

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL  
MESTRADO ACADÊMICO

**HIPERTROFIA MAMÁRIA:**

**Estudo comparativo entre os achados por exames de imagem e histopatológico**

**PAULO ROBERTO MOCELIN**

São Luís

2008

**PAULO ROBERTO MOCELIN**

**HIPERTROFIA MAMÁRIA:**

**Estudo comparativo entre os achados por exames de imagem e histopatológico**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Materno-Infantil.

Orientador: Prof. Dr. Orlando Jorge Martins  
Torres

São Luís

2008

**PAULO ROBERTO MOCELIN**

**HIPERTROFIA MAMÁRIA: Estudo comparativo entre os achados por exames de imagem e histopatológico.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Materno-Infantil.

A Comissão Julgadora da Dissertação de Mestrado apresentada em sessão pública, considerou o candidato aprovado em 05/06/2008.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Orlando Jorge Martins Torres - Presidente  
Orientador  
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

---

Prof. Dr. Paulo Roberto Leitão de Vasconcelos  
Examinador  
Universidade Federal do Ceará - UFCE

---

Profa. Dra. Maria Bethânia da Costa Chein  
Examinadora  
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

---

Profa. Dra. Luciane Maria Oliveira Brito  
Examinadora  
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Á Deus, o sentido da vida.

Á minha esposa, Adriana, que esteve ao meu lado proporcionando amparo nos momentos mais difíceis, contribuindo direta e indiretamente para realização deste trabalho e aos nossos filhos Ítalo Roberto e Anna Paula pela alegria que proporcionam mesmo diante da ausência que toda pesquisa impõem.

## AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Orlando Jorge Martins Torres pelo incentivo e orientação desde a fase de projeto.

À Professora Doutora Maria Bethânia da Costa Chein pela sua dedicação e estímulo.

À Professora Doutora Luciane Maria Oliveira Brito, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil, da Universidade Federal do Maranhão, pelo brilhante desempenho e dedicação ao mestrado.

À equipe que fez parte deste trabalho e proporcionou todas as condições para que o mesmo fosse realizado: Dra. Syomara Pereira da Costa Melo que além dos exames de patologia, forneceu farto material didático e extrema disponibilidade para esclarecer dúvidas; à Dra Rosane Penha Macau, ao Dr. José Manuel Ribeiro Bastos e à Dra. Ilis Maria Lucas Xavier que desde o início apoiaram e estimularam a realização desta pesquisa.

Aos professores do mestrado que forneceram as bases para o desenvolvimento de um pensamento crítico e implementaram um novo paradigma na análise de trabalhos científicos.

Aos funcionários do HUUFMA, centro cirúrgico, secretaria, arquivo, setor de radiologia e especialmente a Sra. Maria Conceição Martins Lemos funcionária do laboratório de anatomia patológica que em inúmeras situações contribuiu para o acesso aos dados necessários para realização deste estudo.

Às pacientes que aceitaram participar desta pesquisa.

*“[...] o espírito científico é essencialmente uma retificação do saber, um alargamento dos quadros do conhecimento. Julga seu passado histórico, condenando-o. Sua estrutura é a consciência de suas faltas históricas. Cientificamente, pensa-se o verdadeiro como retificação histórica de um longo erro, pensa-se a experiência como a retificação da ilusão comum e primeira. Toda a vida intelectual da ciência move-se dialeticamente sobre este diferencial do conhecimento, na fronteira do desconhecido. A própria essência da reflexão, é compreender que não se compreendera.*

Bachelard

## RESUMO

**Introdução:** A mama é um importante símbolo de feminilidade e sexualidade. A presença de hipertrofia e de afecções neste órgão gera efeitos de ordem psicosocial. A Hipertrofia mamária, além de causar problemas de ordem física e psicológica, pode em função do seu volume dificultar a detecção de alterações nos exames de imagem (ultra-sonografia e mamografia). **Objetivos:** Avaliar a sensibilidade e a especificidade dos exames de mamografia e de ultra-sonografia na detecção de alterações mamárias em portadoras de hipertrofia mamária em seus diversos graus. **Material e métodos:** Estudo prospectivo realizado em 60 portadoras de hipertrofia mamária no serviço de cirurgia plástica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), no período de abril de 2005 a outubro de 2006. Foi realizada uma correlação entre exames de imagem com o exame histopatológico, padrão ouro, das 120 peças cirúrgicas obtidas com a cirurgia plástica de redução mamária. **Resultados:** A faixa etária estudada foi de 16 a 72 anos e as mamas com peso de até 800g corresponderam a 65% de todos os casos. Nos exames de imagem, o BI-RADS 1 foi o mais freqüente (65,8 na ultra-sonografia e 26,7% na mamografia). No histopatológico foi diagnosticado 47,5% de lesões benignas não neoplásicas, sendo 7,5% com risco relativo levemente aumentado. **Conclusões:** Na ultra-sonografia, a especificidade não apresentou variações com a literatura. Enquanto que a sensibilidade da ultra-sonografia apresentou-se comprometida com a hipertrofia. Na mamografia a especificidade foi baixa na população estudada e a sensibilidade, independente da faixa etária, apresentou resultados compatíveis com mamas densas. Para população estudada, a mamografia foi deficiente para detecção das alterações diagnosticadas no exame histopatológico.

**Palavras-chave:** Hipertrofia mamária. Exames de imagem. Histopatologia.

Universidade Federal do Maranhão

Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil

Orientador: Professor Dr. Orlando Jorge Martins Torres

## ABSTRACT

**Introduction:** The breast is an important female and sexually symbol. The presence of hypertrophy and affections in this organ generate effects of psychosocial order. The breast hypertrophy ,even though cause problems of physical and psychological orders, may difficult detection of alterations in the image exams (ultrasonography and mammography) because of its volume. **Objectives:** To evaluate sensibility and specificity of mammography and ultrasonography on the detection of breast alterations in patients with breast hypertrophy in many degrees. **Material and Methods:** Prospective study realized in 60 patients with breast hypertrophy in the plastic surgery service from Federal University of Maranhão Hospital, in the period of april 2005 to october 2006. It was made a correlation between the image exams with hystopathological exams, golden standard, of the 120 surgery pieces obtained with the breast reduction plastic surgery. **Results:** The group age studied was 16 to 72 years and the breasts that weighted until 800g corresponded 65% of all the cases. On the images exams, BI-RADS 1 was the most frequent (65,8% on the ultrasonography and 26,7% on the mammography). About the histopathology was diagnosticated 47,5% of non benign neoplasias lesions with 7,5% of a discrete increase on its relative risk. **Conclusions:** On the ultrasonography, specificity didn't presented variations according to the literature. Although ultrasonography sensibility presented compromised the hypertrophy. The specificity of mammography was low on the population studied and the sensibility, independent of the age, presented compatible results with dense breasts. To the population studied, mammography was deficient to detect alterations diagnosed on the histopathology.

Keywords: Breast hypertrophy. Image exams. Hystopathology.

Federal University of Maranhão

Pos-graduate Program in Mother and Child Health

Supervisor: Teacher Doctor Orlando Jorge Martins Torres

## LISTA DE SIGLAS

ACR	- <i>American College of Radiology</i>
ACS	- <i>American Cancer Society</i>
BI-RADS	- <i>Breast Imaging Reporting and Data System</i>
CBR	- Colégio Brasileiro de Radiologia
CC	- Crânio Caudal
CCCAP	- <i>Cancer Commitee College of American Pathologists</i>
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
ECM	- Exame Clínico das Mamas
FEBRASGO	- Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia
HUUFMA	- Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
INCA	- Instituto Nacional do Câncer
I.C.	- Intervalo de confiança
MLO	- Médio-latero-oblíqua
NCI	- National Cancer Institute
OMS	- Organização Mundial de Saúde
RR	- Risco Relativo
SBM	- Sociedade Brasileira de Mastologia
SBP	- Sociedade Brasileira de Patologia
VPP	- Valor Preditivo Positivo

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Classificação da Hipertrofia Mamária .....	13
Quadro 2	- Classificação Mamográfica BI-RADS .....	16
Quadro 3	- Classificação dos Tumores de Mama .....	21
Quadro 4	- Classificação dos Riscos Relativos de Câncer de Mama de acordo com Alteração Histopatológica Mamária .....	22
Quadro 5	- Correlação entre Exames de Imagem e Histopatológico. ....	27

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de acordo com a faixa etária de pacientes submetidas à mamoplastia redutora, no período de abril 2005 a outubro 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	28
Tabela 2 – Distribuição de acordo com o grau de hipertrofia de pacientes submetidas à mamoplastia redutora, no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	28
Tabela 3 - Distribuição das pacientes, segundo os exames de imagem realizados no período pré-operatório entre 2005 e 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	29
Tabela 4 - Distribuição das pacientes segundo a classificação BI-RADS Ultrasonográfica, realizados no período de 2005 a 2006, no pré-operatório de mamoplastia redutora no HUUFMA, São Luís-MA .....	29
Tabela 5 - Distribuição das pacientes segundo a classificação BI-RADS de mamografias realizados no pré-operatório de pacientes submetidas à mamoplastia redutora no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	30
Tabela 6 - Resultados do histopatológico de tecido mamário obtido de mamoplastias redutoras realizadas no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	30
Tabela 7 - Distribuição das pacientes, segundo o risco relativo, submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	30
Tabela 8 - Distribuição das pacientes segundo o diagnóstico (sub-tipo) pelo exame histológico do tecido mamário obtido de mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	31
Tabela 9 - Correlação entre laudo ultra-sonográfico com o laudo histopatológico obtido de mamoplastias redutoras realizadas no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	32
Tabela 10 - Correlação entre laudo mamográfico e o laudo histopatológico obtido de mamoplastias redutoras realizadas no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	33
Tabela 11 - Relação entre a faixa etária e a categoria BI-RADS dada pelo exame de ultra-sonografia da mama realizada em pacientes no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	34

Tabela 12 - Relação entre o grau de hipertrofia e a categoria BI-RADS dada pelo exame de ultra-sonografia da mama realizada em pacientes no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	34
Tabela 13 - Relação entre a faixa etária e a categoria BI-RADS apresentada pelo exame da mamografia realizado no pré-operatório de pacientes submetidas a mamoplastia redutora no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	35
Tabela 14 - Relação entre o grau de hipertrofia e o BI-RADS mamográfico realizado no pré-operatório de pacientes submetidas à mamoplastia redutora no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	35
Tabela 15 - Relação entre a faixa etária e o risco relativo das pacientes submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	36
Tabela 16 - Relação entre o grau de hipertrofia e o risco relativo das pacientes submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís-MA .....	36
Tabela 17 - Cálculo de sensibilidade e especificidade do exame de ultra-sonografia em relação à faixa etária realizados em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA .....	37
Tabela 18 - Cálculo de sensibilidade e especificidade do exame de mamografia de acordo com a faixa etária realizados em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA .....	37
Tabela 19 - Cálculo de sensibilidade e especificidade do exame de ultra-sonografia de acordo com o grau de hipertrofia realizado em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA ....	38
Tabela 20 - Cálculo de sensibilidade e especificidade do exame de mamografia de acordo com o grau de hipertrofia realizado em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA ....	38
Tabela 21 - Aplicação de testes para avaliação de todos os exames de ultra-sonografia realizados em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA.....	39
Tabela 22 - Aplicação de testes para avaliação de todos os exames de mamografia realizados em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA.....	39

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	13
<b>1.1</b>	<b>Exame clínico das mamas (ECM)</b>	16
<b>1.2</b>	<b>Exames de imagem</b>	17
1.2.1	Mamografia	18
1.2.2	Ultra-sonografia	20
<b>1.3</b>	<b>Exames de imagem e exame clínico das mamas</b>	21
<b>1.4</b>	<b>Exame histopatológico</b>	21
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	25
<b>2.1</b>	<b>Geral</b>	25
<b>2.2</b>	<b>Específicos</b>	25
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODO</b>	26
<b>3.1</b>	<b>Tipo de estudo</b>	26
<b>3.2</b>	<b>Local e período</b>	26
<b>3.3</b>	<b>Amostra</b>	26
<b>3.4</b>	<b>Instrumento de coleta de dados</b>	27
<b>3.5</b>	<b>Análise e tabulação de dados</b>	27
<b>3.6</b>	<b>Aspectos éticos</b>	28
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	29
<b>4.1</b>	<b>Tabelas de frequências</b>	29
<b>4.2</b>	<b>Tabelas de contingência</b>	34
<b>4.3</b>	<b>Estimativa de validade</b>	37
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	41
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	46
	REFERÊNCIAS	48
	APÊNDICE	53
	ANEXO	61

## 1 INTRODUÇÃO

A hipertrofia mamária ou macromastia é caracterizada pela progressão volumétrica, em geral bilateral, das mamas, devido principalmente ao aumento predominante do estroma e, em parte, do parênquima glandular. A etiologia da hipertrofia mamária não é bem esclarecida, mas pode estar relacionada a fatores genéticos e hormonais, resultando em excessiva sensibilidade hormonal e conseqüente hipertrofia do componente estromal e do epitélio glandular da mama (TAFURI; GOBBI, 2005).

É uma deformidade de contorno corporal bastante freqüente na cirurgia plástica. A macromastia além de apresentar mamas volumosas, desproporcionais ao biótipo da paciente, costuma evoluir com alterações de ordem física e psíquica. No aspecto físico pode apresentar queixas álgicas (mastalgia, dorsalgia, cervicalgia), dermatite nos sulcos inframamários (intertrigo), lesões na pele dos ombros pelas alças do sutiã, vícios de postura, dificuldade respiratória e limitação de algumas atividades físicas. Sob o aspecto psíquico há um comprometimento da auto-imagem corporal podendo levar ao isolamento social (MATHES *et al*, 1988; IRIBARREN BROWN, 2003).

A queixa de mastalgia na hipertrofia mamária decorre do estiramento cutâneo causado pelo peso das mamas, a dorsalgia pelo peso exercido pelas mamas e pela postura viciosa adotada pela paciente podendo em casos acentuados levar à alterações respiratórias. Sob o aspecto psicológico trás implicações na auto-estima e também na sexualidade da paciente (PITANGUY *et al*, 1994).

Em função das variações de altura, peso e número de gestações, há uma dificuldade em estabelecer um padrão normal para o volume mamário. O diagnóstico é dado pela presença das queixas físicas e psíquicas associado pelo exame físico que revela o aumento de volume das mamas. Este aumento expressa-se pelo tamanho do sutiã (pequeno, médio, grande e extragrande), pela presença dos sinais físicos deixados pelo intertrigo, as marcas nos ombros causadas pelo sutiã e pelas alterações posturais (MELLO, 2005).

Sacchini *et al* (*apud* MELLO, 2005) sugerem uma classificação baseada na distância entre o mamilo e a borda lateral do externo e mamilo-sulco inframamário estabelecendo como parâmetro um valor superior a 11 cm para caracterizar a hipertrofia mamária. Esta classificação não baseia-se no volume mamário e sim no grau de ptose por ele provocado.

A ptose caracteriza-se pela queda das mamas sobre o sulco mamário e não pelo volume mamário. O grau de ptose é avaliado de acordo a distância que a mama ultrapassa este

sulco podendo decorrer de flacidez mamária e não de hipertrofia (OLIVEIRA JUNIOR; ALESSANDRINI; VILELA, 1997).

Segundo Revueltas (2002), as hipertrofias mamárias classificam-se de acordo com o peso mamário em leve, moderado, grave e gigantomastia. Quanto maior o grau de hipertrofia, maior será o desconforto para paciente e maior a dificuldade de auto-exame para detecção de afecções (Quadro 1).

<b>GRAUS DE HIPERTROFIA</b>	<b>PESO DO TECIDO MAMÁRIO REMOVIDO</b>
Grau I ou Leve	Até 500 gramas
Grau II ou Moderada	500 a 800 gramas
Grau III ou Grave	> 800 gramas. e < 1.000gramas
Gigantomastia	A partir de 1000 gramas

Quadro 1 – Classificação da Hipertrofia Mamária  
Fonte: Revueltas (2002)

O tratamento das hipertrofias consiste na redução cirúrgica do tecido mamário (MELLO, 2005). Esta cirurgia é precedida de avaliações laboratoriais, cardiológicas e de rastreamento de afecções mamárias. De acordo com a faixa etária estará indicado a realização de mamografia simples bilateral ou ultra-sonografia mamária.

Na plástica de redução mamária, os tecidos mamários removidos são encaminhados para avaliação histopatológica. Esta não é uma rotina obrigatória, mas vem sendo defendida por alguns autores (QUEIROZ; LIMA FILHO, 1981; COELHO JÚNIOR *et al*, 1987; GOBBI; LOUREIRO; PINTO, 1992).

De acordo com estudo retrospectivo realizado por Pitanguy (*apud* NAHAS, 2005), avaliando 2.488 prontuários de pacientes submetidas a mamoplastia redutora, entre os anos 1957 a 2002, constatou-se que mais de 96% das pacientes apresentavam algum diagnóstico histopatológico de lesão benigna ou maligna na mama. Este resultado aponta que nas pacientes com hipertrofia mamária, os padrões histopatológicos de normalidade não representam a classificação mais freqüente.

Hernández-Sánchez (2000), destaca a gigantomastia como um fator de risco para o desenvolvimento de câncer mamário.

Estatísticas da Sociedade Americana de Câncer apontam que no ano de 2007, nos EUA, ocorreram aproximadamente 178.480 mil novos casos de câncer mamário resultando em 40.460 mil óbitos por esta doença. Estima-se que de cada três cânceres que acometem a mulher, um seja de mama (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2008), e segundo *Surveillance, Epidemiology and End Results* (2005), com um risco de 129, 1 casos por 100.000 mulheres/ano.

Seguindo a tendência mundial, o câncer de mama no Brasil se apresenta como o mais freqüente (SOUEN, 1998; FREUND, 2000; RICCI; PINOTTI, 2000; BRASIL, 2004). No ano de 2008 estimam-se no Brasil 49.400 casos novos, com risco de 51/100 mil mulheres/ano. Dentre as regiões, a região Sudeste destaca-se como a de maior incidência com um risco de 68/100 mil, seguida pelas regiões Sul (67/100.000), Centro-Oeste (38/100.000) e Nordeste (28/100.000), onde se encontra abaixo apenas dos tumores cutâneos tipo não melanoma. Na região Norte (16/100.000) e no Maranhão o câncer de mama (310 casos) é precedido apenas pelo câncer de colo uterino (630 casos). (Brasil, 2007a).

Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Dinamarca, Holanda e Noruega, tem-se observado que concomitantemente ao aumento da incidência do câncer de mama há também uma redução da mortalidade por esse câncer, fato este associado à detecção precoce por meio da introdução da mamografia para rastreamento e à oferta de tratamento adequado (BRASIL, 2007b).

Em outros países, como no Brasil, o aumento da incidência tem sido acompanhado do aumento da mortalidade, o que pode ser atribuído, principalmente, ao retardo do diagnóstico e na instituição da terapêutica adequada. De fato, setenta por cento dos casos diagnosticados em nosso país, estão em estágios mais avançados (III e IV), quando as taxas de sobrevida e cura das pacientes são substancialmente menores (BRASIL, 2005b).

Segundo Silva (2006), em trabalho realizado no Estado do Maranhão, o câncer de mama foi o mais freqüente nas mulheres entre 40 e 49 anos (38,8%), solteiras (45,6%), com escolaridade de 4 a 11 anos (47,6%), procedentes da capital, São Luís (68,9%). Neste estudo, o estadiamento clínico mais comum foi o do tipo III (51,5%).

O exame clínico, a ultra-sonografia e a mamografia são considerados como métodos de eleição para o rastreio de câncer mamário (FERNÁNDEZ *et al*, 1998; MORENO *et al*, 1998; BARTON; HARRIS; FLECTCHER, 1999; CHAVES e SILVA JUNIOR, 1999).

### 1.1 Exame clínico das mamas (ECM)

Ao contrário do auto-exame das mamas cujas evidências científicas têm apontado para ineficiência, o exame clínico realizado por profissional qualificado (médico ou enfermeira) e a mamografia tem sido apontados como eficazes na detecção precoce do câncer de mama. O ECM pode detectar tumor de até 1 (um) centímetro, se superficial (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2004).

Ainda segundo o Instituto Nacional do Câncer (2004), em relação à sensibilidade do ECM, estudo realizado no INCA encontrou uma variação de 57% a 83% em mulheres com idade entre 50 e 59 anos, e em torno de 71% naquelas entre 40 e 49 anos. Em relação à especificidade houve uma oscilação de 88% a 96% em mulheres com idade entre 50 e 59 e de 71% a 84% nas faixas etárias entre 40 e 49 anos.

Ciatto *et al* (1991) avaliaram a sensibilidade e a especificidade do exame clínico no diagnóstico do câncer de mama numa série consecutiva de 2.589 casos de carcinoma mamário. Este estudo demonstrou que a sensibilidade aumentava de acordo com a faixa etária. Ficando a sensibilidade em 42% na faixa etária abaixo de 30 anos e 91% acima dos 69 anos. Entretanto, a sensibilidade do exame clínico na identificação destes tumores era diretamente relacionada com o tamanho tumoral: Os menores de 5 mm apresentavam sensibilidade de 18%, os de 5 a 10 mm de 38%, os de 11 a 25 mm de 79% e os superiores a 25 mm apresentavam sensibilidade de 93%.

Para Andreoli *et al* (2002) o exame clínico das mamas, além de ter baixa sensibilidade, passa a ser inevitavelmente pouco específico na identificação de tumores de pequenas dimensões e, portanto, não pode ser considerado um teste sensível para o diagnóstico precoce dos tumores de mama. De acordo com Fornage *et al* (1987), apesar disto, o exame clínico ainda é considerado importante devido a sua eficácia na avaliação de tumores localizados superficialmente na glândula mamária e por ser um método simples, de rápida realização, seguro e de baixo custo.

Na presença de tumores há limitações para determinar o tamanho tumoral pelo exame clínico (FORNAGE *et al*, 1987; MIGALLÓN *et al*, 1993). Essas limitações aumentam em casos de hipertrofia mamária especialmente se estiverem localizados profundamente.

## 1.2 Exames de imagem

Sabe-se que a detecção do câncer mamário na fase precoce diminui em 30% o índice de mortalidade em mulheres com mais de 50 anos, porém, quanto mais jovem for a paciente menor será a sensibilidade mamográfica devido à densidade do parênquima mamário (MELLO *et al*, 2000).

Para melhor caracterização do resultado dos exames de imagem o Colégio Brasileiro de Radiologia (CBR), a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) passaram a adotar o sistema *Breast Imaging Reporting and Date System* (BI-RADS) do *American College of Radiology* (ACR). Este critério de classificação passou a ser utilizado em 19 de abril de 1998 e foi atualizado em 2003 (4ª edição), nesta última revisão ressalta a importância da evolução diagnóstica das mamografias anteriores na elaboração do laudo orientando, no final, a conduta médica (BOFF; WISINTAINER, 2006) (Quadro 2).

CATEGORIA	DEFINIÇÃO	RISCO DE CÂNCER	CONDUTA PRECONIZADA
0	Inconclusiva		Exames complementares
1	Parênquima normal		Controle habitual
2	Patologia benigna	0,05%	Expectante ou tratamento
3	Provavelmente benigna	Até 2%	Controle em 6 meses
4	Provavelmente maligna	> 20%	Biópsia
	4A		Baixa suspeita
	4B		Suspeita intermediária
	4C		Moderada suspeita
5	Sugestiva de malignidade	> 75%	Biópsia imediata
6	Malignidade	100%	Diagnóstico histopatológico

Quadro 2 - Classificação Mamográfica BI-RADS  
Fonte: Adaptado de Boff e Wisintainer (2006)

### 1.2.1 Mamografia

A mamografia começou a ser realizada na década de 1960 em New York (EUA). Este exame é considerado o mais simples e eficaz para a detecção precoce do câncer de mama, às vezes, detectando-o anos antes de seu diagnóstico clínico (*AMERICAN CANCER SOCIETY*, 2005).

A *American Cancer Society* (ACS) e o *National Cancer Institute* (NCI) iniciaram em 1973 um estudo com 280.000 mulheres assintomáticas, estimulando o desenvolvimento tecnológico da mamografia. Este estudo demonstrou a importância deste método no diagnóstico do câncer mamário e o valor prognóstico que proporciona ao permitir um diagnóstico precoce (DI MAGGIO, 2002).

Dentre as avaliações disponíveis para detecção do câncer mamário, apenas a mamografia foi tida como eficiente para o controle da mortalidade (ELMORE *et al*, 2005).

A precisão diagnóstica da mamografia varia na dependência de diversos fatores, como a densidade mamográfica, que está diretamente relacionada com a idade cronológica da mulher e, por conseguinte, da composição da mama, que apresenta uma quantidade variável de tecidos: adiposo, conjuntivo e glandular (GHAFOOR *et al*, 2003).

A densidade mamográfica aumenta proporcionalmente com a quantidade de tecido fibroglandular em atividade, que é um efeito do estímulo hormonal proveniente da função ovariana. Nas mulheres jovens há predomínio de tecido fibro-ducto-glandular, que radiologicamente é expresso por densidade mamográfica elevada (KOLB *et al*, 2002).

A partir dos 35 anos de idade o tecido fibro-ducto-glandular vai sendo progressivamente substituído por tecido gorduroso permitindo um contraste visual radiológico que favorece o melhor rastreamento de alterações mamárias, ou seja, uma melhor sensibilidade do exame mamográfico (STOMPER *et al*, 1996).

Souen (1998) defende a realização de mamografias a partir dos 35 anos em razão da maior gravidade da doença quando presente em pacientes mais jovens. Ressalta que os efeitos decorrentes das radiações da mamografia não são impeditivos do exame uma vez que atualmente são 20 vezes menores do que eram quando se iniciou o uso destes aparelhos.

Urbanetz, Oliveira e Hatschbach (1992) relatam que as doses utilizadas pela irradiação na mamografia são inferiores à que se recebe de raios cósmicos quando se viaja de avião. Fachinelli (1993), Gordon e Goldenberg (1995) citam que no caso de pacientes candidatas à cirurgia de redução mamária, em particular, este exame ainda é justificado na

faixa etária de 35 anos em função das alterações estruturais da arquitetura mamária que ocorrem após a cirurgia dificultando o diagnóstico por imagem.

Estudo prospectivo envolvendo 11.130 mulheres assintomáticas consistiu na realização de mamografia, ultra-sonografia e exame clínico para rastreamento do câncer de mama, concluiu que a densidade da glândula mamária foi o fator que mais influenciou a sensibilidade mamográfica independente da faixa etária. A sensibilidade do método nas mamas lipo-substituídas foi de 98%, caindo para 48% nas mamas densas, mas entre as mulheres com mamas densas, a mamografia mostrou-se mais sensível ( $p = 0,03$ ) nas mulheres mais velhas (KOLB *et al*, 2002).

Atenção especial deverá ser dada aos casos em que haja fatores de risco para câncer mamário: história familiar (parentes de 1º grau acometidos antes dos 50 anos), idade (o risco aumenta com a idade), menarca precoce, menopausa tardia (após os 50 anos), primeira gestação após os 30 anos e a nuliparidade (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2004).

Exames de rastreamento realizados na Suécia demonstraram o benefício proporcionado pela antecipação diagnóstica em mulheres com 40 anos, levando a uma redução na taxa de mortalidade na ordem de 44% (BJURSTAM *et al*, 1997). Segundo Barra *et al* (2004b), estes estudos serviram como referência para a *National Cancer Institute* recomendar a mamografia como método válido à *American Cancer Society* e ao *National Cancer Institute* na prevenção secundária, anual a partir dos 40 anos.

A SBM e a FEBRASGO seguindo a tendência internacional defendem a triagem mamográfica anual a partir dos 40 anos reduzindo para bianual dos 50 aos 69 anos conforme variação da expectativa de vida da mulher (MARCHI; GURGEL; FONSECHI-CARVASAN, 2006).

Apesar de todo avanço obtido no diagnóstico mamário por imagem, especialmente a mamografia com o uso de aparelhos de alta resolução e a redução das radiações durante os exames, o valor preditivo negativo para o rastreio do câncer de mama ainda não é 100% pois 10 a 15% dos casos de carcinomas não são detectados pelo exame. Podendo ser evidenciado tardiamente num próximo rastreamento em estágios mais avançados (MÉLEGA, 2004).

### 1.2.2 Ultra-sonografia

O uso da ultra-sonografia teve início em 1951 com Wild e Neal (*apud* VELÁSQUEZ *et al*, 2006).

As informações fornecidas pelo exame de ultra-sonografia podem complementar a mamografia em diversas situações. A ultra-sonografia permite acesso ao tumor em seu maior eixo, além da medida direta sem ampliação da lesão e torna-se o método de escolha em mamas densas, onde a taxa de falso-negativo da mamografia é alta (STAVROS *et al*, 1995).

A ultra-sonografia não deve ser utilizada como teste diagnóstico definitivo na abordagem de lesões sólidas devido à sobreposição significativa nas características de tumores benignos e malignos (BARRA *et al*, 2004a).

A ultra-sonografia é um importante indicador sobre fenômenos de infiltração ductal, testemunhadas pela dilatação assimétrica do ducto, distorção ductal, estruturas usuais peritumorais, conteúdo sólido fixo e/ou vegetante endoductal e alterações de parede do ducto (GIUSEPPEZZI *et al*, 2002). Outras aplicações da ultra-sonografia, de acordo com Fornage *et al* (1987), são a avaliação do comportamento multifocal ou multicêntrico da lesão.

Objetivando estudar a contribuição da ultra-sonografia no diagnóstico diferencial do câncer de mama, Ciatto *et al* (1994) avaliaram 2.079 anormalidades mamárias (259 carcinomas e 1.820 achados benignos) na ultra-sonografia, comparando a sua acurácia com a do exame clínico, da mamografia e da punção por agulha fina. A ultra-sonografia apresentou sensibilidade de 67,6%, especificidade de 97,7% e valor preditivo positivo de 81,0%.

Dado a limitação da ultra-sonografia em detectar microcalcificações e de detectar pequenas imagens sólidas, especialmente em mamas gordurosas é que este exame ocupa uma posição como método complementar à mamografia (URBANETZ; OLIVEIRA; HATSCHBACH, 1992; HEIKEN; VELASCO, 1998).

Em estudo realizado por Kolb *et al* (2002) para rastreamento de câncer de mama em 11.130 mulheres assintomáticas, a ultra-sonografia apresentou sensibilidade de 75,3%, especificidade de 96,8%, valor preditivo negativo de 99,7%, valor preditivo positivo de 20,5% e acurácia de 96,6%. Os autores concluíram que a adição do exame de ultra-som ao *screening* mamográfico aumenta significativamente a detecção de tumores de pequenas dimensões e em estágio clínico menor, com melhor possibilidade de tratamento e prognóstico.

As principais indicações para ultra-sonografia mamária segundo o ACR são: avaliação inicial de anomalias palpáveis em mulheres abaixo de 30 anos; identificação de lesões císticas (diferenciar lesões císticas e nodulares); identificação e caracterização de

anomalias mamográficas palpáveis e não palpáveis; guia para procedimentos intervencionista; avaliação de alterações associadas a prótese mamárias; e avaliação das mamas de gestantes (VELÁSQUEZ *et al*, 2006).

### **1.3 Exames de imagem e exame clínico das mamas**

Apesar de todo avanço tecnológico alcançado nas últimas duas décadas possibilitando uma sensibilidade maior no diagnóstico das lesões mamárias pré-clínicas, como a mamografia de alta resolução, a mamografia digital, a ultra-sonografia com transdutores multifrequênciais de 7,5 a 13,5 MHz, e a ressonância nuclear magnética, ainda não há nenhum método de rastreamento com sensibilidade e especificidade próximos de 100% para o câncer de mama (ARAÚJO *et al*, 2004).

### **1.4 Exame histopatológico**

A anatomia patológica representa o padrão ouro dos exames, fornece o diagnóstico de certeza, dados para estadiamento além de possibilitar estabelecer o prognóstico e o tratamento (TAVASSOLI, 1999).

As avaliações histopatológicas na mama podem ser classificadas considerando-se a presença ou não de tumoração. Na ausência de tumorações, a Sociedade Brasileira de Patologia (SBP) (BACCHI; FRANCO; ALMEIDA, 2005), propôs a classificação em Lesões Benignas e Não-Tumorais, caracterizados como: ectasia ductal, alteração cística, metaplasia apócrina, metaplasia lactífera, fibrose e elastose.

Outra classificação proposta pela Organização Mundial de Saúde, em 2003, é aquela na presença de tumores (Quadro 3):

<b>TUMORES DA MAMA</b>	
<b>1. Proliferações Epiteliais Benignas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adenose e suas variantes</li> <li>– Papilomatose</li> <li>– Cicatriz Radial</li> <li>– Hiperplasia fibroglandular ou fibroadenomatose</li> </ul>	
<b>2. Lesões Proliferativas Intraductais (Lesões Precursoras)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hiperplasia Ductal Usual</li> <li>– Atipia Epitelial Plana</li> <li>– Hiperplasia Ductal Atípica</li> <li>– Carcinoma Ductal <i>in situ</i></li> <li>– Carcinoma Microinvasivo (foco &lt; ou = 1 mm)</li> </ul>	
<b>3. Neoplasias Papilares Intraductais</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Papiloma Central</li> <li>– Papiloma Periférico</li> <li>– Papiloma Atípico</li> <li>– Carcinoma Papilar Intraductal</li> <li>– Carcinoma Papilar Intracístico</li> </ul>	
<b>4. Neoplasias Epiteliais Benignas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adenomas (tubular, lactante, apócrino, pleonófico, ductal)</li> </ul>	
<b>5. Tumores Fibroepiteliais</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fibroadenoma</li> <li>– Tumor filódes (benigno, boderline e maligno)</li> <li>– Sarcoma estromal periductal</li> <li>– Hamartoma mamário</li> </ul>	
<b>6. Tumores Epiteliais: Carcinomas Invasivos</b>	

Quadro 3 – Classificação dos Tumores de Mama  
 Fonte: INCA (2002)

Baseando-se nas alterações histopatológicas do tecido mamário o *Cancer Commitee College of American Pathologist* (CCCAP), 1986, modificado posteriormente por Page e Dupont (*apud* BACCHI; FRANCO; ALMEIDA, 2005), estabeleceu uma relação de risco relativo (RR) de acordo com os achados histopatológicos (Quadro 4).

<b>Risco não-aumentado</b> <b>(alterações não-proliferativas)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adenose</li> <li>– Metaplasia apócrina</li> <li>– Ectasia ductal</li> <li>– Macro e microcistos</li> <li>– Hiperplasia simples</li> <li>– Fibroadenoma</li> <li>– Metaplasia escamosa</li> </ul>
<b>Risco levemente aumentado</b> <b>(1,5 a 2 vezes - alterações proliferativas sem atipias)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hiperplasia moderada ou florida</li> <li>– Adenose esclerosante</li> <li>– Papiloma (provavelmente)</li> <li>– Cicatriz radial (lesão esclerosante complexa)</li> </ul>
<b>Risco moderadamente aumentado</b> <b>(5 vezes - alterações proliferativas com atipias)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hiperplasia ductal atípica</li> <li>– Hiperplasia lobular atípica</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Alto risco</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(10 vezes - carcinoma <i>in situ</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Carcinoma lobular <i>in situ</i></li> <li>– Carcinoma ductal <i>in situ</i></li> </ul>

Quadro 4 – Classificação dos Riscos Relativos de Câncer de Mama de acordo com Alteração Histopatológica Mamária  
 Fonte: Inca (2002)

Tafari e Gobbi (2005), em estudo retrospectivo analisando os laudos descritos em 939 peças cirúrgicas de mamoplastia redutora evidenciaram que 60% das mamas categorizadas no pré-operatório como normais apresentavam alguma alteração no histopatológico, sendo a maioria constituída por lesões benignas não neoplásicas. Destas lesões destacaram-se aquelas com hiperplasias epiteliais em 10,1% dos casos. Segundo Page e Dupont (*apud* TAFURI; GOBBI, 2005), a importância destes achados se justifica em função

do maior RR em desenvolver câncer invasor. Estima-se que este risco esteja aumentado em 1,2 a 2 vezes em hiperplasias sem atipias e de 4 a 5 vezes em hiperplasias atípicas.

Este estudo teve como objetivo avaliar se a sensibilidade e a especificidade dos exames de ultra-sonografia e de mamografia são comprometidas pelo grau de hipertrofia mamária. A expectativa é de que este trabalho possa contribuir para uma avaliação crítica desses exames em portadoras de hipertrofia mamária.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Correlacionar os achados dos exames por imagem com o histopatológico de espécimes mamárias obtidas de pacientes submetidas a cirurgia para correção de hipertrofia das mamas, no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA).

### **2.2 Específicos**

Nas pacientes submetidas à cirurgia para correção de hipertrofia mamária, descrever:

- A) A idade das pacientes envolvidas no estudo;
- B) Os achados dos exames de ultra-sonografia e mamografia segundo a classificação BI-RADS;
- C) A classificação dos graus de hipertrofia mamária;
- D) O diagnóstico do exame histopatológico;
- E) O risco relativo encontrado no histopatológico;
- F) Correlacionar os resultados dos exames de imagem com o exame histopatológico;
- G) Avaliar sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo dos exames de ultra-sonografia e mamografia quanto aos achados nos exames histopatológicos de mamas hipertrofiadas.

## **3 MATERIAL E MÉTODO**

### **3.1 Tipo de estudo**

Estudo prospectivo descritivo do tipo pareado, não aleatório, com amostra por conveniência.

### **3.2 Local e período**

As pacientes foram procedentes do Ambulatório de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), a partir de abril de 2005 até outubro de 2006.

### **3.3 Amostra**

Constituída por 60 mulheres, entre 16 e 72 anos de idade com diagnóstico clínico de hipertrofia mamária.

Após liberação pelo Comitê de Ética e Pesquisa, as pacientes realizaram exame clínico, avaliação laboratorial e exames de imagem.

Aquelas com idade igual ou superior a 35 anos realizaram mamografia simples bilateral enquanto às abaixo de 35 anos realizaram apenas a ultra-sonografia mamária.

Os exames de imagem foram todos realizados no Setor de Radiologia do HUUFMA. A mamografia foi realizada nas incidências crânio-caudal (CC) e médio-latero-oblíqua (MLO) com aparelho dinamarquês marca SIEMENS, modelo MAMMOMATE 1000, automático, com foco de 1 e 3mm. A processadora é exclusiva para revelação das mamografias, marca KODAK, modelo KODAK X-OMAT 2000. Os cassetes são da marca KODAK MIN - R-2.

Para a ultra-sonografia utilizou-se o aparelho da marca SHIMADZU SDU – 2200.

Aquelas que apresentaram alterações nos exames laboratoriais pré-operatórios foram encaminhadas para o tratamento clínico específico e posteriormente orientadas para o tratamento cirúrgico. Aquelas que nos exames de imagem (mamografia ou ultra-sonografia) apresentaram a classificação BI-RADS nas categorias III e IV foram encaminhadas ao Ambulatório de Mastologia do HUUFMA para avaliar potencial de malignidade. Condição necessária para execução da mamoplastia redutora.

Foram excluídas aquelas com a classificação BI-RADS categoria acima de IV.

A seguir, todas foram submetidas ao tratamento utilizando a técnica cirúrgica de mamoplastia com pedículo inferior tipo I. Optou-se por esta técnica, por facilitar uma abordagem mais ampla dos quatro quadrantes mamários (RIBEIRO, 1989).

De cada paciente foram obtidas duas peças cirúrgicas (mama esquerda e mama direita), que a seguir foram aferidas para serem classificadas de acordo como preconiza Revueltas (2002).

As 120 peças classificadas em seus diversos graus foram encaminhadas para o Laboratório de Patologia do HUUFMA, onde foram submetidas à avaliação histopatológica de acordo com o preconizado para avaliação das lesões e tumores na mama (BACCHI; FRANCO; ALMEIDA, 2005).

Todas as pacientes realizaram os exames de imagem e o exame histopatológico pelos mesmos profissionais.

### **3.4 Instrumento de coleta de dados**

Utilizou-se uma ficha protocolo (APÊNDICE A) para registro dos seguintes dados: identificação pessoal, antecedentes mórbidos pessoais e familiares de câncer, comorbidades (diabetes, hipertensão, alergias), uso de medicamentos, tabagismo e cirurgias prévias.

Também foram registrados os resultados dos exames: laboratoriais, avaliação cardiológica, mamografia simples, ultra-sonografia bilateral e histopatológico das espécimes cirúrgicas.

### **3.5 Análise e tabulação de dados**

Os dados foram analisados utilizando-se o programa SPSS *for Windows 10.0* (1999). Estes dados foram submetidos a técnicas da estatística descritivas, permitindo assim uma análise exploratória através de tabelas de frequência e gráficos de todas as variáveis investigadas na pesquisa. Não foi aplicado o teste de  $\chi^2$  de independência para verificar a relação entre os exames de imagem (mamografia e ultra-sonografia) com o exame histopatológico das peças cirúrgicas devido ao elevado intervalo de confiança.

Para correlacionar os resultados obtidos nos laudos histopatológico com os exames de imagem foi proposta a seguinte padronização:

	<b>ULTRA-SONOGRAFIA</b>	<b>MAMOGRAFIA</b>	<b>HISTOPATOLÓGICO</b>
0	Necessita avaliação adicional	Inconclusivo	Sem expectativa
1	Exame negativo	Parênquima normal	Mama normal
2	Achado benigno	Patologia benigna	Lesões benignas não neoplásicas Proliferações epiteliais benignas
3	Provavelmente benigno	Provavelmente benigna	Neoplasias epiteliais provavelmente benignas
4	Suspeita de anormalidade: 4A – Baixo risco 4B – Intermediário 4C – Moderado risco de malignidade	Provavelmente maligna	Lesões proliferativas intraductais Neoplasias papilares intraductais Tumores fibroepiteliais
5	Altamente sugestivo de malignidade	Sugestiva de malignidade	Tumores epiteliais
6	Lesões com diagnóstico histológico de malignidade		

Quadro 5 - Correlação entre Exames de Imagem e Histopatológico  
Fonte: Adaptado de Atlas de Imagem da Mama (2004)

### 3.6 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HUUFMA, com parecer substanciado nº 33104-1056/2004 (ANEXO A).

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Tabelas de frequência

Foram estudados 60 pacientes com idade variando de 16 e 72 anos, submetidas à mamoplastia redutora no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, no período de 2005 a 2006.

Das 60 pacientes estudadas observa-se que a maior frequência de mamoplastia redutora ocorreu na faixa etária entre 21 a 30 anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição de acordo com a faixa etária de pacientes submetidas à mamoplastia redutora, no período de abril 2005 a outubro 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Faixa etária</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
< 20 anos	8	13,3
21 – 30 anos	15	25,0
31 – 40 anos	14	23,3
41 – 50 anos	14	23,3
> 50 anos	9	15,5
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>

As peças cirúrgicas obtidas com a mamoplastia foram pesadas e classificadas em quatro níveis. Nesta avaliação houve predominância dos graus I e II (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição de acordo com o grau de hipertrofia de pacientes submetidas à mamoplastia redutora, no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Grau de hipertrofia</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
I	39	32,5
II	39	32,5
III	27	23,3
Gigantomastia	15	12,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>99,9</b>

Conforme classificação de REVUELTAS, 2002.

Na avaliação das pacientes no período pré-operatório, em 50% dos casos foram realizados os dois exames de imagem (ultra-sonografia e mamografia) enquanto que nos 50% restantes só foram realizados exames de ultra-sonografia (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição das pacientes, segundo a idade e os exames de imagem realizados no período pré-operatório entre 2005 e 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>IDADE</b>	<b>EXAMES</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
> 35 anos	Realizou Ultra-sonografia e Mamografia	30	50
< 35 anos	Realizou apenas Ultra-sonografia	25	41,7
> 35 anos	Realizou apenas Ultra-sonografia	5	8,3
Total		60	100

Em relação ao BI-RADS a categoria 1 (exame negativo) foi predominante com 65,8% (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição dos espécimes mamários segundo a classificação BI-RADS Ultra-sonográfica, realizados no período de 2005 a 2006, no pré-operatório de mamoplastia redutora no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Categoria – Ultra- sonografia</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1	79	65,8
2	32	26,7
3	6	5,0
4B	3	2,5
Total	120	100

Em relação ao BI-RADS mamográfico observou-se que nos 50% dos casos em que se realizou a mamografia, 26,7% eram equivalentes ao tipo I (parênquima normal) (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição segundo a classificação BI-RADS mamográficos realizados no pré-operatório de pacientes submetidas à mamoplastia redutora no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Categoria – Mamografia</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
0	9	15,0
1	16	26,7
2	5	8,3
Não realizado	30	50,0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Em relação ao exame histopatológico, houve maior prevalência de lesões benignas não neoplásicas (Tabela 6).

Tabela 6 - Resultado do exame histopatológico de tecido mamário obtido de mamoplastias redutoras realizadas no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Histopatológico</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Mama normal	36	30,0
Lesões benignas não neoplásicas	57	47,5
Tumor benigno de mama	27	22,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Na avaliação de risco relativo evidenciou-se que em 60% dos casos as alterações eram do tipo risco não aumentado, 32,5% não apresentavam alterações e somente em 7,5% dos casos houve alterações significativas (Tabela 7).

Tabela 7 - Distribuição das espécimes, segundo o risco relativo, submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Risco relativo (R.R.)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Mamas sem R.R.	39	32,5
R.R. Não aumentado	72	60
R.R. Levemente aumentado	9	7,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Na avaliação dos subtipos, observa-se que dentre as lesões benignas, destacou-se a Mastoplastia Fibrocística, enquanto que no subtipo tumor de mama predominou a Hiperplasia Fibroadenomatóide (Tabela 8).

Tabela 8 - Distribuição das pacientes segundo o diagnóstico (sub-tipo) pelo exame histológico do tecido mamário obtido de mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Histológico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Lesões benignas não neoplásicas	57	47.5
Alteração Cística	1	1.8
Ectasia ductal	10	17.5
Fibrose e cistos	1	1.8
Mastite Crônica Periductal	1	1.8
Mastoplastia Fibrocística	21	36.8
Metaplasia Apócrina	20	35.1
Metaplasia Apócrina e Ectasia	2	3.5
Metaplasia Lactífera	1	1.8
Mama normal	36	30.0
Hiperplasia adiposa	4	11.1
Hiperplasia fibroadiposa	25	69.4
Hiperplasia fibroglandular	1	2.8
Hipotrofia acinar	2	5.6
Lipossubstituição	4	11.1
Tumor de mama	27	22.4
- Proliferações epiteliais benignas	22	18.3
Adenose	6	22.2
Fibroadenoma	2	7.4
Fibroadenomatose	1	3.7
Hiperplasia fibroadenomatóide	7	25.9
Hiperplasia fibroglandular	2	7.4
Papilomatose	4	14.8
- Lesões proliferativas intraductais	5	4.1
Hiperplasia Ductal e Cicatriz	1	20.0
Hiperplasia ductal sem atipias	4	80.0

Na correlação da ultra-sonografia com o histopatológico não foram detectados BI-RADS além de 4B (Tabela 9).

Tabela 9 - Correlação entre laudo ultra-sonográfico com o laudo histopatológico obtido de mamoplastias redutoras realizadas no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>BI-RADS</b>	<b>ULTRA-SONOGRAFIA</b>	<b>%</b>	<b>HISTOPATOLÓGICO</b>	<b>%</b>
0	Necessita avaliação adicional	0%		0%
1	Exame negativo	65,8%	Mama sem alterações	30%
2	Achado benigno	26,7%	Lesões benignas não neoplásicas	47,5%
			Proliferações epiteliais benignas	18,3%
3	Provavelmente benigno	5%	Neoplasias epiteliais benignas	0%
4 <sup>a</sup>	Baixo risco de anormalidade	0%	Lesões proliferativas intraductais	4,1%
4B	Intermediário risco de anormalidade	2,5%	Neoplasias papilares intraductais	0%
4C	Moderado risco de anormalidade	0%	(tumores fibroepiteliais)	0%
5	Altamente sugestivo de malignidade	0%	(tumores epiteliais)	0%
6	Tem diagnóstico histológ de malignidade	0%		0%

Na correlação entre a mamografia e o exame histopatológico, a maior categoria encontrada foi BI-RADS 2 (Tabela 10).

Tabela 10 - Correlação entre laudo mamográfico e o laudo histopatológico obtido de mamoplastias redutoras realizadas no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>BI-RADS</b>	<b>MAMOGRAFIA</b>	<b>%</b>	<b>HISTOPATOLÓGICO</b>	<b>%</b>
0	Inconclusivo	30%		0%
1	Parênquima normal	51,6%	Mama sem alterações	21,6%
2	Patologia benigna	18,4%	Lesões benignas não neoplásicas	58,4%
			Proliferações epiteliais benignas	15,0%
3	Provavelmente benigno	0%	Neoplasias epiteliais benignas	0%
4A	Provavelmente Maligna Baixo risco de anormalidade	0%	Lesões proliferativas intraductais	5,0%
4B	Provavelmente Maligna Intermediário risco de anormalidade	0%	Neoplasias papilares intraductais	0%
4C	Provavelmente Maligna Moderado risco de anormalidade	0%	(tumores fibroepiteliais)	0%
5	Sugestivo de malignidade	0%	(tumores epiteliais)	0%
6	Tem diagnóstico histológico de malignidade	0%		0%

#### 4.2 Tabelas de contingência

Em relação à faixa etária evidenciou-se que as categorias foram mais elevadas nas faixas etárias acima de 50 anos (Tabela 11).

Tabela 11 - Relação entre a faixa etária e a categoria BI-RADS dada pelo exame de ultra-sonografia em cada mama realizada em pacientes no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Faixa etária</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4B</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
> 20 anos	14	2			16	13,3%
21 – 30 anos	16	12	1	1	30	25,0%
31 – 40 anos	17	11			28	23,3%
41 – 50 anos	21	6	1		28	23,3%
> 50 anos	11	1	4	2	18	15,0%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>120</b>	<b>99,9%</b>

Na comparação com o grau de hipertrofia, o BI-RADS evidenciou que as 3 categorias 4B apresentavam hipertrofia grau III (Tabela 12).

Tabela 12 - Relação entre o grau de hipertrofia e a categoria BI-RADS dada pelo exame de ultra-sonografia da mama realizada em pacientes no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Grau de hipertrofia</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4B</b>	<b>Total</b>
I	23	16			39
II	23	12			39
III	21	4	4	3	28
Gigantomastia	11	1	2		14
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>120</b>

Em relação à faixa etária, a faixa acima de 50 anos foi a que apresentou o maior percentual de alterações enquanto que a de 31 a 40 anos o maior número de inconclusivos (Tabela 13).

Tabela 13 - Relação entre a faixa etária e a categoria BI-RADS apresentada pelo exame da mamografia em cada mama realizado no pré-operatório de pacientes submetidas a mamoplastia redutora no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Faixa etária</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>
35 – 40 anos	7	9	4	20
41 – 50 anos	8	14	2	24
> 50 anos	3	8	5	16
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>11</b>	<b>60</b>

Comparando-se a mamografia com o grau de hipertrofia observa-se que os graus I e II foram os que menos realizaram mamografia, correspondendo aos grupos de menor faixa etária. Dentre os exames realizados, a hipertrofia grau II e a gigantomastia foram as que obtiveram a maior detecção de achados (Tabela 14).

Tabela 14 - Relação entre o BI-RADS mamográfico e o grau de hipertrofia realizado no pré-operatório de pacientes submetidas à mamoplastia redutora no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Mamografia</b>	<b>Grau I</b>	<b>Grau II</b>	<b>Grau III</b>	<b>Gigantomastia</b>	<b>Total</b>
0	5	7	4	3	19
1	7	12	10	3	32
2	3	5		1	9
Não realizado	24	15	14	7	60
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>120</b>

Em relação à faixa etária, o risco relativo levemente alterado foi mais freqüente nos exames de peças mamárias obtidas de pacientes entre 41 a 50 anos (Tabela 15).

Tabela 15 - Relação entre a faixa etária e o e a classificação histopatológica de risco relativo das pacientes submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Faixa etária</b>	<b>Mama normal</b>	<b>Não aumentado</b>	<b>Levemente aumentado</b>	<b>Total</b>
< 20 anos	5	11		16
21 – 30 anos	12	14	4	30
31 – 40 anos	13	14	1	28
41 – 50 anos	4	20	4	28
> 50 anos	2	16		18
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>75</b>	<b>9</b>	<b>120</b>

Em relação ao risco relativo observou-se que o nível levemente aumentado esteve presente em todos os graus de hipertrofia especialmente no grau I e na gigantomastia (Tabela 16).

Tabela 16 - Relação entre o grau de hipertrofia e o risco relativo das pacientes submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Grau de hipertrofia</b>	<b>Mama normal</b>	<b>Levemente aumentado</b>	<b>Não aumentado</b>	<b>Total</b>
Grau I	10	3	26	39
Grau II	11	1	27	39
Grau III	12	2	14	28
Gigantomastia	3	3	8	14
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>75</b>	<b>120</b>

#### 4.3 Estimativa de validade

A especificidade apresentou melhor desempenho em todas as faixas etárias. Entretanto, observa-se uma grande amplitude do intervalo de confiança (Tabela 17).

Tabela 17 - Cálculo de sensibilidade e especificidade do exame de ultra-sonografia em relação à faixa etária realizados em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 a 2006 no HUUFMA, São Luís-MA

<b>Ultra-sonografia</b>	<b>Sensibilidade</b>	<b>Intervalo de confiança (95%)</b>	<b>Especificidade</b>	<b>Intervalo de confiança (95%)</b>
< 20 anos	18,2%	3,2 – 52,2	100%	46,3 - 100
21 – 30 anos	44,4%	22,4 – 68,7	50,0%	22,3 – 77,7
31 – 40 anos	45,5%	25,1 – 67,3	83,3%	36,5 – 99,1
41 – 50 anos	30,4	14,1 – 53,0	100%	46,3 – 100
> 50 anos	43,8%	20,8% - 69,4%	43,8%	2,7 – 97,3%

Em relação à faixa etária não se evidenciou diferenças significantes entre as faixas etárias analisadas. O intervalo de confiança em maiores de 50 anos não pode ser calculado em decorrência de resultados igual à zero presente nas caixas (Tabela 18).

Tabela 18 - Cálculo de sensibilidade e especificidade do exame de mamografia de acordo com a faixa etária realizados em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 a 2006 no HUUFMA, São Luís-MA

<b>Mamografia</b>	<b>Sensibilidade</b>	<b>Intervalo de confiança (95%)</b>	<b>Especificidade</b>	<b>Intervalo de confiança (95%)</b>
35 – 40 anos	54,5%	24,6 – 81,9	44,4%	15,3 – 77,3
41 – 50 anos	50,0%	27,9 – 72,1	100%	39,6 - 100
> 50 anos	57,1%		0%	

De acordo com o grau de hipertrofia a especificidade ultra-sonográfica aumentou proporcionalmente ao aumento da hipertrofia mamária (Tabela 19).

Tabela 19 - Cálculo de sensibilidade e especificidade do exame de ultra-sonografia de acordo com o grau de hipertrofia realizado em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA

<b>Ultra-sonografia</b>	<b>Sensibilidade</b>	<b>I.C. (95%)</b>	<b>Especificidade</b>	<b>I.C. (95%)</b>
Grau I	39,3%	22,1 – 59,3	54,5%	24,6 – 81,9%
Grau II	46,4%	28,0 – 65,8	80,0	44,2 – 96,5
Grau III	37,5%	16,3 – 64,1	91,7%	59,8 – 99,6
Gigantomastia	27,3%	7,3 – 60,7	100,0%	39,6 – 100,0

De acordo com o grau de hipertrofia mamária, a especificidade mamográfica foi superior à da sensibilidade mamográfica nos graus de hipertrofia de I até III e inferior na gigantomastia. No grau I não foi possível calcular a especificidade em decorrência da pequena amostra (Tabela 20).

Tabela 20 - Cálculo de sensibilidade e especificidade do exame de mamografia de acordo com o grau de hipertrofia realizado em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA

<b>Mamografia</b>	<b>Sensibilidade</b>	<b>I.C. (95%)</b>	<b>Especificidade</b>	<b>I.C. (95%)</b>
Grau I	50,0%	24,0 – 76,0	0%	0,0 – 94,5
Grau II	55,0%	32,0 – 76,2	66,7%	12,5 – 98,2
Grau III	37,5%	10,2 – 74,1	83,3%	36,5 – 99,1
Gigantomastia	60,0%	17,0 – 92,7	33,3%	1,8 – 87,5

A ultra-sonografia apresentou melhor desempenho na especificidade, demonstrando ser um exame adequado para detectar mamas sem alterações (Tabela 21).

Tabela 21 - Aplicação de testes para avaliação de todos os exames de ultra-sonografia realizados em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA

	<b>Ultra-sonografia</b>	<b>Intervalo de confiança (95%)</b>
Sensibilidade	40,5%	30.1 – 51.8
Especificidade	80,6%	63.4 - 91.2
Valor preditivo positivo	82.9%	67.4 – 92.3
Valor preditivo negativo	36,7%	26.4 – 48.4

No exame mamográfico, apesar da especificidade ser um pouco superior, evidenciou que esta apresenta um intervalo de confiança bastante amplo. Demonstrando que a sensibilidade apresenta um melhor desempenho (Tabela 22).

Tabela 22 - Aplicação de testes para avaliação de todos os exames de mamografia realizados em portadoras de hipertrofia mamária realizada no período de 2005 e 2006 no HUUFMA, São Luís-MA

	<b>Mamografia</b>	<b>Intervalo de confiança (95%)</b>
Sensibilidade	49.0%	34.6 – 63.5
Especificidade	54.5%	24.6 – 81.9
Valor preditivo positivo	82.8%	63.5 – 93.5
Valor preditivo negativo	19.4%	8.1 – 38.1

No Apêndice B, encontram as tabelas 23 a 41, as quais apresentam o detalhamento dos achados dos exames de imagem e do histopatológico e também os dados empregados para cálculo de sensibilidade e especificidade.

## 5 DISCUSSÃO

Sanchez (2000) descreve que portadoras de gigantomastias apresentam risco mais elevado de desenvolverem câncer mamário do que portadoras de mamas pequenas.

Segundo Kolb *et al* (2002) e Ghafoor *et al* (2003), a sensibilidade e a especificidade destes exames sofrem influência da faixa etária devendo por isto também serem consideradas.

A sensibilidade de um teste expressa a probabilidade de este teste ser positivo dada a presença da doença. Os testes com maior sensibilidade são utilizados para rastreamento de uma doença em grupos populacionais, como por exemplo, a mamografia. Já a especificidade expressa a probabilidade de um teste ser negativo dada a ausência da doença. Os testes com maior especificidade são utilizados para confirmar e orientar uma conduta, como por exemplo, uma punção percutânea ou um procedimento cirúrgico (CALAS; KOCH; DUTRA, 2005).

A macromastia é uma dismorfia do tecido mamário que leva a transtornos de ordem física e psíquica proporcionais ao grau de hipertrofia mamária apresentada. Estes graus variam em função do peso das mamas (REVUELTAS, 2002).

Ao realizar a correção cirúrgica da hipertrofia mamária o tecido mamário é submetido a análise histopatológica. (QUEIROZ; LIMA FILHO, 1981; COELHO JÚNIOR *et al*, 1987; GOBBI; LOUREIRO; PINTO, 1992).

Neste estudo, o exame histopatológico foi realizado em todas as peças cirúrgicas e serviu como padrão ouro para correlacionar o diagnóstico com a detecção dos exames de imagem. A detecção visa encontrar anomalias já o diagnóstico visa à caracterização desta anomalia se benigna ou maligna (KOPANS, 2000).

As variáveis envolvidas para esta pesquisa consideraram os achados dos exames, a faixa etária, o risco relativo e grau de hipertrofia das mamas operadas.

A faixa etária entre 21 a 30 anos foi a mais freqüente (25%) contrastando com estudo realizado por Pitanguy, Salgado e Radwanski (1998), onde a faixa etária de maior prevalência foi de 30 a 39 anos.

Os graus de hipertrofia I e II foram os que mais realizaram este tratamento sendo o grau I com maior percentual (56.4%) de pacientes com até 30 anos e o grau II com predomínio de pacientes na faixa etária de 31 a 50 anos (56.4%). A média de tecido mamário removido no procedimento cirúrgico foi de 885,25g. A literatura registra uma média de 569,50g (ASSUMPCÃO, 2005).

No estudo realizado nas 120 mamas, a comparação entre ultra-sonografia e histopatológico demonstrou que a imagem ultra-sonográfica não detectou a maior parte das alterações diagnosticadas no histopatológico. De 65,8% de laudos negativos, BI-RADS 1, apenas 30% destes apresentou equivalência com o histopatológico, no restante foram diagnosticadas alterações não detectadas pela ultra-sonografia. Nesta comparação, foram detectados 35,8% de falso negativo e 7,5% de falso positivo.

A sensibilidade da ultra-sonografia variou de acordo com a idade e quanto ao grau de hipertrofia. Quanto à faixa etária a sensibilidade apresentou os melhores índices na faixa etária de 31 a 40 anos (45,5%) e o pior índice em menores de 20 anos (18,2%). Quanto à especificidade observaram-se resultados superiores ao da sensibilidade até os 50 anos, ficando equivalentes na faixa etária superior a 50 anos.

Estes resultados quanto à sensibilidade diferem do encontrado na literatura que demonstra uma variação de sensibilidade de 67,6% a 75,3% (CIATTO *et al*, 1994; KOLB *et al*, 2002).

A especificidade (43,8% a 100%) foi compatível com a da literatura que registra variações de 30,5% a 96,2% (CALAS *et al*, 2005). Em relação ao grau de hipertrofia teve maior sensibilidade nos graus I (39,3 %) e II (46,4%) e menor sensibilidade nas hipertrofias graus III (37,5%) e gigantomastia (27,2%). Ou seja, apresentou menor sensibilidade para hipertrofias acima de 800g.

A especificidade apresentou alterações diferentes da ocorrida na sensibilidade em relação ao grau de hipertrofia. Para especificidade quanto maior o grau maior o valor da especificidade partindo de 54,5% no grau I até 100% na gigantomastia.

Não foram encontrados na literatura referências que relacionem o grau de hipertrofia aos testes de sensibilidade e especificidade.

Neste estudo, a mamografia realizada apresentou em 26,7% dos casos laudo compatível com parênquima normal, 15% de laudo inconclusivo e 8,3% compatível com achados benignos.

O BI-RADS encontrado foi de 15% na categoria 0 (inconclusivo), 26,7% na categoria 1 (parênquima normal) e 8,3% na categoria 2 (patologia benigna). Não foram encontradas nesta amostra as demais categorias.

Na avaliação do conjunto, a especificidade encontrada foi de 54,5%, sensibilidade de 49% e valor preditivo positivo de 82,8%. Estes resultados diferem da literatura que registra uma sensibilidade mamográfica de até 90% e valor preditivo positivo (VPP), referente à

proporção de doentes entre os considerados positivos ao teste, de até 40% (GHAFOOR *et al*, 2003).

A literatura descreve uma sensibilidade de 98%, em mamas lipossubstituídas e de 48% nas mamas densas ricas em tecido fibroglandular (KOLB *et al*, 2002). Estudo comparando a acurácia da mamografia com a da ultra-sonografia, como método de rastreamento para o câncer de mama, encontrou uma sensibilidade mamográfica entre 77% e 95%, caindo para 51% a 83% em mulheres com menos de 50 anos, ou com mamas densas. A especificidade do exame foi estimada entre 94% e 97% (PAULINELLI; MOREIRA; FREITAS JUNIOR, 2003). Neste estudo a sensibilidade das mamas hipertrofiadas foi de 54,5% na faixa etária de 31 a 40 anos, 50% na de 41 a 50 anos e de 57,1% na faixa etária de 51 a 60 anos. Em relação ao grau de hipertrofia não houve variações significantes.

Comparando os resultados com a literatura constata-se que a sensibilidade foi compatível com a literatura na faixa até 50 anos (mamas de maior densidade) e inferior à da literatura na faixa etária superior a 50 anos. Quanto à especificidade, esta se apresentou compatível com a literatura na faixa etária de 41 a 50 anos e nas hipertrofias de grau III e gigantomastia. Ficando inferior nas demais faixas e graus de hipertrofia.

Na avaliação geral o exame histopatológico demonstrou que 70% das peças mamárias encaminhadas para exame apresentavam alterações. Sendo 47,5% representadas por lesões benignas não neoplásicas e 22,5% alterações do tipo tumor de mama. Estes dados diferem da literatura onde estudo retrospectivo em 2.488 prontuários (1957-2002) de pacientes submetidas à mamoplastia constatou que em apenas 3,7% destas pacientes não havia diagnóstico histopatológico de lesões benignas ou malignas (PITANGUY *et al*, 1994). Neste trabalho por tratar-se de estudo prospectivo, pode ter havido uma atenção maior nos exames de imagem realizados.

De acordo com a alteração histopatológica diagnosticada, Page e Dupont (*apud* BACCHI; FRANCO; ALMEIDA, 2005), estabeleceram uma relação de risco relativo.

Nesta pesquisa evidenciou-se 7,5% de casos com risco relativo levemente aumentado. Destes, 44.4% encontravam-se na faixa etária entre 21 e 30 anos (hiperplasia ductal e papilomatose), 44.4% entre 41 e 50 anos (papilomatose e hiperplasia ductal usual) e 11.1% entre 31 e 40 anos (papilomatose). Estas alterações estão agrupadas como alterações proliferativas sem atipias e são consideradas como lesões precursoras para câncer mamário com risco relativo de uma e meio a duas vezes.

Considerando que as demais alterações encontradas no histopatológico e não confirmadas pelos exames de imagem não representaram alterações significativas quanto ao risco relativo, este índice de 7,5% passa a ter maior relevância.

Comparando-se com a ultra-sonografia, em 66.6% dos casos o laudo foi negativo, em 22.2% achados benignos e 11.1% como provavelmente benignos. Ou seja, em apenas 33.3% foram detectadas alterações pela ultra-sonografia. Nestas alterações a ultra-sonografia apresentou sensibilidade de 33.3% e especificidade de 0%.

Comparando-se com a mamografia, apenas 44.4% dos casos estavam na faixa etária em que se realizou este tipo de exame. Nos 55.6% dos casos em que este exame foi realizado o laudo mamográfico apresentou-se negativo obtendo-se assim uma sensibilidade de 25% e especificidade de 0%.

Correlacionando estes achados com o grau de hipertrofia os resultados foram assim distribuídos: 33.3% em hipertrofia de grau I, 33.3% em gigantomastia, 22.2% no grau II e 11.1% no grau III.

As portadoras destas alterações foram encaminhadas ao serviço de mastologia para serem acompanhadas.

Ao estabelecer a comparação entre exame de imagem por ultra-sonografia e por mamografia, evidenciou-se que a categoria BI-RADS 1 foi a que apresentou melhor equivalência entre os dois exames, ficando a maior discordância entre estes exames nas categorias 3 e 4B da ultra-sonografia na qual não houve nenhum registro pela mamografia.

Em relação à faixa etária estes exames foram mais convergentes na faixa etária de 41 a 50 anos e nas mamas entre 500g a 800g.

Os laudos de ultra-sonografia e mamografia BI-RADS 2 (achado benigno) foram confirmados no histopatológico entretanto apresentou um déficit de 52.1% de casos, não detectados pela mamografia, e de 41.4% na ultra-sonografia. Na literatura este déficit foi estimado em 93.3% nas mamografias e 60.8% na ultra-sonografia (TAFURI; GOBBI, (2005). Como nosso estudo foi do tipo prospectivo houve uma avaliação mamográfica e ultrasonográfica mais direcionada visando o máximo de informações para pesquisa.

Entretanto, dentre os laudos emitidos como BI-RADS 1 (parênquima normal) normais pela mamografia, apenas 25.8% obtiveram a confirmação histopatológica e dentre os laudos emitidos como normais pela ultra-sonografia, 24.0% apresentaram equivalência com o histopatológico. O que demonstrou que apesar de uma melhor detecção ainda é grande a percentagem de laudos normais em exames de imagem com alterações histopatológicas benignas. Segundo a literatura, na correlação da categoria 2 com o histopatológico, há uma

interação de 100% de acertos, caindo gradualmente à medida que a categoria torna-se mais elevada (GIANNOTTI, 2003).

Os exames de imagem, especialmente a ultra-sonografia, apresentam influência do examinador, do aparelho e técnica empregada, das incidências e da localização das alterações. Neste estudo avaliou-se a influência do volume mamário na detecção de doenças mamárias pelos exames de ultra-sonografia e mamografia.

## 6 CONCLUSÕES

Neste estudo evidenciou-se que:

A) Quanto ao exame histopatológico

As lesões benignas não neoplásicas foram as mais frequentes (47,5%).

B) Quanto ao risco relativo

- As alterações com risco relativo levemente aumentado não foram detectadas em 66.6% dos casos pela ultra-sonografia e em 100% dos casos pela mamografia demonstrando uma baixa sensibilidade e especificidade dos exames de imagem neste tipo de alterações. A mamografia apresentou uma sensibilidade de 25% e especificidade de 0% enquanto a ultra-sonografia apresentou sensibilidade de 33.3% e especificidade de 0%.
- Estes achados não apresentaram relações com idade e nem com grau de hipertrofia, estando presentes tanto no grau I quanto nas gigantomastias e tanto na faixa etária de 21 a 30 anos quanto na faixa etária de 41 a 50 anos.

C) Correlação entre o resultado dos exames de imagem com o histopatológico

- As imagens da ultra-sonografia e da mamografia não detectaram a maior parte das alterações diagnosticadas no histopatológico.

D) Quanto à sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo dos exames de imagem

- A especificidade da ultra-sonografia não apresentou comprometimento em relação ao grau de hipertrofia.
- A sensibilidade da ultra-sonografia apresentou-se abaixo dos 70,5% registrados pela literatura.
- A especificidade e a sensibilidade mamográficas foram comprometidas pela hipertrofia, independente da faixa etária analisada.
- A sensibilidade mamográfica encontrada foi de 49.0%, resultado compatível com mamas de grande densidade o que dificultou o rastreamento de alterações mamárias benignas diagnosticadas no histopatológico.
- Apesar da baixa sensibilidade, o valor preditivo positivo da ultra-sonografia e da mamografia foram superiores a 80%. Às alterações, quando detectadas,

foram confirmadas em 82,9% dos exames de ultra-sonografia e em 82,8% dos exames de mamografia.

- O valor preditivo negativo demonstrou que os exames realizados apresentavam uma baixa confiabilidade para afastar alterações mamárias nas espécimes analisadas.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN CANCER SOCIETY (ACS). **Breast Cancer Facts & Figure, 2007 – 2008**. Atlanta: American Cancer Society: National Cancer Institute, 2005. Disponível em: <<http://www.cancer.org/downloads/STT/BCFF-Final.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2008.
- ANDREOLI, C. *et al.* O exame clínico no diagnóstico semiológico. In: VERONESI, U. *et al.* **Mastologia Oncológica**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002. Cap. 4, p. 60-72.
- ARAÚJO, H. R. *et al.* Densidade mamográfica em mulheres climatéricas em uso de terapia hormonal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 26, n. 7, 2004.
- ASSUMPTÃO, E. A. D. Conduta pessoal em mamoplastia. **Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 20, n. 3, 2005.
- BACCHI, C. E.; FRANCO, M. F.; ALMEIDA, P. C. C. **Manual de padronização de laudos histológicos**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Reichmann & Autores Editores, 2005.
- BARRA, A. A. *et al.* A mamografia e a ultra-sonografia no diagnóstico de lesões mamárias palpáveis suspeitas de malignidade. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 14, n. 3, p. 166-70, 2004a.
- BARRA, A. A. *et al.* Controvérsias no rastreamento do câncer de mama. **Femina**, v. 32, n. 9, p. 751-7, out. 2004b.
- BARTON, M. B.; HARRIS, R.; FLETCHER, S. W. Does this patient has brast cancer? the screening clinical examinatuion: should it be done? How?. **Journal of the American Medical Association**, v. 282, n. 13, p. 1270-1280, 1999.
- BJURSTAM, N. *et al.* The Gothenberg breast screening trial. **Cancer**, v. 80, p. 2091-9, 1997.
- BOFF, R. A.; WISINTAINER, F. **Mastologia moderna**. Rio Grande do Sul: Mesa Redonda, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Estimativa 2008: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2007a. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2008/versaofinal.pdf>>. Acesso em: 14 fev.2008
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância – CONPREV. **Diagnóstico histopatológico e citopatológico das lesões da mama**. Rio de Janeiro: CONPREV, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Câncer de mama: epidemiologia**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/>>. Acesso em: 25 abr. 2005.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Câncer de mama: epidemiologia**. Rio de Janeiro, 2007b. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/>> Acesso em: 14 fev. 2008.
- CALAS, M. J. G.; KOCH, H. A.; DUTRA, M. V. P. Uma proposta de classificação ecográfica mamária. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, n. 9, p. 515-23, 2005.
- CENTENO, A. D. *et al.* Correlação anatomorradiológica de alterações mamárias através de *core biopsy* e punção aspirativa por agulha fina. **Revista Brasileira de Radiologia**, v.14, n.1, p.21-27, 2004.
- CHAVES, I. G.; SILVA JÚNIOR, G. A. Imagenologia mamária. In: CHAVES, I. G. *et al.* **Mastologia: aspectos multidisciplinares**. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. p. 8-14.
- CIATTO, S. *et al.* Causes of breast cancer misdiagnosis at physical examination. **Neoplasma**, v. 38, n. 5, p. 523-31, 1991.
- CIATTO, S. *et al.* The contribution of ultrasonography to the differential diagnosis of breast cancer. **Neoplasma**, v. 41, n. 6, p. 341-5, 1994.
- COELHO JÚNIOR, J. L. *et al.* Achados hispatológicos em 355 mamoplastias. **Jornal Brasileiro de Ginecologia**, v. 97, n. 11/12, p. 615-17, nov./dez. 1987.
- COSTA, M. M. **A saúde dos seios**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2000.
- DI MAGGIO, C. Mamografia. In: VERONESI, U. *et al.* **Mastologia Oncológica**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002. Cap. 4, p. 73-90.
- ELMORE, J. G. *et al.* Screening for breast cancer. **Journal of the American Medical Association**, v. 293, n. 10, p. 1245-55, Mar. 2005.
- FACHINELLI, A. Semiologia mamária pós-operatória. **Revista Científica da AMECS**, v. 2, n. 2, p. 161-178, 1993.
- FERNÁNDEZ, M. L. *et al.* Câncer de mama: evaluación clínica de casos tratados desde 1986 a 1996 en el hospital escuela de corrientes. **Revista da Faculdade de Medicina da Universidade Nacional do Nordeste**, v. 16, n. 1/2, p. 15-20, 1998.
- FORNAGE, B. D. *et al.* Breast masses: US-guided fine needle aspiration biopsy. **Radiology**, v. 162, p. 409, 1987.
- FREUND, K. M. Rationale and technique of clinical breast examination. **Medscape General Medicine**, v. 2, n. 4, 2000. Disponível em: <<http://www.medscape.com/Medscape/WomensHealth/journal/2000/v05.n06/wh1114.freu/w1114.freu-01.html>> Acesso em: 24 nov. 2006.
- GHAFOOR, A. *et al.* Trends in breast by race and ethnicity. **Cancer Journal for Clinicians**, n. 53, p. 342-55, 2003.
- GIANNOTTI, I. A. *et al.* **Correlação entre diagnóstico por imagem e histologia de lesões não palpáveis de mama**. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2003, 49(1): 87-90.

GIUSEPPETTI, G. M. *et al.* Ecografia: metodologia e semiologia. In: VERONESI, U. *et al.* **Mastologia Oncológica**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002. Cap. 4, p. 95-106.

GOBBI, H.; LOUREIRO, F. J.; PINTO, D. P. G. Estudo histopatológico de 1000 peças cirúrgicas de mamoplastia redutora. **Revista médica de Minas Gerais**, v. 2, n. 3, p. 146-8, jul./set. 1992.

GORDON, P. B.; GOLDENBERG, S. L. Malignant breast masses detected, only by ultrasound: a retrospective review. **Cancer**, v. 76, p. 623-30, 1995.

HEIKEN, T. J.; VELASCO, J. M. A prospective análisis of office breast ultrasound. **Archives Surgery**, v. 133, p. 504-9, 1998.

HERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, R. V. ¿Es La mamoplastia de reducción um fator de riesgo em câncer mamário? *Rev. Cirugía y Cirujanos*, v. 68, n. 6, p. 243, nov-dec 2000.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Câncer de mama**. Disponível em: <[http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=336](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=336)>. Acesso em: 14 fev. 2008.

IRIBARREN BROWN, O. Mamoplastia redutora de hipertrofia mamaria: técnica vertical. **Cuadernos de Cirugía**., v. 17, n. 1, p. 30-6, 2003.

KOLB, T. M. *et al.* Comparison of the performance of screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patient evaluations. **Radiology**, v. 225, n. 1, p. 165-75, Oct. 2002.

KOPANS, M. D. D.B. **Imagem da Mama**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2000.

MARCHI, A. A.; GURGEL, M. S. C.; FONSECHI-CARVASAN, G. A. Rastreamento mamográfico do câncer de mama em serviços de saúde públicos e privados. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 28, n; 4, p. 214-9, 2006.

MATHES, A. C. S. *et al.* A importância da mastoplastia reducional reconstrutiva na formação do mastologista. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 8, n. 2, p. 72-5, jun. 1988.

MÉLEGA, J. M. **Cirurgia plástica: fundamentos e arte IV: cirurgia reparadora de troncos e membros**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MELLO, A. A. Mamoplastia redutora: marcação em “L” com cicatriz resultante em “T” invertido. **Arquivos de Ciência da Saúde**, v. 12, n. 1, p. 8-13, jan./mar. 2005.

MELLO, G. L. *et al.* Cintolografia mamária. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 10, n. 3, p. 126-31, set. 2000.

MIGALLÓN, J. *et al.* Estudio comparativo entre clínica, mastografía y ultrasonido, para determinar el tamaño de las lesiones mamárias. **Revista del Instituto Nacional de Cancerologia**, v. 39, n. 4, p. 1931-6, Oct./Dic. 1993.

MORENO, L. *et al.* Correlación entre hallazgos de anatomía patológica y mamografía: hospital militar “Dr. Carlos Arvelo”, enero-diciembre 1994. **Salus Militiae**, v. 23, n. 1, p. 22/6, jan./jul. 1998.

NAHAS, F. O Brasil no exterior. **Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 20, n. 3, p. 194-5, jul./set. 2005.

OLIVEIRA JUNIOR, M. M.; ALESSANDRINI, A.; VILELA, M. G. Ptose mamária: uma graduação prática. **Revista Brasileira de Cirurgia**, v. 87, n. 1, p. 9-11, jan./fev. 1997.

PAULINELLI, R. R.; MOREIRA, M. A. R.; FREITAS JUNIOR, R. Ultra-sonografia no diagnóstico do câncer de mama: realidade atual e possibilidades para o futuro. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 13, n. 4, 2003.

PITANGUY, I. *et al.* Tratamento cirúrgico das deformidades benignas da glândula mamária – parte I. **Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia**, v. 84, n. 2, p. 79-95, mar./abr. 1994.

PITANGUY, I.; SALGADO, F.; RADWANSKI, H. N. Princípios da mamoplastia redutora: experiência na 38ª. enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro. *Revista Acta Médica misericordiae*, v. 2, n.2, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scms.com.br/acta/acta-2-2-99/materia06.htm>> Acesso em: 13 jul. 2007.

QUEIROZ, A. C.; LIMA FILHO, M. R. O comportamento do tecido mamário nas hipertrofias da mama. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 3, n. 4, p. 199-201, 1981.

REVUELTAS, M. B. Mamoplastia reductora com incisión mínima em j: uma alternativa ideal em el manejo de lãs gigantomastias. **Revista Colombiana de Cirurgia Plástica y Reconstructiva**, v. 8, n. 2, ago. 2002.

RIBEIRO, L. Evolução das cicatrizes nas mamaplatias redutoras. In: TOURNIEUX, A. A. **Batuiria Atualização em cirurgia plástica estética**. São Paulo: Robe, 2000. Cap. 41, p. 379-383.

RICCI, M. D.; PINOTTI, M.; PINOTTI, J. A. Perspectivas da ultra-sonografia na detecção e diagnóstico do câncer de mama. **Revista de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 11, n. 3, p. 156-60, jul./set. 2000.

SILVA, D. F. Câncer de mama em mulheres no Maranhão: estudo de sobrevida no Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) em São Luís-MA (1998-2004). **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032006000600009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032006000600009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 24 nov. 2006.

SOUEN, J. Detecção precoce do câncer de mama. **Revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia.**, v. 26, n. 7, ago. 1998.

STAVROS, A.T. *et al.* Solid breast nodules: use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions. **Radiology**, v. 196, p. 123-34, 1995.

STOMPER, P.C. *et al.* Analysis of parenchymal density on mammograms in 1353 women 25-79 years old. **American Journal of Roentgenology**, n. 167, p. 1261-5, 1996.

SURVEILLANCE, EPIDEMIOLOGY, AND END RESULTS – Stat Fact Sheets. **Cancer of the Breast SEER Incidence. USA**: National Cancer Institute, 2005. Disponível em: <<http://www.seer.cancer.gov/statfacts/html/breast.html>>. Acesso em: 18 nov. 2006.

TAFURI, L. S. A; GOBBI, H. Hiperplasias epiteliais em espécimes de mamoplastia redutora estética bilatrela e mamoplastia redutora contralateral a câncer de mama. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 41, n. 2. Rio de Janeiro, Abr. 2005.

TAVASSOLI, F. A. **Pathology of the breast**. 2. ed . Hong Kong: McGraw-Hill, 1999.

URBANETZ, A. A.; OLIVEIRA, L. J.; HATSCHBACH, S. B. B. Análise crítica dos métodos diagnósticos do câncer inicial da mama. **Jornal Brasileiro de Ginecologia**, v. 102, n. 1/2, p.3-9, jan./fev. 1992.

VELÁSQUEZ, H. V. *et al.* Ultra-sonografia de mama. **Revista Médica da Universidad Autónoma de Bucaramang.** 2006. Disponível em: <  
[http://editorial.unab.edu.co/revistas/medunab/pdfs/ao\\_mama.pdf](http://editorial.unab.edu.co/revistas/medunab/pdfs/ao_mama.pdf)> Acesso em 13 jul. 2007.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - Ficha de Protocolo

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

N.º

Prontuário:

## DADOS PESSOAIS

Nome: \_\_\_\_\_

D. Nasc.: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ E.Civil: \_\_\_\_\_ Raça \_\_\_\_\_

Naturalidade: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Telefones ( ): Res. - \_\_\_\_\_ / Com. - \_\_\_\_\_ / Celular - \_\_\_\_\_

## QUADRO CLÍNICO

Antecedentes Mórbitos pessoais e familiares dirigidos para doença mamária:

Patologias Intercorrentes:

 Diabetes       Hipertensão       Fumante Alergias: \_\_\_\_\_  Outras: \_\_\_\_\_ Uso de Medicamentos: \_\_\_\_\_ Cirurgias Anteriores: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

## EXAME FÍSICO

### PRESENÇA OU NÃO DE HIPERTROFIA MAMÁRIA.

### AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

- ( ) AV. Laboratorial e ECG:
- ( ) AV. Ginecológica:
- ( ) Imagem:
- ( ) Fotos:

### AVALIAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA

- Peso do tecido mamário removido catalogando o grau da hipertrofia mamária.

GRAUS DE HIPERTROFIA MAMÁRIA	PESO DO TECIDO MAMÁRIO
Grau I ou Leve	Até 500 gramas
Grau II ou Moderada	500 a 800 gramas
Grau III ou Grave	> 800 gr. e < 1.000gramas
Gigantomastia	> 1000 gramas

- Laudo histopatológico.
- Correlacionar o histopatológico com o exame por imagem do pré-operatório.

## APÊNDICE B – Tabelas

No exame de ultra-sonografia não foi evidenciado nenhuma alteração em 65,8% dos casos (Tabela 23).

Tabela 23 - Distribuição das pacientes, segundo o diagnóstico pela ultra-sonografia realizada no pré-operatório, submetidas à mamoplastia redutora, no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Ultra-sonografia</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Fibroadenomas	2	6,6
Cistos mais Nódulos	29	24,2
Mastopatia cística	7	5,0
Lipomas	2	1,7
Negativo	79	65,8
Nódulo mal definido	1	0,8
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

No exame de mamografia o resultado foi ignorado em 50% dos casos correspondentes aos que não realizaram este exame. Dos 50% restantes, em 25,8% dos casos o parênquima apresentava-se normal (Tabela 24).

Tabela 24 - Distribuição dos resultados segundo o laudo mamográfico pré-operatório de pacientes submetidas à mamoplastia redutora no período de 2005 a 2006, no HUUF MA, São Luís – MA

<b>Mamografia</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ignorado	60	50,0
Nódulo	10	8,3
Linfonodos Intramamários	1	0,8
Inconclusivo	18	15,0
Parênquima normal	31	25,8
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Em relação ao grau de hipertrofia observa-se a predominância de nódulos nos graus I e II (Tabela 25).

Tabela 25 - Relação entre ao grau de hipertrofia e o diagnóstico apresentado pelo exame da ultra-sonografia, realizado no pré-operatório de pacientes submetidas a mamoplastia redutora no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Ultra-sonografia</b>	<b>Grau I</b>	<b>Grau II</b>	<b>Grau III</b>	<b>Gigantomastia</b>	<b>Total</b>
Achados benignos - Cistos e Nódulo	1		1		2
Achados benignos -Fibroadenomas		1			1
Mastopatia cística	6	3	2		11
Fibroadenoma Calcificado		1			1
Lipomas	1	1			2
Nódulo	8	9	3	3	23
Negativo	23	24	21	11	79
Nódulo mal definido			1		1
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>120</b>

Na comparação entre histopatológico e faixa etária evidenciou-se que as lesões benignas não neoplásicas e as lesões proliferativas intraductais foram mais frequentes na faixa etária de 41 a 50 anos (Tabela 26).

Tabela 26 - Distribuição de frequência de alterações do histopatológico de acordo com a faixa etária, no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Histopatológico</b>	<b>&lt; 20</b>	<b>21-30</b>	<b>31-40</b>	<b>41-50</b>	<b>51-60</b>	<b>Total</b>
Lesões benignas não neoplásicas	5	11	13	18	10	57
Mama normal	5	12	13	4	2	36
Proliferações epiteliais benignas	6	6	1	3	6	22
Lesões proliferativas intraductais		1	1	3		5
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>120</b>

Ao confrontar os achados do exame de ultra-sonografia com o exame histopatológico, observa-se que dos 79 exames de ultra-sonografia realizados com laudo negativo (sem alterações), apenas 25 obtiveram resultado equivalente no histopatológico (Tabela 27).

Tabela 27 - Relação entre os diagnósticos pelo ultra som e pelo histopatológico das pacientes submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Ultra-som</b>	<b>Lesões benignas não neoplásicas</b>	<b>Mama normal</b>	<b>Tumor de mama</b>	<b>total</b>
Achados benignos –Fibroadenomas	1			1
Achados benignos – Cistos e Nódulo	15	10	4	
Cisto Mamário	2	1	3	6
Fibroaden. Calcificado	1			1
Lipomas	2			2
Mastopatia cística	1			1
Negativo	35	25	19	79
Nódulo mal definido	1			1
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>26</b>	<b>120</b>

Dos 31 casos diagnosticados na mamografia como normal, apenas 13 tiveram o mesmo diagnóstico no exame histopatológico. O restante apresentou lesões benignas não neoplásicas (Tabela 28).

Tabela 28 - Relação entre o diagnóstico dado pela mamografia e pelo histopatológico das pacientes submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Mamografia</b>	<b>Lesões benignas não neoplásicas</b>	<b>Mama normal</b>	<b>Tumor de mama</b>	<b>Total</b>
Não realizaram o exame	24	9	27	60
Achados benignos				
Nódulo	6	4		10
Achados benignos				
Linfonodos Intramamários	1			1
Inconclusivo	8	10		36
Parênquima normal	18	13		31
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>120</b>

Na comparação entre histopatológico e mamografia observa-se que dentre os laudos mamográficos de parênquima normal, 31.6% apresentaram diagnóstico histopatológico de lesões benignas não neoplásicas (Tabela 29).

Tabela 29 - Relação entre o diagnóstico dado pela mamografia e pelo histopatológico (%) das pacientes submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Mamografia</b>	<b>Lesões benignas não neoplásicas</b>	<b>Mama normal</b>	<b>Tumor de mama</b>	<b>Total</b>
Não realizaram o exame	42.1	25.0	100.0	50.0
Nódulo	10.5	11.1	0.0	8.3
Linfonodos Intramamários	1.8	0.0	0.0	0.8
Inconclusivo	14.1	27.8	0.0	14.3
Parênquima normal	31.6	36.1	0.0	25.8
<b>Total</b>	<b>47.5</b>	<b>30.0</b>	<b>22.5</b>	

Na comparação entre ultra-sonografia e histopatológico observou-se que houve maior concordância na categoria 2 (Tabela 30).

Tabela 30 - Relação entre BI-RADS da ultra-sonografia com o histopatológico das pacientes submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA.

<b>Categ. Ultra-som</b>	<b>Lesões benignas não neoplásicas</b>	<b>Mama normal</b>	<b>Tumor de mama</b>	<b>Total</b>
1	35	25	19	79
2	13	11	8	32
3	6			6
4B	3			3
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>120</b>

Ao confrontar mamografia e histopatológico evidenciou-se maior confluência de resultados na categoria 2 (achado benigno) onde em 10 casos de mamografia 6 foram confirmados pelo histopatológico. Foi encontrado (Tabela 31).

Tabela 31 - Relação entre BI-RADS da mamografia com o histopatológico das pacientes submetidas à mamoplastia redutora realizada no período de 2005 a 2006, no HUUFMA, São Luís – MA

<b>Categoria (Mamografia)</b>	<b>Lesões benignas não neoplásicas</b>	<b>Mama normal</b>	<b>Total</b>
0	8	10	18
1	18	14	32
2	6	4	10
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>60</b>

De 79 laudos ultrasonográficos negativos, 50 apresentaram alterações no histopatológico (Tabela 32).

Tabela 32 - Dados para aplicação de testes de sensibilidade e especificidade na avaliação da ultra-sonografia em portadoras de hipertrofia mamária no HUUFMA, São Luís – MA entre 2005 e 2006.

<b>Ultra-sonografia</b>	<b>Com alterações</b>	<b>Sem alterações</b>	<b>Total</b>
Positivo	34	7	41
Negativo	50	29	79
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>36</b>	<b>120</b>

De 31 laudos mamográficos com resultado negativo, em 25 peças foram detectadas alterações (Tabela 33).

Tabela 33 - Dados para aplicação de testes de sensibilidade e especificidade na avaliação da mamografia em portadoras de hipertrofia mamária no HUUFMA, São Luís – MA entre 2005 e 2006

<b>Mamografia</b>	<b>Com alterações</b>	<b>Sem alterações</b>	<b>Total</b>
Positivo	24	5	29
Negativo	25	6	31
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>11</b>	<b>60</b>

ANEXO

ANEXO A – Parecer Consubstanciado Nº 33104-1056/2004



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

## PARECER CONSUBSTANCIADO

Pesquisador(a): Orlando Jorge Martins Torres

Registro CEP: 266/04

Processo n.º 33104-1056/2004

Instituição: Hospital Universitário Unidade Presidente Dutra

Grupo: III

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão analisou o processo de número 33104-1056/2004, referente ao projeto de pesquisa: “Detecção de patologias em hipertrofias mamárias”, tendo como pesquisador responsável o Prof. Orlando Jorge Martins Torres.

A avaliação ocorreu na sessão do dia 21.10.04, sendo identificada alguma inadequação na linguagem do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que ficou pendente. Prontamente, foi corrigida a inadequação.

Assim sendo o Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com as suas atribuições manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Solicita-se à pesquisador o envio a este CEP, de relatório final.

São Luís, 18 de novembro de 2004.

Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva  
Coordenador do CEP-HUUFMA

Comitê de Ética em Pesquisa  
do Hospital Universitário da UFMA  
aprovado em reunião de:

48116104

---

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

Rua Barão de Itapary, 227 Centro C.E.P. 65. 020-070 São Luís – Maranhão Tel: (98) 219-1223

E-mail huufma@huufma.br

Mocelin, Paulo Roberto

Hipertrofia mamária: estudo comparativo entre os achados por imagem e exame histopatológico / Paulo Roberto Mocelin. – São Luís: UFMA, 2008.

62 f.

Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Materno Infantil – Universidade Federal do Maranhão. 2008. Orientador: Prof. Dr. Orlando Jorge M. Torres.

1. Hipertrofia mamária. Exames de imagem. Histopatologia.

CDU 618.19-073