

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Medicina**

**Comparação da viabilidade do retalho  
areolopapilar com pedículo medial em  
mamoplastia redutora empregando-se a  
morfometria mamária para composição de grupos**

**ALBERT CHRISTIAN CORRÊA MENDONÇA**

Belo Horizonte

2008

**ALBERT CHRISTIAN CORRÊA MENDONÇA**

**Comparação da viabilidade do retalho areolopapilar com pedículo medial em mamoplastia redutora empregando-se a morfometria mamária para composição de grupos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Cicatrização.

Linha de pesquisa: Fatores intervenientes na cicatrização tecidual

Orientador: Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Belo Horizonte

2008

Mendonça, Albert Christian Corrêa.

M539c Comparação da viabilidade do retalho areolopapilar com pedículo medial em mamoplastia redutora empregando-se a morfometria mamária para composição de grupos. [manuscrito]. /Albert Christian Corrêa Mendonça.

- - Belo Horizonte: 2008.

64f.: il.

Orientador: Tarcizo Afonso Nunes.

Área de concentração: Cicatrização.

Linha de pesquisa: Fatores intervenientes na cicatrização tecidual.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Mamoplastia/estatística & dados numéricos. 2. Mamoplastia/efeitos adversos. 3. Retalhos Cirúrgicos. 4. Análise Multivariada. 5. Dissertações acadêmicas. I. Nunes, Tarcizo Afonso. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM : WO 610

Mamoplastia/efeitos adversos. 3. Retalhos Cirúrgicos. 4. Análise Multivariada. 5. Dissertações acadêmicas. I. Nunes, Tarcizo Afonso. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM : WO 610

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

## **Reitoria:**

**Reitor:** Prof. Dr. Ronaldo Tadêu Pena

**Vice-Reitora:** Prof. Dra. Heloisa Maria Murgel Starling

**Pró-Reitor de Pós-Graduação:** Prof. Dr. Jaime Arturo Ramirez

**Pró-Reitor de Pesquisa:** Prof. Dr. Carlos Alberto Pereira Tavares

## **Faculdade de Medicina:**

**Diretor:** Prof. Dr. Francisco José Penna

**Vice Diretor:** Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes

**Coordenador do Centro de Pós-graduação:** Prof. Dr. Carlos Faria dos Santos  
Amaral

**Subcoordenador:** Prof. Dr. João Lúcio dos Santos Jr.

## **Departamento de Cirurgia:**

**Chefe:** Prof. Dr. Walter Antônio Pereira

**Subchefe:** Prof. Dr. Marcelo Eller Miranda

## **Colegiado do program de pós-graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia**

Prof. Dr. Edson Samesina Tatsuo – **Coordenador**

Prof. Dr. Marcelo Dias Sanches – **Subcoordenador**

Prof. Dr. Alcino Lázaro da Silva

Prof. Dr. Márcio Bittar Nehemy

Prof. Dr. Marco Aurélio Lanna Peixoto

Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Tarcizo Afonso Nunes, pela confiança, disponibilidade e precisão em auxiliar-me na elaboração desta dissertação.

Ao Professor Lésio Lourenço Nunes, que elaborou a estatística empregada neste estudo.

Aos meus colegas cirurgiões plásticos, Reinaldo Caldeira e Paulo Roberto da Costa, pelo cuidado e auxílio com as pacientes durante e após as operações. E ao Marcelo Martins Mayrink, com quem discuti a idéia que originou esta pesquisa.

Aos meus professores do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da UFMG, pela minha formação em cirurgia plástica.

As pacientes que participaram deste trabalho, cuja confiança e colaboração possibilitaram esta pesquisa.

A minha mãe, pelo exemplo de esforço e ética.

Aos amigos, herança de valores, conforto e alegria que cultivamos ao longo da vida.

## RESUMO

**OBJETIVO:** construir modelo para formação de grupos de macromastias pela combinação das variáveis morfométricas mamárias: medida do deslocamento ascendente da região areolopapilar (AReAP) e medida do comprimento do retalho areolopapilar medial do ponto medio de sua origem até o centro da papila (CReAP). Comparar nestes grupos a viabilidade da região areolopapilar (ReAP) e o índice de massa corporal (IMC). Identificar qual a variável, AReAP ou CReAP, apresenta melhor relação com a viabilidade da região areolopapilar (ReAP).

**METODO:** trata-se de estudo prospectivo em 43 pacientes, totalizando 86 mamas operadas pela técnica do retalho areolopapilar medial. As pacientes foram preparadas para o procedimento mediante avaliação dos exames clínicos e laboratoriais e classificação quanto ao índice de massa corporal. Foram realizadas fotografias e marcações pré-operatórias, com vistas a notação das medidas anatomicas da ascensão (AReAP) e comprimento (CReAP) da ReAP. A estratégia estatística utilizada para compor os grupos mamários consistiu em: histograma, gráfico de dispersão, análise de conglomerado pelo método de agrupamento hierárquico e técnica de ligação completa mediada pela combinação simultânea de AReAP e CReAP. O *software* Minitab® foi usado nas análises estatísticas. Os testes estatísticos empregados foram: teste de Kolmogorov-Smirnov, teste t de Student e teste exato de Fisher. Para a relação entre as variáveis foi adotada a análise de regressão logística univariada e multivariada. A significância foi de 5% ou definida pelo teste empregado.

**RESULTADO:** foram selecionadas 75 mamas que constituíram dois grupos de mamas. No grupo I, com 53 mamas, o CReAP variou de 4,00 a 7,50 cm, o AReAP variou de 7,00 a 12,00 cm e o IMC médio foi de 24,96. No grupo II, com 22 mamas, o CReAP variou de 8,00 a 15,00 cm, o AReAP variou de 12,50 a 20,50 cm e o IMC médio foi de 26,16 ( $p=0,042$ ). As mamas do grupo II apresentaram mais alterações da viabilidade da ReAP do que as mamas do grupo I ( $p=0,024$ ). Ambas as variáveis apresentaram relação com a alteração da viabilidade da ReAP, porém esta relação foi mais evidente na variável AReAP ( $p=0,039$ ) do que na CReAP ( $p=0,053$ ).

**CONCLUSÕES:** a construção de grupos pela morfometria mamária foi adequada e apresentou correlação clínica e antropométrica definida por diferenciação da viabilidade da ReAP e do IMC. No grupo II, maior IMC, o ReAP sofreu mais alterações de viabilidade que no grupo I. A variável AReAP é a melhor indexadora para viabilidade da ReAP no retalho dermoglandular medial.

**Palavras-chave:** Mamoplastia. Morfometria, Retalho Cirúrgico. Análise multivariada.

## ABSTRACT

**PROPOSE:** Formulates model to build groups of breast hypertrophy performed through two breast morphometric variables combination: ascendant transposition measure of areolomamilar complex (AReAP) and length measure of medial dermaglandular flaps (CReAP). The groups compare body mass index (BMI) and areolomamilar complex (ReAP) viability between groups. And define which variable, AReAP or CReAP is the best index for viability in medial dermaglandular flap. **METHODS:** In this prospective study 86 breast were operated by medial dermaglandular flap technique (Skoog). The patients were submitted to lab and clinical exams; and then oriented to surgery. The BMI, AReAP and CReAP were defined in immediate preoperative time. The sample was distributed in two groups in agreement with statistic strategy that was performed by histogram, scatter plot, cluster analysis, complete linkage by combination of AReAP and CReAP. The estatistic tests were Kolmogorov-Smirnov, Student t test and Fisher's exact test. The multiple logistic regression and univaried statistical analysis correlated parameters. The Minitab statistic software was used in analyses. The cut-off point for statistical significance was 0.05 or defined by the test. **RESULTS:** Seventy five breast was selected by strategy. The group I had 53 breast, the CReAP range was 4,00 to 7.50cm, AReAP range was 7.00 to 12.00 cm and BMI average was 24.96. The group II had 22 breast, the CReAP range was 8.00 to 15.00cm, AReAP range was 12.00 a 20.50 cm and BMI average was 26.16 ( $p= 0.049$ ). The group II presented more REAP viability alterations than group I ( $p=0,024$ ). Both variables showed correlation with ReAP viability, though AReAP presented the greatest correlation ( $p= 0.039$ ) compared with CReAP ( $p=0.053$ ,  $p>0.05$ ). **CONCLUSIONS:** The formation groups by morphometry were adequated, they presented clinical and antropometric correlations defined by ReAP viability and BMI diferenciations. In the group II, the biggest BMI, the ReAP suffered more viability alterations than group I. The AReAP mesure was the best index to ReAP viability in medial dermoglandular flap.

**Keywords:** Mammoplasty, Surgical flap, morphometry, multivariate logistic regression analysis.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AReAP	Medida do deslocamento ascendente do centro da região areolopapilar até o Ponto A
CReAP	Comprimento do retalho areolopapilar medial do ponto medio de sua origem até o centro da papila
ReAP	Região areolopapilar
PA	Ponto A
IPA	Distância da incisura jugular do esterno ao ponto A
IReAP	Distância da incisura jugular do esterno a região areolopapilar
PC	Ponto clavicular
IMC	Índice de massa corporal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
CV	Coefficiente de variação
KS	Kolmogorov-Smirnov
DeCS	Descritor em Saúde
MeSH	Medical Subject Headings
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Literatura Internacional em Ciências da Saúde
Ndn	Nada digno de nota

## LISTA DE FIGURAS

### Figura

Figura 1 - Morfometria mamária.....	27
-------------------------------------	----

### Figuras do apêndice C- Fotografias

Confecção do retalho areolopapilar.....	59
Padrões classificatórios pós-operatórios de viabilidade tecidual do REAP.....	59
Resultado cirúrgico 1- morfometria mamária e resultado cirurgico.....	59
Resultado cirúrgico 2- macromastia média.....	59
Resultado cirúrgico 3 - macromastia grande.....	59
Resultado cirúrgico 4 - macromastia grande e assimétrica.....	59
Resultado cirúrgico 5- gigantomastia complicada.....	59

## LISTA DE GRÁFICOS

### Gráficos

Gráfico 1 - Histograma para a medida de AREAP.....	32
Gráfico 2 - Histograma para a medida de CREAP .....	33
Gráfico 3 - Dispersão AREAP – distâncias (cm) entre ponto A e mamilo <i>versus</i> CREAP – comprimento (cm) do retalho da base ao mamilo, nas mamas direita e esquerda.....	34

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística descritiva da medida de AREAP.....	31
Tabela 2 - Estatística descritiva da medida de CREAP.....	32
Tabela 3 - Resultado da análise de agrupamento - método de ligação completa.....	34
Tabela 4 - Resultado das médias das variáveis dos conglomerados - método de ligação completa.....	35
Tabela 5 - Grupos formados e valores discriminatórios da amostra de pacientes segundo as medidas de AREAP e CREAP.....	35
Tabela 6 - Medidas descritivas dos conteúdos dos grupos de mamas I, II e das variáveis AREAP, CREAP e índice de massa corporal (IMC).....	36
Tabela 7 - Análise descritiva e comparativa da normalidade de AREAP, CREAP e índice de massa corporal (IMC) nos grupos de mamas I e II .....	37
Tabela 8 - Análise descritiva e comparativa do índice de massa corporal (IMC) das pacientes segundo os grupos I e II.....	38
Tabela 9 - Descrição da Regressão logística dos grupos de mamas I e II com viabilidade da região areolopapilar .....	38
Tabela 10 - Análise da ocorrência de alterações de viabilidade nos grupos de mamas I e II.....	39
Tabela 11 - Descrição do ajuste logístico da medida do deslocamento ascendente da região areolopapilar (AREAP) e viabilidade da região areolopapilar .....	40
Tabela 12 - Descrição do ajuste logístico do comprimento da base do retalho ao mamilo (CREAP) e viabilidade da região areolopapilar .....	40

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	13
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	14
3.1 Repercussões da hipertrofia mamária.....	14
3.2 Mamoplastia redutora e suas técnicas.....	15
3.3 Morfometria mamária.....	18
3.4 Aspectos não investigados na literatura.....	22
4 PACIENTES E MÉTODO.....	23
4.1 Casuística.....	23
4.1.1 Critério de inclusão.....	24
4.1.2 Critérios de exclusões.....	24
4.2 Métodos.....	24
4.2.1 Avaliação das pacientes no pré-operatório.....	24
4.2.2 Classificação das pacientes quanto ao índice de massa corpórea.....	25
4.2.3 Preparação para o procedimento cirúrgico.....	25
4.2.4 Fotografia da paciente.....	25
4.2.5 Marcação das mamas.....	25
4.2.5.1 Marcação mamária em ortostatismo.....	26
4.2.5.2 Marcação mamária em decúbito dorsal.....	27
4.2.6 Peroperatório.....	28
4.2.7 Pós-operatório.....	29
4.2.8 Variáveis estudadas e estatística.....	29
4.2.8.1 Composição dos grupos de pacientes com base nas medidas das distâncias entre o ponto A e o mamilo (AREAP) e o comprimento do retalho da base ao mamilo (CREAP).....	29
4.2.8.2 Comparação da viabilidade da região areolopapilar e do IMC entre os grupos de pacientes.....	30
4.2.8.3 Definição de qual das medidas (AREAP, CREAP) apresenta melhor relação com a viabilidade da região areolopapilar .....	30

5 RESULTADOS.....	31
5.1 Resultado do modelo empregado para a composição de grupos mamários.	31
5.1.1 Valores discriminatórios das variáveis AREAP e CREAP na formação de grupos de mamas.....	33
5.1.2 Resultado do conteúdo dos grupos mamários I e II.....	36
5.1.2.1 Resultado de AREAP, CREAP e IMC dos grupos de mamas I e II.....	36
5.1.2.2 Resultado da avaliação da normalidade estatística entre AREAP, CREAP e IMC nos grupos de mamas I e II.....	37
5.1.2.3 Resultado da diferença do índice de massa corporal (IMC) entre os grupos de mamas I e II.....	37
5.2 Resultado da comparação da viabilidade da região areolopapilar entre os grupos de mamas I e II.....	38
5.3 Resultado da relação de AREAP e CREAP com a viabilidade do REAP.....	39
5.3.1 Relação entre a viabilidade da região areolopapilar e a medida de AREAP.....	39
5.3.2 Relação entre a viabilidade da região areolopapilar e a medida de CREAP.....	40
6 DISCUSSÃO.....	41
6.1 Relação mamoplastia redutora pela técnica do retalho areolopapilar medial medial e estratégia do estudo.....	41
6.2 Formação de grupos de mamas.....	42
6.2.1 Estratégia estatística para a formação e comparação de grupos de mamas.....	43
6.3 Relação das variáveis AREAP e CREAP com índice de massa corporal.....	45
6.4 Viabilidade da região areolopapilar entre os grupos de mamas I e II...	45
6.5 Predição de viabilidade da região areolopapilar pelas variáveis AREAP e CREAP.....	46
6.6 Redação anatômica, sistema de armazenamento e recuperação de infomações.....	46
7 CONCLUSÕES.....	47

REFERÊNCIAS.....	48
ANEXOS E APÊNDICES.....	52

## 1 INTRODUÇÃO

A hipertrofia mamária constitui comum alteração do contorno corporal no Brasil (PITANGUY, 2000). Além do efeito estético indesejável para a mulher, as mamas hipertróficas são causadoras de distúrbios posturais, dor, sofrimento físico, desconforto, cefaléia, queimação, endentações supraclaviculares pelas alças do sutiã, intertrigo, eczemas em sulco submamário e até restrição respiratória nos casos de macromastias (RONCONI *et al.*, 2004; THOREK, 1946).

A solução empregada para corrigir a hipertrofia mamária é a mamoplastia redutora. Mais de 50 técnicas são empregadas, porém sem estudos estruturados para suas aplicações e efeitos (FINGER *et al.*, 1989). Faltam estudos sobre os resultados controlados por parâmetros morfométricos padronizados, assim como a repercussão destes sobre a viabilidade da região areolopapilar (REAP). Na mamoplastia redutora, a transposição segura do REAP depende da preservação vascular contida no parênquima das mamas hipertrofiadas para evitar a necrose, que é a complicação mais limitante para o resultado . (GOLDWYN, 1976).

O retalho areolopapilar medial compreende derme, subcutâneo e parênquima mamário (ORLANDO; GUTHERIE JR, 1975; OULIÉ, 1975; SHWARTSMANN, 1930; SILVEIRA NETO, 1976; SKOOG, 1974) e permite o livre esvaziamento da porção lateral da mama, onde há mais deposição adiposa (FINGER *et al.*, 1989). Esse retalho tem vascularização anatomicamente segura localizada no subcutâneo (Nakajima, Imanishi, Sadakazu, 1994), com possibilidade de seu uso como retalho padrão em hipertrofias mamárias acentuadas (McCULLEY; HUDSON, 2001; NAHABEDIAN; McGIBBON; MANSON, 2000). Entretanto, a utilização deste retalho, é controverso devido à carência de definições que influenciam a viabilidade da região areolopapilar como do parâmetro morfométrico mamário, o comprimento do retalho areolopapilar (CREAP) e a distância de ascensão do REAP (AREAP). Diante desses fatos, propõe-se a estudar parâmetros estruturais que colaborem na definição de condutas conservadoras do pedículo para a região areolopapilar no tratamento das hiperplastias adotando-se o retalho areolopapilar medial .

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVOS PRIMÁRIOS**

1. Desenvolver modelo para compor grupos de pacientes com macromastias, empregando-se as medidas mamarias: distância entre o ponto A e o centro da papila, mamilo (AREAP) e comprimento do retalho areolopapilar medial do ponto medio de sua origem até o centro da papila (CReAP).
2. Comparar a viabilidade da região areolopapilar entre os grupos de mamas.
3. Verificar se as medidas de AREAP e CREAP relaciona-se com a alteração da viabilidade da REAP.

### **2.2 OBJETIVO SECUNDÁRIO**

1. Identificar se há diferença entre o índice de massa corporal (IMC) dos grupos constituídos.

## 3 REVISÃO DA LITERATURA

### 3.1 Repercussões da hipertrofia mamária

O termo hipertrofia mamária, embora seja usual e consagrado, não especifica quais dos componentes mamários - glandular, adiposo ou conectivo - são predominantes. Essa definição se baseia em estudo anatomopatológico. A correta denominação é hipermastia ou macromastia (CRUZ-KORCHIN *et al.*, 2002; KATCH, 1980).

Os principais sintomas da hipertrofia são: cefaléia, desconforto moderado a grande sofrimento físico devido ao peso das mamas, queimação, endentações supraclaviculares pelas alças do sutiã, intertrigo e eczemas em sulco submamário e até restrição respiratória nos casos de gigantomastia (RONCONI *et al.*, 2004; THOREK, 1946). Fouquet *et al.* (1991) descreveram o aumento das mamas e seus efeitos causadores de tração excessiva sobre a musculatura.

Os fenômenos dolorosos raquidianos estão associados a grande ângulo de cifose dorsal, grande freqüência de cifose cervical e é possível verificar-se acometimento discal infra-radiográfico. Parestesias digitais, Síndrome do desfiladeiro toracobraquial, escapulalgia, opressão torácica e síndrome da restrição respiratória podem associar-se à lombalgia. A lombalgia e a hipertrofia mamária encontram-se associadas devido à sobrecarga nos discos intervertebrais lombares e nas articulações dos processos articulares vertebrais. São relatadas, ainda, contraturas musculares e majoração funcional causadas por problemas com auto-imagem corporal deteriorada pela hipertrofia mamária. As lombalgias associadas às hipertrofias mamárias promovem acentuação de cifose e lordose. O índice de Ferguson determina a lordose em milímetro - menor que 10 mm será lordose alta ou maior que 10 mm será lordose baixa. A lordose baixa não origina alterações radiológicas. As reduções das mamas causam diminuição na freqüência e na intensidade da dor, promovendo acentuada redução da cifose dorsal e da lombalgia nos casos de lordose alta (FOUQUET *et al.*, 1991).

Pitanguy (2000) ressalta que as hipertrofias mamárias não podem ser consideradas frívolas demandas estéticas. O culto à forma física, a associação entre beleza física e sucessos profissional, social e amoroso, a dificuldade de participar de atividades físicas e a dificuldade para o vestuário causam introspecção, baixa auto-estima e depressão (CHADBOURNE *et al.*, 2001; RONCONI *et al.*, 2004).

Nas hipertrofias acentuadas, a maioria das pacientes não se queixa de alterações sensitivas, mas, quando testadas, existe menos sensibilidade ao toque com algodão do que ao toque com alfinete. Também, a discriminação entre dois pontos, de uma distância de 1 cm, amplia-se para 2,50 cm (TAMERIN, 1963).

Tamerin (1963), Kinnell, Beausang-Linder e Ohlsén (1990) relatam melhora da sensibilidade na região areolopapilar pós-operatória devido à redução na distensão das fibras nervosas, causando aumento das sensações. A sensação difere da sensibilidade por combinar referência psíquica, não contemplada pela sensibilidade (FINGER *et al.*, 1989).

O principal motivador da redução mamária é físico, como o desconforto cervical e nos cingulos dos membros superiores, “ombros”. Porém, 65% das pacientes solicitam melhoras funcionais e estéticas (GODWIN; WOOD; O’NEILL, 1998). Chadbourne *et al.* (2001) concluíram que depois da operação ocorrem melhoras significativas de sintomas esqueléticos, respiratórios e cutâneos, além dos sintomas psíquicos, como a bulimia. A auto-imagem, relacionamentos afetivos e outros benefícios psicológicos foram motivações menores para outros pesquisadores (BROWN *et al.*, 1999; HARBO; JORUM; ROALD, 2003).

### **3.2 Mamoplastia redutora e suas técnicas**

A mama esteticamente agradável tem tamanho e volume proporcionais ao corpo, mínima ptose, formato de cone ou de gota e região areolopapilar localizado na maior anterioridade (WESTREICH, 1997). A mamoplastia é um teste para o censo artístico e a versatilidade do cirurgião, dele demandando definições de tamanho, contorno e simetria, além de requererem da técnica segurança, reprodutibilidade e resultado estético (MACKISSOCK, 1972).

A decisão sobre qual técnica usar depende de variáveis como: a experiência do cirurgião, o tamanho da redução proposta e a qualidade da pele e do parênquima (McCULLEY; HUDSON, 2001). Godwin, Wood, O'Neill (1998) ressaltam que as marcações pré-operatórias, o tecido da paciente e a técnica empregada afetam o resultado.

A abordagem apropriada tem o objetivo de reduzir o tamanho mamário, deixando uma projeção cônica, cicatriz menor possível e técnica reprodutível. Deve-se averiguar se a sensibilidade, satisfação e os sintomas melhoram depois de um ano de seguimento às pacientes (FINGER *et al.*, 1989; HARBO; JORUM; ROALD, 2003). Esses autores acreditam, ainda, que a técnica ideal deva ser adaptável a todos os tipos de mama.

A operação ideal deve oferecer às mamas posição normal, limitar as cicatrizes, proporcionar forma e tamanho natural, com simetria e sensibilidade. Deve-se considerar a importância funcional para a sensualidade e a amamentação. Além disso, a predizibilidade e a segurança da técnica devem ser atestadas (HAUBEN, 1984; PITANGUY, 2000; THOREK, 1946). McCulley e Hudson (2001) sugerem que se deva lidar com a técnica escolhida convictos das limitações decorrentes da pele, parênquima e forma da base mamária. Hall-Findlay (1999) afirma que o ganho na relação cicatriz e o formato da mama não varia muito entre diferentes técnicas; os resultados melhores relacionam-se a mamas menores. As morbidades semelhantes entre as técnicas e a demora na curva de aprendizagem fazem com que os cirurgiões optem por adaptarem-se às técnicas de mais intimidade

A mamoplastia, pela marcação de Chiari Júnior (1992), produz forma e projeção excelentes (McCULLEY; ROUSSEAU, 1999), porém a maior parte das técnicas de cicatrizes reduzidas aborda a base da mama e são menos previsíveis para correções de grandes hipertrofias. Reduções mamárias superiores a 1.000 g têm resultados menos previsíveis com técnicas de cicatrizes curtas (McCULLEY; HUDSON, 2001).

A maioria das técnicas é criticada devido às perdas de projeção mamária, sensorial e risco de comprometimento vascular na acomodação do retalho, quando este é muito grande (FINGER *et al.*, 1989).

A técnica de Strombeck, apesar da vascularização ser pela artéria torácica interna e torácica lateral, apresenta alguns inconvenientes, como

dificuldade em dobrar o retalho sem causar retração do pólo inferior da aréola (MACKISSOCK, 1972). Ressalva-se, ainda, que quanto mais longo o retalho, mais difícil sua acomodação; quanto maior a distância entre as vertentes, mais tenso será o fechamento em sua base, o que contribui para dar aspecto achatado à mama.

Pitanguy (2000) alerta que a remoção do pólo superior causa achatamento e desvio superior do REAP, o que justifica a busca por técnicas que limitem a ressecção ao pólo inferior, por não separar o continente do conteúdo. Harbo, Jorum e Roald (2003) preconizam, ainda, que a técnica do pedículo inferior evolue com pseudoptose.

Koger *et al.* (1994) advertem que a técnica do pedículo inferior é menos previsível para gigantomastia e que remoção superior a 1.000 g é fator de risco de complicações. Todavia, Chang *et al.* (1996) defendem o pedículo mamário inferior como método padrão para correções de grandes hipertrofias, em detrimento do enxerto de REAP. Esses autores propuseram que a amputação e o enxerto da região areolopapilar fossem limitados às ressecções superiores a 1.000 g por mama nas condições seguintes: pacientes em pós-menopausa com deficiência de sensibilidade da região areolopapilar; mulheres com mamas nodulares e dolorosas; mulheres mastectomizadas unilateralmente ou com múltiplos fatores de risco, como diabetes, hipertensão e tabagismo.

Nahabedian, McGibbon e Manson (2000) preterem a amputação com enxerto do REAP ou o pedículo inferior, por evoluírem com deficiência de sensibilidade e projeção insatisfatória.

McCulley e Hudson (2001) acreditam que as tradicionais técnicas abordam a pele e o parênquima, baseando-se na incisão cutânea do T invertido. Esses métodos são de fácil aprendizagem e previsíveis nos resultados, porém implicam projeções deficientes, cicatrizes amplas e aspecto de “mamas em caixotes”. Eles sugerem que o pedículo dermoglandular superior ou súpero-medial pode ser empregado nessa abordagem por permitir a ressecção de pólo inferior e por ajudar a suprir a deficiência do pólo superior.

Lassus recomenda, nos casos de hipertrofias acentuadas, a utilização do retalho lateral se a ascensão da região areolopapilar (AREAP) for maior que 9,00 cm, pois se o pedículo superior for maior, será difícil acomodá-lo (*apud*

HALL-FINDLAY, 1999). Já Cardoso *et al.* (1984) sugerem utilizar o retalho tripediculado se essa medida AREAP for de 8,00 cm.

O retalho areolopapilar medial pode variar sua espessura. A espessura de 2,00 cm do retalho, porém, previne a inversão mamilar. Ele dispensa fixação fascial e descolamento, podendo associar-se a outras técnicas de marcações de incisões cutâneas, como a vertical (HALL-FINDLAY, 1999).

Silveira Neto (1976) relatou que o retalho medial permitiu avançar o região areolopapilar além do triângulo de ressecção (PITANGUY, 1962), possibilitando a remoção tecidual de até 2.400 g. O retalho medial de Oulié (1975) tem sua base ampliada do ponto A ao ponto C, pontos estes conceituados por Pitanguy (1962), configurando um retalho súpero-medial.

Para Hauben (1984), o retalho súpero-medial permite melhor arco de rotação do pedículo e posicionamento da região areolopapilar, possibilitando o esvaziamento lateral. A espessura de 1,00 a 1,50 cm alberga fibras nervosas do quarto e quinto nervos intercostais. Além de permitir projeção, previne retração e inversão de mamilo. Esse autor pondera, no entanto, que essa técnica deve ser limitada a hipertrofias moderadas a significativas. Em gigantomastia, ela pode representar riscos à segurança devido à desproporção entre comprimento e largura do retalho.

Nahabedian, McGibbon e Manson (2000) consideram como indicação primária para correções de hipertrofias graves o retalho de pedículo medial, que preserva a projeção central da mama, as sensações e a pigmentação da REAP com alta satisfação das pacientes. Foram realizados grandes retalhos com CREAP de até 19,00 cm e remoção tecidual mamária de até 1.905 g

D'Assumpção (2005) modificou o retalho medial de Skoog mediante alargamento medial e pela adesão do mesmo em toda a sua espessura à parede torácica. Essa técnica foi destinada a hipertrofias acentuadas, definida por ele como "manequim" superior a 50.

### 3.3 Morfometria mamária

Na literatura podem ser encontradas mensurações de diferentes aspectos e variáveis mamárias. A precisão no procedimento redutor depende do cumprimento de critérios específicos ajustados a medidas individuais (RAMSELAAR, 1988). A morfometria oferece ao cirurgião referenciais para planejar marcações e pré-determinar a forma, o tamanho a reduzir ou a aumentar nas mamoplastias e operações reconstrutivas (BROWN *et al.*, 1999). Um dos maiores problemas na avaliação objetiva da mama é a ausência de abordagem estruturada (WESTREICH, 1997).

Se a realização da forma perfeita é difícil, a construção da forma perfeita e simétrica no que usualmente é dissimilar parece virtualmente impossível (RAMSELAAR, 1988). Westreich (1997) considera a mama um dos órgãos mais difíceis de se avaliar objetivamente, por ser de variado volume, largura, altura, projeção, densidade tecidual, composição e forma, além de alterações no tórax modificarem sua posição e forma.

O tamanho da mama varia com a altura da região areolopapilar (STROMBECK, 1960). Westreich (1997) considera que em mamas implantadas mais altas, ressecam-se mais tecidos, enquanto nas posicionadas mais baixo resseca-se menos para obter aspectos mais apropriados. Para McCulley e Hudson (2001), a base mamária estreita oferece melhor projeção e proporções.

A idade, o peso e a altura afetam a morfometria mamária, possibilitando simastia e diminuição do diâmetro areolar, que estão associadas ao aumento da idade (BROWN *et al.*, 1999). Na avaliação de Westreich (1997), a média do diâmetro da aréola é de 49 mm, sendo as aréolas das orientais menores (33 mm) que das caucasianas. Assim, Brown *et al.* (1999) concluem que aplicar medidas mamárias médias é mais útil que medidas mamárias ideais.

Na mulher não há correlação entre a estatura e o nível da região areolopapilar (BROWN *et al.*, 1999; WESTREICH, 1997). Maliniac (1949) considerou o plano ideal do mamilo o meio do braço, por ser o comprimento deste proporcional ao tronco. Outros autores consideraram ideal o plano de 1,50 cm abaixo desse nível (GILLES, McINDOE, 1939; MALINIAC, 1949; PENN, 1954, *apud* WESTREICH, 1997).

Pitanguy (1962), na descrição da base do triângulo de sua técnica, nomeou os pontos A, B e C. Os pontos D e E estão localizados medial e lateralmente em cada hemitórax. O nível da região areolopapilar, o ponto A (PA), encontra-se no cruzamento da linha vertical ao ponto clavicular medio com o sulco mamário. Esse ponto não deve ser colocado muito alto devido ao risco de distopia tardia causada pela báscula. O autor admite, porém, a não-restrição a medidas fixas para pré-determinação da região areolopapilar (PITANGUY, 2000).

Brown *et al.* (1999) defendem que a posição da papila não coincide com a linha média clavicular ou média umeral. A papila está, em média, 25 mm lateralmente à linha média clavicular e 41 mm mais inferior do que a linha média umeral. Mas o melhor preditor do local da aréola é o sulco mamário.

A mama aumenta 20 mL de volume para cada 1,00 kg acima da massa corporal ideal (KINNELL; BEAUSANG-LINDER; OHLSÉN, 1990). O aumento de peso desloca a papila 1,00 cm látero-inferiormente para cada 300 mL de aumento. Contudo, não existe certeza de que a perda de peso devolva à mama o seu tamanho normal (BROWN *et al.*, 1999). Vandeput e Neilssen (2002) afirmam que a obesidade ginecóide não muda as medidas mamárias, mas o índice de massa corporal (IMC) acima de 30 kg/m<sup>2</sup> torna a obesidade generalizada.

Harbo, Jorum e Roald (2003), nas mensurações de suas casuísticas, apresentam a distância entre incisura jugular do esterno e região areolopapilar (IREAP) variando entre 29,00 e 37,00 cm, com média de 32,20 cm no pré-operatório. A distância de ascensão da região areolopapilar ao ponto A (AREAP) variou de 8,00 a 14,50 cm, com média de 10,00 cm. A distância entre incisura jugular do esterno e ponto A (IPA) variou entre 22,00 e 34,00 cm e remoção tecidual de 372 a 1.800 g, com média de 744g.

Westreich (1997), medindo a distância ponto médio clavicular ao ponto A (PA) verificou variação de 16,50 a 23,00 cm e média de 18,60. A distância entre aréola e sulco mamário (BC) varia entre 5,00 e 6,95 cm e BC menor previne pseudoptose.

Finger *et al.* (1989) descrevem a variação de AREAP ao ponto A de 3,50 a 30,00 cm, com média de 11,60 cm. Kinnell, Beausang-Linder e Ohlsén (1990), utilizando pedículo lateral, mostram o comprimento do retalho (CREAP) acima de 18,00 cm. Outros autores empregando a mesma técnica encontraram

CREAP de 9,00 cm e distância entre incisura jugular do esterno e ponto A de 22,00 cm (KOGER *et al.*, 1994).

Utilizando a técnica do pedículo inferior, Chang *et al.* (1996) revelam comprimento do retalho (CREAP) variando de 11,00 a 23,00 cm, com média de 15,00 cm e distância média entre incisura jugular do esterno e região areolopapilar de 18,59 cm.

D'Assumpção (2005), utilizando o retalho areolopapilar medial, sugeriu como distância ideal entre a incisura jugular do esterno e o ponto A o valor de 19,00 a 20,00 cm. Ele considera hipertrofia mamária a IREAP maior que 24,00 cm.

Para Penn (1954, *apud* WESTREICH, 1997), a distância média entre incisura jugular do esterno e região areolopapilar é de 20,63 cm; acima deste valor estaria associado à hipertrofia mamária. Westreich (1997) relaciona a altura e a largura da aréola com a hipertrofia mamária. E McCulley e Rousseau (1999) adotaram a distância intermamilar variando entre 16,00 e 23,50 cm, com média de 19,35 cm. A distância entre a incisura jugular do esterno e o acrômio variou de 32,00 a 41,00 cm, com média de 36,50. Nessa variação, a remoção média foi de 800 g e máxima de 2.500 g.

Chadbourne *et al.* (2001), em estudo metanalítico de 29 artigos sobre mamoplastia redutoras com várias técnicas, demonstraram a antropometria e morfometria mamária das pacientes. O IMC variou entre 26,40 e 30 kg/m<sup>2</sup> e a estatura média de 161 cm. A distância média entre incisura jugular do esterno e região areolopapilar (IREAP) pré-operatório variou de 27,50 a 34,50 cm e IREAP médio pós-operatório foi de 21,20 ± 5,80 cm. Os tecidos mamários removidos variaram entre 100g e 4.200 g, com médias entre 643,90 e 840,10 g

Smith Jr *et al.* (1986) pesquisaram o volume normal médio das mamas, encontrando 291 mL para a esquerda e 275 mL para a direita. O volume mamário remanescente pós-operatório foi estimado em 350 mL (McCULLEY; ROUSSEAU, 1999). Strombeck (1960) removeu, com sua técnica, 100 a 1.370 g, com média de 459 g. Pitanguy (2000) procedeu à remoção tecidual de até 1.000 g com sua técnica. No entanto, Ronconi *et al.* (2004), por intermédio do mesmo método, obtiveram ressecções de 100 a 800 g.

Hauben (1984) empregou retalho de pedículo medial, obteve ascensão da região areolopapilar ao ponto A (AREAP) variando de 4,00 a 15,00 cm e

média de 8,00 cm. A distância entre incisura jugular do esterno e região areolopapilar (IREAP) foi de 18,00 a 22,00 cm e BC de 5,00 cm. O peso ressecado variou de 210 a 1.850 g. Hall-Findlay (1999), também usando o retalho medial, variou sua ressecção de 100 a 1.435 g, com média 525 g.

Como ressaltado por Brown *et al.* (1999), é preciso um estudo de coorte para definir a forma mamária pós-operatório por meio de combinações morfométricas. São muitas as variáveis investigadas por diferentes autores, porém pouca contribuição houve para reformulação de condutas.

### **3.4 Aspectos não investigados na literatura**

Pesquisas em mamoplastia redutora priorizam mais os tipos de técnicas cirúrgicas do que seus resultados (CHADBOURNE *et al.*, 2001). A literatura debate técnicas cirúrgicas de redução mamária, mas não apresenta um modelo para aplicar diferentes técnicas e compará-las (McCULLEY; HUDSON, 2001). As mais freqüentes pesquisas são observacionais e retrospectivas (CHADBOURNE *et al.*, 2001). São necessários mais estudos prospectivos para definir a influência da pele, da vascularização e da obesidade no resultado final (GODWIN; WOOD; O'NEILL, 1998).

Em estudo metanalítico, Chadbourne *et al.* (2001) compararam pesquisas experimentais com técnicas de mamoplastias redutoras, encontrando o pedículo inferior em oito investigações observacionais, a técnica de Strombeck em dois estudos experimentais e nenhum com a técnica de Skoog.

Os estudos, em sua maioria, são retrospectivos ou usam quadro de revisão como informação. Poucas investigações experimentais são conduzidas, a maioria é observacional (BROWN *et al.*, 1999).

## **4 PACIENTES E MÉTODO**

Trata-se de estudo para definição da relação de alteração da viabilidade da REAP com as medidas morfométricas mamárias realizadas durante a marcação pré-operatória de uma técnica cirúrgica. Dois grupos de pacientes portadoras de hipertrofia mamária foram selecionados e comparados. As operações foram realizadas no Hospital Regional de Betim e no Hospital da Polícia Militar do estado de Minas Gerais no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2005. Foram auxiliares do autor nas operações os cirurgiões Reinaldo Caldeira, Marcelo Martins Mayrink e Paulo Roberto da Costa.

O projeto foi autorizado pela Câmara Departamental do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal do Estado de Minas Gerais (UFMG) e aprovado sob número de protocolo 385/04 (ANEXO A). Cada paciente foi informada sobre os riscos do procedimento e a utilização de seus dados em pesquisa médica e se comprometeram a retornar aos controles pós-operatórios. Todas consentiram por escrito (APÊNDICE A).

### **4.1 Casuística**

Foram submetidas à mamoplastia redutora com pedículo medial 43 pacientes (86 mamas), cuja idade variou de 17 a 56 anos (média de 32,2 anos) e com desvio-padrão de 11,21. Destas, 25 (65,79%) eram pardas, três (7,89%) negras e 10 (26,32%) brancas; cinco não responderam à classificação utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - (ROSEMBERG, 2004). O seguimento da amostra variou de três a 24 meses.

#### 4.1.1 Critério de inclusão

Participaram deste estudo as pacientes com hipertrofias mamárias cuja distância de ascensão da região areolopapilar (AREAP) era maior ou igual a 7,00 cm, independente do valor do Comprimento do retalho areolopapilar medial do ponto medio de sua origem até o centro da papila (CReAP).

#### 4.1.2 Critérios de exclusão

Foram excluídas da pesquisa as pacientes nas condições seguintes:

- Obesidade superior à classe I (MANCINI, 2006).
- Operação bariátrica e/ou mamária prévias.
- Outras afecções mamárias que não macromastias.
- Diagnóstico prévio de microangiopatias.
- Amamentação no período de oito meses anteriores à operação.
- Grávidas.
- Medidas de AREAP e CREAP que não estivessem dentro dos limites empregados para a composição dos grupos.

## 4.2 Métodos

#### 4.2.1 Avaliação das pacientes no pré-operatório

As pacientes foram submetidas a exames clínicos e complementares seguidos de avaliações com anesthesiologista e cardiologista para definição do risco anestésico-cirúrgico. As pacientes foram examinadas por mastologista e aquelas com alterações nas mamas submeteram-se a exames complementados com mamografia e/ou ultra-sonografia.

#### 4.2.2 Classificação da paciente quanto ao índice de massa corporal (IMC)

As pacientes foram aferidas em peso e altura no pré-operatório imediato para o cálculo do IMC por meio da fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso (Kg)} / \text{altura (m}^2\text{)}.$$

O peso variou de 47,80 kg a 86,00 kg, mediana de 64,00 kg. A altura variou de 1,46 m a 1,79 m, média 1,58 m. O IMC da amostra variou de 21,56 a 30,98, média de 25,21 Kg/m<sup>2</sup>.

#### 4.2.3 Preparação para o procedimento cirúrgico

Os procedimentos adiante descritos foram realizados pelo pesquisador, com as pacientes dentro do bloco cirúrgico.

#### 4.2.4 Fotografia da paciente

As fotografias foram obtidas com máquina Nikon óptica N50 e Nikon digital Coolpix 3100 de 3.2 megapixels. As pacientes foram posicionadas em ortostatismo, com mãos apoiadas nos quadris na incidência frontal e mãos apoiadas nos glúteos nas incidências oblíquas direita e esquerda. Os enquadramentos fotográficos compreenderam o mento e o umbigo (DiBERNARDO *et al.*, 1998; HOCHMAN; NAHAS; FERREIRA, 2005).

#### 4.2.5 Marcação das mamas

Para as marcações e mensurações, foram usadas régua, caneta de marcação cirúrgica e fita métrica com aproximação de ½ cm. O molde preconizado por Wise (1956) foi empregado para marcação do futuro sítio da região areolopapilar (FIG. 1).

#### 4.2.5.1 Marcação mamária em ortostatismo

A paciente foi posicionada em ortostatismo, com mãos apoiadas nos quadris. O ponto clavicular (PC) foi marcado a 6,00 cm lateralmente à incisura jugular do esterno. Dele partiu uma linha até a região areolopapilar. A correspondência desta linha com o sulco submamário, por manobra bidigital, determinou o ponto A (PA). Nesse ponto, aplicou-se o molde de Wise. A aplicação desse molde sobre o PA permitiu sua rotação medial ou lateralmente para corrigir assimetrias mamárias.

O semicírculo do molde delimitou a futura aréola mamária cujos diâmetros vertical e horizontal medem 4,00 cm. As duas vertentes referidas como pontos BC, medial e B'C' lateral são paralelas e representam a distância entre a aréola e o sulco inframamário. Manobras bidigitais sobre a pele da mama definem a tensão para a união desses pontos que, ao se encontrarem, projetam o cone mamário (FIG. 1).

O comprimento das linhas entre os pontos B e C e entre seus correspondentes B' e C' variaram de 5,00 a 6,00 cm. No entanto, procurou-se fixar essa medida em 6 cm, pois, em ortostatismo, a pele dessa região sofre estiramento. As letras D e E foram utilizadas para designar as extremidades medial e lateral, respectivamente, da marcação horizontal no sulco mamário.

A vertente medial BC ampliada em 1,00 cm para dentro do semicírculo do molde representa a base do retalho dermoglandular, que contém na sua extremidade distal a região areolopapilar. O comprimento CREAP, portanto, é medido do centro da vertente medial ao mamilo e sua largura é a distância BC mais 1,00 cm, ou seja, varia entre 6,00 e 7,00 cm (FIG. 1).

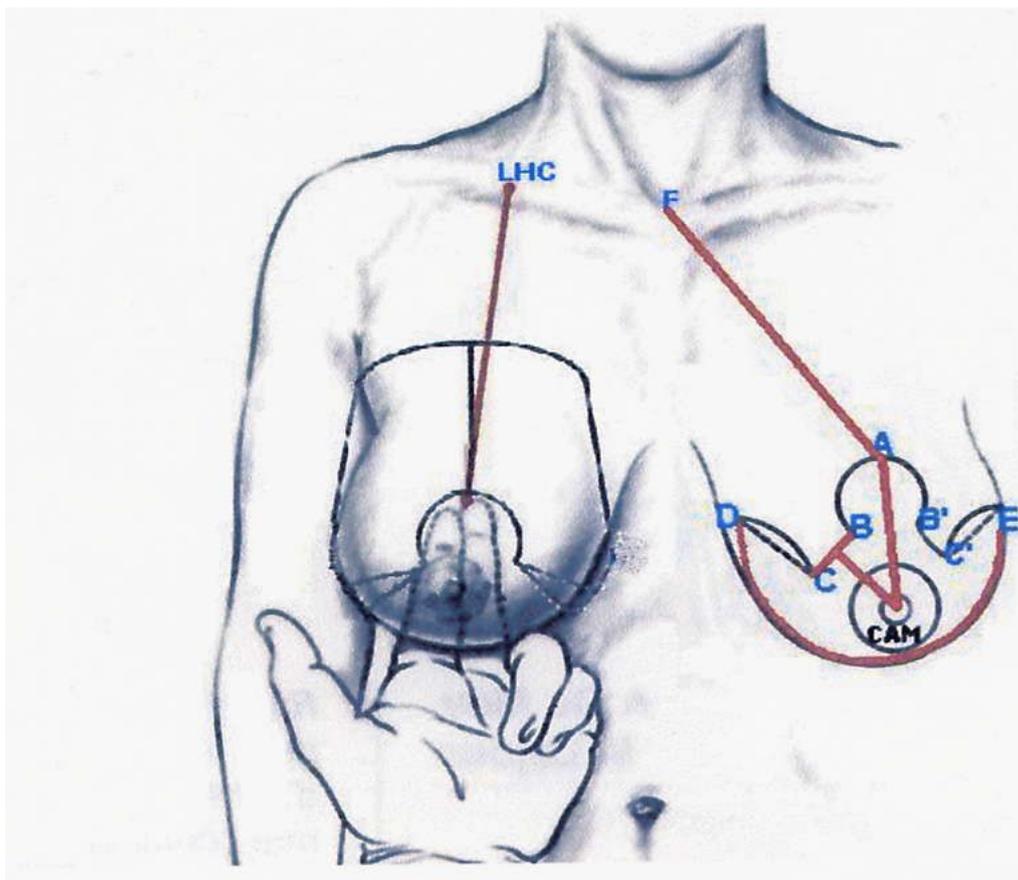


FIGURA 1 - Morfometria mamária.

Mama direita, marcação do ponto A e aplicação do molde de Wise. Mama esquerda, mensurações das distâncias entre os pontos das marcações.

CAM (REAP) = região areolopapilar, PC= Ponto iclavicular ou linha média clavicular, I=incisura jugular do esterno, AREAP=ascensão da região areolopapilar, CREAP=comprimento do retalho, BC=vertente mamária medial, B'C'=vertente mamária lateral, DE=marcação transversa do sulco mamário, A=ponto superior da futura região areolopapilar.

#### 4.2.5.2 Marcação mamária em decúbito dorsal

A paciente foi posicionada em decúbito dorsal, com o dorso elevado a 30 graus. Sobre o sulco submamáriofoi marcada a linha de incisão da base mamária. Sua extensão foi definida por manobra de pinça digital, que uniu os pontos C e C' ao centro do sulco. A união dos pontos C a D e C' a E formou na pele duas elipses, a base mamária a ser removida.

Desta forma, os pontos citados descreveram a marcação da técnica empregada, mas somente as seguintes medidas mamárias da FIG. 1 constituíram-se em variáveis morfométricas:

- AREAP - medida entre o ponto A e o mamilo da REAP.
- CREAP - medida entre o ponto médio de BC e o mamilo.

#### 4.2.6 Peroperatório

As pacientes foram operadas empregando-se anestesia venosa e inalatória. Sob a pele e na extensão das marcações cirúrgicas foi infiltrada solução de 1,00 mL de adrenalina na concentração de 0,001 mg, diluída em 500 mL de cloreto de sódio a 0,9%. As aréolas foram delimitadas na extremidade do retalho por areológrafo de 4,00 cm de diâmetro. A pele do retalho foi submetida à decorticação pela manobra de Schwarzmans (1930). Os retalhos dermoglandulares foram confeccionados com espessura de 2,00 cm entre a extremidade e a base medial pediculada no tórax (HALL-FINDLAY, 1999) Descolou-se amplamente a base mamária acima da fáscia do músculo peitoral maior.

A remoção da base alcançou a extensão súpero-lateral da mama para permitir maior remoção tecidual e melhor definição do cone mamário. Concomitantemente à remoção da base lateral, confeccionou-se o pilar lateral, representado na pele pela vertente B'C'. A ressecção do pólo superior mamário formou a loja onde foi encaixada a extremidade do retalho areolopapilar medial carregando o REAP.

A revisão bilateral das remoções teve como objetivo tornar simétricos os tecidos remanescentes. Concluídas as remoções, procedeu-se à revisão da hemostasia e à montagem dos pilares lateral e medial, com dois pontos internos com fio de ácido poligactin 1.0. O plano subcuticular foi suturado com fio de ácido poligactin 4.0 e a sutura intradérmica com *nylon* 4.0. Nas pacientes que apresentaram hemostasia trabalhosa foi usado o dreno de aspiração contínua. Ao fim da operação, ainda sob o efeito dos anestésicos, foram aplicados curativos com adesivo microporoso, gaze e sutiã SC-2 Triumph®.

#### 4.2.7 Pós-operatório

No dia seguinte à operação, os curativos foram trocados e pesquisada a perfusão do REAP. A viabilidade desta região foi classificada em quatro aspectos: epidermólise, necrose parcial, necrose total e ndn (ausência de alteração da viabilidade tecidual). Esta classificação era reavaliada a cada retorno ambulatorial (APÊNDICE C: Padrões classificatórios pós-operatórios de viabilidade tecidual do REAP).

As pacientes receberam alta em uso de analgésicos e retornaram ao ambulatório na semana seguinte. Os controles ambulatoriais ocorreram entre o quinto e o sétimo dias de pós-operatório e de 15 em 15 dias, nos controles subseqüentes, até o terceiro mês, quando foram realizadas as fotografias nas mesmas incidências do pré-operatório (APÊNDICE C).

#### 4.2.8 Variáveis estudadas e estatística

As medidas de cada mama foram armazenadas em planilha Microsoft Office Excel® e analisadas pelo *Software* estatístico Minitab® (<http://www.minitab.com>, 2008). Nos testes paramétricos adotou-se nível de significância de 5%, ou seja, os resultados são apresentados com pelo menos 95% de confiança. Nas análises de regressão logística e teste de Kolmogorov-Smirnov foi adotado o  $p$  definido pelo teste.

##### 4.2.8.1 Composição dos grupos de pacientes com base nas medidas das distâncias entre o ponto A e o mamilo (AREAP) e o comprimento do retalho da base ao mamilo (CREAP)

Com vistas à composição dos grupos de pacientes mediante a combinação simultânea das duas variáveis morfométricas, AREAP e CREAP, foi adotado o percurso estatístico seguinte:

- O conteúdo das variáveis foi exposto em histogramas separadamente, para verificar a presença de valores simétricos e discrepantes mostrando pontos discriminatórios.
- As variáveis AREAP e CREAP foram confrontadas no gráfico de dispersão para agrupamentos de medidas e distinção de grupos de mamas.
- Depois dessas análises gráficas, os resultados foram submetidos à análise de conglomerados para identificar os agrupamentos e definir o número de grupos.

#### 4.2.8.2 Comparação da viabilidade da região areolopapilar e do IMC entre os grupos de pacientes

As variáveis IMC, AREAP e CREAP são independentes e contínuas, presentes em cada grupo. Elas foram avaliadas separadamente quanto à normalidade pelo teste Kolmogorov-Smirnov para definição de uso de teste paramétrico ou não-paramétrico.

A relação das variáveis contínuas AREAP, CREAP e dos grupos de mamas sobre a variável categórica dependente viabilidade da região areolopapilar foi analisada pela regressão logística multivariada.

A comparação da viabilidade da região areolopapilar entre os grupos de mamas foi calculada pelo teste paramétrico exato de Fisher. A diferença do IMC dos grupos foi calculada pelo teste T.

#### 4.2.8.3 Definição de qual das medidas (AREAP, CREAP) apresenta melhor relação com a alteração da viabilidade da região areolopapilar

Para a verificação desta definição foi empregado a análise de regressão multivariada.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Resultado do modelo empregado para a composição de grupos mamários

As 43 pacientes da amostra tiveram suas medidas mamárias AREAP e CREAP, expressas em histogramas. A variável AREAP representa a medida do mamilo, em sua posição pré-operatória até o ponto A, variou de 7,00 a 26,00 cm (TAB. 1, GRÁF. 1).

TABELA 1  
Estatística descritiva da medida de AREAP

<b>Medida</b>	<b>n</b>	<b>Mínimo (cm)</b>	<b>Máximo (cm)</b>	<b>Média (cm)</b>	<b>Mediana (cm)</b>	<b>Desvio- padrão (cm)</b>	<b>Coefficiente de variação</b>
AREAP	86	7,00	26,00	11,52	11,00	3,06	0,26

Fonte: dados da pesquisa.

O histograma sugere simetria para valores de AREAP entre 7,00 cm e 17,00 cm e valores discrepantes a partir desse intervalo.

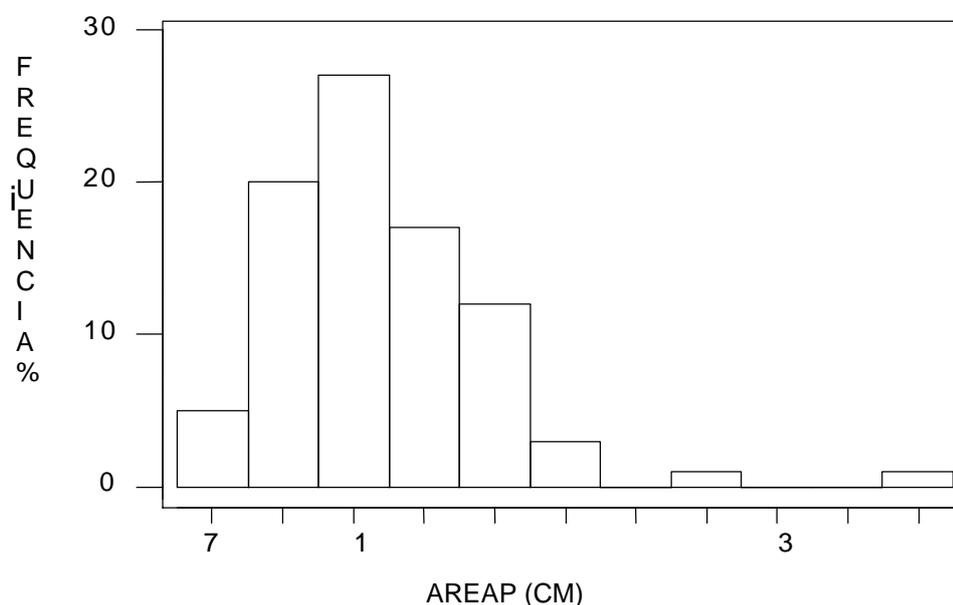


GRÁFICO 1 - Histograma para a medida de AREAP.

Fonte: dados da pesquisa.

O comprimento do retalho do ponto médio da vertente BC até o centro da papila (CREAP) variou de 4,00 a 15,00 cm (TAB. 2, GRÁF. 2).

TABELA 2

Estatística descritiva da medida de CREAP

Medida	n	Mínimo (cm)	Máximo (cm)	Média (cm)	Mediana (cm)	Desvio- padrão (cm)	Coefficiente de variação
CREAP	86	4,00	15,00	7,33	7,00	2,08	0,28

Fonte: dados da pesquisa.

O histograma sugere a discriminação da amostra em dois conjuntos distintos: medidas de CREAP menor ou igual a 8,00 cm e medidas de CREAP superior a 8,00 cm.

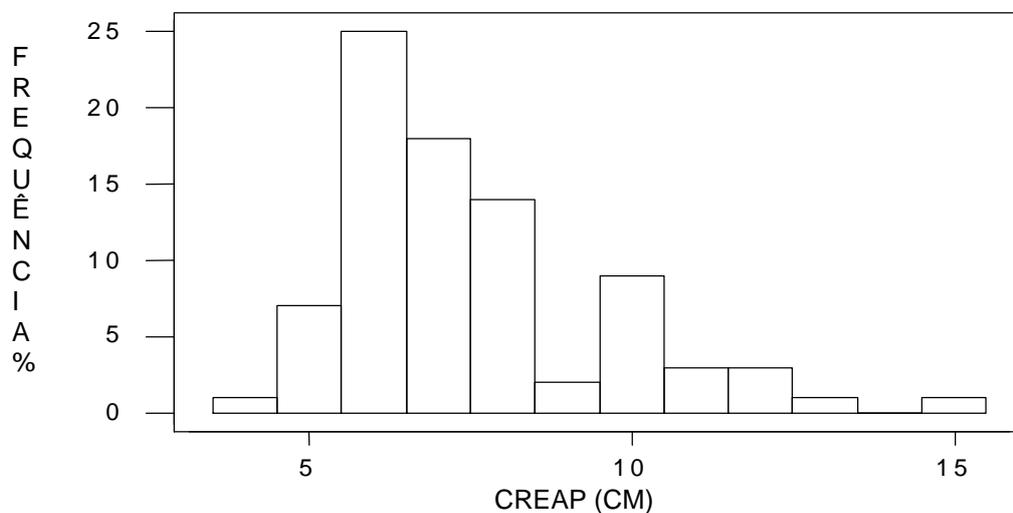


GRÁFICO 2 - Histograma para a medida de CREAP (cm).

Fonte: dados da pesquisa

#### 5.1.1 Valores discriminatórios das variáveis AREAP e CREAP na formação de grupos de mamas

A dispersão das medidas de AREAP *versus* CREAP identificou os grupos distintos de pacientes e sugeriu como possíveis pontos discriminatórios os valores de AREAP = 13,00 cm e CREAP = 8,00 cm (GRÁF. 3).

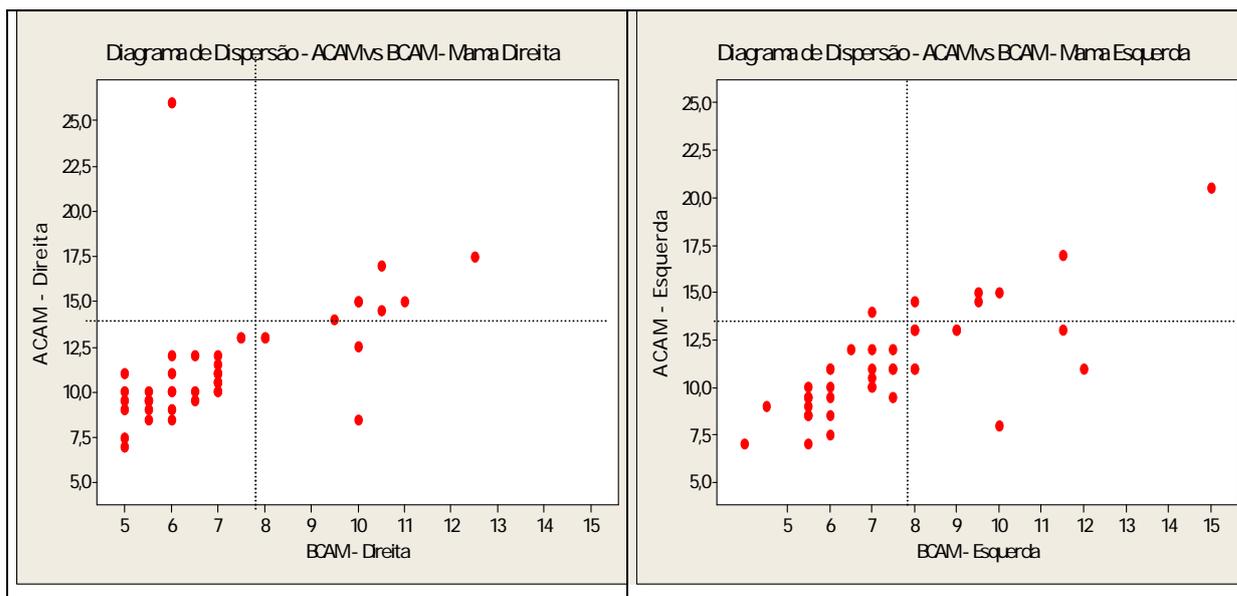


GRÁFICO 3 - Dispersão AREAP (ACAM do gráfico) – medida (cm) entre ponto A e mamilo  
*versus* CREAP (BCAM do gráfico) – comprimento (cm) do retalho do ponto médio de sua origem ao mamilo, nas mamas direita e esquerda.

Fonte: dados da pesquisa.

Na análise exploratória dos dados pela técnica hierárquica de agrupamento, conhecida como análise de conglomerados, foram identificados agrupamentos e definido o número de grupos (TAB. 3 e 4).

TABELA 3

Resultado da análise de agrupamento – método de ligação completa

<b>Conglomerado ou grupo</b>	<b>Número de observações (pacientes)</b>	<b>Soma de quadrados dentro do conglomerado</b>	<b>Distância média do centróide</b>	<b>Distância máxima do centróide</b>
Conglomerado 1 (grupo 1)	39	568,62	3,30	6,91
Conglomerado 2 (grupo 2)	3	126,66	6,16	8,65

TABELA 4  
Resultado das médias das variáveis dos conglomerados –  
método de ligação completa

<b>Variável</b>	<b>Conglomerado 1</b>	<b>Conglomerado 2</b>	<b>Distância Otimizada</b>
AREAP Direita	10,91	20,16	11,57
AREAP Esquerda	10,91	16,16	11,25
CREAP Direita	6,94	9,66	7,14
CREAP Esquerda	7,12	12,83	7,53

O resultado da análise de agrupamento indica como pontos discriminatórios dos dois grupos as medidas de AREAP = 11,57 cm e CREAP = 7,53 cm. Dos resultados da análise gráfica (gráfico de dispersão) e da técnica formal de agrupamento (análise de conglomerados), adotaram-se para pontos discriminatórios dos grupos de pacientes os valores de AREAP  $\leq$  12,00 cm e CREAP  $<$  7,50 cm. Dessa forma, nove mamas não se agruparam dentro dos valores estabelecidos e foram desconsideradas para esta análise, expressando os grupos de mamas I e II (TAB. 5).

TABELA 5  
Grupos formados e valores discriminatórios da amostra de pacientes  
segundo as medidas de AREAP e CREAP

<b>Grupo</b>	<b>n</b>	<b>Medidas de AREAP</b>	<b>Medidas de CREAP</b>	<b>% de Classificação</b>
1	53	AREAP $\leq$ 12 cm	CREAP $\leq$ 7,5 cm	91,38%
2	22	AREAP $>$ 12 cm	CREAP $>$ 7,5 cm	85,71%

Fonte: dados da pesquisa..

AREAP =medida entre ponto A e mamilo; CREAP=comprimento do retalho do ponto médio de sua origem ao mamilo.

Constituíram-se dois grupos de mamas pela ocorrência concomitante de AREAP e CREAP, assim discriminados:

- Grupo I - 53 mamas menores, cujos valores de AREAP estiveram entre 7,00 e 12,00 cm e o CREAP entre 4,00 e 7,50 cm.
- Grupo II - 22 mamas maiores, cujos valores de AREAP estiveram entre 12,50 e 20,50 cm e CREAP entre 8,00 e 15,00 cm.

### 5.1.2 Resultado do conteúdo dos grupos mamários I e II

Os grupos foram avaliados quanto ao conteúdo, AREAP, CREAP e IMC quanto à distribuição normal padrão desses dados e quanto à diferença do IMC entre os grupos.

#### 5.1.2.1 Resultado de AREAP, CREAP e IMC dos grupos de mamas I e II

A transposição da REAP até o ponto A definida por AREAP variou de 7,00 a 20,50 cm. A distância definida por CREAP variou de 4,00 a 15,00 cm. Os grupos apresentaram baixos coeficientes de variação ( $CV \leq 0,1$ ) e proximidades das médias e medianas (TAB. 6).

TABELA 6

Medidas descritivas dos conteúdos dos grupos de mamas I, II e das variáveis AREAP, CREAP e índice de massa corporal (IMC)

Grupo	n	Variável	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Coeficiente de variação
I	53	AREAP (cm)	7,00	12,00	9,88	10,00	1,34	0,13
	53	CREAP( cm)	4,00	7,50	6,10	6,00	0,85	0,13
	53	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	21,56	28,30	24,96	24,97	1,80	0,07
II	22	AREAP (cm)	12,50	20,50	14,59	14,50	1,96	0,13
	22	CREAP (cm)	8,00	15,00	9,86	9,75	1,74	0,17
	22	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	22,37	30,98	26,16	25,40	2,40	0,09

Fonte: dados da pesquisa.

AREAP = medida entre ponto A e mamilo; CREAP=comprimento do retalho do ponto médio de sua origem ao mamilo; IMC=índice de massa corpórea.

### 5.1.2.2 Resultado da avaliação da normalidade estatística entre AREAP, CREAP e IMC nos grupos de mamas I e II

As variáveis AREAP, CREAP e IMC nos grupos I e II mostraram-se dentro da curva de normalidade padrão (TAB. 7).

TABELA 7

Análise descritiva e comparativa da normalidade de AREAP, CREAP e índice de massa corporal (IMC) nos grupos de mamas I e II

<b>Grupo</b>	<b>N</b>	<b>Variável</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-padrão</b>	<b>Estatística de teste</b>	<b>p</b>
I	53	AREAP (cm)	9,88	1,34	0,05	> 0,15
	53	CREAP (cm)	6,10	0,85	0,06	>0,15
	53	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	24,96	1,80	0,064	>0,15
II	22	AREAP (cm)	14,59	1,96	0,145	>0,15
	22	CREAP (cm)	9,86	1,74	0,11	>0,15
	22	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	26,16	2,4	0,127	>0,15

Teste de Kolmogorov-Smirnov.

Fonte: dados da pesquisa.

### 5.1.2.3 Resultado da diferença do índice de massa corporal (IMC) entre os grupos de mamas I e II

O cálculo do IMC do grupo I variou de 21,56 a 28,30 Kg/m<sup>2</sup> (média de 24,96 Kg/m<sup>2</sup>) e do grupo II variou de 22,37 a 30,98 Kg/m<sup>2</sup> (média de 26,16 Kg/m<sup>2</sup>), cuja diferença foi significativa (p=0,042) - (TAB. 6 e 8).

**TABELA 8**  
Análise descritiva e comparativa do índice de massa corporal (IMC)  
das pacientes segundo os grupos I e II

<b>Grupos</b>	<b>N</b>	<b>Média (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Desvio-padrão (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Estatística t</b>	<b>p</b>
I	53	24,96	1,80	-2,12	0,042
II	22	26,16	2,40		

Teste t.

Fonte: dados da pesquisa.

## 5.2 Resultado da comparação da viabilidade da região areolopapilar entre os grupos de mamas I e II

A relação da variável categórica viabilidade da região areolopapilar entre os grupos de mamas por meio da regressão logística mostrou que os grupos de mama diferem significativamente quanto à viabilidade ( $p=0,016$ ) - (TAB. 9).

**TABELA 9**  
Descrição do Regressão logística dos grupos de mamas I e II com viabilidade da região areolopapilar

<b>Variável Preditora</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Desvio do Coef.</b>	<b>Estatística teste (Z)</b>	<b>p</b>	<b>Limite de Confiança (95%)</b>		
					Razão de chance	Limite inferior	Limite superior
Constante	1,53237	4,77198	0,32	0,748			
Grupos	2,08360	0,863722	2,41	0,016	8,03	1,48	43,66

Regressão logística univariada.

Fonte: dados da pesquisa.

A quantificação da viabilidade da região areolopapilar em cada grupo de mamas mostrou que 49 (92,50%) mamas no grupo I e 15 (68,40%) no grupo II estavam viáveis, cuja diferença foi significativa ( $p=0,024$ ) - (TAB 10).

TABELA 10

Análise da ocorrência de alterações de viabilidade nos grupos de mamas I e II

Complicação	Ocorrência	Grupo I		Grupo II		p
		.n	%	.n	%	
Viabilidade da região areolopapilar	1- Preservada	49	92,5	15	68,4	0,024
	2 - Alterada	4	7,5	7	31,6	
	Total	53	100,0	22	100,0	

Teste Exato de Fisher.

Fonte: dados da pesquisa.

### 5.3 Resultado da relação de AREAP e CREAP com a viabilidade do REAP

#### 5.3.1 Relação entre a viabilidade da região areolopapilar e a medida de AREAP

A relação da variável AREAP com a variável viabilidade da região areolopapilar foi significativa ( $p=0,039$ ) - (TAB 11).

TABELA 11

Descrição do ajuste logístico da medida do desloReAPento ascendente da região areolopapilar (AREAP) e viabilidade da região areolopapilar

Variável Preditora	Coeficiente	Desvio do Coef.	Estatística do teste(Z)	p	Limite de confiança (95%)		
					Razão de chance	Limite inferior	Limite superior
Constante	-4,74621	1,58	-2,99	0,003			
AREAP	0,253166	0,25	2,07	0,039	1,29	1,01	1,64

Regressão logística univariada.

Fonte: dados da pesquisa.

### 5.3.2 Relação entre a viabilidade da região areolopapilar e a medida de CREAP

A relação da variável CREAP com a variável viabilidade da região areolopapilar foi significativa ( $p= 0,053$ ) - (TAB. 12).

TABELA 12

Descrição do ajuste logístico do comprimento da base do retalho ao mamilo (CREAP) e viabilidade da região areolopapilar

Variável Preditora	Coeficiente	Desvio do Coef.	Estatística do teste(Z)	p	Limite de confiança (95%)		
					Razão de chance	Limite inferior	Limite superior
Constante	-4,05370	1,32	-3,05	0,002			
CREAP	0,301267	0,15	1,93	0,053	1,35	1,00	1,83

Regressão logística univariada.

Fonte: dados da pesquisa.

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 Relação mamoplastia redutora pela técnica do retalho areolopapilar medial medial e estratégia do estudo

As ptoses mamárias ou pequenas hipertrofias mamárias cujas medidas de AREAP são próximas de 7,00 cm são corrigidas classicamente pela técnica do retalho de pedículo vascular superior ou glandular (CARDOSO *et al.*, 1984; HALL-FINDLAY, 1999; HARBO; JORUM; ROALD, 2003). A mesma opinião é defendida por Georgiade *et al.* (1979) e Skoog (1963), que consideram 7,00 cm de AREAP o limite para o emprego seguro do pedículo superior.

A partir deste valor justifica-se investigar o emprego de outros retalhos. As medidas AREAP maiores que 7,00 cm e CREAP com limites entre 8,00 e 12,00 cm configuram a habitual faixa de emprego da técnica do pedículo dermoglandular medial, apesar de não haver consenso sobre esses valores (KINNELL; BEAUSANG-LINDER; OHLSÉN, 1990; NAHABEDIAN; McCGIBBON; MANSON, 2000; SKOOG, 1963; 1974).

Na hipertrofia mamária, quando o CREAP for superior a 12,00 cm, resta a experiência isolada do cirurgião com algum retalho ou a amputação e enxertia do REAP, cujos resultados estético e funcional são restritivos (LETTERMAN; SCHURTER, 1980; NAHABEDIAN; McGIBBON; MANSON, 2000). Essa abordagem é uma convenção formada a partir de experiências individuais, não havendo uma conduta sistemática defendida na literatura (BROWN *et al.*, 1999; WESTREICH, 1997). Dependendo do cirurgião, outras técnicas, como o pedículo inferior, podem ser empregadas (CHANG *et al.*, 1996). Entretanto, a carência de parâmetros definidos, no entanto, torna difícil a comparação e sistematização de condutas.

O retalho areolopapilar medial foi concebido por Swarzmann (1930) e divulgado por Skoog (1963), inicialmente com pedículo lateral e depois medial. Outros autores utilizaram os retalhos mediais e variações (ORLANDO; GUTHERIE JR, 1975; OULIÉ, 1975; SILVEIRA NETO, 1976), porém não relacionaram a viabilidade a grupos de hipertrofias nem avaliaram pontos de

marcações pré-operatórias que permitissem comparações com outras técnicas e autores.

Skoog (1963) removeu a média de 900 g e o máximo de 2.000 g. Silveira Neto (1976) relatou a remoção de 2.400 g empregando-se o pedículo medial na correção de gigantomastia, porém não mensurou o retalho, a ascensão da região areolopapilar ou o IMC dessa paciente. Nahabedian, McGibbon e Manson (2000) utilizaram retalhos com comprimento do CREAP de 18,00 cm e removeram de 1.905 g. Hauben (1984), utilizando técnica semelhante, obteve variação de AREAP entre 4,00 e 15,00 cm, média de 8,00 cm.

No presente estudo, o retalho areolopapilar medial mostrou-se viável, com comprimento CREAP de 4,00 a 12,50 cm e ascensão do REAP, AREAP até 17,50 cm. AREAP de 26,00 cm foi viável em mama excluída pela estratégia de formação de grupos. Os parâmetros utilizados neste trabalho são importantes para qualquer técnica, porém estavam dispersos e não estruturados para análise em uma única técnica. Esses parâmetros modulam os avanços de limites no emprego de retalho para conservação da região areolopapilar mediante avaliação de viabilidade do REAP.

## **6.2 Formação de grupos de mamas**

A variável AREAP relaciona-se com o ponto A, presente na marcação pré-operatória de todas as técnicas de mamoplastia. A variável CREAP representa o comprimento do retalho, sabido fator de risco à viabilidade de sua extremidade.

A variável AREAP já era aceita como parâmetro de risco em se tratando de pedículo superior ou glandular. No entanto, em outra fonte de nutrição vascular havia dúvidas sobre sua efetividade como preditora da viabilidade por não refletir a distância entre a origem do retalho e a região areolopapilar. Hauben (1984) empregou o retalho areolopapilar medial e citou a distância AREAP como parâmetro de risco a viabilidade pelo deslocamento da região areolopapilar.

Os valores de 7,50 cm de CREAP e de 12,00 cm de AREAP representam pontos discriminatórios encontrados pela estratégia de formação dos

grupos I e II de mamas hipertróficas. Esses valores são semelhantes aos considerados na conduta empírica citada.

### 6.2.1 Estratégia estatística para a formação e comparação de grupos de mamas

Os histogramas do conteúdo das variáveis AREAP e CREAP apresentaram a distribuição amostral de cada variável, se distribuição normal padrão dos valores ou discrepante, isto é, configuração de valores atípicos em uma população.

O gráfico de dispersão foi empregado com o objetivo de distribuir os elementos da amostra em grupos distintos de forma que os elementos pertencentes a um mesmo grupo fossem similares em relação aos valores de AREAP e CREAP sugeridos em 13,00 cm e 8,00 cm, respectivamente.

A análise de agrupamentos ou conglomerados teve o propósito de classificar os valores de uma matriz de dados em agrupamentos homogêneos que representassem um número conveniente de grupos, relacionando-os por meio de coeficiente de similaridades.

Entre os vários métodos de agrupamento, empregou-se o método hierárquico. Neste, depois da obtenção de matrizes simétricas de similaridade, iniciou-se a detecção de pares de casos com a mais alta similaridade ou a mais baixa distância. A medida da similaridade foi realizada pela medida de distância euclidiana.

A técnica de ligação completa também foi empregada para o agrupamento. Nela os grupos são determinados pelos mais baixos coeficientes de associação mútua.

Em vez de obterem-se valores médios entre os casos, foram utilizados centróides e verificadas as distância entre os mesmos. Assim, chegou-se a valores de AREAP de 11,57 cm e CREAP de 7,53 cm, que são compatíveis com valores definidos para a divisão dos grupos em 7,50 cm de CREAP e 12,00 cm de AREAP. Estes valores são próximos dos considerados na literatura (GEORGIADÉ *et al.*, 1979; SKOOG, 1963).

A análise de regressão logística trabalha situações condicionais por meio de variáveis contínuas ou categóricas, com respostas dicotômicas. A análise

de regressão linear ou convencional, não aplicada nesta pesquisa, mede a relação entre variáveis contínuas dependentes e independentes representadas em gráfico cuja curva de tendência descrita pelos pontos expressão a regressão linear.

A regressão logística multivariada foi usada para testar dependências cumulativas de uma variável dependente em relação a variáveis independentes. Cada variável foi isolada e mantida constante enquanto as variáveis restantes variaram sistematicamente. Foi observado este efeito sobre a variável dependente. A variável mantida constante foi aquela que ocasionou a maior influência na variabilidade da variável dependente.

Uma das mais importantes aplicações da análise de regressão logística multivariada é a escolha entre diversas variáveis independentes daquelas mais úteis na previsão da dependência. O termo tem apenas significado numérico, não implicando conhecimento causa-efeito, ou seja, o porquê da relação existente. Na técnica multivariada mais de uma variável é medida simultaneamente em cada observação. Mas, o estudo é apenas em relação à variável dependente.

Esta técnica não deve ser empregada para valores atípicos, portanto, foi necessária certificação da normalidade dos valores pelo teste de Kolmogorov-Smirnov (KS). O teste de Kolmogorov-Smirnov é aplicado para distribuições contínuas. Ele determina se duas distribuições de probabilidade diferem uma da outra ou se uma das distribuições de probabilidade difere da distribuição em hipótese, em qualquer dos casos com base nas amostras em estudo.

O teste paramétrico t de Student foi utilizado para análise das duas amostras independentes de variável quantitativa contínua, IMC, com distribuição normal previamente definida pelo teste KS. Ele testa a diferença entre duas médias populacionais quando os desvios-padrão populacionais são desconhecidos. O desvio-padrão só está presente em curva normal.

O teste exato de Fisher utiliza distribuição hipergeométrica - probabilidade de ocorrências de sucessos numa população finita. Este teste calcula a probabilidade de determinada combinação de totais parciais sob a hipótese nula de independência entre duas variáveis categóricas dicotômicas. Neste estudo essas variáveis foram as condições de viabilidade alterada ou preservada do REAP (Kirkman, 1996; LANDIM, 2000; Minitab, 2008).

Segundo McCulley e Hudson (2001), a literatura debate técnicas cirúrgicas de redução mamária, mas não apresenta um modelo para aplicar diferentes métodos e compará-los. Os estudos, em sua maioria, são retrospectivos ou usam quadro de revisão como informação. Poucas investigações são conduzidas, a maioria é observacional (BROWN *et al.*, 1999).

### **6.3 Relação das variáveis AREAP e CREAP com índice de massa corporal**

O presente estudo mostrou que nos pontos discriminatórios de AREAP e CREAP também ocorre discriminação do IMC, com médias no grupo I de 24,97 e no grupo II de 26,16, mostrando diferença significativa ( $p=0,042$ ) entre eles.

Estes dados respaldam a estratégia adotada para formação e comparação de grupos de hipertrofias mamárias por meio da morfometria das mamas. As medidas relacionam-se e configuram diferenças mamárias e corporais.

### **6.4 Viabilidade da região areolopapilar entre os grupos de mamas I e II**

A estratégia adotada e aferida por instrumentos estatísticos mostrou a eficácia de parâmetros morfométricos como preditores de viabilidade do REAP. A diferença de viabilidade entre os grupos de mamas I e II foi significativa ( $p=0,016$ ) e a razão de chance de 8,03 significa que o grupo II teve sete vezes mais chance de apresentar alteração de viabilidade que o grupo I. Quatro (7,5%) mamas do grupo I e sete (31,6%) do grupo II apresentaram alterações de viabilidade. Os casos que apresentaram epidermólise evoluíram com integridade anatômica. O único caso de necrose total ocorreu no grupo II, mama esquerda. Essa paciente não era tabagista, apresentava CREAP de 15 cm e AREAP de 20,5 cm e o peso removido foi de 1.700 g para um IMC máximo de 30,98. Em sua mama contralateral direita foram removidos 1.600 g e não houve alteração de viabilidade da região areolopapilar .

Westreich (1997) e Chadbourne *et al.* (2001) salientaram a carência desse tipo de estudo na literatura. Essa ocorrência exemplifica contradições na utilização dos retalhos para preservação da REAP. As pacientes com essas

características compõem um grupo específico de gigantomastias, exigindo estudo randomizado (CHADBOURNE *et al.*, 2001; HALL-FINDLAY, 1999).

### **6.5 Predição de viabilidade da região areolopapilar pelas variáveis AREAP e CREAP**

A dificuldade na sistematização de condutas em hipertrofias mamárias inicia-se pela não definição da variável AREAP ou CREAP como parâmetro morfométrico primordial para indexar a viabilidade.

No presente trabalho, a variável AREAP apresentou melhor relação de significância com alterações de viabilidade da região areolopapilar entre os grupos ( $p=0,039$ ) do que a variável CREAP ( $p=0,053$ ). Ambas mostraram capacidade preditora para essa complicação, que é a mais limitante da mamoplastia. A literatura pesquisada não avaliou a alteração de viabilidade da região areolopapilar separadamente em nenhuma técnica.

As definições de parâmetro e grupo de risco colaboram na construção e ampliação de limites para o emprego seguro do retalho areolopapilar medial. A substituição da amputação e enxerto do REAP por este retalho tornam as pacientes portadoras de gigantomastias as principais beneficiárias da estruturação desta conduta.

### **6.6 Redação anatômica, sistema de armazenamento e recuperação de informações**

A produção de conhecimento analítico deve estar atenta às terminologias empregadas. A Terminologia Anatômica Nacional (SBA) e Internacional apresentam os termos papila mamaria e aréola da mama. Não constam os termos “areolomamilar” ou “areolopapilar”. Também não consta “complexo”. Para designação semelhante constam o termo “região” e “área”. Assim neste texto foi utilizado o termo “região areolopapilar” em substituição a complexo areolomamilar e areolopapilar.

As recuperações de informações nas bibliotecas são feitas pelos descritores. O Descritor em Saúde (DeCS) é uma palavra-chave, expressão ou termo do vocabulário controlado, trilingue – inglês, espanhol e português . O descritor representa o assunto do artigo ou documento no sistema de armazenamento de informações .

No Brasil o sistema de informação em saúde é estruturado pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que realiza uma pesquisa bibliográfica nas bases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS ) e Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE ). Esta última utiliza o sistema o Medical Subject Headings ( MeSH®). O MeSH e o DeCS tem correspondências.

O MeSH, que é responsável pela categoria Anatomia, não criou o descritor correspondente ao conceito “região areolopapilar”. Na hierarquia, sob o descritor Mama, estão apenas Glândulas Mamárias Humanas e Mamilos .

A busca efetuada na base LILACS da BVS, foi encontrada os descritores complexo, complejo, complex ou área. E ainda areolomamilar, areolomamillary, areolopapilar ou areolopapillary. Em português, o "complexo aréolo-mamilar" foi o mais usado em 6 títulos. o que é um número pequeno de referências. O mediline apresentou complexo , complejo , complex ou area, assim como areolomamilar , areolomamillary , areolopapilar ou areolopapillary. Um dos critérios básicos para a criação de um descritor é a frequência de seu uso na literatura corrente da área (Descritores em ciências da Saúde 2008)..

A mesma confusão ocorre com mammoplasty, mamoplastia, mamoplastia, retalho dermoglandular medial, pedículo medial, retalho medial e retalho areolopapilar medial.

Este empasse semântico-anatômicos possibilita traduções equivocadas, ausência de normas nas redações anatômicas e dificuldades a redação e recuperação das informações pelos pesquisadores.

## 7 CONCLUSÕES

Diante dos resultados encontrados, pode-se afirmar que:

- A utilização simultânea das variáveis AREAP e CREAP é adequada para a composição de grupos de mamas.
- Há diferença da viabilidade da região areolopapilar entre os grupos de mamas. o grupo de mamas maiores sofre mais alteração de viabilidade que o grupo de mamas menores.
- A variável AREAP é mais sensível como preditora da viabilidade do REAP.
- Há diferença do IMC entre os grupos de mamas constituídos pelas variáveis AREAP e CREAP.

## REFERÊNCIAS

ARIÉ, G. Uma nueva técnica de mastoplastia. **Rev Lat Cir Plast**, Barcelona, v.3: p.23 – 28, 1957.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: **Normas para elaboração de referências**. Rio de Janeiro: ABNT; set. 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: **Normas para apresentação de citações em documentos**. Rio de Janeiro: ABNT; set. 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: **Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos**. Rio de Janeiro: ABNT; set. 2002.

BROWN, T.P.H. *et al.* A method of assessing female breast morphometry and its clinical application. **Br J Plast Surg**, London, v.52: p.355-359, 1999.

CARDOSO, A.D. *et al.* Three dermal pedicles for nipple-areola complex movement in reduction of gigantomastia. **Ann Plast Surg**, Aydin, v.12, n.5: p.419-427, 1984.

CHADBOURNE. E.B. *et al.* Clinical outcomes in reduction mammoplasty: a systematic review and meta-analysis of published studies. **Mayo Clin Proc**, Rochester, v.76: p.503-510, 2001.

CHANG, P. *et al.* Reduction mammoplasty: the results of avoiding nipple-areolar amputation in cases of extreme hypertrophy. **Ann Plast Surg**, Aydin, v.37, n.6: p.585-591, 1996.

CHIARI JR, A. The L short-scar mammoplasty: a new approach. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.90: p.233-246, 1992.

CRUZ-KORCHIN,N. *et al.* Macromastia: How much of it is fat? **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.109: p.64-68, 2002

D´ASSUMPÇÃO, E.A. Conduta pessoal em mamoplastia redutora. **Rev Soc Bras Cir Plást**, São Paulo, v.20, n.3: p.131-141, 2005.

Descritores em ciências da Saúde (2008). Disponível em: <http://decs.bvs.br/vmx.htm> (20 maio 2008)

DiBERNARDO, E.B. *et al.* Photographic standards in Plastic Surgery. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.102, n.2: p.559-576, 1998.

FINGER, R.E. *et al.* Superomedial pedicle technique of reduction mammoplasty. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.83, n.3: p.471-480, 1989.

FOUQUET, B. *et al.* Hypertrophie mammaire et rachis dorso-lombaire influences pronostiques de la lordose lombaire: résultats préliminaires. **Revue du Rhumatisme**, Paris, v.58, n.6: p.453-457, 1991.

Georg, T.V. **Terminologia Anatômica Internacional**. In: Anatomia Geral: Partes do Corpo. Barueri: Manole, 2001.

GEORGIADIS, N.G. *et al.* Is there a reduction mammoplasty for "all seasons"? **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.63: p.765-773, 1979.

GILLES, H.; McINDOE A. Technique of mammoplasty in conditions of hypertrophy breast. **Surg Gynecol Obstet**, New York, v.69: p.658-665, 1939.

GODWIN, Y.; WOOD, S.H.; O'NEILL, T.J. A comparison of patient and surgeon opinion on the long-term aesthetic outcome of reduction mammoplasty. **Br J Plast Surg**, London, v.51: p.444-449, 1998.

GOLDWYN, R.M. **Plastic and reconstructive surgery of the breast**. Boston: Little, Brown & Co: p.147-207, 1976.

HALL-FINDLAY, J.E. A simplified vertical reduction mammoplasty: shortening the learning curve. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.104, n.3: p.748-759, 1999.

HARBO, S.O.; JORUM, E.; ROALD, H.E. Reduction mammoplasty: A prospective study of symptom relief and alterations of skin sensibility. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.111: p.103-112, 2003.

HAUBEN, D.J. Experience and refinements with the supero-medial dermal pedicle for nipple-areola transposition in reduction mammoplasty. **Aesth Plast Surg, USA**, v.8: p.189-194, 1984.

HOCHMAN, B.; NAHAS, F.X.; FERREIRA, L.M. **Fotografia aplicada na pesquisa clínico-cirúrgica**. Acta Cir Bras [serial online] 2005; 20 Suppl; v.2: p.19-25. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/acb>  
1 Trabalho desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina (UNIFESP - EPM). [http://www.projetodiretrizes.org.br/4\\_volume/23-ObesidadeTratamento.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/23-ObesidadeTratamento.pdf)

KATCH, V.L. Contribution of breast volume and weight to body fat distribution in females. **Am J Phys Anthropol**, Galveston, v.53, n.93: 93 - 100, 1980.

KINNELL, I.; BEAUSANG-LINDER, M.; OHLSÉN, L. The effect on the preoperative symptoms and the late results of Skoog's reduction mammoplasty: a follow-up study on 49 patients. **Scand J Plast Reconstr Hand Surg**, Copenhagen, v.24: p.61-65, 1990.

Kirkman, T.W. (1996) **Statisticians to Use**. Disponível em <http://www.physics.csbsju.edu/stats/> (01 Maio 2008)

KOGER, K.E. *et al.* Reduction mammoplasty for gigantomastia using inferiorly based pedicle and free nipple transplantation. **Ann Plast Surg**, Aydin, v.33: p.561-564, 1994.

LANDIM, P.M.B. **Análise estatística de dados geológicos multivariados..** Lab. Geomatématica, DGA,IGCE,UNESP/Rio Claro, Texto Didático 03, 128 pp. 2000. Disponível em <<http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/testili.htm/> (01 maio 2008)

LETTERMAN, G.; SCHURTER, M. The effects of mammary hypertrophy on the skeletal system. **Ann Plast Surg**, Aydin, v.5, n.6: p.425-431,1980.

MACKISSOCK, P. Reduction mammoplasty with a vertical dermal flap. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.49: p.245-252, 1972.

MALINIAC, I. Evaluation of principal mammoplasty procedure. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.4: p.359-373, 1949.

MANCINI, M.C. **Projeto Diretrizes.** Obesidade: Tratamento. 2006. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/4\\_volume/23-ObesidadeTratamento.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/23-ObesidadeTratamento.pdf), 2006.

McCULLEY, S.J.; HUDSON, D.A. Short scar breast reduction: why all the fuss? **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.107: p.965-969, 2001.

McCULLEY, S.J.; ROUSSEAU, T.E. A modified Chiari L short-scar mammoplasty – the technique and results. **Br J Plast Surg, London**, v.52: p.112-117, 1999.

NAHABEDIAN, M.Y.; McGIBBON, M.; MANSON, P.N. Medial pedicle reduction mammoplasty for severe mammary hypertrophy. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.105, n.3: p.896-904, mar 2000.

NAKAJIMA, H.; IMANISHI, N.; AISO S. Arterial anatomy of the nipple-areolar complex. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.96: p.843-849, 1995.

ORLANDO, J.C.; GUTHERIE JR, R.H. The superomedial dermal pedicle for nipple transposition. **Br J Plast Surg**, London, v.28: p.42-45, 1975.

OULIÉ, J. Utilisation d'un lambeau aréolo-mamelonnaire a pédiculo interne dans les plasties mammaires de réduction. **Ann Chir Plast**, Marseille, v.20, n.2: p.251–256, 1975.

PITANGUY, I. Une nouvelle technique de plastie mammaire. Étude de 245 cas consécutifs et présentation d'une technique personnelle. **Ann Chir Plast**, Marseille, v.7, n.3 : p.199-208, Septembre 1962.

PITANGUY, I. Evolution of body contouring surgery today: a 30-year perspective. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.105, n.4: p.1499-1513, 2000.

RAMSELAAR, J.M. Precision in breast reduction. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.82: p.631-643, 1988.

RONCONI, R.C. *et al.* Estudo retrospectivo de 730 pacientes submetidos à mamaplastia redutora. **Rev Soc Brás Cir Plást**, São Paulo, v.19, n.2: p.53-62, 2004.

ROSEMBERG, F. O branco no IBGE continua branco na ação afirmativa? **Estud av**, São Paulo, v.18, n.50, 2004. Disponível em: [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em: 03/01/2007.

SCHWARZMANN, E. Die technik der mammoplastik. **Chirurg**, Berlin, v.2: p.932-943, 1930.

SILVEIRA NETO, E. Mastoplastia redutora setorial com pedículo areolar interno. *In: Anais do XIII Congresso Brasileiro de Cirurgia Plástica e I Congresso Brasileiro de Cirurgia Estética*; Porto Alegre. Porto Alegre: EMMA; 1976.

SKOOG, T. A technique of breast reduction: transposition of the nipple on a cutaneous vascular pedicle. **Acta Chirg Scand**, Stockholm, v.126: p. 453-465, 1963.

SKOOG, T. Breast hypertrophy. A method of reduction. *In: SKOOG, T. Plastic surgery: New method and refinements*. Philadelphia, Saunders, pp.333-380, 1974.

SMITH JR, D.J. *et al.* Breast volume and anthropomorphic measurements: normal values. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.78, n.3: p.332-335, 1986.

STATISTICAL ANALYSIS: **Data analysis and statistics software and training | Minitab**. Disponível em: <http://www.minitab.com>, 2008.

STROMBECK, J.O. Mammoplasty: report of a new technique based on the two-pedicle procedure. **Br J Plast Surg**, London, v.13: n.79: p.79-90, 1960.

TAMERIN, J.A.L. Kraske mammoplasty: a reaffirmation. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.31: p.442-444, 1963.

THOREK, M. Plastic reconstruction of the breast and free transplantation of the nipple. **J Int Col Surg**, London, v.9, n.2: p.194-224, 1946.

VANDEPUT, J.J.; NEILSEN, M. Considerations on anthropometric measurements of the female breast. **Aesth Plast Surg**, USA, v.26: p.348-355, 2002.

WESTREICH, M. Anthropomorphic breast measurement: protocol and results in 50 women with aesthetically perfect breast and clinical application. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.100: p.468-479, 1997.

WISE, R.J. A preliminary report on a method of planning the mammoplasty. **Plast Reconstr Surg**, Dallas, v.17: p.367-373, 1956.

## **ANEXO E APÊNDICES**

**Anexo A** – Aprovação do Protocolo de Pesquisa pela Câmara Departamental,  
Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFMG

## PROTOCOLO DE PESQUISA

PROT02.DOC OU ETICPROT.897(3)

### I.1. TÍTULO DO PROJETO:

MASTOPLASTIAS REDUTORA COM PÉDICULO AREOLAR INTERNO NAS HIPERTROFIAS MAMÁRIAS

### I.2. PESQUISADOR RESPONSÁVEL\*

Nome: Albert Christian Corrêa Mendonça (Aluno)	
Identidade: M-5 130 746	CPF: 823291416-53
Correspondência:	
Av. Contorno 2250 / 403	Telefax: 31- 3213 4191
Correio eletrônico: alchristi@hotmail.com	

Nome: Tarcizo Afonso Nunes ( Orientador)	
Identidade: 104382 59	
Correspondência:	
R. Prof. Estevão Pinto 637- 1104, B.H., MG	Telefax: 31- 3248 9760

\* Orientador(a) e Aluno(a) em caso de programas de mestrado ou doutorado. O princípio da co-responsabilidade é válido. Para alunos(as) de graduação, somente o(a) orientador(a).

### I.3. INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL:

FACULDADE DE MÉDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL DE BETIM

### I.4. PROJETO APROVADO EM

APROVADO PELA CÂMARA DEPARTAMENTAL  
01/09/2004

Prof. *[Assinatura]*  
Diretor da Unidade (Geraldo Brasileiro)  
Diretor da Faculdade de Medicina / UFMG  
Inscrição 058374

Em: *[Assinatura]*  
Prof. *[Assinatura]*  
Substituto do Departamento de Cirurgia - FMUFMG  
INSCRIÇÃO: 094587

Chefe do Departamento (Walter Antonio Pereira)

Recebido na Comissão de Ética da UFMG em

Para o relator em

Parecer avaliado em reunião de

Aprovado: \_\_\_\_\_ Diligência/pendências:  
Não aprovado: \_\_\_\_\_

**Anexo B – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG**

Universidade Federal de Minas Gerais  
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP

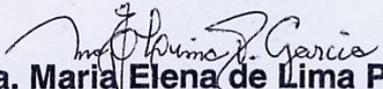
**Parecer nº. ETIC 385/04**

**Interessado: Prof. Tarcizo Afonso Nunes**  
**Departamento de Cirurgia - FM/UFMG**

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou no dia 30 de março de 2005, depois de atendidas as solicitações de diligência o projeto de pesquisa intitulado « **Mastoplastia redutora com pedículo areolar interno nas hipertrofias mamárias** » bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

  
**Profa. Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia**  
**Presidente do COEP/UFMG**

## Apêndice A – Termo de consentimento pós-informado

Eu, \_\_\_\_\_, pelo presente instrumento, declaro para fins de direito que fui suficientemente esclarecida pelo Dr. Albert Christian Corrêa Mendonça, médico, CRM 28027, sobre a cirurgia a que vou me submeter, estando também cientificada dos eventuais riscos dela decorrentes.

Declaro também ter sido orientada pessoalmente a respeito de todos os **cuidados pré e pós-operatórios** que deverei seguir, bem como sobre as **complicações e intercorrências** que podem acontecer nesse tratamento.

Estou bem informada e consciente de que os resultados e informações do meu tratamento poderão ser utilizados em publicações médico-científicas. Estou também informada de que os resultados do meu tratamento não dependem somente do trabalho do meu médico e de sua equipe, mas também de meus cuidados pessoais e, sobretudo, das reações imprevisíveis do meu organismo.

Fui também esclarecida de que a prestação de serviços médicos é uma obrigação de meio e não de resultado, ou seja, o médico não tem o dever de curar, mas o de colocar ao meu dispor todos os conhecimentos técnicos e científicos de que dispõe, cuidando do ato médico com dedicação, zelo e eficiência.

Estou ainda bem informada de que o tabagismo (uso de cigarros, do tabaco em qualquer forma) e uso de drogas podem causar complicações locais ou gerais, mais ou menos graves.

Estou ciente de que deverei retornar ao Hospital após a cirurgia, nos dias citados pelo meu médico, para a necessária avaliação do processo pós-operatório, bem como de informar imediatamente ao meu médico sobre possíveis problemas que possam estar acontecendo.

Para confirmar e reforçar esta autorização, declaro ter recebido do Dr. Albert Christian Corrêa Mendonça todas as informações **por escrito**, sobre o tratamento a que serei submetida, e que elas foram de minha inteira compreensão, tirando todas as dúvidas existentes, **antes do ato cirúrgico**.

Prestados todos os esclarecimentos necessários, manifesto expressamente o meu consentimento para a **Mamoplastia Redutora**.

Por ser verdade, firmo este documento para todos os fins legais cabíveis.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Ass. Paciente

\_\_\_\_\_  
Acompanhante e/ou responsável ( )



**Apêndice C – Tábua de dados, grupos I e II**

HOSPITAL	DATA	NOME	IDADE	PESO	ALTURA	IMC	MAMA DIREITA			MAMA ESQUERDA		
							AREAP	CREAP	Viabilidade	AREAP	CREAP	Viabilidade
		Grupo 1										
1	26/9/2001	MCP	46	59	1.50	26,222	10.5	7	4	11	7.5	4
1	23/10/2002	AMFP	27	64	1.62	24,387	9	5,5	4	10	6	2
1	17/4/2002	APON	19	64	1.56	26,298	10	6,5	4	9,5	7,5	4
1	17/9/2003	APR	27	67.5	1,55	28,096	7,5	5	4	7	5,5	4
1	5/6/2002	EFR	41	60	1.55	24,974	10	7	4	10	7	4
1	3/12/2003	ESA	17	62	1.58	24,836	9,5	6,5	4	11*	8*	4*
1	23/4/2003	JAS	29	59	1.58	23,634	9,5	5	4	9,5	5,5	4
1	8/1/2003	QGN	20	68	1.68	24,093	8,5	6	4	9,5	6	4
1	31/7/2002	LBM	20	75	1.66	27,217	9	6	4	8,5	5,5	4
1	15/1/2003	MAT	46	60	1.57	24,342	10	7	2	11*	8*	2*
1	12/1/2004	MCB	52	47,8	1,48	21,822	10	5	4	9	4.5	4
1	21/1/2004	MCO	33	56	1,54	23,613	10,5	7	4	11	7,5	4
1	12/3/2003	SBS	27	64	1,62	24,387	8,5	5,5	4	9	5,5	4
1	22/1/2003	TFA	42	68	1.55	28,304	11	7	4	11	7	4
1	14/8/2002	VCM	44	68	1.63	25,594	12	7	4	10,5	7	4
1	7/5/2003	VLFL	23	62	1.63	23,335	11,5	7	4	12	7,5	4

1	19/3/2003	PCD	31	62	1,68	21,967	9,5	5,5	1	10	5,5	1
1	9/10/2002	FGM	21	58	1,64	21,565	11	6	4	11	6	4
2	27/10/2003	MCPM	19	65	1,6	25,391	7	5	4	7	4	4
2	15/10/2003	ILCS	44	67	1,55	27,888	11	6,5	4	10	7	4
2	26/6/2003	SB	54	62	1,52	26,835	9	6	4	9,5	6,5	4
1	12/6/2002	VHC	35	64	1,56	26,298	8,5	7;6	4	8,5	8;6	4
2	9/12/2002	APET	30	58	1,53	24,777	11	7	4	11	6	4
2	21/1/2005	MEGS	43	58	1,54	24,456	12	6	4	12	7	4
2	4/2/2005	DCS	37	78	1,75	25,469	12	6,5	4	12	6,5	4
2	15/2/2005	RP	34	59,5	1,46	27,913	11	5	4	14*	7*	4*
2	21/2/2005	ALVC	56	69	1,62	26,292	9,5	5,5	4	8,5	5,5	4
2	22/2/2005	VSM	25	56,5	1,57	22,922	9	5.	4	9,5	5,5	4
			Grupo 2									
1	28/5/2003	IAD	38	65	1,6	25,391	15	11	1	14,5	9	1
1	12/11/2003	JKS	29	72	1,65	26,446	15	10	2	14,5	8	2
1	11/9/2002	JAJ	42	58,7	1,46	27,538	14,5	8	1	14,5	8	1
1	24/9/2003	MMG	32	67	1,65	24,61	14	8	4	14,5	9	4

1	8/1/2004	RAP	30	67	1.64	24,911	14.5	10.5	4	15	9.5	4
1	12/2/2003	VSA	22	51	1.51	22,367	15	10	4	14,5	9,5	4
1	1/10/2003	VLDS	33	62	1.55	25,806	17	10,5	4	17	11,5	4
1	7/4/2003	NFS	49	73	1,53	30,981	17.5	12.5	4	20.5	15	3
2	23/12/2004	JLS	17	58	1,58	23,233	15,5	11	4	15,5	11	4
2	5/1/2004	MN	42	68	1,58	27,239	14,5	9,5	4	15	10	4
2	1/11/2003	GSS	18	68	1,49	30,629	15	11	4	15	10	4

\* valores das mamas excluídas

## Apêndice C – Fotografias

### Confecção do retalho areolopapilar



Decorticação e delimitação do retalho areolopapilar



Elevação do retalho areolopapilar



Posicionamento do retalho e montagem da mama

### Padrões classificatórios pós-operatórios de viabilidade tecidual da região areolopapilar



Viabilidade da região areolopapilar



Epidermólise da região areolopapilar

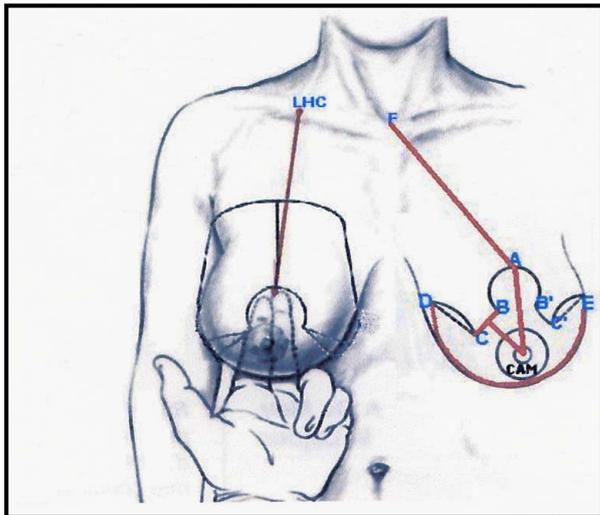


Necrose parcial da região areolopapilar

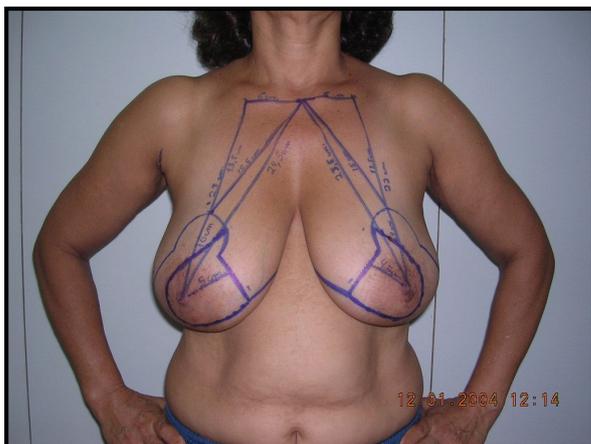


Necrose total da região areolopapilar

## Resultado cirúrgico 1- morfometria mamária e resultado cirurgico



Manobra bidigital para posicionamento de ReAP e pontos intervalares de mensurações.



Marcações mamárias



Resultado de correção de macromastia

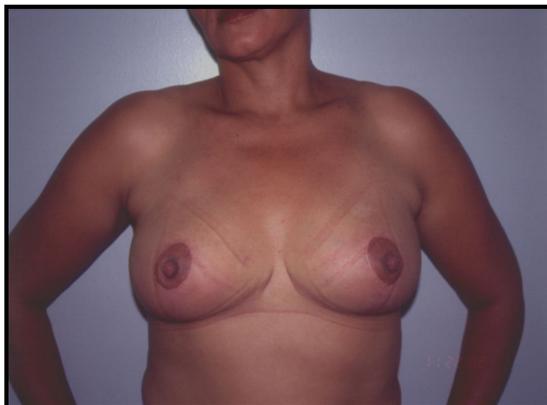
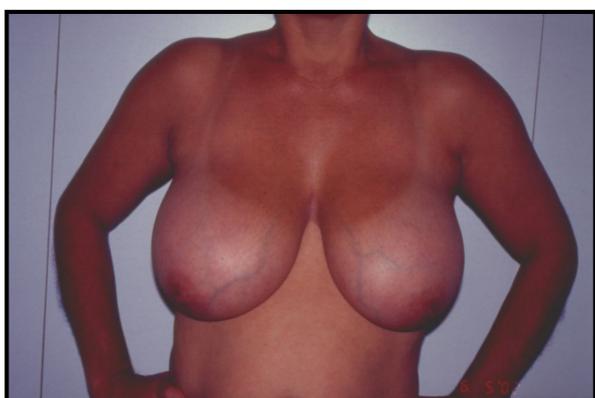
## Resultado cirúrgico 2- macromastia média

Imagem pré-operatório de macromastia média associada a cifose torácica e melhora postural pós-operatória

Pré-operatório



Pós-operatório



### Resultado cirúrgico 3 – grande macromastia

Imagens pré-operatórias de grande macromastia com cicatriz de queimadura em região supero-medial da mama direita. Nas Imagens pós-operatórias identifica-se viabilidade papilar e deslocamento infra-medial da cicatriz .

#### Pré-operatório



#### Pós-operatório



#### Resultado cirúrgico 4 - macromastia grande e assimétrica

Imagens pré-operatórias de macromastia e grande assimetria. Na visão pós-operatória identifica-se cicatriz remanescente de sofrimento cutâneo de ângulo em mama esquerda.

Pré-operatório

Pós-operatório



### Resultado cirúrgico 5- gigantomastia complicada por necrose da ReAP

Imagens pré - operatórias de gigantomastia. Na visão pós-operatória identifica-se cicatriz remanescente necrose de ReAP.

Pré-operatório



Pós-operatório



### Evolução do processo corretivo da necrose papilar

