Osvaldo Ribeiro Saldanha

Avaliação estética dos resultados da lipoabdominoplastia em pacientes com sobrepeso. Estudo comparativo

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Programa de Clínica Cirúrgica
Orientador: Prof. Dr. Marcus Castro Ferreira

São Paulo
2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Saldanha, Osvaldo Ribeiro
Avaliação estética dos resultados da lipoabdominoplastia em pacientes com sobrepeso : estudo comparativo / Osvaldo Ribeiro Saldanha. -- São Paulo, 2013.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Programa de Clínica Cirúrgica.
Orientador: Marcus Castro Ferreira.

Descritores: 1.Lipoabdominoplastia 2.Abdominoplastia 3.Lipoaspiração/ complicações 4.Cirurgia estética 5.Avaliação de resultados

“O que deve ser colocado em primeiro lugar na prática de nossa arte é como fazer o bem para o paciente. E, se nós podemos fazer isso de muitas maneiras, deveríamos escolher a que cause menos problemas para ele”.

Hipócrates

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, pela saudável influência em minha formação e personalidade.

Aos meus professores, com quem aprendi os ensinamentos básicos da Medicina, em especial da Cirurgia Plástica, ensinamentos humanistas e, mais, a tornar-me cirurgião plástico.

À minha família – mulher e filhos colegas – pelo carinho, tolerância, paciência e fonte de Inspiração, contínuo estímulo e empenho em minha formação profissional, especialmente neste projeto.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Marcus Castro Ferreira, orientador deste projeto, pela confiança, ensinamentos, valorização do espírito científico e apoio irrestrito a realização desta tese na Disciplina de Cirurgia Plástica da FMUSP.

À Dra. Alessandra Grassi Salles, pela amizade, incansável disposição para colaborar em todos os momentos, por sua sensibilidade e perspicácia nas observações, do início do projeto ao exame de qualificação e sua conclusão.

Ao Prof. Rolf Gemperli, amigo de longa data, um entusiasta da cirurgia abdominal, por sua benéfica influência e pela participação no exame de qualificação e suas fundamentais sugestões para a elaboração do projeto.

Ao Dr. Wilson Cintra Jr., pelo apoio, carinho, filtragem de detalhes nas sugestões durante o exame de qualificação e disponibilização de dados para a conclusão do projeto.

Aos assistentes e colegas da Disciplina de Cirurgia Plástica da FMUSP, pelo apoio durante a elaboração deste estudo.

Ao Sr. Jimmy Adans Costa Palandi, pela análise estatística.

À Olga.Cafalcchio, pela revisão ortográfica e gramatical.

Aos funcionários da Biblioteca da FMUSP pela ajuda com as cópias das referências.

Às secretárias da Disciplina de Cirurgia Plástica, pela atenção e cortesia em diversos momentos deste trabalho.

Aos Drs. Luis Humberto Uribe Morelli e Francis Llaverias, pela organização das fotos, Tabelas, Gráficos, formatação e tradução do trabalho.

Aos pacientes que colaboraram e tornaram possível este estudo.

À Elilane Gazetto pela dedicação e profissionalismo na secretaria de pós-graduação, sempre atenciosa com todos.

Qualquer realização que atingimos é fruto de uma série de ações que, somadas, constituem o todo. Portanto, nosso agradecimento é dirigido a todos os que colaboraram, direta ou indiretamente, para a concretização deste trabalho.

NORMATIZAÇÃO ADOTADA

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journais Editors (Vancouver).*

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Bblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Júlia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3ª ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journais Indexed in Index Medicus.*

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas, símbolos e siglas

Resumo

Abstract

Sumário

1. Introdução 1
2. Objetivo 6
3. Método 7
   3.1 Casuística
   3.2 Caracterização dos grupos
      3.2.1. Grupo I
      3.2.2. Grupo II
   3.3 Técnica cirúrgica da lipoabdominoplastia
   3.4. Método de avaliação
   3.5. Análise estatística
4. Resultados 16
   4.1. Comparação da média das notas do pré e pós-operatório no grupo como um todo (teste T-Student pareado)
   4.2. Comparação da média das notas do pré e pós-operatório em cada grupo isoladamente (teste T-Student pareado)
   4.3. Comparação da média das notas entre os grupos I e II, tanto no pré como no pós-operatório, para os diferentes avaliadores (teste ANOVA)
   4.4. Comparação da diferença entre a média das notas do pré e pós-operatório, entre os dois grupos, para diferentes avaliadores (teste ANOVA)
   4.5. Comparação das notas dos diferentes avaliadores entre si (teste T-Student pareado)
5. Discussão 23
6. Conclusão 28
7. Anexos 29
8. Referências 39

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

p	-	nível de significância
IMC	-	Índice de Massa Corporal
et al.	-	e outros
>	-	maior que
<	-	menor que
Cols	-	colaboradores
v.	-	volume
rev.	-	revista
®	-	marca registrada
%	-	porcentagem
±	-	mais ou menos
FMUSP	-	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

RESUMO

Saldanha O. R. *Avaliação estética dos resultados da lipoabdominoplastia em pacientes com sobrepeso. Estudo comparativo* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013. 53 p.

INTRODUÇÃO: Alterações funcionais e estéticas da parede abdominal, tais como flacidez de pele, lipodistrofia e diástase dos músculos retos abdominais, podem contribuir para a diminuição da autoestima e bem-estar do paciente. A lipoaspiração da parede abdominal durante a abdominoplastia com descolamento amplo tem sido contraindicada devido ao aumento do risco de complicações. A lipoabdominoplastia realiza apenas o descolamento seletivo do retalho ao longo das bordas mediais dos músculos retos abdominais, preservando os vasos perfurantes abdominais, o que permite a realização, com maior segurança, da lipoaspiração concomitantemente com o tempo cirúrgico da abdominoplastia. O objetivo do presente estudo foi avaliar o resultado estético da lipoabdominoplastia em pacientes com sobrepeso – Índice de Massa Corporal (IMC entre 25 e 29.9) quando comparadas com pacientes de peso normal (IMC entre 18,5 e 24,9). **MĖTODO:** Foi realizada uma análise comparativa de resultados estéticos após a lipoabdominoplastia em dois grupos de 30 pacientes, um com IMC entre 25 e 29,9 e outro, de controle, com IMC entre 18,5 e 24,9, operadas entre 2000-2009. Para a avaliação dos resultados estéticos, foi utilizada a escala com parâmetros objetivos, desenvolvida pela Disciplina de Cirurgia Plástica da FMUSP, empregada por sete avaliadores independentes – três médicos, três não-médicos e o próprio cirurgião, no pré e pós-operatório. A escala avalia cinco aspectos em fotografia, volume do abdome, contorno lateral, excesso de pele ou flacidez, aspecto do umbigo e estética da cicatriz na parede abdominal. Os dados comparativos foram submetidos a análise estatística, com valor de significância "p" de 0,05. **RESULTADOS:** Tanto no grupo total (n=60) quanto em cada grupo isoladamente, a média das notas do pós-operatório foi significativamente maior que a média das notas do pré, para todos os avaliadores. Da mesma forma, a média das notas do Grupo II (de controle) sempre foi significativamente maior que a do Grupo I (de sobrepeso), tanto no pré como no pós-operatório, para todos os avaliadores, embora a média do ganho obtido – ou a diferença entre as notas do pós e do pré-operatório, que mede a melhora no resultado estético, tenha sido maior no Grupo I (de sobrepeso). Tanto no pré como no pós-operatório, a média das notas dos avaliadores não-médicos foi significativamente maior que a média das notas dos médicos. No pós-operatório, a média da nota na avaliação do cirurgião foi significativamente maior que a média dos avaliadores médicos e que a dos avaliadores não-médicos. O Índice de Correção Intraclasses (ICC) foi elevado e significativo, indicando alto grau de confiabilidade interna entre os profissionais. **CONCLUSÃO**: Houve diferença significativa na avaliação estética dos resultados da cirurgia do abdome, quando comparados os dois grupos com diferente IMC: o grupo de controle (IMC entre 18,5 e 24,9) apresentou resultado superior na média das notas, tanto no pré como no pós-operatório, para todos os avaliadores. Embora ambos os grupos tenham apresentado significativa melhora na avaliação estética após a lipoabdominoplastia, o ganho de melhora entre o pós e o pré-operatório foi maior no Grupo com IMC entre 25 e 29,9.

Descritores: Lipoabdominoplastia, abdominoplastia, lipoaspiração, complicações, cirurgia estética, avaliação de resultados.

SUMMARY

Saldanha O. R. *Evaluation of aesthetic results of the lipoabdominoplasty in overweight patients. A comparative study.* [thesis]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013. 53 p

BACKGROUND: Aesthetic and functional deformities of the abdominal wall, as skin flaccidity, lipodystrophy and diastasis of rectus abdominis muscles may contribute to decreased self-esteem and well-being of the patient. Liposuction of the abdominal wall in traditional abdominoplasty (wide undermining) has been criticized for increasing the risk of complications. The lipoabdominoplasty performs a selective undermining of the flap along the medial borders of the rectus abdominis muscles, preserving the abdominal perforating vessels, thus allows liposuction during the same procedure of abdominoplasty with greater safety. The aim of this study was to evaluate the aesthetic results of lipoabdominoplasty in overweight patients (Body Mass Index - BMI 25-29.9) as compared to patients with normal weight (BMI between 18.5 and 24.9), operated by the same technique. **METHODS:** A comparative and retrospective analysis of late follow up results after lipoabdominoplasty between two groups of 30 patients, one with BMI between 25 and 29.9 and a control group with BMI between 18,5 and 24.9, operated from 2000 to 2009. To evaluate the aesthetic results was used a scale with objective parameters developed by the Plastic Surgery Department of São Paulo University, held by seven independent evaluators - three doctors, three no doctors and the surgeon. Five items in photography were evaluated – the abdominal volume, the lateral contour, excess of skin flaccidity, the appearance of the navel and quality of scar in the abdominal wall, both in pre and postoperative period. The data was submitted to statistical analysis. **RESULTS**: Both in the whole study population (n = 60) as in each group separately, the average score of the postoperative period was significantly higher than the pre, for all evaluators. Likewise, the average score of Group II (control) was always significantly higher than that of Group I (overweight), pre and postoperatively for all evaluators, although the mean difference between the post and pre-operative scores, which measures the improvement in the aesthetic result, was higher in Group I (overweight). Postoperatively, the average score, when assessed by the plastic surgeon was significantly higher than when assessed by other doctor and no doctor evaluators. The average score by non-medical evaluators was significantly higher than the average pointed out by doctors, both in the pre and postoperative period. The Intra Class Correction was high and significant, indicating a high degree of internal reliability between professionals. **CONCLUSION:** A significant difference was noted in the aesthetic evaluation of the abdomen when compared the two groups with different BMI: the control group (BMI between 18,5 and 24,9) presented superior results in grades in both the pre and post results for all evaluators. Both groups showed significant improvement in aesthetic evaluation after lipoabdominoplasty, but the gain between the pre and the postoperative was higher in the group with BMI between 25 and 29.9.

Descriptors: Lipoabdominoplasty, abdominoplasty, liposuction, complications, cosmetic surgery, evaluation of results

1. INTRODUÇÃO

Alterações funcionais e estéticas da parede abdominal, tais como flacidez da pele, lipodistrofia e diástase dos músculos retos abdominais, podem contribuir para a diminuição da autoestima e do bem-estar do paciente.[1] Fatores que se somam à evolução de tais alterações anatômicas incluem: herança genética, hábito de vida, alimentação inadequada, ausência de exercícios físicos, gravidez, perda de peso, entre outros. Após uma gestação, por exemplo, ocorre, mesmo em pacientes que praticaram exercícios físicos e mantiveram um controle adequado do ganho de peso, uma sequela na parede abdominal, representada pela diástase dos músculos retos abdominais, que pode inclusive limitar a prática de atividades físicas.[2] Além do aspecto funcional, é frequente a presença de estrias no abdome e excesso de pele, causando descompasso entre o aspecto estético do abdome e a correspondente idade cronológica da paciente.[2]

Há mais de um século, a cirurgia plástica busca soluções, inicialmente por meio da abdominoplastia e posteriormente, com a lipoaspiração, que são as cirurgias estéticas mais comuns realizadas nessa área anatômica.

As primeiras descrições de tratamento cirúrgico de deformidades da parede abdominal estavam associadas a correções de hérnias umbilicais, que exigiam retirada de gordura e pele, concomitantemente.[3]

No ano de 1899, Kelly [4] descreveu uma técnica com excisão dermogordurosa, elíptica e transversal na altura da cicatriz umbilical, a qual era ressecada com o conjunto, iniciando o desafio para os cirurgiões no tratamento das deformidades do abdome.

Desde os primeiros relatos, observa-se que houve aumento da área de descolamento do retalho abdominal, até que em 1957 a extensa dissecção do retalho dermogorduroso foi padronizada, a fim de facilitar a transposição do umbigo, dando início a essa importante fase na abdominoplastia [5]. Além disso, em 1965, Callia [6] posicionou a incisão horizontal na região suprapúbica, estendendo-a lateralmente em direção às cristas ilíacas, deixando a cicatriz menos aparente. Esse tipo de incisão teve grande aceitação, e é utilizada até a atualidade com apenas variações em seu desenho. Pitanguy [2] descreveu plicatura dos músculos retoabdominais na linha média.

A introdução da lipoaspiração por Illouz,[7] em 1980, possibilitou a redução do volume gorduroso do contorno corporal em pacientes com excesso de tecido adiposo não acompanhado

de excesso ou flacidez de pele. Entre a lipoaspiração e a plástica do abdome, há modalidades de intervenções intermediárias chamadas de abdominoplastias parciais.[8,9]

A indicação correta de cada técnica, de acordo com a classificação da deformidade presente no abdome (somente lipoaspiração, abdominoplastia ou associação de técnicas, abdominoplastia com lipoaspiração), embora importante para a obtenção do melhor resultado estético e menor índice de complicações, ainda carece de mais publicações com adequado nível de evidência. A associação da lipoaspiração completa do abdome com a abdominoplastia tradicional (com descolamento amplo), tem como consequência o aumento da incidência de complicações, especialmente as relacionadas à necrose de pele.[10,11]

Desde a década de 1990, tem-se observado tendência à diminuição do descolamento do retalho abdominal.[12,13,14]

A vascularização da pele na região abdominal pode ser dividida didaticamente em superior, inferior e lateral. Na região superior, os vasos epigástricos superiores são responsáveis pelo suprimento sanguíneo. Nas regiões laterais, o suprimento sanguíneo provém das intercostais, subcostais e lombares. Finalmente, na região inferior, o principal aporte sanguíneo vem dos vasos epigástricos inferiores.[15] Há estudos[16,17] mostrando que 80% do suprimento sanguíneo da parede abdominal provém dos vasos perfurantes abdominais, ramos diretos das artérias epigástricas, superiores e inferiores, que correm sob os retos abdominais. (Figs. 1 e 2)

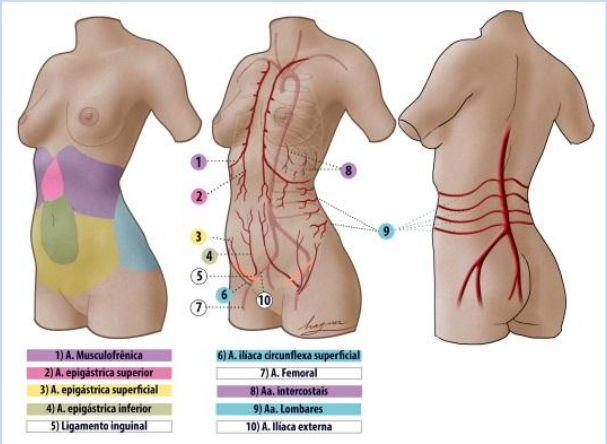


Fig. 1 – Vascularização da parede abdominal

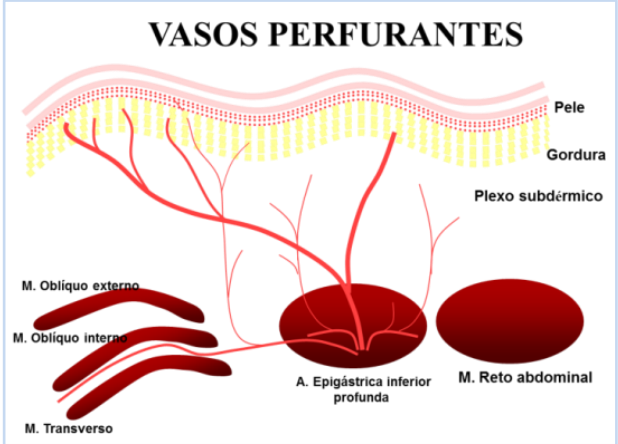


Fig. 2 – Vasos perfurantes abdominais, de acordo com Ian Taylor

Em 2001, Saldanha *et al* [18] utilizaram o termo "lipoabdominoplastia" para descrever a técnica em que o descolamento extenso foi substituído pela dissecção da cânula de lipoaspiração, associada a um descolamento seletivo, apenas até as bordas mediais dos músculos retos abdominais, preservando-se os vasos perfurantes abdominais. Demonstrou-se que é possível, de forma segura, realizar ambas – a lipoaspiração e a abdominoplastia – no mesmo tempo cirúrgico, aliando-se os bons resultados dos dois procedimentos.

Na abdominoplastia tradicional com descolamento amplo, o fluxo vascular normal é interrompido pela secção dos vasos perfurantes dos músculos retos abdominais.[15] Consequentemente, a vascularização do retalho é mantida pelos intercostais, subcostais e lombares, situados na região dorsal e flancos. Assim, o descolamento amplo, juntamente com a lipoaspiração, pode comprometer a vascularização do retalho, aumentando a possibilidade de necrose. (Fig. 3)

Fig. 3 – Descolamento tradicional antes e após plicatura

Na lipoabdominoplastia, o descolamento é seletivo no abdome supraumbilical, realizado apenas entre as bordas mediais dos músculos retos abdominais, suficiente para permitir a plicatura na linha média, preservando-se assim a maioria dos vasos perfurantes abdominais (ramos diretos das artérias epigástricas superiores e inferiores).[19] (Fig. 4)

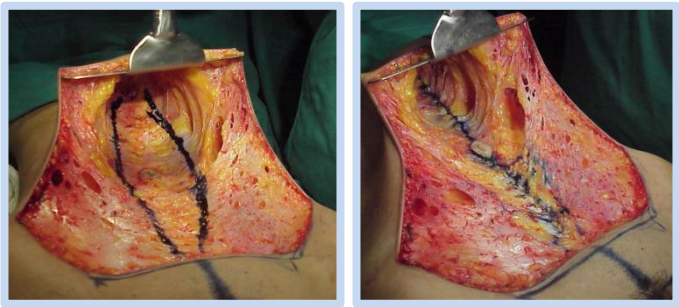


Fig. 4 – Descolamento seletivo na lipoabdominoplastia antes e após a plicatura.

A realização de túnel de descolamento mais estreito, preservando-se a integridade dos vasos perfurantes, torna possível a associação segura da lipoaspiração com a abdominoplastia. Por outro lado, a lipoaspiração permite o avanço do retalho inferiormente, sem necessidade de maior descolamento.

A lipoabdominoplastia reúne em um mesmo procedimento cirúrgico a lipoaspiração, que reduz o volume do tecido gorduroso, a plicatura dos músculos retos abdominais e a retirada do excesso de pele, com transposição do umbigo. A atuação nos diversos planos anatômicos permite que essa técnica apresente os mesmos benefícios funcionais e estéticos observados em técnicas clássicas, com menor índice de complicações.

A evolução das técnicas de cirurgia plástica abdominal, com redução da morbidade e diminuição de complicações, tem se orientado pela preocupação crescente com os cuidados de segurança.[20]

A indicação de cirurgias estéticas abdominais em pacientes com maior índice de massa corporal (IMC) já é, por si só, assunto que envolve alguma controvérsia. O paciente com sobrepeso possui índice de massa corporal (IMC entre 25 e 29,9), sendo essa portanto uma condição intermediária entre o peso normal e a obesidade e requerendo uma atenção especial quanto ao aumento de risco tanto no trans quanto no pós-operatório.[21] (Anexo A)

Pacientes obesos que não respondem a tratamentos clínicos frequentemente recorrem a procedimentos cirúrgicos denominados genericamente “gastroplastias redutoras”, a fim de alcançar o objetivo de perda de peso. Tais procedimentos são classificados como restritivos, disabsortivos ou mistos, podendo resultar em perdas ponderais e distúrbios metabólicos distintos.[22] A principal queixa desses pacientes após a perda de peso, responsável pela diminuição da autoestima e da qualidade de vida, está relacionada à região abdominal e se deve ao grande excesso de pele e intensa flacidez músculo-aponeurótica.[23]

Na última década, algumas publicações têm chamado a atenção para cuidados com a segurança do paciente que estão diretamente ligados à seleção do paciente, presença de comorbidades e em especial ao índice de massa corporal (IMC). Refere-se maior taxa de complicações em pacientes com IMC mais alto, especialmente nos pacientes obesos, comprometendo também o resultado estético-funcional final.[20]

Estudo de grupo chefiado por Persing, em Yale, com pacientes de alto risco cirúrgico, demonstrou menor índice de complicações após a lipoabdominoplastia quando comparada com a

abdominoplastia realizada com o descolamento extenso da parede tradicional.[24]

Por outro lado, questiona-se se a lipoabdominoplastia estaria indicada e produziria resultados estéticos satisfatórios apenas em pacientes com menor índice de massa corpórea.

A avaliação de resultados estéticos após cirurgias plásticas na maioria das vezes baseia-se em critérios subjetivos, dificultando uma padronização adequada, como tem demonstrado a literatura disponível.[25,26]

Em 2000, Ferreira [27] propôs uma escala para avaliação da cirurgia estética da mama baseada em cinco parâmetros objetivos – volume, forma, simetria, aréola e cicatriz –, mediante análise de documentação fotográfica pré e pós-mamaplastia redutora. Simples de ser executada, facilita a realização de estudos comparativos e análises estatísticas. Escala semelhante foi desenvolvida e validada pelo grupo de cirurgia plástica da USP, para a avaliação estética do abdome, permitindo a análise de resultados após diferentes técnicas de plástica abdominal.[28,29] A avaliação de cinco aspectos isolados – o volume do abdome, aspecto do contorno lateral, o grau de excesso de pele ou flacidez, o aspecto do umbigo e a qualidade da cicatriz na parede abdominal – é feita por meio de fotografias, podendo também ficar a cargo de avaliadores médicos ou não-médicos, com nota final de zero a dez, admitindo comparação por métodos estatísticos mais precisos.

Tal critério ainda não havia sido utilizado para avaliar resultados de lipoabdominoplastia. Nesta pesquisa, usou-se a escala para avaliar o resultado estético obtido com a aplicação da técnica em pacientes com sobrepeso que apresentavam grande excedente de pele. Os resultados foram comparados com os de pacientes com peso normal submetidos à mesma técnica cirúrgica.

2. OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi avaliar os resultados estéticos obtidos em pacientes com sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9) submetidas à lipoabdominoplastia quando comparados aos resultados em pacientes com peso normal (IMC entre 18,5 e 24,9), operadas pela mesma técnica.

3. MÉTODO

3.1 – Casuística

De uma população de 588 pacientes submetidas à lipoabdominoplastia, sempre pelo mesmo cirurgião (o autor) entre 2000 e 2009, foram selecionadas 60 pacientes, subdivididas em dois grupos iguais, segundo o IMC. Este estudo, retrospectivo e randomizado, foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) da FMUSP, sob o Protocolo de Pesquisa nº 221/10 (Anexo B).

Os critérios de inclusão incidiram sobre pacientes do sexo feminino, idade entre 26 e 65 anos, com lipoabdominoplastia realizada entre 2000 e 2009, índices de massa corporal entre 18,5 e 24,9 (grupo de controle) e de 25 a 29,9 (grupo de sobrepeso), com indicação de cirurgia plástica devido à insatisfação com a aparência do abdome, flacidez abdominal com lipodistrofia e diástase dos retos abdominais, e acompanhamento pós-operatório por no mínimo um ano.

Foram excluídas pacientes submetidas a cirurgias prévias do abdome com finalidade estética, as que anteriormente passaram por cirurgia bariátrica, portadoras de doenças sistêmicas graves e descompensadas, pacientes com prontuários incompletos e aquelas com índice de massa corporal abaixo de 18,5 ou acima de 29,9. Foram também excluídas as pacientes que mudaram de faixa de IMC no pós-operatório. Não foram excluídas as pacientes tabagistas.

3.2. Caracterização dos grupos

O grupo I foi constituído por 30 pacientes com sobrepeso, IMC entre 25 e 29,9 e o grupo II ou grupo de controle, de 30 pacientes com peso normal, IMC entre 18,5 e 24,9. O IMC, ou divisão do peso em quilogramas pelo quadrado da altura do indivíduo em metros, foi calculado de acordo com os dados do prontuário da paciente no pré-operatório.

A randomização foi realizada da seguinte forma:

3.2.1. Trinta (30) pacientes do Grupo I, com sequência decimal, começando-se com a paciente número um, seguindo-se dos números 11, 21, 31 e assim sucessivamente;

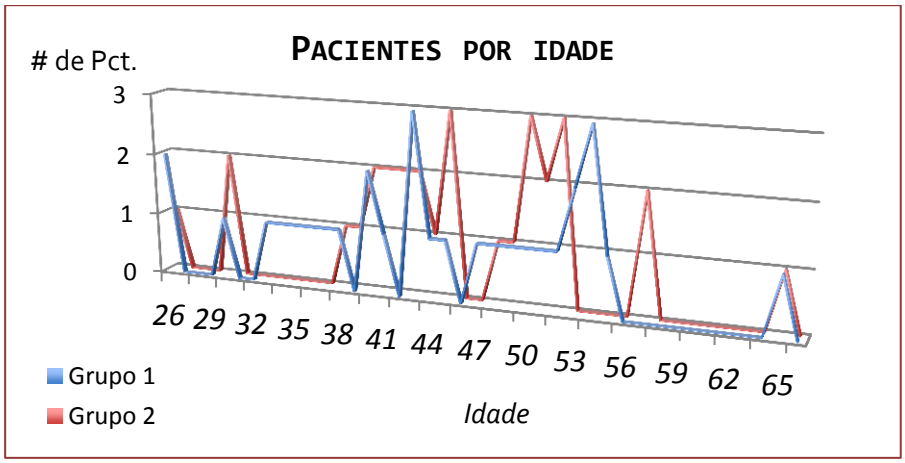
3.2.2. Trinta (30) pacientes do Grupo II, com a mesma sistemática, iniciando-se com a paciente número dois, ou seja, 2, 12, 22, 32 e assim por diante.

As pacientes foram sendo incluídas segundo a randomização decimal por ordem cronológica, desde que se enquadrassem nos respectivos grupos de IMC e que concordassem em participar do estudo. Na ausência de dados de prontuário referentes a peso, altura ou IMC, ou de inadequação do IMC ao grupo em randomização, passou-se para o número subsequente, até se completar o número de 30 pacientes em cada grupo, o que se deu com a paciente de número 541. As pacientes que não responderam ao chamado ou não aceitaram participar do estudo, ou que ainda não apresentavam os requisitos necessários aos critérios de inclusão foram excluídas e substituídas pelos números subsequentes.

As pacientes selecionadas foram avaliadas por meio de seu registro em prontuário quanto à história clínica, exame físico, exames laboratoriais e documentação fotográfica. Foram registrados e analisados os seguintes dados: data da cirurgia, idade das pacientes à época da cirurgia, peso e altura, presença de doenças sistêmicas, tabagismo, antecedentes cirúrgicos e obstétricos, complicações e necessidade de revisões cirúrgicas.

A idade das pacientes selecionadas encontra-se no Gráfico 1. A idade média do grupo I foi de 45,26 ± 8,32 e a do grupo II, de 43,93 ± 9,40. A idade média do grupo como um todo foi de 44,61 ± 8,82.

Gráfico 1 – Faixa etária relacionada aos dois grupos



3.3. Técnica cirúrgica da lipoabdominoplastia

Demarcação – Como na abdominoplastia convencional, demarca-se uma linha horizontal na região suprapúbica com 12-14 cm de extensão, a 7 cm da comissura vulvar. A linha estende-se lateralmente em direção às cristas ilíacas por 6-7 cm em cada lado. Também são demarcadas as áreas em que se realizará a lipoaspiração. Para melhor orientação no descolamento do túnel, pode-se demarcar na pele do abdome superior a largura da diástase dos retos. (Fig. 5)

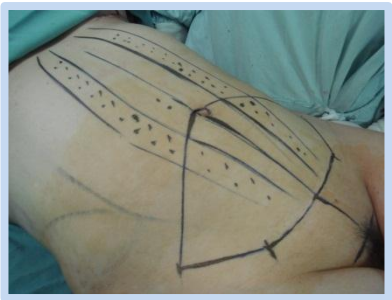


Fig. 5 – Demarcação das incisões

Infiltração – utiliza-se a técnica úmida, com infiltração de solução salina com adrenalina na proporção de 1:250.000, num volume médio de 1-1,5 litro.

Lipoaspiração do abdome supraumbilical – para maior segurança durante o procedimento, posiciona-se a paciente em hiperextensão (Posição de Pillet) na mesa operatória. Inicia-se a cirurgia pela lipoaspiração, com cânula com 3-4 mm de diâmetro, podendo ser utilizada a de 5 mm em pacientes com maior volume de tecido adiposo. Como na lipoaspiração clássica, evitou-se realizar a lipoaspiração muito superficial, a fim de proteger os vasos subdérmicos de eventual lesão.

Abdome infraumbilical – para facilitar a visualização e preservação da fáscia de Scarpa, antes da ressecção do excesso dermogorduroso dessa região, realiza-se lipoaspiração superficial no abdome inferior. Nessa etapa, utiliza-se cânula com diâmetro de 6 mm (Fig. 6 – a e b).

Fig.6 - a e b – Demonstração da lipoaspiração na porção infraumbilical do abdome inferior preservação da fáscia de Scarpa

Descolamento seletivo do retalho – após exérese do tecido dermogorduroso da porção inferior do abdome, realiza-se o descolamento do retalho dermogorduroso supraumbilical na linha média, formando um túnel entre as bordas internas dos músculos retoabdominais. (Fig. 7)

Fig. 7 – Visualização do descolamento seletivo do retalho dermogorduroso na linha média, formando um túnel entre as bordas internas dos músculos retoabdominais.

Ressecção de elipse fasciogordurosa infraumbilical – no abdome inferior, contendo a fáscia de Scarpa e tecido gorduroso subcutâneo até a fáscia dos músculos retoabdominais, para posteriormente realizar a plicatura dos músculos retoabdominais nesse segmento. (Fig. 8)

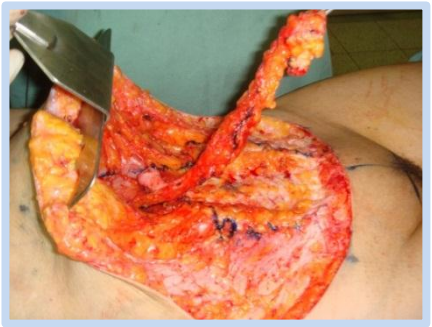
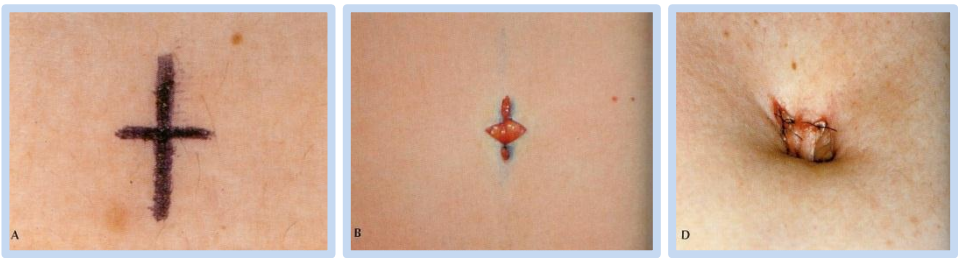


Fig. 8 – Ressecção do fuso fasciogorduroso infraumbilical

Plicatura dos músculos retoabdominais – realiza-se a plicatura dos músculos retoabdominais em toda a extensão xifopúbica, com pontos de mononylon 2-0, em "X", fixando-se o pedículo umbilical em situação profunda em relação à aponeurose, reposicionando-se também as bordas da fáscia de Scarpa, com mononylon 3-0.

Onfaloplastia – utilizada a técnica em "estrela" com demarcação na parede abdominal em "cruz" (incisão de 2 cm na vertical e 1,5 na horizontal), e em forma retangular no pedículo umbilical. (Fig. 9 - a, b e c)



Figs. 9 - a, b e c - Onfaloplastia em "estrela". a) Demarcação cutânea em cruz. b) Incisão cutânea; c) Exteriorização da cicatriz umbilical

Sutura e dreno – são realizadas suturas em três camadas – tecido conectivo e subderme com poliglecaprone (monocryl ®) 4-0 e pele com *mononylon* 5-0, com pontos separados. São colocados dois drenos de aspiração a vácuo, um na região do túnel supraumbilical e outro na região inferior do abdome, mantidos até débito menor que 30 ml/24 horas (tempo médio de 1 dia). Os pontos são removidos entre 7 e 10 dias do pós-operatório.

O tempo médio de duração da cirurgia foi de duas horas, sem diferença entre os grupos.

No pós-operatório, as pacientes foram orientadas a deambular no primeiro dia de pós-operatório, quando então receberam alta hospitalar. Durante o período inicial (7-10 dias), elas foram orientadas a deambular com o tronco ligeiramente fletido e dormir com cabeceira mais elevada e coxim sob os joelhos, com o objetivo de diminuir a tensão sobre a área de sutura. O uso de malhas compressivas foi mantido por 20 dias, e a prática de exercícios físicos, suspensa por 2 meses, período no qual a incisão é coberta com fita de micropore®.

O tempo de seguimento para a seleção da fotografia de pós-operatório foi de no mínimo 1 ano e no máximo 2 anos.

Com relação às revisões cirúrgicas, foram realizadas seis nas pacientes do grupo I e quatro nas do grupo II. No grupo I (6 casos), as revisões cirúrgicas consistiram em tratamento da cicatriz hipertrófica na cicatriz horizontal (quatro casos), tratamento de retração cicatricial (dois casos) e remoção de excesso cutâneo nas extremidades distais da cicatriz (três casos) e remoção de excesso cutâneo suprapúbico (dois casos). O grupo II (4 pacientes) apresentou cicatriz horizontal em posição muito cranial, cicatriz hipertrófica e excesso cutâneo nas extremidades distais da cicatriz. Nos dois grupos houve duplicidade de revisões cirúrgicas no mesmo paciente.

Do total das 60 pacientes, vinte e sete (45%) foram operadas no período de 2000-2004 e as outras trinta e três (55%) nos cinco anos seguintes (2005-2009).

Nos Anexos C e D, encontram-se os dados de cada paciente, com a sequência cronológica randomizada de inclusão dos pacientes em cada grupo, idade, IMC, data da cirurgia, média das notas do pré e pós-operatório dos avaliadores e revisões cirúrgicas em cada grupo.

3.4. Método de avaliação

O resultado estético alcançado pela lipoabdominoplastia foi avaliado por meio de escala desenvolvida na Disciplina de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, mediante análise de fotografias do pré e pós-operatório.

Para essa análise, quatro imagens de cada paciente no pré-operatório foram agrupadas em um diapositivo sem identificação da paciente, ou seja, a imagem de visão frontal, duas oblíquas (3/4) e uma de perfil. (Fig. 10)

Fig. 10 – Pré-operatório

O mesmo procedimento foi realizado com as quatro imagens correspondentes de pós-operatório, em outro diapositivo. (Fig. 11)

Fig. 11 – Pós-operatório

Não houve pareação das imagens de pré e pós-operatório, evitando-se assim a comparação entre os dois momentos de uma mesma paciente.

Os cinco parâmetros estéticos avaliados foram: volume do abdome, contorno lateral do abdome, excesso de pele ou flacidez, aspecto da cicatriz umbilical e cicatrizes na parede

abdominal. Os avaliadores receberam uma tabela contendo orientações para a avaliação de cada quesito (Anexo E). À medida que foram sendo apresentados os diapositivos, os avaliadores deram uma nota para cada um dos cinco itens, segundo a escala de avaliação: 0 = insatisfatório, 1 = regular, 2 = bom. A soma das notas dos parâmetros resulta na nota final, que pode variar de 0 a 10.

Toda a documentação fotográfica foi obtida de forma padronizada, com o uso de máquinas Fuji (Japão) F72, 12 megapixels e Nikon (Japão) coolpix P100, com as pacientes em posição ortostática, mesmas condições de iluminação e distância. As fotografias de pré e pós-operatório foram avaliadas quanto à estética do abdome, de acordo com escala de avaliação de 5 itens, resultando em nota final de 0 a 10**,** por três avaliadores cirurgiões plásticos independentes não ligados ao procedimento cirúrgico ou atendimento clínico, três avaliadores não-médicos e independentes não ligados aos pacientes ou ao cirurgião; e uma avaliação foi feita pelo cirurgião executante.

As fotografias foram avaliadas pelos sete avaliadores em dias diferentes, nenhum deles dispondo de acesso às informações constantes das avaliações de outros.

Os dados das avaliações foram registrados em folha específica, individualizada para cada avaliador e cada paciente (Anexo F).

As médias das notas de avaliação estética do abdome foram comparadas entre os dois grupos, no pré e pós-operatório, e entre grupos de observadores.

Foram feitas as seguintes análises quanto à avaliação estética do abdome:

1. Comparação das médias das notas do pré e pós-operatório, no grupo como um todo, para os avaliadores médicos, não-médicos e cirurgião executante.
2. Comparação das médias do pré e pós-operatório em cada grupo isoladamente, para os avaliadores médicos, não-médicos e cirurgião executante.
3. Comparação da média das notas entre os Grupos I e II, tanto no pré como no pós-operatório, para os diferentes avaliadores.
4. Comparação da diferença entre a média das notas do pré e do pós-operatório, entre os dois grupos, para os diferentes avaliadores.
5. Comparação das notas dos diferentes avaliadores entre si na amostra geral.

3.5. Análise estatística

Os dados foram submetidos à análise estatística mediante a utilização do teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, teste T-Student pareado (ou teste de igualdade de duas médias), teste ANOVA – teste paramétrico para análise de variância e teste de correlação intraclasses (ICC).

São os seguintes os objetivos de cada um desses testes:

1. Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov – é utilizado para testar a hipótese de normalidade dos dados e também para testar os testes paramédicos.
2. Teste T-Student Pareado – também chamado de Teste de Igualdade de duas Médias, foi utilizado neste estudo para testar se a média das diferenças era estatisticamente significativa, com p-valor inferior a 0,05. Nas comparações em que o sujeito faça parte da pesquisa e controle a si mesmo também se utiliza o teste de T-Student.
3. Teste ANOVA (Analysis of Variance) – é um teste paramétrico que faz a comparação de médias, utilizando a variância. Neste estudo, ele foi utilizado para comparação entre os dois grupos, separadamente para cada momento.
4. Teste de Correlação Intraclasses (ICC) – mede o grau de confiabilidade interna do método de avaliação utilizado.

Foi definido para este trabalho nível de significância de 0,05 (5%), com intervalos de confiança de 95% de confiança estatística.

4. RESULTADOS

Houve um caso de seroma no grupo I, que foi tratado por aspiração com seringa (3 sessões), com boa evolução. Em nenhum dos grupos foram observados casos de hematoma, epiteliólise, deiscência de sutura, necrose do retalho, trombose venosa profunda, tromboembolismo pulmonar.

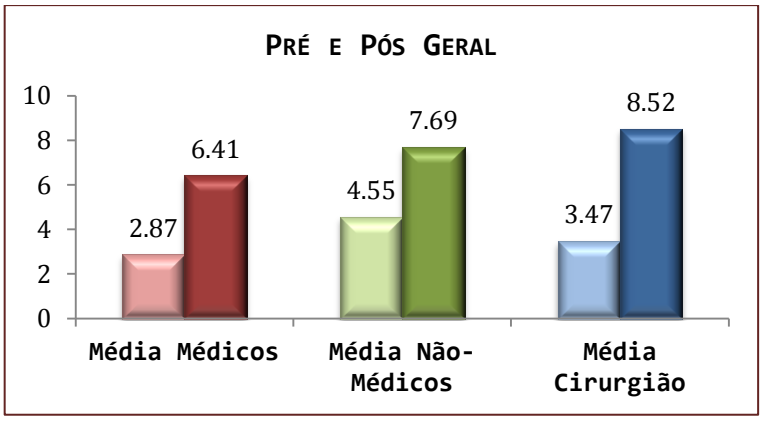
Foram realizadas revisões cirúrgicas em seis pacientes do grupo I e quatro do grupo II. No grupo I, consistiram em tratamento da cicatriz hipertrófica na região suprapúbica (quatro casos), tratamento de retração cicatricial (dois casos), remoção de excesso cutâneo nas extremidades distais da cicatriz (três casos) e remoção de excesso cutâneo suprapúbico (dois casos). O grupo II apresentou cicatriz horizontal em posição muito cranial, cicatriz hipertrófica e excesso cutâneo nas extremidades distais da cicatriz. Nos dois grupos houve duplicidade de revisões cirúrgicas no mesmo paciente.

O Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov demonstrou que os dados relacionados à avaliação estética do abdome possuíam normalidade, além de serem quantitativos e contínuos, permitindo assim o uso de testes paramétricos, que oferecem maior confiança estatística.

4.1. Comparação da média das notas do pré e pós-operatório do grupo como um todo, para os diferentes avaliadores (teste T-Student pareado)

Na amostra geral (n=60), os resultados obtidos mostraram que a média da nota do pós-operatório foi significativamente maior que a média da nota do pré, para todos os avaliadores ($p<0,001$). (Gráfico 2)

Gráfico 2 - Comparação da média das notas de pré e pós no grupo como um todo para médicos, não-médicos e cirurgião executante



Abaixo, exemplos de pacientes dos grupos I e II com a nota média dos avaliadores. (Figuras 12, 13, 14 e 15)

Fig.12 – Pré-operatório em paciente do grupo I com nota média de 2,00

Fig. 13 – Pós-operatório em paciente do grupo I com nota média 8,00

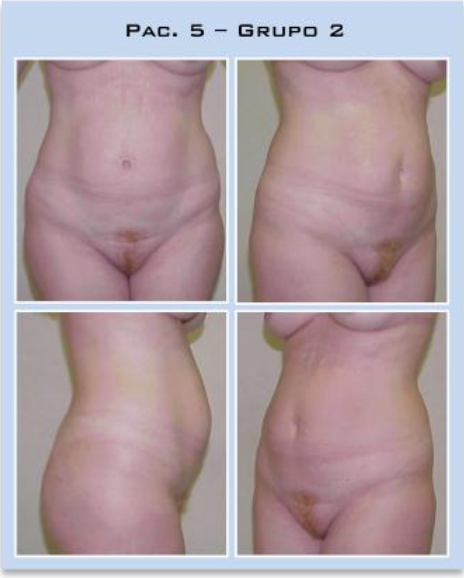


Fig. 14 – Pré-operatório em paciente do Grupo II, com nota média de 5,71

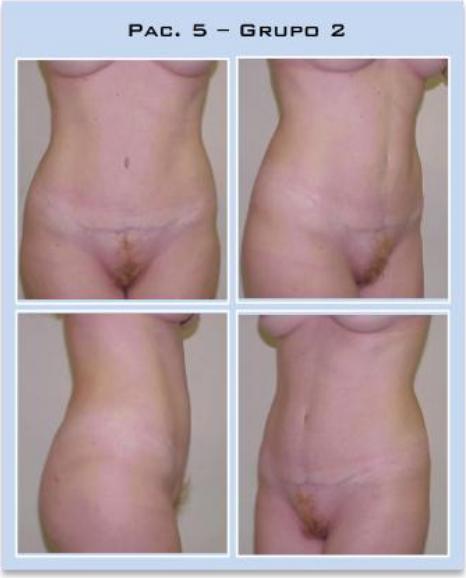


Fig. 15 - Pós-operatório G II, nota média de 7,72

4.2. Comparação da média das notas do pré e pós-operatório em cada grupo isoladamente, para os diferentes avaliadores (teste T-Student Pareado)

Em cada um dos dois grupos isoladamente (n = 30), a média das notas do pós-operatório também foi significativamente maior que a média das notas do pré, para todos os avaliadores, sempre com p<0,001. (Gráficos 3, 4 e 5)

Gráfico 3 - Comparação das médias das notas de pré e pós-operatório em cada grupo de acordo com os avaliadores médicos

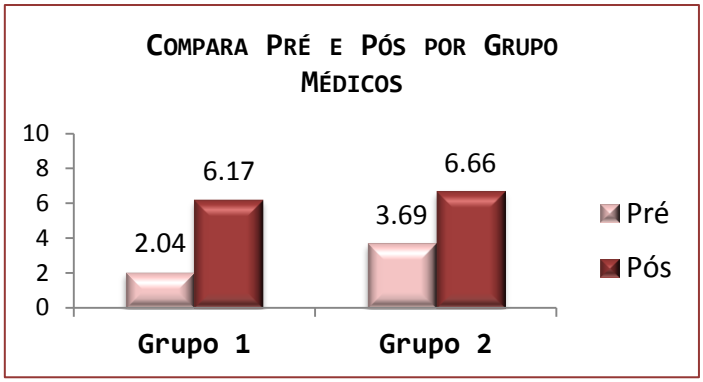


Gráfico 4 - Comparação das médias das notas de pré e pós-operatório em cada grupo de acordo com os avaliadores não-médicos

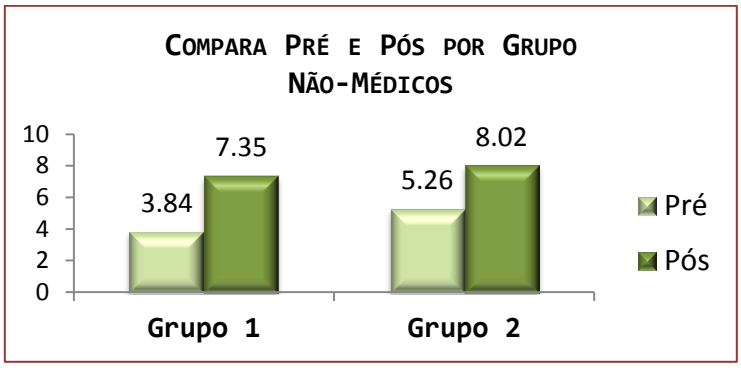
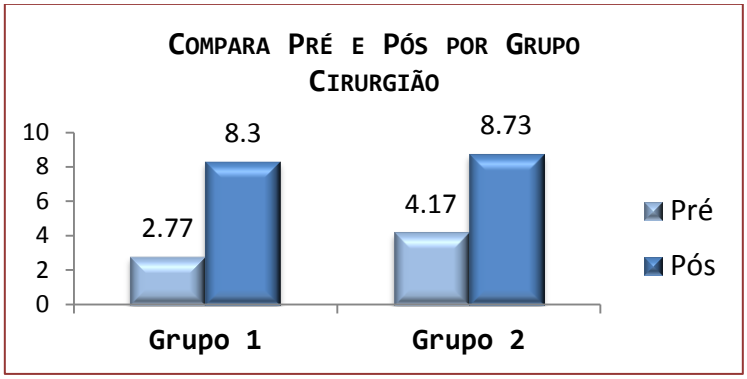


Gráfico 5 - Comparação das médias das notas de pré e pós-operatório em cada grupo, de acordo com a avaliação do cirurgião executante



4.3. Comparação da média das notas entre os Grupos I e II, tanto no pré como no pós-operatório, para os diferentes avaliadores (teste ANOVA)

Nesta comparação, a média das notas do Grupo II (de controle) foi maior que a do Grupo I (sobrepeso), tanto no pós quanto no pré, para todos os avaliadores, ou seja, as pacientes com IMC normal apresentaram melhor nota que as pacientes com sobrepeso, na avaliação dos médicos, não-médicos e do cirurgião. (Tabela 1)

Tabela 1 - Comparação da média dos Grupos I e II no pré e pós-operatório de acordo com os diversos avaliadores

	PRÉ			PÓS		
	Média/IC			*Média/IC*		
	Grupo I	**Grupo II**	***p-valor***	**Grupo I**	**Grupo II**	***p-valor***
Médicos	**2,04 ± 0,24**	**3,69 ± 0,38**	**< 0,001**	**6,17 ± 0,27**	**6,66 ± 0,29**	**0,018**
Não-médicos	**3,84 ± 0,34**	**5,26 ± 0,34**	**< 0,001**	**7,35 ± 0,30**	**8,02 ± 0,28**	**0,001**
Cirurgião	**2,77 ± 0,46**	**4,17 ± 0,42**	**< 0,001**	**8,30 ± 0,30**	**8,73 ± 0,30**	**0,048**

4.4. Comparação o diferencial de melhora entre a média das notas do pré e pós-operatório, entre os dois grupos, para os diferentes avaliadores (teste ANOVA)

A diferença entre a média das notas do pré e pós-operatório, que representa o diferencial de melhora da avaliação estética, foi significativamente maior nas pacientes do grupo I (IMC entre 25 e 29,9), seja nas avaliações dos médicos, não-médicos ou do cirurgião. (Tabela 2)

Tabela 2 - Comparação da diferença entre as notas do pré e pós-operatório entre os Grupos I e II para os diferentes avaliadores

DIFERENCIAL DE MELHORA (PÓS –PRÉ)

	Média/IC		*p-valor*
	Grupo 1	**Grupo 2**	
Médicos	**4,12 ± 0,31**	**2,97 ± 0,39**	**< 0,001**
Não-médicos	**3,47 ± 0,39**	**2,77 ± 0,38**	**0,013**
Cirurgião	**5,53 ± 0,55**	**4,57 ± 0,54**	**0,017**

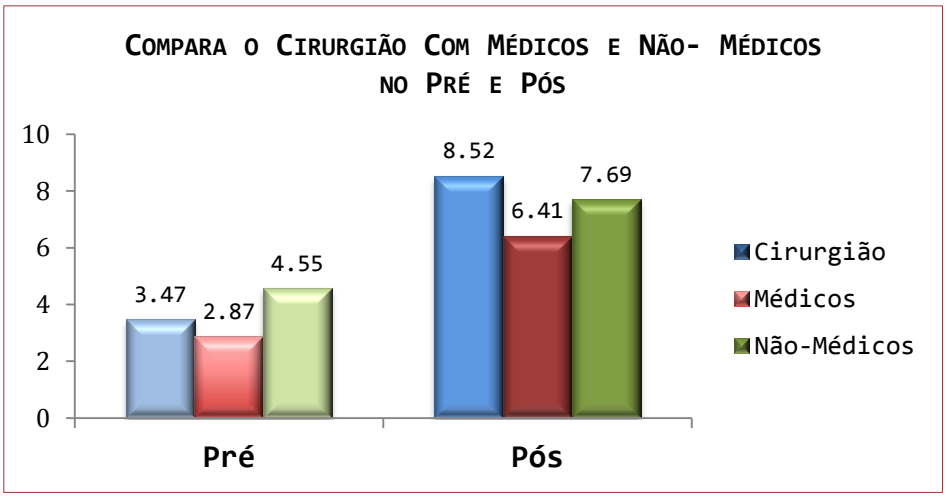
4.5. Comparação das notas dos diferentes avaliadores entre si (teste T-Student Pareado)

Esta análise foi realizada apenas na amostra geral (n=60). No pré-operatório, a média das notas da amostra geral foi 3,47 para o cirurgião executante, significativamente maior do que a média dos avaliadores médicos, 2,87 (p-valor <0,001) e significativamente menor que a média dos avaliadores não-médicos, 4,56. (Gráfico 6)

No pós-operatório, a média da nota da amostra geral na avaliação do cirurgião foi 8,52, significativamente maior que a média dos avaliadores médicos, 6,41 (p-valor <0,001), e que a média dos avaliadores não-médicos, 7,69. (Gráfico 6)

Tanto no pré como no pós-operatório, a média das notas dos avaliadores não-médicos foi significativamente maior que a média das notas dos médicos (p-valor <0,001). (Gráfico 6)

Gráfico 6 - Comparação das médias das notas do cirurgião executante, dos médicos e não- médicos, no pré e pós-operatório, no grupo como um todo



Por meio do Índice de Correlação Intraclasses verificou-se que o grau de confiabilidade interna entre os profissionais, tanto no pré como no pós-operatório, foi alto, estatisticamente significativo e pôde ser classificado como ótimo. Esse dado confirma a confiabilidade e reprodutibilidade do método utilizado para a avaliação estética do abdome. (Tabela 3)

Tabela 3 - Índice de Correlação Intraclasses por momento da avaliação

	Pré	***Pós***
ICC	90,7%	82,5%
p-valor	<0,001	<0,001

5. DISCUSSÃO

Pacientes que se submetem a cirurgia plástica abdominal têm expectativas bastante elevadas, mesmo quando alertadas pelo cirurgião sobre as limitações do resultado do procedimento.

A correta indicação de cada técnica para corrigir as alterações da parede abdominal é importante para se obter o melhor resultado estético possível e baixo índice de complicações.

A lipoabdominoplastia é uma associação segura da lipoaspiração com a abdominoplastia e proporciona melhora no aspecto funcional e estético do abdome, com baixo índice de complicações mesmo em pacientes de alto risco, quando comparadas com a abdominoplastia com descolamento tradicional.[24,30]

Por maio da lipoaspiração, substitui-se o descolamento tradicional pelo menor descolamento produzido pela cânula de lipoaspiração. Além dos vasos, preservam-se também os nervos sensitivos da parede abdominal.[31]

Por meio de Doppler-Fluxometria, foi demonstrada perfusão na artéria periumbilical no 15º dia de pós-operatório de lipoabdominoplastia, assim como um aumento de 9% no calibre dos vasos e de 56% no volume do fluxo.[32] Nessa mesma linha de pesquisa, mediante EcoDoppler Fluxometria, ficou evidenciado que 81,21% dos vasos perfurantes abdominais estavam preservados, três meses após a lipoabdominoplastia.[33]

Muitos autores têm relatado bons resultados, com índice de complicação menor quando comparados à abdominoplastia com descolamento tradicional.[34,35]

A preservação da fáscia de Scarpa na região infraumbilical é compartilhada por alguns autores, que a sugerem como forma de diminuir o sangramento transoperatório e evitar a ocorrência de seroma.[36,37,38] Outros autores removem todo o tecido dermogorduroso infraumbilical na lipoabdominoplastia, recomendando a utilização dos pontos de adesão para evitar a mobilização do retalho e o aparecimento do seroma.[39,40]

A lipoabdominoplastia, desde a padronização original da técnica, é executada da mesma forma, com os mesmos tempos cirúrgicos, ou seja, lipoaspiração, descolamento seletivo do retalho supraumbilical, com preservação dos vasos perfurantes abdominais, ressecção do retalho infraumbilical, transposição do umbigo e plicatura.

A indicação de cirurgias estéticas abdominais em pacientes com IMC mais elevados (especialmente pessoas obesas), requer uma atenção especial quanto ao aumento do risco de complicações, tanto no trans quanto no pós-operatório. Daí, o aumento, na última década, de publicações sobre a "segurança do paciente", que chama a atenção para uma taxa de complicações maior entre esses pacientes.

Estudo de 2010 [24] demonstrou que pacientes com alto risco cirúrgico apresentaram baixo índice de complicações com a lipoabdominoplastia, comprovando também melhora nos resultados estéticos em pacientes com sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9), semelhantes aos pacientes com peso normal (18,5-24,9).

O limite de IMC adotado, até 29,9, corresponde ao limite superior da categoria "pré-obesidade" ou "sobrepeso" dessa classificação. Seria também o limite de indicação da execução da técnica adotada pelo cirurgião, de acordo com os padrões de segurança voltados para o paciente, os quais alertam para o aumento do risco cirúrgico em obesos, recomendando outras formas de tratamento, com vista a perda de peso, com o sentido de se obter melhores condições clínicas pré-operatórias.[20]

A semelhança entre os dois grupos quanto aos antecedentes clínicos (idade, gestações, tabagismo, doenças etc.) tornou-os homogêneos nesse aspecto (Anexo G). A maioria (70% dos casos) estava na faixa etária de 36-55 anos e somente três tinham entre 56 e 65 anos (Anexo H).

A ciência médica deve estar baseada em evidências científicas. A avaliação objetiva de resultados estéticos, com definição do resultado ideal de um procedimento cirúrgico abdominal, nem sempre é tarefa fácil. A percepção estética é intuitiva, e o próprio conceito de beleza é subjetivo, dificultando análises comparativas de resultados estéticos.[28] Costumamos considerar "belo" aquilo que nos agrada, o que nos leva a apreciar os detalhes do mundo que nos rodeia. Na literatura, a maioria dos estudos apresenta a avaliação de resultados após cirurgia estética de forma subjetiva.[28,29] Daí a busca de uma escala para a prática da cirurgia plástica que apresente uma percepção estética de forma mais objetiva.

A escala com parâmetros objetivos desenvolvida pela Disciplina de Cirurgia Plástica da FMUSP [28] utilizada neste trabalho permitiu que se fizesse uma análise estatística paramétrica, comparando os resultados da avaliação estética de avaliadores independentes nos diferentes momentos, tendo apresentado resultados positivos em relação à objetividade da avaliação estética da lipoabdominoplastia. Os itens utilizados na escala – quantidade de tecido adiposo, excesso de

pele, contorno lateral, aspecto da cicatriz umbilical e presença de cicatriz no abdome – representam o pensamento intuitivo de cada cirurgião ao realizar uma avaliação pré-operatória e o planejamento cirúrgico. Esses mesmos itens foram eficientes ao se julgar o resultado estético da cirurgia abdominal por terceiros ou leigos. A soma da avaliação dos cinco aspectos da escala varia de 0 a 10 pontos e expressa de forma padronizada e objetiva o grau de satisfação do avaliador com a aparência estética do abdome, seja no pré ou no pós-operatório. Uma nota final entre 0 e 4 no pós-operatório indicaria um resultado pobre.

O grande diferencial dessa escala é o fato de a pontuação dos cinco itens ser feita de forma a que não haja comparação das duas situações, pré e pós-operatório. Assim, cada avaliador faz a avaliação estética do abdome e não do resultado cirúrgico, e em momentos diferentes, não uma simples avaliação comparativa de "pré e pós", que poderia tender a elevar a nota do pós-operatório, já que o avaliador (especialmente o cirurgião, ciente das limitações técnicas) pode perceber a dificuldade prévia do caso. É exatamente o que se observa quando se comparam as notas do avaliador cirurgião executante, significativamente mais altas que as dos demais avaliadores no pós-operatório, tanto na amostra geral como na avaliação de cada grupo.

Foram feitas cinco análises estatísticas, comparando-se as médias do pré e do pós-operatório dos dois grupos como um todo, entre os dois grupos, e ainda entre os sete avaliadores.

As avaliações dos médicos, em geral, foram mais rigorosas que as do cirurgião executante do procedimento e dos não-médicos, tanto no pré como no pós-operatório.

A avaliação dos profissionais não-médicos ficou entre a dos médicos e do cirurgião no pós-operatório. Mais uma vez é demonstrada a importância da independência dos avaliadores, médicos e não-médicos, não envolvidos no atendimento do paciente, para melhor compreensão do resultado estético de uma cirurgia.

Tanto na amostra geral (n=60) como em cada grupo isoladamente (n=30), a média da nota do pós-operatório foi significativamente maior que a média da nota do pré, para todos os avaliadores ($p<0,001$), ou seja, a lipoabdominoplastia representou um benefício estético na amostra estudada, mesmo em pacientes com IMC acima do ideal.

A média das notas das pacientes do Grupo II foi melhor que a do Grupo I, tanto no pós quanto no pré, para todos os avaliadores, demonstrando o impacto do IMC na avaliação estética do abdome, independentemente de que ele seja operado ou não (ANEXOS I e J). Essa relação foi inversa, ou seja, no grupo de IMC maior, a avaliação estética foi menor.

Apesar disso, o diferencial de melhora do resultado estético – diferença entre a nota final (pós) em relação à nota inicial (pré) – foi maior nas pacientes do grupo I ou com sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9), seja nas avaliações dos médicos, não-médicos ou do cirurgião. Demonstrou-se assim que a lipoabdominoplastia representou um benefício estético proporcionalmente maior no grupo de IMC mais elevado quando comparado ao grupo de IMC menor.

Esse resultado é semelhante ao que se observou no trabalho original, com a utilização da escala da Disciplina de Cirurgia Plástica do HCFMUSP, quando foram comparadas as notas de avaliação estética do abdome após a dermolipectomia clássica e a lipoaspiração. O grupo para o qual foi indicada a lipoaspiração apresentou avaliação melhor que o grupo da abdominoplastia clássica tanto no pré quanto no pós-operatório, mas o diferencial entre as notas do pré e do pós foi significativamente maior no segundo. [29]

Tão importante quanto a nota final é a melhora na avaliação estética do abdome, representada pela diferença entre a nota final (pós) e a nota inicial (pré), algumas vezes chamada de "ganho" estético. [29]

Pelo fato de ter conhecimento das dificuldades cirúrgicas de cada caso e especialmente por acompanhar e comparar o pré e o pós-operatório, o próprio cirurgião tende a valorizar mais o resultado estético do paciente. Daí a inconveniência de ser ele próprio o avaliador de seus casos em estudos científicos. No pré-operatório, a média da nota do avaliador cirurgião foi intermediária, significativamente maior que a média dos avaliadores médicos e significativamente menor que a média dos avaliadores não -médicos. Os resultados do presente estudo confirmam que o próprio cirurgião não deve ser o avaliador de resultados estéticos em estudos científicos, devido à parcialidade de sua avaliação.

Nos pacientes do grupo com IMC maior, de acordo com a percepção do cirurgião executante, o procedimento cirúrgico é facilitado, pois a presença de um excesso mais pronunciado de tecido dermogorduroso facilita a descida do retalho após a lipoaspiração e permite uma sutura com menor tensão. Os achados reforçam a aplicabilidade da técnica, que se mostrou eficaz quanto ao resultado estético e com baixo índice de complicações e revisões cirúrgicas em pacientes dos dois grupos, ou seja, com IMC entre 18,5 e 29,9.

Os testes estatísticos verificaram a possibilidade de utilização de testes paramétricos, que são mais poderosos que os testes não paramétricos, ou seja, têm maior grau de confiança estatística. A amostra, sendo superior a 20 sujeitos, pelo Teorema do Limite Central, garante que

a distribuição tenda à normalidade. O grau de confiabilidade interna entre os profissionais ficou demonstrado através do Índice de Correlação Intraclasses, que tanto no pré como no pós-operatório foi alto, estatisticamente significativo e pôde ser classificado como ótimo. Esse dado confirma a confiabilidade e reprodutibilidade do método utilizado para a avaliação estética do abdome.

O alto índice de significância dos resultados apresentados pela análise estatística demonstrou a importância de avaliadores independentes para uma avaliação estética com nível de evidência científica recomendável na atualidade.

O baixo índice de complicações e intercorrências na presente casuística (um caso de seroma no grupo I), associado ao favorável resultado estético em ambos os grupos está de acordo com o que se encontra na literatura.[41,42] Esses dados associados suportam a aplicabilidade e reprodutibilidade da técnica. Não houve complicações mais sérias, como hematoma, deiscência de sutura, trombose venosa profunda, necrose do retalho, tromboembolismo pulmonar, quando comparados com a abdominoplastia com descolamento, ampla na literatura.[43]

A redução do número de revisões cirúrgicas, de quatro no período mais recente (2005/2009) para seis no primeiro período (2000/2004), sugere que a curva de aprendizado reduz o número de reintervenções complementares (ANEXO H), mesmo considerando-se o número menor de pacientes nesse último período em relação ao segundo (33 e 27, respectivamente).

Com o aumento endêmico da obesidade entre a população,[22] é cada vez mais frequente a procura de procedimentos estéticos por pacientes com IMC acima da faixa ideal. Além disso, a paciente nessa condição deve ser conscientizada do aumento de risco cirúrgico e limitação de seu resultado estético final, como se demonstrou no presente estudo

Os conceitos da lipoabdominoplastia podem representar uma boa indicação para deformidades da parede abdominal em pacientes pós-bariátricos, uma vez que a preservação dos vasos perfurantes abdominais dá maior suporte sanguíneo ao retalho, diminuindo o índice de complicações, com resultados satisfatórios e seguros.

Com o objetivo de se avaliar a manutenção do resultado estético tardio da lipoabdominoplastia, impõe-se uma pesquisa sobre a manutenção/alteração tardia de peso após dois anos da lipoabdominoplastia, especialmente em pacientes com sobrepeso.

6. CONCLUSÃO

No presente estudo, ficou demonstrada uma significativa diferença na avaliação estética do abdome, quando se comparam os dois grupos com diferença no Índice de Massa Corporal (IMC).

O Grupo com IMC entre 18,5 e 24,9 apresentou resultado superior na média das notas quando comparado ao grupo de IMC de 25 a 29,9, tanto no pré como no pós-operatório tardio, para todos os avaliadores.

Embora ambos os Grupos tenham apresentado significativa melhora nos resultados da avaliação estética após a lipoabdominoplastia, o diferencial de melhora entre o pós e o pré foi maior no Grupo com IMC entre 25 e 29,9, ou seja, nos pacientes com sobrepeso.

7. ANEXOS

ANEXO A – Classificação de Índice de Massa Corporal (IMC)

CLASSIFICAÇÃO DE IMC

IMC (kg/m²)	*CLASSIFICAÇÃO*
18.5 – 24.9	Normal
25.0 – 29.9	Pré-obesidade (sobrepeso)
30.0 – 34.9	Obesidade I
35.0 – 39.9	Obesidade II (severa)
40.0 – 49.9	Obesidade mórbida
> 50	Superobesidade

ANEXO B – Aprovação do CEP-FMUSP

MEDICINA

USP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 18.08.10 **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº 221/10 intitulado: "ESTUDO CRÍTICO DA ABDOMINOPLASTIA ASSOCIADA À LIPOASPIRAÇÃO – AVALIAÇÃO COM A ESCALA DA DISCIPLINA DE CIRURGIA PLÁSTICA DA FMUSP", e seus anexos, apresentado pelo Departamento de Cirurgia.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP-FMUSP, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa .

Pesquisador (a) Responsável: Alessandra Grassi Salles
Pesquisador (a) Executante: osvaldo Ribeiro Saldanha

CEP-FMUSP,18 de agosto de 2010.

Prof. Dr. Eduardo Massad
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Rua Ovidio Pires de Campos, 225, 5º andar - CEP 05403 010 - São Paulo – SP Fone: 011 3069 6442 Fax: 011 3069 6492 e-mail: cep.fmusp@hcnet.usp.br

ANEXO C – Dados dos pacientes do Grupo I

Grupo I

IMC = 25 - 29.9

Nº	Paciente	Idade	IMC	Data da Cirurgia	Média Nota Pré	Média Nota Pós	Revisão
1ª	A S C	30	27	22.09.2000	3,57	7,14	
31ª	A S J	42	25	01.08.2001	4,28	7,21	
51ª	A MM Q	52	26	08.11.2001	2	7,49	
121ª	M H F G	50	28	27.03.2003	2,42	7,57	
131ª	M M N	45	28	04.05.2003	3,50	7,33	Sim
141ª	A RA	50	28	28.05.2003	2,85	5,57	
161ª	L R C A	41	27	09.07.2003	2	7,85	Sim
181ª	Y L C S	51	28	29.11.2003	4,28	6,71	Sim
191ª	M C	42	27	13.01.2004	2,71	7,57	
201ª	S C	51	28	04.02.2004	3,61	7,28	
211ª	R R J S A	44	28	28.04.2004	2,57	7,42	
221ª	M T F	51	26	16.06.2004	2,14	6	
241ª	S A C B	43	27	21.10.2004	3	6,39	Sim
271ª	A P C	26	26	31.05.2005	3,42	6,85	
281ª	M S P	48	27	15.06.2005	1,85	8	
291ª	A I M	39	27	10.08.2005	3,57	6,14	
311ª	R C	41	27	05.12.2005	2,42	7,57	
361ª	M C D P	50	28	17.10.2006	2,85	7,14	
371ª	D S C	65	27	09.01.2007	1,85	7,14	
381ª	A A F	48	27	22.02.2007	4,28	7,42	
391ª	A A H M	29	26	22.05.2007	1,57	5,42	
401ª	H C C	44	28	03.09.2007	3	7,42	
441ª	C M A	43	29	07.07.2008	3	7,28	
471ª	M Z T O	49	26	09.12.2008	3,28	6,57	
481ª	G F S A	45	28	11.02.2009	2	7,71	
491ª	G H R A	38	26	11.05.2009	4,14	7,85	Sim
501ª	C R X B	41	27	25.06.2009	2,85	6,28	
531ª	N S F	56	30	13.10.2009	1,57	6,71	
541ª	C M A G	44	29	03.11.2009	4,14	7,14	Sim
581 ª	N C M	40	39	30.11.2009	2,71	7,14	

ANEXO D – Dados dos pacientes do Grupo II

Grupo II

IMC = 18,5 – 24,9

Nº	Paciente	Idade	IMC	Data da Cirurgia	Média Nota Pré	Média Nota Pós	Revisão
32 ª	R D F	35	21	11.07.2001	5,57	7,95	
82ª	O F V	65	24	12.11.2002	3,57	5,85	
102ª	A G	26	21	14.03.2003	4.42	7,85	
132ª	E C O F S	37	21	09.06.2003	4,71	8,71	
142ª	A B A	29	20	29.08.2003	6,28	7,10	
152ª	F B L	53	23	15.09.2003	6	6,71	
162ª	M A M A C	44	24	29.09.2003	4,71	7,39	
172	P G F	34	24	20.12.2013	5,85	7,72	
182ª	L Z	43	20	21.01.2004	5,85	7,72	
192ª	M H M	50	23	11.02.2004	3,28	6,71	Sim
202ª	C C R	54	21	01.04.2004	3	7	
222ª	V L A	53	25	27.04.2004	4	7,13	
232ª	S H F	46	24	02.06.2004	2,14	6,57	Sim
242ª	A R L	32	22	15.07.2004	5,57	6,28	Sim
262ª	R L C	44	22	19.01.2005	6,28	8,57	
292 °	G L M	53	24	16.08.2005	2,42	7.85	
322ª	M M B	46	24	04.05.2006	5,71	7,27	
332 °	J M G	45	24	20.06.2006	3,85	7,85	
342ª	M R	43	22	06.07.2006	5,71	8,28	
362ª	F R V V	30	23	10.04.2007	3,85	8	
392ª	E P F	54	24	04.07.2007	4,71	8,42	
402ª	M A L C S	50	24	09.10.2007	3.42	6,85	
412ª	R V N	51	24	07.11.2007	3,70	7,14	
422ª	R M B F R	50	24	24.01.2008	4,85	6,14	
432ª	V A	37	24	31.03.2008	5,42	7,85	
442ª	J M S F	40	24	23.06.2008	3,57	7,57	
452ª	R A S D	45	22	20.08.2008	4,71	7,77	
462ª	M F S M	48	24	23.09.2008	3,85	7,48	
512ª	AM M N	34	24	12.08.2009	1,57	7,14	Sim
532ª	A R M	35	21	30.09.2009	5,28	8,14	

ANEXO E - Parâmetros para avaliação estética do abdome

Nota	*Descrição*
	VOLUME DO ABDOME
0	Grande quantidade de gordura no abdome, grande abaulamento
1	Moderada quantidade no abdome, abaulamento regular
2	Quantidade de tecido gorduroso adequada à estrutura da paciente, sem abaulamento
	CONTORNO LATERAL
0	Em visão anterior, cintura abdominal ao nível do umbigo com abaulamento
1	Abdome com contorno lateral reto, sem definição da cintura
2	Cintura abdominal bem definida, com concavidade
	EXCESSO DE PELE / FLACIDEZ
0	Grande excedente de pele, com flacidez e estrias
1	Quantidade moderada de pele excedente, com ou sem estrias e flacidez
2	Sem excesso de pele e/ou flacidez
	ASPECTO DO UMBIGO
0	Cicatriz umbilical com desvios, retrações, hipertrofias ou excesso de pele adjacente
1	Aspecto aceitável, com ou sem discretos desvios, retrações, excesso de pele ou cicatriz
2	Cicatriz umbilical de aspecto natural
	CICATRIZES EM PAREDE ABDOMINAL
0	Cicatriz hipertrófica ou queloideana, hipercrômica, hipocrômica, deprimida ou em posição inadequada
1	Cicatriz em abdome de aspecto regular
2	Ausência de cicatriz em abdome ou cicatriz de bom aspecto, quase imperceptível

ANEXO F - Ficha de avaliação estética do abdome

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA

DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

FICHA DE AVALIAÇÃO

0 = insatisfatório, 1 = regular, 2 = bom

PACIENTE:

ITEM AVALIADO	NOTA
Volume do Abdome	
Contorno Lateral	
Excesso de Pele / Flacidez	
Aspecto do Umbigo	
Cicatriz Parede Abdominal	

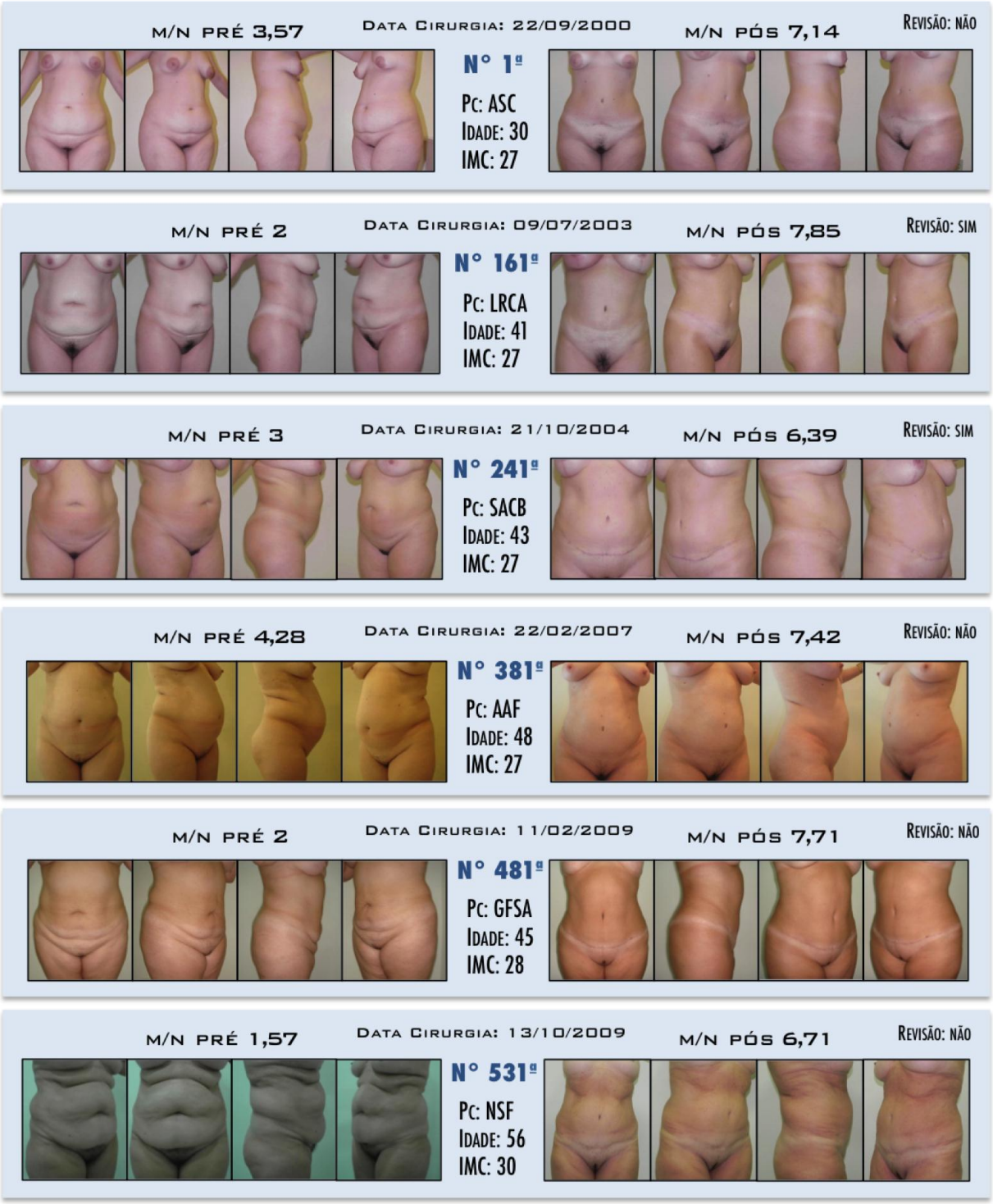
ANEXO G – Antecedentes clínicos em cada grupo

	Grupo I	**Grupo II**
Nulípara	01	02
Uma Gestação	04	10
Duas ou + Gestações	25	18
Hipertensão	03	03
Diabetes	-	-
Distúrbio Tiroide	03	02
Tabagista	05	05

ANEXO H - Número de pacientes por faixa etária nos dois grupos

Anos	***Grupo 1***	***Grupo 2***	***Total***
26 – 35	3 (10%)	8 (26, 6%)	11 (18,33%)
36 – 45	15 (50%)	9 (30%)	24 (40%)
46 - 55	10 (33,3%)	12 (12%)	22 (36,66%)
56 – 65	2 (6,6%)	1 (3,3%)	3 (5%)

ANEXO I – Exemplos de pré e pós-operatório em pacientes, com notas médias do Grupo I



ANEXO J – Exemplos de pré e pós-operatório em pacientes, com notas médias do GrupoII

8. REFERÊNCIAS

1. Cintra Jr W, Modolin MLA, Gemperli R, Gobbi CIC, Faintuch J, Ferreira MC Quality of live after abdominoplasty in women after bariatric surgery. Obes Surg. 2008; 18:728-732.

2. Pitanguy I – Abdominal lipectomy: an aproach to it through an analysis of 300 consecutive cases. Plast Reconst Surg, 1967; 40(4):384-391.

3. Grazer F M. Abdominoplasty. Plast Reconst. Surg. 1973; 51(6):617-623

4. Kelly HA. Excision of the fat of the abdominal wall. Surg Gynecol Obstet. 1910; 10:229-231.

5. Vernon, S. Umbilical transplantation upward and abdominal contouring in lipectomy. Am J Surg. 1957; 94(3):490–2.

6. Callia WEP. Uma plástica para o cirurgião geral. Medicina hospitalar,1968; 1(1):40-41.

7. Illouz YG. Une nouvelle technique pour les lipodystrophies localises. Rev Chir Esth France 1980;6(9).

8. Hakme F. Detalhes técnicos na lipoaspiração associada à abdominoplastia. Rev Bras Cir. 1985;75(5):331–7.

9. Willkinson TS, Swartz BE. Individual modifications in body contour surgery: The “limited” abdominoplasty. Plast Reconst Surg. 1986; 77(5):779–784.

10. Dillerud E. Abdominoplasty combined with suction lipoplasty: a study of complications, revisions and risk factors in 487 cases. Ann Plast Surg. 1990; 25(5):333-8

11. Matarasso A. Liposuction as an adjunct to full abdominoplasty. Plast Reconst Surg. 1995; 95(5):829–836

12. Illouz YG. A new safe and aesthetic approach to suction abdominoplasty. Aesth Plast Surg. 1992; 16:237–245.

13. Shestak KC. Marriage abdominoplasty expands the mini-abdominoplasty concept. Plast Reconst Surg. 1999; 103(3):1020–1031.

14. Avelar JM. Abdominoplasty: A new technique without undermining and fat layer removal. Arq Catarinense Med. 2000; 291:147–149.

15. Huger WE Jr. The anatomic rationale for abdominal lipectomy. Am Surg. 1979; 45(9):612-617.

16. Taylor GI, Watterson PA, Zelt RG. The vascular anatomy of the anterior abdominal wall: The basis for flap design. Perspect Plast Surg. 1991; 5:1.

17. El-Mrakby HH, Milner RH. The vascular anatomy of the lower anterior abdominal wall: A microdissection study on the deep inferior epigastric vessels and the perforator branches. Plast Reconst Surg. 2002; 109(2):539–543; discussão:544–547.

18. Saldanha OR, Pinto EB, Matos WN Jr, Lucon RL, Magalhães F, Bello EM. Lipoabdominoplasty without undermining. Aesthet Surg J. 2001; 21:518–526.

19. Saldanha OR, Federico R, Daher PF, Malheiros AA, Carneiro PRG, Azevedo SFD, Saldanha Filho OR, Saldanha CB. Lipoabdominoplasty. Plast Reconst Surg. 2009; 124(3):934-942.

20. Haeck PC, Swanson JA, Iverson RE, Schechter LE, Singer R, Basu CB, Danitz LA, Glasberg SB, Glassmean LS, Mc Guire MF. ASPS Patient Safety Committee. Evidence-Based Patient Safety Advisory: Patient Selection and Procedures in Ambulatory Surgery. Plast Reconst Surgery, Supplement 2009; 124(4S):6S-27S.

21. Anjos LA. Índice de massa corporal (massa corporal.estatura^2) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão de literatura. Rev Saude Pública S. Paulo. 1992; 26(6):431-6.

22. Greenway FL, Klein S. Effects of obesity surgery on non-insulin-dependent diabetes mellitus. Arch Surg. 2002; V. 137, pp. 1109-1117,

23. Aly AS, Cram AE, Chao M. et al. Belt lipectomy for circumferential truncal excess. The University of Iowa experience. Plast Reconst Surg, 2003; v. 111, pp. 398-413.

24. Samra S, Sawh-Martinez R, Barry O, Persing JA. Complication Rates of Lipoabdominoplasty versus Traditional Abdominoplasty in High-Risk Patients: Plast Reconst Sur. 2010; 125(2):683-690.

25. Strasser EJ. An objective grading system for the evaluation of cosmetic surgical results. Plast Reconst Surg. 1999; 104(7):2282-5.

26. Kim MS, Sbalchiero JC, Reece GP, Miller MJ, Beahm EK, Markey MK. Assessment of breast aesthetics. Plast Reconst Surg. 2008; 121(4):186e-94e.

27. Ferreira MC. Evaluation of results in aesthetic plastic surgery: preliminary observations on mammaplasty. Plast Reconst Surg. 2000; 106(7):1630-5.

28. Salles AG, Ferreira MC, Remigio AFN, Gemperli R. Escala para avaliação de resultados de cirurgia estética do abdome. Rev Bras Cir Plást. 2011; 26(1):147-150.

29. Salles AG, Ferreira MC, Remigio AFN, Gemperli R. Evaluation of Aesthetic Abdominal Surgery Using a New Clinical Scale. Aesth Plast Surg. 2012; 36:49-53.

30. Heller JB, Teng E, Knoll BI, Persing J. Outcome Analysis of Combined Lipoabdominoplasty versus Conventional Abdominoplasty: Plast Reconst Surg. 2008; 121(5):1821-9.

31. Fels KW, Cunha MS, Sturtz GP, Gemperli R. Ferreira M. C. Evaluation of cutaneous abdominal wall sensibility after abdominoplasty. Aesth Plast Surg 2005; 29:78-82.

32. Graf R, de Araújo LRR, Rippel R, Graça Neto L, Pace DR, Cruz GA. Lipoabdominoplastiy: Liposuction with Reduced Undermining and Traditional Abdominal Skin Flap Resection. Aesth Plast Surg. 2006; 30:1-8.

33. Munhoz AM, Kamamoto F, Saito FL, Menezes M, Gemperli R. *Anatomical mapping of the perforant abdominal vessels and clinical application in the treatment of aesthetic deformities of the abdominal wall through lipoabdominoplasty. In Lipoabdominoplasty*, capítulo 12: 1 ed., Rio de Janeiro, Di-Livros, 2006; pp. 103-113.

34. Weiler J, Taggart P, Khoobehi K. A case for the safety and efficacy of Lipoabdominoplasty: A single surgeon retrospective review of 173 consecutive cases. Aesth Surg Journal, 2010; 30(5):702-713.

35. Trussler AP, Kurkjean TJ, Hatef DA, Farkas JP, Rohrich RJ. Refinements in Abdominplasty: A Critical Outcomes Analysis over a 20-Year Period. Plast Reconst Surgery, 2010; 126(3):1063-1074.

36. Le Louarn C. Partial subfascial abdominoplasty. Aesth Plast Surg. 1996; 20:123–127.

37. Costa-Ferreira A, Rebelo M, Vásconez LO, Amarante JA. Scarpa Fascia Preservation during Abdominoplasty: A Prospective Study. Plast Reconst Surg. 2010; 125(4):1232-9.

38. Di Martino M, Nahas FX, Barbosa MV, Ayaviri NAM, Kimura AK, Barella SM, Novo FN, Ferreira LM, Seroma in LAP and Abdominoplasty: A Comparative Study Using Ultrasound. Plast Reconst Surg. 2010; 126(5):1742-1751.

39. Baroudi R, Ferreira C. Seroma: How to avoid it and how to treat it. Aesth Surg J. 1998; 18:439.

40. Pollock H, Pollock T. Progressive Tension Sutures: A Technique to Reduce Local Complications in Abdominoplasty. Plast Reconst Surg. 2000; 105(7):2583-6.

41. Rodbby KA, Stepniak J, Einsenhut N, Lentz CW. Abdominoplasty with Suction Undermining and Plication of the Superficial Fascia without Drains: A Report of 113 Consecutive Patients. Plast Reconst Surg. 2011; 128(4):973-981.

42. Bins-Ely J, Duarte FO, Vieira VJ. Vasconcelllos AA, Neves RD. Comparação entre abdominoplastia convencional e lipoabdominoplastia. Arq Cat Med. 2008; 37(4):40-45.

43. Stewart KF, Stewart DA, Coghlan B, Harrison DH, Jones BM, Waterhouse, N. Complications of 278 consecutive abdominoplasties. J. Plast Reconst Aesth Surg., 2006; 59(11):1152-5.