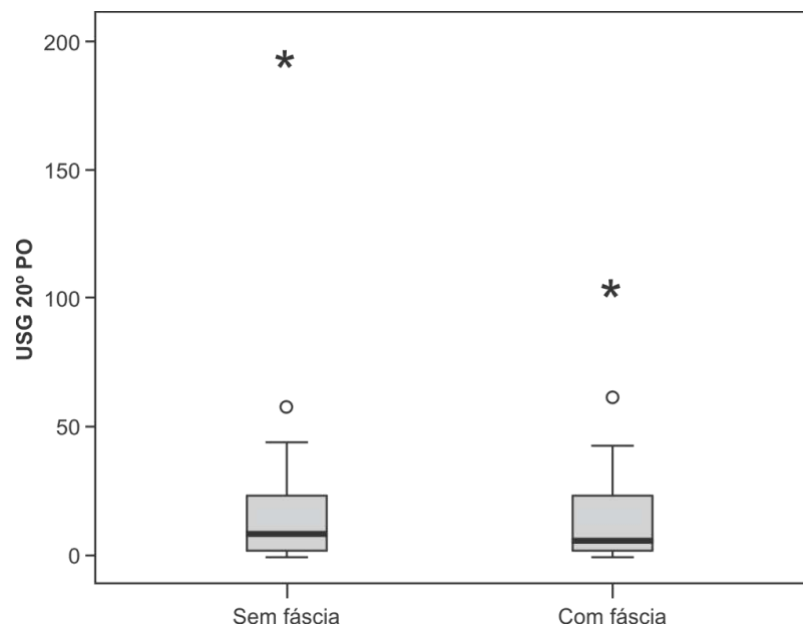


Figura 9. Gráfico - Box-plot do USG 20° PO (em ml) segundo grupos $p=0,809$.

DISCUSSÃO

6. DISCUSSÃO

A obesidade, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), é o acúmulo de tecido adiposo em excesso, capaz de prejudicar o bem-estar físico e psicossocial do indivíduo. Seu número mais que dobrou no mundo desde 1980, e é considerada uma das principais doenças desse século, causando a morte de 2,8 milhões de pessoas por ano (WHO,2017). Segundo a OMS, em 2014, mais de 1,9 bilhões de adultos acima de 18 anos apresentavam sobrepeso e, desses, 600 milhões eram obesos, ou seja, 13% da população mundial, e 42 milhões de crianças abaixo dos cinco anos de idade apresentavam sobrepeso ou obesidade em 2013 (WHO,2017). No ano de 2017, o Ministério da Saúde do Brasil divulgou aumento de 60% da obesidade no Brasil evoluindo de 11,8% em 2006 para 18,9% em 2016. Houve, também, aumento do sobrepeso passando de 42,6% para 53,8% em 2016. Esses fatos são fundamentais para que se possa estabelecer uma política de saúde mundial e nacional na prevenção dessa patologia (PORTAL BRASIL, 2017).

A obesidade favorece o aparecimento de outras doenças como distúrbios músculos esqueléticos, diabetes, hipertensão arterial, infarto agudo do miocárdio, dislipidemias, acidentes vasculares cerebrais, câncer, anormalidades pulmonares e gastrointestinais, doenças do sistema reprodutivo, daí a importância da sua prevenção, bem como o seu tratamento o mais precocemente possível (PORTAL BRASIL,2017).

Em pesquisa global desenvolvida por ANGRISANI *et al.* (2015), constatou-se aumento importante da gastroplastia em todo o mundo, resultando em uma

procura cada vez maior de pacientes pós-bariátricas pela cirurgia plástica, para proporcionar a correção dos excessos de pele.

WONG (2016) citou a obesidade nos Estados Unidos da América (EUA) como o maior problema de saúde, considerando-se que mais de um terço da população são obesos. Apontou, ainda, a China seguindo o mesmo caminho. Concluiu que a cirurgia bariátrica era o melhor tratamento para o obeso mórbido, com crescimento desse procedimento no mundo, e o conseqüente aumento pela procura das correções das deformidades do contorno corporal, sendo nos Estados Unidos da América a abdominoplastia a mais procurada.

Essas deformidades ocasionam a piora da qualidade de vida e das condições psicossociais desses pacientes. As correções pela cirurgia plástica trazem melhora na integração social, e condições de sua saúde, sendo que alguns casos apresentam regressão total de doenças como diabetes, hipertensão arterial e outras de cunho emocional (ORPHEU *et al.*, 2009).

A abdominoplastia clássica é uma das cirurgias mais realizadas por cirurgiões plásticos no mundo (MATARASSO, SWIFT, RANKIN *et al.*, 2006, MITCHELL *et al.*, 2008, ORPHEU *et al.*, 2009, HURVITZ *et al.*, 2014).

A abdominoplastia foi a cirurgia mais procurada pelos pacientes pós-bariátricos submetidos à gastroplastia, segundo FRACCALVIERI *et al.* (2007); MITCHELL *et al.*, 2008; ORPHEU *et al.*, 2009; GIORDANO *et al.* (2014). Esse fato foi considerado relevante para iniciar este estudo.

Várias são as técnicas cirúrgicas utilizadas em abdominoplastia. CALLIA (1965), descreveu os princípios dessa técnica que, ainda hoje, são utilizados.

CASTAÑARES & GOETHEL (1967) perceberam, nos grandes abdômes, uma sobra de pele importante no andar superior após a abdominoplastia em indivíduos obesos, em que se utilizava somente a incisão horizontal. Propuseram, então, a associação de uma incisão vertical como forma de corrigir esse excesso. Iniciava-se, assim, uma nova visão cirúrgica para os grandes abdômes.

DELLON (1985) apresentou técnica em flor de lis para pacientes obesos com grandes perdas ponderais e, conseqüentemente, grande quantidade de tecido na parede abdominal tanto no sentido vertical como no horizontal. Percebe-se, assim, a mudança da visão da cirurgia plástica para o tratamento das paredes abdominais com grande excesso de pele e tela subcutânea. Finalmente, COSTA, LANDECKER, MANTA (2004) desenvolveram a técnica em âncora, a ser utilizada em abdominoplastia, para correção das deformidades decorrentes das grandes perdas ponderais em pacientes submetidos à gastroplastia, ou aos grandes emagrecimentos.

Segundo HUGER (1979), a anatomia vascular da parede abdominal engloba três zonas. São elas a zona I (mediana) que vai do apêndice xifóide ao púbis, entre os rebordos laterais dos músculos reto abdominais, suprida pelas artérias epigástricas inferiores e superiores profundas, com suas perfurantes; a zona II (trapezoidal) que se situa entre a crista ílica ântero-superior superiormente e a região inguinal inferiormente, com aporte vascular vindo das circunflexas ílicas superficiais, epigástricas inferiores

superficiais e artérias pudendas externas (sistema superficial) e epigástricas inferiores profundas (sistema profundo); a zona III área do abdome lateral e flancos – suprida pelas artérias subcostais, lombares segmentares e intercostais.

A escolha pela técnica de PERSICHETTI, SIMONE, SCUDERI (2005), neste estudo, deveu-se à sua fundamentação focar com maior ênfase em elementos anatômicos quanto à circulação arterial e linfática, principalmente na manutenção anatômica da região III de Huger, embora a técnica de COSTA, LANDECKER, MANTA (2004) tenha sido utilizada por autores como MONTANO-PEDROSO *et al.* (2013). ESPINOSA-DE-LOS MONTEROS *et al.* (2006) que associaram a lipoaspiração à abdominoplastia clássica, ou em âncora aos abdoes pós-gastroplastia, concluindo que obteve um resultado melhor e sem complicações. MARSH *et al.* (2015) relataram que a lipoaspiração associada a abdominoplastia aumentava o risco de seroma, este estudo não contemplou esse procedimento pois poderia se tornar um viés, preservando assim o objetivo principal de analisar a fáscia de Scarpa.

STEWART *et al.* (2006), NEAMAN & HANSEN (2007), HANSEN (2007), VAN DER BEEK, VAN DER MOLEN, VAN RAMSHORST (2011), GRIECO *et al.* (2015), LIEVAIN *et al.* (2015), JANIS, KHANSA, KHANSA (2016), CORREIA-GONÇALVES *et al.* (2017) estudaram as várias complicações das abdominoplastias com diferentes técnicas, citando como a principal o seroma, além de outras como o hematoma, deiscência de sutura, infecção e necrose da parede abdominal, esses estudos reforçaram ainda mais a pesquisar o seroma associado a técnica em ancora. As diferentes

teorias para a etiologia da produção e acúmulo de fluidos, bem como as diferentes técnicas disponíveis para o seu tratamento, depõem para a ausência da solução ideal para se prevenir o seroma (BAROUDI & FERREIRA, 1998).

FRACCALVIERI *et al.* (2007), GARCÍA-GARCÍA *et al.* (2014), GRIECO *et al.* (2015), LIEVAIN *et al.* (2015), JANIS, KHANSA, KHANSA (2016) estudaram a abdominoplastia pós-bariátrica e concluíram que essas apresentavam uma incidência maior de complicações que as não pós-bariátrica. O seroma representou a principal complicação. Esse fato motivou este estudo, uma vez que em abdomes pós-bariátricos o seroma continuou a representar a maior complicação, mesmo inexistindo grandes descolamentos.

Ante o exposto, idealizou-se este estudo, considerando-se a crescente obesidade mórbida no mundo e no Brasil, com conseqüente aumento das abdominoplastias pós-bariátricas, cuja principal complicação é o seroma.

A composição química do seroma foi bem descrita por ANDRADES & PRADO (2007), definindo tratar-se de um líquido não infeccioso com composição citológica e química semelhante a um exsudato inflamatório, e que por volta do 15º PO tornava-se semelhante ao líquido linfático.

SKILLMAN *et al.* (2014) propuseram ligar as perfurantes e não usar a eletrocoagulação nem para a cauterização, promovendo menor produção de seroma. Segundo MARSH *et al.* (2015) o uso do bisturi elétrico não interferia na formação de seroma, apesar da polêmica em relacionar a sua utilização à formação do seroma conforme estudos de PORTER *et al.* (1998), e

VALENÇA-FILIPPE *et al.* (2015). Neste estudo utilizou-se o eletrocautério apenas para cauterização dos vasos e nunca para dissecação evitando-se, assim, polêmicas que pudessem tornar-se um viés.

Um dos critérios de inclusão para os pacientes, neste estudo, foi o de manter a estabilidade do índice de massa corporal (IMC) por seis meses, seguindo os preceitos de CAVALCANTE (2010), VAN DER BEEK, VAN DER MOLEN, VAN RAMSHORST (2011), e HURVITZ *et al.* (2014) que concluíram que a manutenção da estabilidade do IMC pretendido, após a gastroplastia, foi fundamental para evitar as complicações pós-operatórias.

HURVITZ *et al.* (2014), de acordo com os princípios da Medicina Baseada em Evidências nas Abdominoplastias, afirmaram quanto à importância de adotar-se o IMC com limite de 30kg/m^2 , considerando-se que, acima desse valor, haveria maior ocorrência de complicações. Citaram, ainda, a importância de suspender-se o tabagismo por, no mínimo, dois meses, recomendações estas adotadas nos critérios de inclusão deste estudo.

Na literatura, pôde-se constatar a importância da utilização da ultrassonografia como método de baixo custo e com maior disponibilidade no mercado, para o diagnóstico da existência de seroma entre o retalho abdominal e o plano músculo aponeurótico. ANDRADES *et al.* (2007), NAHAS, FERREIRA, GHELFOND (2007), DI MARTINO *et al.*, 2010, BERCIAL *et al.* (2012), KOLLER & HINTRINGER (2012), DI MARTINO *et al.* (2015), PILONE *et al.* (2015) e BENITO-RUIZ, DE CABO (2014), em suas pesquisas, utilizaram a USG para o diagnóstico do seroma da mesma forma que procedeu este estudo. Autores como LE LOUARN (1996), BAROUDI & FERREIRA (1998), POLLOCK & POLLOCK (2000),

NURKIM *et al.* (2002), KIM & STEVENSON (2006), NEAMAN & HANSEN (2007), SHERMAK, ROTELLINI-COLTVET, CHANG (2008), ANTONETTI & ANTONETTI (2010), FANG, LIN, MUSTOE (2010), BEER & WALLNER (2010), COSTA-FERREIRA *et al.* (2010, 2013), NAJERA *et al.* (2011), BOGGIO, ALMEIDA, BAROUDI (2011), LEE *et al.* (2012) mais recente CORREIA-GONÇALVES *et al.* 2017) propuseram-se a estudar a aplicação de diferentes técnicas e suas relações com a formação de seroma; contudo, não utilizaram a USG que, também segundo os artigos publicados que o utilizaram, é um instrumento fundamental para o diagnóstico do seroma. A ausência da USG no pós-cirúrgico pode prejudicar a detecção de pequenas coleções, comprometendo a precisão nos resultados, de acordo com ANDRADES *et al.* (2007), NAHAS, FERREIRA, GHELFOND (2007), DI MARTINO *et al.*, 2010, BERCIAL *et al.* (2012), KOLLER & HINTRINGER (2012), DI MARTINO *et al.* (2015), PILONE *et al.* (2015) e BENITO-RUIZ, DE CABO (2014).

Em virtude de o seroma ser a principal complicação das abdominoplastias, cujo procedimento é um dos mais executados em cirurgia plástica, diversas pesquisas, mencionadas neste estudo, foram e são realizadas para identificar a melhor técnica para prevenir a sua formação. Abordagens cirúrgicas, inclusive, sobre manter-se ou não a fáscia de Scarpa, propondo o uso de pontos de adesão entre o retalho da parede abdominal e a fáscia dos músculos reto do abdome, a utilização de dreno ou não, utilização de cola de fibrina, a ligadura das perfurantes ou diatermocoagulação, além de estudos que associaram IMC, tabagismo e outras comorbidades foram realizadas com o objetivo de evitar a formação de seroma. O seroma pode ocasionar deformidades da parede abdominal, principalmente quanto à

formação da pseudobursa, trazendo prejuízos estéticos e provável correção cirúrgica posteriormente, evidenciando assim a importância dessa complicação.

O uso do dreno de sucção, inicialmente introduzido por MURPHEY, em 1947, no pós-operatório das mastectomias e, mais tarde, descrito por RAFFL, em 1952, são práticas de rotina desde então, e auxiliam na redução do espaço morto, bem como na remoção de sangue e de fluidos exsudados, sendo importante instrumento para estudos científicos. A utilização do dreno neste estudo foi determinante, pois permitiu mensurar o volume total de drenagem, além de estabelecer parâmetro uniforme para a sua retirada quando o débito foi inferior a 30ml em 24 horas, independente do número de dias como COSTA-FERREIRA *et al.* (2013), GRIECO *et al.* (2015), CORREIA-GONÇALVES *et al.* (2017).

O uso profilático ou prolongado de drenos pode comprometer sua vantagem terapêutica, representando uma fonte de migração bacteriana retrógrada, promovendo inflamação local (COONS *et al.*, 1993). Além disso, relativamente ao ponto de vista da paciente, o uso de drenos pode significar um incremento no impacto psicológico da cirurgia, da dor e do desconforto como, por exemplo, dificuldade pessoal de manipulação do dreno e fluidos hemáticos (WRYE *et al.*, 2003). Porém, o acúmulo de fluidos pode significar incremento de morbidade no pós-operatório, podendo causar persistência de dor, deiscência de sutura e infecção secundária a repetitivas aspirações (TITLEY, SPYROU, FATAH, 1997). Para NURKIM *et al.* (2002), a retirada precoce do dreno por volta do segundo dia do pós-operatório (PO) em abdominoplastias, promovia o incremento do

aparecimento do seroma. Em concordância com esses trabalhos estabeleceu-se o protocolo de remoção do dreno, ou seja, que fosse mantido o tempo necessário. Neste estudo entre a remoção do dreno e a realização da USG, nenhuma queixa clínica ou intercorrência ocorreu.

A produção e o acúmulo de fluidos dependem de vários fatores, incluindo a quantidade de fluidos exsudados e coletados no leito da ferida, a extensão da área descolada, a real localização dos drenos no leito operatório, o número total de drenos usados para coletar fluidos, o volume de fluidos que o sistema de drenagem pode remover e a obliteração precoce ou não do dreno de sucção (SCEVOLA *et al.*, 2002).

Com a mobilização no pós-operatório, existe o comprometimento da adesão entre as superfícies cruentas, em virtude da posição de dobra do retalho, conforme a posição do paciente, principalmente com o tronco levemente fletido, colaborando com o deslizamento e o atrito entre aquelas superfícies descoladas, e dificultando a aderência entre os planos cirúrgicos. Além disso, traz a distensibilidade do retalho abdominal, no qual os fluidos teciduais acumulam-se, agravando e perpetuando o espaço morto, sendo fatores propícios na formação e no acúmulo de fluidos (BAROUDI & FERREIRA, 1998), e (BEER & WALLNER, 2010). Por esse motivo, utilizou-se a cinta no pós-operatório por 60 dias, limitando-se, ainda mais, o estudo centrado na fásia de Scarpa.

LE LOUARN (1996) foi o primeiro a propor uma técnica mantendo a fáschia de Scarpa, e afirmou haver uma redução na formação de seroma. Contudo, não foi utilizado a USG, bem como inexistiu um estudo estatístico, mas uma conclusão pessoal. Sugeriu que a manutenção reduziu a quantidade drenada, o tempo de permanência do dreno; porém, a USG não foi utilizada para avaliação posterior na formação de seroma, ao contrário do que foi feito neste estudo que, além desta ferramenta, o dia da realização também foi baseada no trabalho de NAHAS , FERREIRA , GHELFOND (2007) e DI MARTINO *et al.* (2015). DI MARTINO *et al.* (2015) demonstraram a evolução do seroma no pós-operatório, que teve a sua maior formação na segunda semana até o 18º PO, quando 76,2% dos pacientes apresentaram seroma.

SHERMAK, ROTELLINI-COLTVET, CHANG (2008) associaram a formação de seroma à idade, ao gênero, às condições médicas, ao tabagismo, ao IMC, ao peso do tecido retirado, e à cirurgia realizada, concluindo que o risco mais importante era o peso do retalho excisado e o tempo cirúrgico. Neste estudo, utilizou-se o peso do retalho excisado para se comparar à homogeneidade dos dois grupos.

Manter ou não a fáschia de Scarpa nas abdominoplastias passou a ser objeto de estudo de autores como SALDANHA *et al.* (2009), FANG, LIN, MUSTOE (2010), COSTA-FERREIRA *et al.* (2010), COSTA-FERREIRA *et al.* (2013), em que realizaram estudos observacionais, e concluíram haver diminuição da formação de seroma, porém não utilizaram a USG, diferentemente deste estudo.

O uso dos pontos de adesão poderá ser no futuro pesquisado nas abdominoplastias pós-bariátrica, embora nas técnicas de abdominoplastias descritas por COSTA, LANDECKER, MANTA (2004) e PERSICHETTI, SIMONE, SCUDERI (2005), após a retirada dos tecidos, e a plicatura dos músculos reto do abdômen, o espaço descolado ser pequeno, pois essa abordagem técnica fundamenta-se na diminuição do espaço vazio gerado pelo descolamento.

Este estudo baseou-se em dois grupos cada um com 23 pacientes, nos quais em um manteve-se a fásia e no outro não. Inicialmente, foram selecionados 50 pacientes; no entanto quatro, sendo dois de cada grupo, não cumpriram um pós-operatório adequado e foram excluídos, considerando-se sua ausência no retorno nas datas previamente agendadas para mensurar os débitos dos drenos.

Todas as cirurgias foram realizadas pelo mesmo cirurgião, anestesista e equipe cirúrgica, e no mesmo hospital diferente do estudo de COSTA-FERREIRA *et al.* (2013) em que houve a participação de quatro cirurgiões diferentes. As pacientes utilizaram meia elástica de média compressão desde o ato cirúrgico até o 7º PO.

Todos os tecidos retirados foram pesados por uma enfermeira que desconhecia a qual grupo a paciente pertencia, e foram utilizados para demonstrar a similaridade entre os grupos. No pós-operatório as pacientes foram medicadas com antibiótico, e orientadas quando deitassem se manter na posição de *Fowler* por sete dias, e usarem modelador durante 60 dias.

O curativo realizado na sala de cirurgia com gazes e fita adesiva tipo Micropore® foi retirado após sete dias, sendo os pacientes orientados a fazer os próximos curativos em seu domicílio, para o seu conforto até a retirada dos pontos com quinze dias.

Utilizou-se cintas compressivas por 60 dias, observando-se que neste estudo, verificou-se a ausência de pesquisas sobre este procedimento em relação ao seroma, muito embora seja uma prática da rotina clínica.

Nenhuma paciente apresentou qualquer intercorrência, seja por sintoma ou por sinal clínico. A inexistência de qualquer evento adverso, ou qualquer intervenção clínica no pós-operatório reforçou a fidedignidade dos valores da USG, que foi realizada com o mesmo aparelho e pelo mesmo profissional que desconhecia, igualmente, a qual grupo a paciente pertencia.

Ao comparar-se as características pessoais de ambos os grupos não se detectou diferença significativa entre a idade, peso do tecido retirado na cirurgia, e o IMC do pré-operatório da gastroplastia, mas houve diferença no IMC mensurado anteriormente à abdominoplastia ($p=0,023$), utilizando-se o teste T-Student (Tabela 2).

A quantidade drenada nas pacientes em que a fásia não foi mantida foi de, em média, 428,9ml com desvio padrão de 222,6ml. No grupo em que se manteve, a média de drenagem foi de 249,1ml e o desvio padrão de 98,2ml, menor nas pacientes que mantiveram a fásia ($p=0,003$). Estes resultados corresponderam às pesquisas mencionadas neste estudo, reforçando, assim, os benefícios em manter-se a fásia de Scarpa, ou seja, a redução do volume drenado e do tempo de permanência do dreno.

JANIS, KHANSA, KHANSA (2016), em sua revisão sistemática, consideraram o seroma a principal complicação na cirurgia plástica, reforçando e validando todos os estudos no sentido de sua prevenção, evidenciando, ainda, a importância da utilização do dreno, bem como dos valores entre 20 e 50ml para a sua retirada. COSTA-FERREIRA *et al.* (2010), e mais recentemente GRIECCO *et al.* (2015) estabeleceram débito menor que 30ml /24h em abdominoplastias, e CORREIA-GONÇALVES *et al.* (2017) esses em abdominoplastia pós-bariátrica, estabeleceram a retirada do dreno quando o débito fosse menor a 30ml/24h, o mesmo estabelecido neste estudo, sendo que o tempo de permanência do dreno no grupo sem a manutenção da fásia de Scarpa foi, em média, de 10,1 dias com desvio padrão de 9,4 dias. No grupo em que a fásia permaneceu, a média foi de 3,4 dias com desvio padrão de 1,5, portanto $p < 0,001$. Neste estudo, observou-se 5,4 dias, com desvio padrão de 1,9 dias no Grupo 2 (sem fásia) e no Grupo 1 (com fásia) 4,2 dias com desvio padrão de 1,2 dias, com menor valor estatístico ($p=0,012$).

Em relação ao volume total da drenagem, neste estudo, o grupo sem fásia apresentou média de 428ml com desvio padrão de 222,6. O grupo com a permanência da fásia obteve 249,1ml com desvio padrão de 98,2ml ($p=0,012$), CORREIA-GONÇALVES *et al.* (2017) obtiveram os seguintes resultados: sem fásia 1181,9ml e desvio padrão de 1177,2; com fásia 250,7ml e desvio padrão de 219,8ml ($p < 0,001$). Os resultados deste estudo assemelham-se aos existentes na literatura, ou seja, a permanência do dreno foi menor quando mantida a fásia, e o volume de drenagem também menor quando mantida. A pesquisa de CORREIA-GONÇALVES *et al.* (2017) foi

realizada em abdominoplastias somente com a incisão horizontal e, portanto, a área de descolamento foi muito maior, fato que justificaria a permanência do dreno por mais tempo, com volume maior de drenagem.

O IMC pré abdominoplastia apresentou diferença estatística, porém o peso do retalho retirado durante a cirurgia das pacientes não apresentou diferença estatística, ou seja, a quantidade de tecido foi semelhante nos dois grupos, estudo realizado por SHERMAK, ROTELLINI-COLTVET, CHANG (2008), relacionaram o peso do tecido excisado com a formação do seroma fato esse não ocorreu neste estudo.

Na pesquisa bibliográfica realizada não foi encontrado nenhum estudo ultrassonográfico em pacientes de abdominoplastia pós-bariátrica; apenas em abdominoplastias com incisão horizontal como o de KOLLER & HINTRINGER (2012) utilizaram 50 pacientes divididos em dois grupos (com fásia e sem fásia), com realização de USG em 18 pacientes de cada grupo no 14º PO. Doze pacientes de cada grupo apresentaram coleção de líquido; porém, não sintomático, sendo a média de 22ml sem fásia e de 20ml no grupo da preservação da fásia. Diferente neste estudo foi feito USG em todos os pacientes dos dois grupos.

Baseado no estudo de NAHAS, FERREIRA, GHELFOND (2007) em que citaram a formação do seroma entre o 10º PO e o 20ºPO, e o de DI MARTINO *et al.* (2010), propôs-se a utilização da USG no 20º dia do PO, o que veio a ser confirmado mais recentemente por DI MARTINO *et al.* (2015), enquanto nesses estudos se estabeleceu o valor de 20ml como

positivo para o seroma, neste foi de 30ml. A quantidade de seroma ao ultrassom foi igual nos dois grupos de pacientes ($p=0,809$). (Tabela 3).

Ao exame de USG, foram considerados positivos para seroma quatro pacientes do Grupo com fásia, com resultados de 34ml, 44,3ml, 57,9ml, e 193ml, bem como quatro pacientes do Grupo sem fásia com os resultados de 39ml, 42,5ml, 61,4ml, e 103ml. Dentro destes critérios estabelecidos, não houve diferença da formação do seroma relacionada à permanência ou não da fásia quando da abdominoplastia. Assim, evidenciou-se a necessidade de maior aprofundamento nos estudos anatômicos e histológicos para melhor fundamentação da necessidade de adotar como técnica padronizada à permanência da fásia de Scarpa ou não. Foram observados maiores benefícios em relação à sua manutenção, em relação ao volume de drenagem e ao tempo de permanência do dreno.

Pesquisas iniciadas por COSTA-FERREIRA *et al.* (2014), FRIEDMAN *et al.* (2015) e TOURANI, TAYLOR, ASHTON (2015) reforçaram, igualmente, a necessidade de estudos morfológicos. O seroma é objeto de estudo há várias décadas por parte da Cirurgia Plástica. É a complicação mais importante na abdominoplastia, podendo expor o paciente a vários procedimentos de aspiração da parede abdominal, além de provocar sequelas como a bursa e, que pode levar a uma deformidade da parede abdominal, e assim ocasionar novo procedimento cirúrgico. Necessita-se de maiores conhecimentos anatômicos e histológicos, bem como sobre a circulação linfática da parede abdominal, da fásia de Scarpa, além de averiguar-se qual a participação desses fatores e sua dimensão na formação do seroma nas abdominoplastias.

CONCLUSÃO

7. CONCLUSÃO

A manutenção da fásia de Scarpa reduziu o tempo de utilização do dreno, e o débito da drenagem; contudo, não alterou a incidência de seroma.

REFERÊNCIAS

8. REFERÊNCIAS

ABESO. Mapa da obesidade [Internet]. [citado 22 out 2017]. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

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 Sep;15;120(4):935-46.

Andrades P, Prado A. Composition of postabdominoplasty seroma. *Aesthetic Plast Surg*. 2007 Sep-Oct;31(5):514-8.

Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Formisano G, Buchwald H, Scopinaro N. Bariatric Surgery Worldwide 2013. *Obes Surg*. 2015 Oct;25(10):1822-32. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Giampaolo_Formisano2/publication/274396213_Bariatric_Surgery_Worldwide_2013/links/55cb84e308aeca747d6c1c97/Bariatric-Surgery-Worldwide-2013.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2014.

Antonetti JW, Antonetti AR. Reducing seroma in outpatient abdominoplasty: analysis of 516 consecutive cases. *Aesthet Surg J*. 2010 May-Jun;30(3):418-25.

Ardehali B, Fiorentino F. A Meta-Analysis of the Effects of Abdominoplasty Modifications on the Incidence of Postoperative Seroma. *Aesthet Surg J.* 2017 Oct 16;37(10):1136-1143.

Baroudi R, Ferreira CA. Seroma: how to avoid it and how to treat it. *Aesthet Surg J.* 1998 Nov-Dec;18(6):439-41.

Beer GM, Wallner H. Prevention of seroma after abdominoplasty. *Aesthet Surg J.* 2010 May-Jun;30(3):414-7.

Benito-Ruiz J, de Cabo F. Ultrasonography: a useful tool for plastic surgeons. *Aesthetic Plast Surg.* 2014 Jun;38(3):561-71.

Bercial ME, Sabino Neto M, Calil JA, Rossetto LA, Ferreira LM. Suction drains, quilting sutures, and fibrin sealant in the prevention of seroma formation in abdominoplasty: which is the best strategy? *Aesthetic Plast Surg.* 2012 Apr;36(2):370-3.

Boggio RF, Almeida FR, Baroudi R. Pontos de adesão na cirurgia do contorno corporal. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(1):121-6. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v26n1/22.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2013.

Callia WEP. Dermolipectomia abdominal. São Paulo (SP): Centro de Cinematografia Carlo Erba; 1965.

Castañares S, Goethel JA. Abdominal lipectomy: a modification in technique. *Plast Reconstr Surg.* 1967 Oct;40(4):378-83.

-
- Cavalcante HA. Abdominoplastia após perda de peso maciça: abordagens, técnicas e complicações. *Rev Bras Cir Plást.* 2010 jan;25(1):92-9.
Disponível em: <www.rbc.org.br/export-pdf/560/v25n1a14.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2011.
- Coons MS, Folliguet TA, Rodriguez C, Woloszyn TT, Tuchler RE, Marini CP. Prevention of seroma formation after dissection of musculocutaneous flaps. *Am Surg.* 1993 Apr;59(4):215-8.
- Correia-Gonçalves I, Valença-Filipe R, Carvalho J, Rebelo M, Peres H, Amarante J, Costa-Ferreira A. Abdominoplasty with Scarpa fascia preservation - comparative study in a bariatric population. *Surg Obes Relat Dis.* 2017 Mar;13(3):423-428.
- Costa LF, Landecker A, Manta AM. Optimizing body contour in massive weight loss patients: the modified vertical abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2004 Dec;114(7):1917-23; discussion 1924-6.
- Costa-Ferreira A, Marco R, Vásconez L, Amarante J. Abdominoplasty With Scarpa Fascia Preservation. *Ann Plast Surg.* 2016 Jun;76 Suppl 4:S264-74.
- Costa-Ferreira A, Rebelo M, Silva A, Vásconez LO, Amarante J. Scarpa fascia preservation during abdominoplasty: randomized clinical study of efficacy and safety. *Plast Reconstr Surg.* 2013 Mar;131(3):644-51.

Costa-Ferreira A, Rebelo M, Vásconez LO, Amarante J. Scarpa fascia preservation during abdominoplasty: a prospective study. *Plast Reconstr Surg.* 2010 Apr;125(4):1232-9.

Costa-Ferreira A, Rodrigues-Pereira P, Rebelo M, Vásconez LO, Amarante J. Morphometric study (macroscopic and microscopic) of the lower abdominal wall. *Plast Reconstr Surg.* 2014 Dec;134(6):1313-22.

Dellon AL. Fleur-de-lis abdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 1985;9(1):27-32.

Di Martino M, Nahas FX, Barbosa MV, Montecinos Ayaviri NA, Kimura AK, Barella SM et al. Seroma in lipoabdominoplasty and abdominoplasty: a comparative study using ultrasound. *Plast Reconstr Surg.* 2010 Nov;126(5):1742-51.

Di Martino M, Nahas FX, Kimura AK, Sallum N, Ferreira LM. Natural evolution of seroma in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2015 Apr;135(4):691e-8e.

Espinosa-de-los-Monteros A, de la Torre JI, Rosenberg LZ, Ahumada LA, Stoff A, Williams EH et al. Abdominoplasty with total abdominal liposuction for patients with massive weight loss. *Aesthetic Plast Surg.* 2006 Jan-Feb;30(1):42-6. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00266-005-0126-9?no-access=true>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

-
- Fang RC, Lin SJ, Mustoe TA. Abdominoplasty flap elevation in a more superficial plane: decreasing the need for drains. *Plast Reconstr Surg.* 2010 Feb;125(2):677-82.
- Farah AB, Nahas FX, Ferreira LM, Mendes Jde A, Juliano Y. Sensibility of the abdomen after abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2004 Aug;114(2):577-82; discussion 583.
- Fracalvieri M, Datta G, Bogetti P, Verna G, Pedrale R, Bocchiotti MA ET AL. Abdominoplasty after weight loss in morbidly obese patients: a 4-year clinical experience. *Obes Surg.* 2007 Oct;17(10):1319-24.
- Friedman T, Coon D, Kanbour-Shakir A, Michaels J 5th, Rubin JP. Defining the lymphatic system of the anterior abdominal wall: an anatomical study. *Plast Reconstr Surg.* 2015 Apr;135(4):1027-32.
- García-García M, Martín-Lorenzo JG, Campillo-Soto A, Torralba-Martínez JA, Lirón-Ruiz R, Miguel-Perelló J et al. Complicaciones y nivel de satisfacción tras la realización de una dermolipectomía y abdominoplastia después de efectuar una cirugía bariátrica. *Cir Esp.* 2014 Abr;92(4):254-60. Disponible em: <<http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-pdf-S0009739X13003278-S300>>.

Giordano S, Victorzon M, Stormi T, Suominen E. Desire for body contouring surgery after bariatric surgery: do body mass index and weight loss matter? *Aesthet Surg J*. 2014 Jan 1;34(1):96-105. Disponível em: <<https://academic.oup.com/asj/article-lookup/doi/10.1177/1090820X13515701>>.

Grieco M, Grignaffini E, Simonacci F, Raposio E. Analysis of Analysis of Complications in Postbariatric Abdominoplasty: Our Experience. *Plast Surg Int*. 2015;2015(209173):1-5. Disponível em: <downloads.hindawi.com/journals/psi/2015/209173.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

Huger WE Jr. The anatomic rationale for abdominal lipectomy. *Ann Surg*. 1979;45(9):612-7.

Hurvitz KA, Olaya WA, Nguyen A, Wells JH. Evidence-based medicine: Abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2014 May;133(5):1214-21.

Janis JE, Khansa L, Khansa I. Strategies for Postoperative Seroma Prevention: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg*. 2016 Jul;138(1):240-52.

Khan UD. Seroma formation following abdominoplasty: a retrospective clinical review following three different techniques. *Eur J Plast Surg*. 2012 Apr;35(4):299-308.

Kim J, Stevenson TR. Abdominoplasty, liposuction of the flanks, and obesity: analyzing risk factors for seroma formation. *Plast Reconstr Surg*. 2006 Mar;117(3):773-9; discussion 780-1.

Kirkwood BR, Sterne JAC. *Essential medical statistics*. 2nd ed. Massachusetts (USA): Blackwell Science; 2006.

Koller M, Hintringer T. Scarpa fascia or rectus fascia in abdominoplasty flap elevation: a prospective clinical trial. *Aesthetic Plast Surg*. 2012 Apr;36(2):241-3.

Lancerotto L, Stecco C, Macchi V, Porzionato A, Stecco A, De Caro R. Layers of the abdominal wall: anatomical investigation of subcutaneous tissue and superficial fascia. *Surg Radiol Anat*. 2011 Dec;33(10):835-42.

Le Louarn C. Partial subfascial abdominoplasty. *Aesth Plast Surg*. 1996 Mar; 20(2):123-7.

Lee JC, Teitelbaum J, Shajan JK, Naram A, Chao J. The effect of fibrin sealant on the prevention of seroma formation after postbariatric abdominoplasty. *Can J Plast Surg*. 2012 Autumn; 20(3):178-180.

Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3433815/pdf/cjps20178.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

Lievain L, Aktouf A, Auquit-Auckbur I, Coquerel-Beghin D, Scotte M, Milliez PY. Complications des abdominoplasties: particularités des patients post-bariatriques au sein d'une série de 238 patients [Abdominoplasty complications: particularities of the post-bariatric patients within a 238 patients series] [Article in French]. *Ann Chir Plast Esthet*. 2015 Feb;60(1):26-34.

Marsh DJ, Fox A, Grobbelaar AO, Chana JS. Abdominoplasty and seroma: a prospective randomised study comparing scalpel and handheld electrocautery dissection. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2015 Feb;68(2):192-6.

Matarasso A, Swift RW, Rankin M. Abdominoplasty and abdominal contour surgery: a national plastic surgery survey. *Plast Reconstr Surg*. 2006 May;117(6):1797-808.

Mitchell JE, Crosby RD, Ertelt TW, Marino JM, Sarwer DB, Thompson JK *et al*. The desire for body contouring surgery after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2008 Oct;18(10):1308-12. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-008-9557-0>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

Mohammad JA, Warnke PH, Stavrakys W. Ultrasound in the diagnosis and management of fluid collection complications following abdominoplasty. *Ann Plast Surg*. 1998 Nov;41(5):498-502.

Montano-Pedroso JC, Garcia EB, Omonte IR, Rocha MG, Ferreira LM. Hematological variables and iron status in abdominoplasty after bariatric surgery. *Obes Surg.* 2013 Jan;23(1):7-16.

Murphey Dr Jr. The use of atmospheric pressure in obliterating axillary dead space following radical mastectomy. *South Surg.* 1947 Jun;13(6):372-5.

Nahas FX, Ferreira LM, Ghelfond C. Does quilting suture prevent seroma in abdominoplasty? *Plast Reconstr Surg.* 2007 Mar;119(3):1060-4; discussion 1065.

Nahas FX, di Martino M, Ferreira LM. Fibrin glue as a substitute for quilting suture in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2012 Jan;129(1):212e-3e.

Najera RM, Asheld W, Sayeed SM, Glickman LT. Comparison of seroma formation following abdominoplasty with or without liposuction. *Plast Reconstr Surg.* 2011 Jan;127(1):417-22.

Neaman KC, Hansen JE. Analysis of complications from abdominoplasty: a review of 206 cases at a university hospital. *Ann Plast Surg.* 2007 Mar;58(3):292-8.

Nurkim MV, Mendonça LB, Martins PAM, Silva JLB, Martins PDE. Incidência de hematoma e seroma em abdominoplastia com e sem o uso de drenos. *Rev Soc Bras Cir Plást.* 2002 Jan-Apr;17(1):69-74. Disponível em: <<http://www.rbc.org.br/details/261/incidencia-de-hematoma-e-seroma-em-abdominoplastia-com-e-sem-uso-de-drenos>> ou <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiMgZXJsoLXAhVLj5AKHV7RDJ8QFggvMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.rbc.org.br%2Fexport-pdf%2F261%2F17-01-05-pt.pdf&usg=AOvVaw2ZySWq-m6YfbcPI1WOymI->>>. Acesso em: 06 mai. 2015.

Orpheu SC; Coltro PS; Scopel GP; Saito FL; Ferreira MC. Cirurgia do contorno corporal no paciente após perda ponderal maciça: experiência de três anos em hospital público secundário. *Rev Assoc Med Bras.* 2009;55(4):427-33. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v55n4/a18v55n4.pdf>>. Acesso em: 06 mai. 2014.

Persichetti P, Simone P, Scuderi N. Anchor-line abdominoplasty: a comprehensive approach to abdominal wall reconstruction and body contouring. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Jul;116(1):289-94.

Pilone V, Vitiello A, Borriello C, Gargiulo S, Forestieri P. The use of a fibrin glue with a low concentration of thrombin decreases seroma formation in postbariatric patients undergoing circular abdominoplasty. *Obes Surg.* 2015 Feb;25(2):354-9.

Pollock H, Pollock T. Progressive tension sutures: a technique to reduce local complications in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2000 Jun;105(7):2583-6; discussion 2587-8.

Portal Brasil. Obesidade cresce 60% em dez anos no Brasil [internet]. 17 abr 2017 [citado 22 out 2017]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2017/04/obesidade-cresce-60-em-dez-anos-no-brasil>.

Porter KA, O'Connor S, Rimm E, Lopez M. Electrocautery as a factor in seroma formation following mastectomy. *Am J Surg.* 1998 Jul;176(1):8-11.

Raffl AB. The Use of Negative Pressure under Skin Flaps After Radical Mastectomy. *Ann Surg.* 1952 Dec;136(6):1048.

Rossetto LA, Garcia EB, Abla LF, Neto MS, Ferreira LM. Quilting suture in the donor site of the transverse rectus abdominis musculocutaneous flap in breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2009 Mar;62(3):240-3.

Saldanha OR, Federico R, Daher PF, Malheiros AA, Carneiro PR, Azevedo SF et al. Lipoabdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2009 Sept; 124(3):934-42. *Plast Reconstr Surg.* 2009 Sep;124(3):934-42.

Scevola S, Youssef A, Kroll SS, Langstein H. Drains and seromas in TRAM flap breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2002 May;48(5):511-4.

Seretis K, Goulis D, Demiri EC, Lykoudis EG. Prevention of Seroma Formation Following Abdominoplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthet Surg J*. 2017 Mar 1;37(3):316-323.

Sforza M, Husein R, Andjelkov K, Rozental-Fernandes PC, Zaccheddu R, Jovanovic M. Use of Quilting Sutures During Abdominoplasty to Prevent Seroma Formation: Are They Really Effective? *Aesthet Surg J*. 2015 Jul;35(5):574-80.

Shermak MA, Rotellini-Coltvet LA, Chang D. Seroma development following body contouring surgery for massive weight loss: patient risk factors and treatment strategies. *Plast Reconstr Surg*. 2008 Jul;122(1):280-8.

Skillman JM, Venus MR, Nightingale P, Titley OG, Park A. Ligating perforators in abdominoplasty reduces the risk of seroma. *Aesthetic Plast Surg*. 2014 Apr;38(2):446-50.

Stewart KJ, Stewart DA, Coghlan B, Harrison DH, Jones BM, Waterhouse N. Complications of 278 consecutive abdominoplasties. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2006;59(11):1152-5. Epub 2006 Jul 5.

Stocchero IN. Ultrasound and seromas. *Plast Reconstr Surg*. 1993 Jan;91(1):198.

Swanson E. Seroma Prevention in Abdominoplasty: Eliminating the Cause. *Aesthet Surg J*. 2016 Jan;36(1):NP23-4.

Titley OG, Spyrou GE, Fatah MF. Preventing seroma in the latissimus dorsi flap donor site. *Br J Plast Surg*. 1997 Feb;50(2):106-8. Disponível em: <[http://www.jprasurg.com/article/S0007-1226\(97\)91321-7/pdf](http://www.jprasurg.com/article/S0007-1226(97)91321-7/pdf)>. Acesso em: 06 mai. 2014.

Tourani SS, Taylor GI, Ashton MW. Scarpa Fascia Preservation in Abdominoplasty: Does It Preserve the Lymphatics? *Plast Reconstr Surg*. 2015 Aug;136(2):258-62.

Valença-Filipe R, Martins A, Silva Á, Vásconez LO, Amarante J et al. Dissection Technique for Abdominoplasty: A Prospective Study on Scalpel versus Diathermocoagulation (Coagulation Mode). *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2015 Jan; 3(1):e299. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4323403/pdf/gox-3-e299.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

Van der Beek ESJ, van der Molen AM, van Ramshorst B. Complications after body contouring surgery in post-bariatric patients: the importance of a stable weight close to normal. *Obes Facts*. 2011;4(1):61-6. Disponível em: <<https://www.karger.com/Article/Pdf/324567>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

World Health Organization

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. Acesso em: 06 fev.2017.

Wrye SW, Banducci DR, Mackay D, Graham WP, Hall WW. Routine drainage is not required in reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2003 Jan;111(1):113-7.

Wong MS. Post-Bariatric Body Contouring Surgery After Weight Loss: Lessons Learned From an Obesity Epidemic in the United States. *Ann Plast Surg*. 2016 Feb;77 Suppl 1:S53-9.

Xiao X, Ye L. Efficacy and Safety of Scarpa Fascia Preservation During Abdominoplasty: A Systematic Review and Meta-analysis. *Aesthetic Plast Surg*. 2017 Jun;41(3):585-90.

NORMAS ADOTADAS

NORMAS ADOTADAS

BIREME. Centro Latinoamericano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. DeCS: descritores em ciências da saúde [citado em 01 abr 2010]. Disponível em: http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/?IsisScript=../cgi-bin/decsserver/decsserver.xis&interface_language=p&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start.


Dallal GE. Randomization.com [internet]. Jul 15, 2008 [cited 2017 Oct 22]. Available from: <http://www.randomization.com/>

Ferreira LM, organizador. Projetos, dissertações e teses: orientação normativa: guia prático. São Paulo: Red; 2017.

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication [Internet]. Philadelphia (PA): ICMJE Secretariat office, American College of Physicians; [updated 2010; cited 2010 May 23]. Available from: URL: <<http://www.icmje.org>>.

APÊNDICE

APÊNDICE 1. FOLHA DE APROVAÇÃO DO PROTOCOLO CEP. 304.787

<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO - UNIFESP/ HOSPITAL SÃO PAULO</p> 								
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP								
<p>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</p> <p>Título da Pesquisa: Fâscia de Scarpa na formação de seroma em abdominoplastias pós-cirurgia bariátrica.</p> <p>Pesquisador: Heraldo Inforzato</p> <p>Área Temática:</p> <p>Versão: 2</p> <p>CAAE: 15162613.4.0000.5505</p> <p>Instituição Proponente: Escola Paulista de Medicina</p> <p>Patrocinador Principal: Financiamento Próprio</p> <p>DADOS DO PARECER</p> <p>Número do Parecer: 304.787</p> <p>Data da Relatoria: 14/06/2013</p> <p>Apresentação do Projeto: Conforme parecer CEP 296870 de 07/6/2013</p> <p>Objetivo da Pesquisa: Conforme parecer CEP 296870 de 07/6/2013</p> <p>Avaliação dos Riscos e Benefícios: Conforme parecer CEP 296870 de 07/6/2013</p> <p>Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: Conforme parecer CEP 296870 de 07/6/2013</p> <p>Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: Conforme parecer CEP 296870 de 07/6/2013</p> <p>Recomendações: não se aplica</p> <p>Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Resposta e correções aceitas</p> <p>Situação do Parecer: Aprovado</p>								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14</td> <td style="border: none;">CEP: 04.023-061</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Bairro: VILA CLEMENTINO</td> <td style="border: none;">Município: SAO PAULO</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">UF: SP</td> <td style="border: none;">E-mail: cepunifesp@unifesp.br</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Telefone: (11)5539-7162</td> <td style="border: none;">Fax: (11)5571-1062</td> </tr> </table>	Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14	CEP: 04.023-061	Bairro: VILA CLEMENTINO	Município: SAO PAULO	UF: SP	E-mail: cepunifesp@unifesp.br	Telefone: (11)5539-7162	Fax: (11)5571-1062
Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14	CEP: 04.023-061							
Bairro: VILA CLEMENTINO	Município: SAO PAULO							
UF: SP	E-mail: cepunifesp@unifesp.br							
Telefone: (11)5539-7162	Fax: (11)5571-1062							

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO PAULO - UNIFESP/
HOSPITAL SÃO PAULO



Continuação do Parecer: 304.787

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Parecer do relator acatado pelo colegiado

SAO PAULO, 14 de Junho de 2013

Assinador por:
José Osmar Medina Pestana
(Coordenador)

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14

Bairro: VILA CLEMENTINO

CEP: 04.023-061

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)5539-7162

Fax: (11)5571-1062

E-mail: cepunifesp@unifesp.br

APÊNDICE 2. PLATAFORMA BRASIL Nº 15 162613 4 0000 5505

Saúde
Ministério da Saúde
principal sair


Público
Pesquisador
Alterar Meus Dados


Heraldo Inforzato - Pesquisador | V3.2
 Sua sessão expira em: 40min 00

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fásia de Scarpa na formação de seroma em abdominoplastias pós-cirurgia bariátrica.
Pesquisador Responsável: Heraldo Inforzato
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 15162613.4.0000.5505
Submetido em: 10/06/2013
Instituição Proponente: Escola Paulista de Medicina
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio







Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_151626

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações					
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Versão Atual Aprovada (PO) - Versão 2 <ul style="list-style-type: none"> ↳ Projeto Original (PO) - Versão 2 <ul style="list-style-type: none"> ↳ Currículo dos Assistentes ↳ Documentos do Projeto <ul style="list-style-type: none"> ↳ Declaração de Instituição e Infraestrutu ↳ Folha de Rosto - Submissão 1 ↳ Informações Básicas do Projeto - Subm ↳ Outros - Submissão 1 ↳ Projeto Detalhado / Brochura Investigad ↳ TCLE / Termos de Assentimento / Justif ↳ Apreciação 1 - UNIFESP - Hospital São Pa ↳ Projeto Completo </div>									

LISTA DE APRECIÇÕES DO PROJETO

Apreciação	Pesquisador Responsável	Versão	Submissão	Modificação	Situação	Exclusiva do Centro Coord.	Ações
PO	Heraldo Inforzato	2		14/06/2013	Aprovado	Não	   

Continua folha 1-2 (...)

PLATAFORMA BRASIL Nº 15 162613 4 0000 5505

(...) Continuação folha 2-2

- HISTÓRICO DE TRÂMITES							
Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
PO	14/06/2013 14:05:55	Parecer liberado			Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP		
PO	14/06/2013 13:46:20	Parecer do colegiado emitido			Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	
PO	12/06/2013 09:48:21	Parecer do relator emitido			Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	
PO	10/06/2013 18:08:41	Confirmação de Indicação de Relatoria			Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	
PO	10/06/2013 17:47:39	Indicação de Relatoria			Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	
PO	10/06/2013 17:47:05	Aceitação do PP			Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	
PO	10/06/2013 13:24:14	Submetido para avaliação do CEP		Pesquisador Principal	PESQUISADOR RESPONSÁVEL	Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	
PO	07/06/2013 11:52:23	Parecer do colegiado emitido			Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	
PO	07/06/2013 11:51:37	Parecer liberado			Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	
PO	01/06/2013 20:47:49	Parecer do relator emitido			Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	Universidade Federal de São Paulo Hospital São Paulo UNIFESP-HSP	

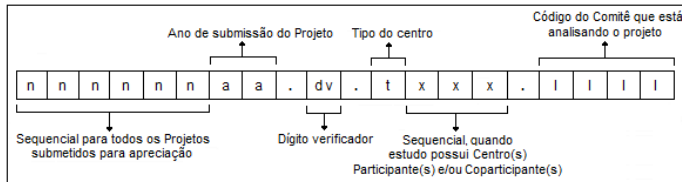
«« « »» Ocorrência 1 a 10 de 19 registro(s)

LEGENDA:

(*) Apreciação

PO = Projeto Original de Centro Coordenador	POp = Projeto Original de Centro Participante	POc = Projeto Original de Centro Coparticipante
E = Emenda de Centro Coordenador	Ep = Emenda de Centro Participante	Ec = Emenda de Centro Coparticipante
N = Notificação de Centro Coordenador	Np = Notificação de Centro Participante	Nc = Notificação de Centro Coparticipante

(*) Formação do CAAE



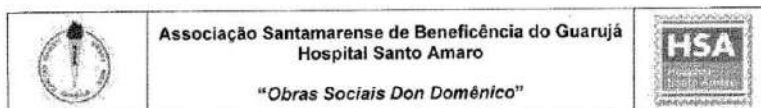
[Voltar](#)



Este sistema foi desenvolvido para os navegadores Internet Explorer (versão 7 ou superior), ou Mozilla Firefox (versão 9 ou superior).



APÊNDICE 3. COMITÊ DE ÉTICA MÉDICA DO HOSPITAL SANTO AMARO 001/2013



Unidade Pública Federal 01.000 de 13.07.1967 Unidade Pública Estadual "Decreto 43.928 de 06.04.1998" Unidade Pública Municipal "Lei nº 052 de 29.03.1980"

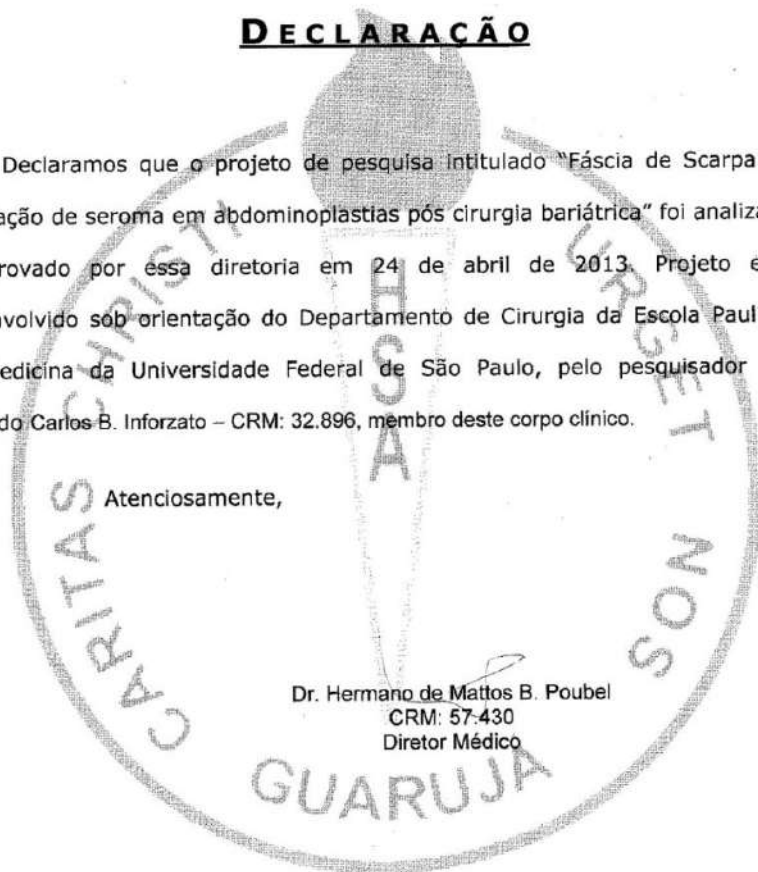
Guarujá, 10 de junho de 2013.

DECLARAÇÃO

Declaramos que o projeto de pesquisa intitulado "Fáscia de Scarpa na Formação de seroma em abdominoplastias pós cirurgia bariátrica" foi analisado e aprovado por essa diretoria em 24 de abril de 2013. Projeto este desenvolvido sob orientação do Departamento de Cirurgia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, pelo pesquisador Dr. Heraldo Carlos B. Inforzato – CRM: 32.896, membro deste corpo clínico.

Atenciosamente,

Dr. Hermano de Mattos B. Poubel
CRM: 57.430
Diretor Médico



APÊNDICE 4. CLINICAL TRIALS COM O Nº NCT01942707

ClinicalTrials.gov PRS <i>Protocol Registration and Results System</i>	
ClinicalTrials.gov PRS DRAFT Receipt (Working Version) Last Update: 10/14/2017 19:54	
ClinicalTrials.gov ID: NCT01942707	
Study Identification	
Unique Protocol ID:	INFORZATO55
Brief Title:	Scarpa's Fascia in the Formation of Seroma Post Abdominoplasty After Bariatric Surgery
Official Title:	Study of Scarpa's Fascia in the Formation of Seroma Post Abdominoplasty After Bariatric Surgery
Secondary IDs:	
Study Status	
Record Verification:	October 2017
Overall Status:	Active, not recruiting
Study Start:	March 2013 []
Primary Completion:	December 2017 [Anticipated]
Study Completion:	December 2018 [Anticipated]
Sponsor/Collaborators	
Sponsor:	Federal University of São Paulo
Responsible Party:	Principal Investigator
Investigator:	Heraldo Carlos Borges [hborges]
Official Title:	M D - Professor
Affiliation:	Federal University of São Paulo
Collaborators:	Federal University of São Paulo

APÊNDICE 5. REGISTRO BRASILEIRO DE ENSAIO CLÍNICO

The screenshot shows the user interface of the Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos. At the top, there is a green header with the logo and navigation links. The user is logged in as 'heraldo' with 001 submissions and 000 reviews. A search bar is present with a 'BUSCA AVANÇADA' link. The main content area is titled 'SUBMISSÕES' and includes a section for sending a new clinical trial, with links for 'Completando o formulário de submissão' and 'Enviar um arquivo XML'. A 'NOVA SUBMISSÃO' button is visible. Below this is a table of submissions.

Data de criação	Título da Submissão	Situação
2017/04/27 12:18	Fascia de Scarpa na formação de seroma em abdoimoplastias pós-cirurgia bariátrica (Atualizar)	aprovado

OpenTrials v1.2

APÊNDICE 6. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO INTERFERÊNCIA DA FÁSCIA DE SCARPA NA FORMAÇÃO DE SEROMA NA ABDOMINOPLASTIA APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA

Estas informações são fornecidas para a sua participação voluntária neste estudo, que tem a finalidade de estudar a manutenção ou não da fásia de Scarpa — uma camada de tecido da parede abdominal entre a pele e a fásia muscular. O objetivo deste estudo é o de avaliar a formação e a quantidade de seroma — líquido semelhante ao líquido linfático — principal complicação das abdominoplastias pós-bariátricas, segundo a literatura médica.

Os exames pré-operatórios são os de rotina para as Abdominoplastias cirurgia pós-bariátrica.

Exames laboratoriais de rotina como hemograma, glicemia, coagulograma, urina, eletrólitos, avaliação cardiológica com o Cardilologista, eRx de Tórax.

Os riscos cirúrgicos são inerentes ao procedimento cirúrgico de uma abdominoplastia pós-bariátrica convencional, podendo variar a quantidade de seroma entre as duas técnicas empregadas. Quando da formação de seroma será necessário aspirá-lo com uma seringa com agulha de aspiração, este procedimento é praticamente indolor e é realizado na parte inferior do abdome.

Somente no final do estudo poder-se-á concluir a presença de algum benefício em relação à manutenção ou não da fásia de Scarpa.

As duas técnicas cirúrgicas de manutenção ou não da fásia de Scarpa já são utilizadas na abdominoplastia convencional. Garantia de acesso: em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o Dr Heraldo Carlos Borges Inforzato que pode ser encontrado no endereço Rua Napoleão de Barros 715, 4º andar. Telefones (11)5576-4065 ou (11)5576-4118. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) situado à Rua Botucatu, 572 - 1º andar - Cj 14, telefone (11)5571-1062, FAX: (11)5539-7162 - E-mail: <cepunifesp@unifesp.br>.

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição.

Direito de confidencialidade: As informações obtidas serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgado a identificação de nenhum paciente.

Você tem o direito de manter-se atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas, quando em estudos abertos, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores.

Despesas e compensações: Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

(...) Continuação folha 2-2

Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos ou tratamentos propostos neste estudo (nexo causal comprovado), o participante tem direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.

Existe o compromisso do pesquisador de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Declaro que fui suficientemente cientificado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Fáscia de Scarpa na Formação do Seroma em Abdominoplastia Pós-Bariátrica.”

Eu discuti com o Dr.Heraldo Carlos Borges Inforzato sobre a minha decisão em participar deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro, também, que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo, voluntariamente, em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

São Paulo _____ de _____ de _____

Nome do Paciente: _____


Assinatura do Paciente ou Representante Legal Data ____/____/____

Assinatura da Testemunha Data ____/____/____

Assinatura do Responsável Pelo Estudo ____/____/____

ANEXO

ANEXO. LAUDOS DE CALIBRAGEM DA BALANÇA



Calibração
NBR ISO/IEC
17025

Massa
Volume
Física e Química

CAL 0091

Cont. do Certificado de Calibração N.º B-31583/13

9 Ensaio de excentricidade

Pos.	Leitura	Pos.	Leitura	Pos.	Leitura
1	5.000,2 g	3	4.999,9 g	5	5.000,3 g
2	5.000,0 g	4	5.000,2 g	6	5.000,3 g

3	4
2	5
1/6	

Ensaio realizado no ponto de: 5.000,0 g

10 Resultado da calibração

Valor de Referência (g)	Valor Indicado (g)	Incerteza de Medição (± g)	Fator de Abrangência k
5,0	5,0	0,1	2,0
200,0	200,0	0,1	2,0
1.000,0	999,9	0,2	2,1
2.000,0	1.999,9	0,2	2,1
5.000,0	4.999,9	0,2	2,1
10.000,0	10.000,2	0,2	2,1

11 Notas

Erro de indicação: É a diferença entre Valor Indicado (VI) e o Valor de Referência (VR).

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.


Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento acima caracterizado, não sendo extensivos a quaisquer lotes.

Permitida somente reprodução integral deste certificado. O uso promocional requer autorização formal da KN Waagen.

A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA - European Co-operation for Accreditation.


Uma cópia deste certificado é arquivada por 2 anos.

O ajuste ou recuperação do equipamento não pertence ao escopo de acreditação do laboratório.



- 2/2 -

Rua Ernesto Van Dyck, 335 - CEP 04412-010 - São Paulo - SP - Brasil
55-11-5624-2400 / 55-11-5624-2401
knwaagen@knbalancas.com.br / sac@knbalancas.com.br / www.knwaagen.com.br
Sistema de Gestão da Qualidade conforme NBR ISO 9001/2008 - FOR 045 Rev 01 de 10/2012



KNWAAGEN

Massa
Volume
Física e Química



Certificado de Calibração N.º B-31583/13

1 Solicitante

MCO Manutenção e Comércio Ltda
Rua Campos de Melo, 63/65
11015-011 - Santos - SP

2 Contratante

O mesmo

3 Descrição do equipamento

Balança de precisão
Fabricante: Marte - Modelo: AC10K
N.º série: 250286
Identificação: LST-12
Resolução (d): 0,1 g
Capacidade nominal: 10.000,0 g
Localização: Manutenção

4 Informações complementares

Processo N.º: 13001693
Data de calibração: 17/07/13
Data de emissão do certificado: 30/07/13

5 Procedimento de calibração

A calibração é realizada pelo método de comparação direta conforme instrução técnica IT-16 rev. 01 do Sistema da Qualidade KN Waagen.

São realizadas "n" séries de medições, de acordo com o modelo, por ponto selecionado.

6 Condições ambientais e de instalação

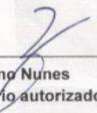
- Temperatura ambiente: Inicial: 24,2 °C e Final: 25,1 °C
- Umidade relativa: Inicial: 48,0 % e Final: 47,0 %
- Pressão atmosférica: Inicial: 930 hPa e Final: 930 hPa
- Instalação: Estável.

7 Rastreabilidade

- PPC07, classe E2, cert. n.º M-41213/12, valid.: 30.10.13.


8 Responsabilidades

Executante: Ruzenwalter G. Arcanjo - Técnico Metrologista


Bruno Nunes
Signatário autorizado

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

- 1/2 -

Rua Ernesto Van Dyck, 335 - CEP 04412-010 - São Paulo - SP - Brasil
55-11-5624-2400 / 55-11-5624-2401
knwaagen@knbalancas.com.br / sac@knbalancas.com.br / www.knwaagen.com.br
 Sistema de Gestão da Qualidade conforme NBR ISO 9001/2008 - FOR 045 Rev 01 de 10/2012



KNWAAGEN



Massa
Volume
Física e Química

Certificado de Calibração N.º B-35481/14

1 Solicitante

MCO Manutenção e Comércio Ltda
Rua Campos de Melo, 63/65
11015-011 - Santos - SP

2 Contratante

O mesmo

3 Descrição do equipamento

Balança de precisão
Fabricante: Marte - Modelo: AC10K
N.º série: 250826
Identificação: LST-12
Resolução (d): 0,1 g
Capacidade nominal: 10.000,0 g
Localização: Laboratório

4 Informações complementares

Processo N.º: 14001712
Data de calibração: 30/07/14
Data de emissão do certificado: 01/08/14
Data de validade: --/07/2015

5 Procedimento de calibração

A calibração é realizada pelo método de comparação direta conforme instrução técnica IT-16 rev. 02 do Sistema da Qualidade KN Waagen.

São realizadas "n" séries de medições, de acordo com o modelo, por ponto selecionado.

6 Condições ambientais e de instalação

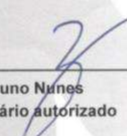
- Temperatura ambiente: Inicial: 22,2 °C e Final: 22,7 °C
- Umidade relativa: Inicial: 48,0 % e Final: 51,0 %.
- Pressão atmosférica: Inicial: 1.030 hPa e Final: 1.030 hPa.
- Instalação: Estável.

7 Rastreabilidade

- PPC242, classe F1, cert. n.º M-44875/13, valid.: 15.08.15.

8 Responsabilidades

Executante: Adonis Delvage Fagundes -


Bruno Nunes
Signatário autorizado

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

- 1/2 -

Rua Ernesto Van Dyck, 335 - CEP 04412-010 - São Paulo - SP - Brasil
☎ 55 11 5624-2400 📠 55 11 5624-2401
knwaagen@knbalancas.com.br / www.knwaagen.com.br
Sistema de Gestão da Qualidade NBR ISO 9001/2008 - FOR 045 Rev 02 de 09/2013



KNWAAGEN



Certificado de Calibração N.º B-35481/14

1 Solicitante

MCO Manutenção e Comércio Ltda
Rua Campos de Melo, 63/65
11015-011 - Santos - SP

2 Contratante

O mesmo

3 Descrição do equipamento

Balança de precisão
Fabricante: Marte - Modelo: AC10K
N.º série: 250826
Identificação: LST-12
Resolução (d): 0,1 g
Capacidade nominal: 10.000,0 g
Localização: Laboratório

4 Informações complementares

Processo N.º: 14001712
Data de calibração: 30/07/14
Data de emissão do certificado: 01/08/14
Data de validade: --/07/2015

5 Procedimento de calibração

A calibração é realizada pelo método de comparação direta conforme instrução técnica IT-16 rev. 02 do Sistema da Qualidade KN Waagen.

São realizadas "n" séries de medições, de acordo com o modelo, por ponto selecionado.

6 Condições ambientais e de instalação

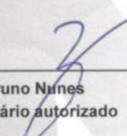
- Temperatura ambiente: Inicial: 22,2 °C e Final: 22,7 °C
- Umidade relativa: Inicial: 48,0 % e Final: 51,0 %
- Pressão atmosférica: Inicial: 1.030 hPa e Final: 1.030 hPa.
- Instalação: Estável.

7 Rastreabilidade

- PPC242, classe F1, cert. n.º M-44875/13, valid.: 15.08.15.

8 Responsabilidades

Executante: Adonis Delvage Fagundes -


Bruno Nunes
Signatário autorizado

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

- 1/2 -

Rua Ernesto Van Dyck, 335 - CEP 04412-010 - São Paulo - SP - Brasil
☎ 55 11 5624-2400 📠 55 11 5624-2401
knwaagen@knbalancas.com.br / www.knwaagen.com.br
Sistema de Gestão da Qualidade NBR ISO 9001/2008 - FOR 045 Rev 02 de 09/2013

