



PREFEITURA DE SÃO PAULO  
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE  
HOSPITAL MUNICIPAL E MATERNIDADE ESCOLA  
DR. MÁRIO DE MORAES ALTENFELDER SILVA  
Vila Nova Cachoeirinha



M  
A  
S  
T  
O  
L  
O  
G  
I  
A

# Protocolo de Procedimentos Diagnósticos e Terapêuticos do Serviço de Mastologia

2016

Prefeitura de São Paulo  
Secretaria Municipal de Saúde

HOSPITAL MUNICIPAL E MATERNIDADE ESCOLA  
DR. MÁRIO DE MORAES ALTENFELDER SILVA  
Vila Nova Cachoeirinha

**PROTOCOLO DE PROCEDIMENTOS  
DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DO  
SERVIÇO DE MASTOLOGIA**

São Paulo

2016

4ª EDIÇÃO

**Projeto Gráfico:**

Tatiana Magalhães Demarchi Vallada  
Assessoria de Qualidade

**Diagramação:**

Tatiana Magalhães Demarchi Vallada  
Assessoria de Qualidade

**Arte da Capa:**

Tatiana Magalhães Demarchi Vallada  
Assessoria de Qualidade

**Foto Capa:**

Pedro Duarte

**Coleção Protocolos HMEC 2016**

© 2016 - Departamento Técnico

Hospital Municipal e Maternidade Escola Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva

É permitida a reprodução parcial desde que citada a fonte.

Av. Deputado Emílio Carlos, 3100  
CEP: 02720-200 – São Paulo – SP  
Telefone: 3986-1051

Site: [www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/hospital\\_maternidade\\_vila\\_nova\\_cachoeirinha/](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/hospital_maternidade_vila_nova_cachoeirinha/)  
E-mail de contato: [qualidade.hmec@gmail.com](mailto:qualidade.hmec@gmail.com)

**Fernando Haddad**  
Prefeito da Cidade de São Paulo

**Alexandre Padilha**  
Secretário Municipal da Saúde

**Alberto Alves Oliveira**  
Coordenador Regional de Saúde Norte

**Claudia Tanuri**  
Diretora de Departamento Técnico – HMEC

### **ORGANIZAÇÃO**

Profa. Dra. Maria Del Carmen G. Molina Wolgien  
Chefe e Coordenadora Científica do Serviço de Mastologia

### **COLABORAÇÃO**

Dra. Roseli Y. G. Kobashigawa  
Dra. Sandra Maria Barradas Marques  
Dr. Solly Bercovici  
Dr. Sylvio José Fini



## FICHA DE DESCRIÇÃO / APROVAÇÃO DE MANUAL

**Nome do Manual:**

PROTOCOLO DE PROCEDIMENTOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DO SERVIÇO DE MASTOLOGIA

**Finalidade:**

Padronizar os procedimentos relacionados ao Serviço de Mastologia.

**Disponível:**

OBS: TODOS OS SETORES PODEM ACESSAR O MANUAL EM FORMATO PDF POR MEIO DA INTRANET, O MANUAL FÍSICO ENCONTRA-SE APENAS NOS SETORES ABAIXO:

Agendamento

Alojamento

Conjunto

Ambulatório

Anatomia

Patológica

Arquivo

Auditoria de

Prontuário

Banco de Leite

Biblioteca

Casa da Gestante

CCO / CMAT /

REC

Comitê de Risco

Comunicação

Diagnóstico por Imagem

Educação

Continuada de

Enfermagem

Engenharia

Ensino e Pesquisa

Farmácia

Faturamento

Gestão de

Pessoas

Gerência

Financeira-

Orçamentária

Hotelaria

Imunização

Internação de

Adulto e Hospital Dia

Internação

Neonatal

Logística de

Insumos Hospitalares

Medicinas Trad.,

Homeopatia e Práticas

Integrativas

Núcleo de

Segurança do

Paciente

Nutrição

Ouvidoria

Patrimônio

Pré-parto

Pronto Socorro

Qualidade

Recepção do

Pronto Socorro e

Internação

Saúde do

Trabalhador

Serviços Técnicos

Multidisciplinares

Suprimentos

Tecnologia da

Informação

UTI Adulto

Outros: Diretoria

**Data de Emissão:**

**JANEIRO/2006**

**Revisão nº 3**

**Data de Revisão:**

**DEZEMBRO/2016**

**APROVADO POR:**

Nome: Dr. Geraldo Mauricio J. De Nadai

Função: Gerente Assistencial II

Nome: Dra. Maria Regina Cesar

Função: Coordenadora do Comitê de Risco

Nome: Dr. Pedro Alexandre Federico Breuel

Função: Gerente de Ensino e Pesquisa



## **PREFÁCIO À COLEÇÃO PROTOCOLOS HMEC – 2016**

Nos dias de hoje, todas as pessoas em toda parte têm acesso a uma profusão e amplitude de informações médicas e de cuidados de saúde que a maioria dos profissionais não teria facilidade em encontrar há uma geração atrás. O problema atual parece ser excesso de informação, em vez de pouca informação.

Em face dessa vasta gama de disponibilidade de conhecimento, por um lado, e de necessidade de informação, por outro, ao padronizar condutas e detalhar rotinas a partir da expertise de nossos competentes profissionais, a Coleção de Manuais do HMEC 2016 foi atualizada, revisada nos títulos já existentes na Coleção anterior e concebidos alguns novos títulos para a atual Coleção, o que melhorará a comunicação entre os profissionais desta Maternidade.

Além de favorecer a excelência na assistência, visa propiciar que o outro braço de nossa Missão, que é a de Ensino, seja facilitada, com a disseminação das práticas preconizadas na Instituição. Também pretende tornar acessíveis a todas as equipes as rotinas multiprofissionais e administrativas vigentes.

Nosso desejo é que esta Coleção esclareça e capacite os profissionais e contribua para resultados favoráveis àqueles que nela depositam confiança para terem seus partos, cuidados neonatais, cirurgias, consultas, exames e outros procedimentos.

***Dra. Claudia Tanuri – Diretora de Departamento Técnico do HMEC***



## **PREFÁCIO À COLEÇÃO PROTOCOLOS HMEC – 2012**

O Hospital Municipal Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha, que tem sob sua responsabilidade o atendimento à saúde perinatal e da mulher, em geral, de sua área de influência, em especial Zona Norte da Cidade de São Paulo, tem procurado ao longo dos seus 40 anos de existência propiciar às pacientes aqui atendidas a melhor qualidade possível dentro do amplo conceito de saúde, segundo a Organização Mundial da Saúde.

Procurando sempre atualizar-se e modernizar-se, quer no que diz respeito à sua área física, à aquisição de equipamentos e incorporação de novas tecnologias, à ampliação de recursos humanos e sua respectiva capacitação, a Maternidade Cachoeirinha tornou-se um marco em nossa cidade.

Não bastassem esses aspectos, uma outra importante faceta a distingue, qual seja, a de elaboração de Manuais, contendo Protocolos de condutas destinados a responder à diversidade dos problemas das pacientes por nós atendidas.

Torna-se, portanto, imperativo que suas equipes de Saúde comunguem, em cada área de atividade, de orientações padronizadas, que se transformam em verdadeiros guias para a prática diária. São os Protocolos que podem dirimir desde simples dúvidas do dia-a-dia até problemas mais complexos e de resolução mais laboriosa.

Contudo, a elaboração de tais Protocolos que compõem os Manuais, deve refletir, por um lado, os mais rigorosos critérios da Medicina Baseada em Evidências e por outro ser de fácil compreensão e aplicabilidade para que se tornem realmente da máxima utilidade para a melhoria do atendimento às pacientes segundo as boas práticas de Saúde.

Queremos agradecer a toda a equipe que arduamente trabalhou na elaboração destes Protocolos, procurando usar a criatividade individual associada à cultura institucional no sentido de representar um aprimoramento na nossa área de trabalho que estamos sempre buscando.

Temos também a certeza de que estes Manuais não serão os últimos. Sempre haverá sugestões, novas incorporações, que farão um moto contínuo de novas publicações. Mas certamente também temos a convicção de que estes são o que de melhor temos a oferecer para o momento atual.

***Dr. Pedro Alexandre Federico Breuel – Diretor de Departamento Técnico do HMEC***



## **PREFÁCIO À COLEÇÃO PROTOCOLOS HMEC – 2008**

A arte médica desde seu início tem como principal objetivo não apenas a cura, mas também o cuidar. O termo "obstetrícia" vem da palavra latina "obstetrix", que é derivada do verbo "obstare" (ficar ao lado). Ficar ao lado de quem sofre é importante, pois a proximidade do ser humano é terapêutica. A indelicadeza no trato do ser advém da ignorância e do desconhecimento, em que as pessoas se escondem atrás de uma atitude pouco acolhedora para ocultar suas inseguranças. A humildade, o entendimento, a paciência, o carinho e o amor são qualidades imprescindíveis para o ser Médico.

O conhecimento evolui com enorme velocidade, cada vez mais observamos na Medicina a transitoriedade de suas verdades e conceitos. O profissional médico que se formava 20 anos atrás, se não mantivesse contato com os novos trabalhos, apresentava um tempo médio de desatualização de 5 a 8 anos, hoje é necessário pouco mais de 2 anos para que isso aconteça. Tudo isso graças à grande demanda de trabalhos científicos, troca de experiências, enorme facilidade de acesso e divulgação da informação. Porém, criou-se a partir daí um outro problema: com tanta informação como separar o que é bom do que não o é?

O Hospital e Maternidade Escola Vila Nova Cachoeirinha tem em seu nome um dos principais objetivos desta instituição: o ensino. E não somente o ensino como transmissão de conhecimento, mas fundamentalmente como formação do ser Médico em sua integralidade na forma mais holística de seu entendimento: caráter, comportamento humanístico e relação médico/paciente.

A integração de todas as áreas (a médica, para-médica, administrativa e comunitária) sumariza a idéia de que para crescermos e nos conhecermos melhor, a participação de todos é fundamental. A Instituição é o Todo, sendo nosso começo, meio e fim principal.

Este manual vem coroar estas idéias, na busca desta integração e na efetividade da mesma. A atualização do manual tem por objetivos a revisão das informações, a democratização do acesso a essas e a homogeneização do conhecimento para todos aqueles que vivem a instituição, em especial aos médicos residentes e aos acadêmicos das várias escolas que aqui fazem seus estágios, sendo útil, também, a todos que tiverem interesse na busca da atualização de seus conhecimentos.

E, por fim, gostaria de salientar, enaltecer e agradecer às equipes médicas e não médicas que escreveram e que organizaram a edição final deste manual para impressão. Muito obrigado! A nossa Instituição agradece.

***Dr. Carlos Alberto Ruiz – Diretor de Departamento Técnico do HMEC***





## **PREFÁCIO À COLEÇÃO PROTOCOLOS HMEC – 2007**

O Artigo 196 da Constituição de 1988 garante a todo cidadão o direito à saúde e o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção e recuperação. A regulamentação do Sistema Único de Saúde – SUS – pela Lei 8.080, de 19/09/90, foi um desdobramento desse princípio constitucional, e sua implantação vem sendo orientada pelas chamadas Normas Operacionais (NOB 1991, 93 e 96; NOAS 2001 e 02; Pacto pela Saúde, de 2006).

A Regulação Estatal sobre o Setor Saúde, comumente conhecida apenas como “Regulação”, surge como uma estratégia de gestão do SUS através dessas normas. Entre outras modalidades de Regulação, a NOAS 1991 colocou em pauta a Regulação Assistencial. Os Complexos Reguladores Assistenciais são estruturas que congregam um conjunto de ações regulatórias do acesso à assistência e constituem-se das Centrais de Regulação e dos Protocolos Assistenciais. Vale ressaltar que a Central de Regulação é uma ferramenta-meio cujo desempenho está diretamente relacionado com a resolutividade da rede de saúde, que por sua vez também depende da existência e da execução de bons Protocolos Assistenciais.

Os Protocolos Assistenciais são divididos em Protocolos Clínicos e Protocolos de Regulação do Acesso. Os Protocolos Clínicos são “recomendações sistematicamente desenvolvidas com o objetivo de orientação de médicos e pacientes acerca de cuidados de saúde apropriados em circunstâncias clínicas específicas”. (DENASUS, MS). Os Protocolos de Regulação do Acesso “são diretrizes para solicitar e usar, adequada e racionalmente, as tecnologias de apoio diagnóstico e terapias especializadas, incluindo medicamentos de alto custo, sendo um instrumento de ordenação dos fluxos de encaminhamentos entre os níveis de complexidade assistencial”. Esse é o contexto que confere a real dimensão e o relevante significado deste trabalho técnico coletivo que ora vem à luz sob forma da COLEÇÃO PROTOCOLOS HMEC 2007, fruto estratégico da Gestão do Conhecimento Organizacional aliada aos talentos, competências e brilhantismos individuais dos profissionais da casa.

A COLEÇÃO PROTOCOLOS HMEC 2007 conta com a indispensável e brilhante participação dos coordenadores científicos, diretores e gerentes das unidades assistenciais, de diversas profissões da saúde, nos volumes dedicados às respectivas especialidades da atividade-fim do hospital. Além disso, foi acrescida da valiosíssima contribuição dos diretores e gerentes das áreas administrativas, com volumes dedicados às rotinas que dão andamento eficiente aos processos das atividades-meio, garantindo o suporte necessário à realização de uma assistência clínica e cirúrgica de alta qualidade ao cliente-cidadão.

A COLEÇÃO PROTOCOLOS HMEC 2007 é uma importante ferramenta para a regulação da qualidade da assistência, não apenas no sentido do padrão técnico-científico do atendimento dispensado, mas também quanto à eficiência e eficácia dos processos administrativos internos e principalmente quanto à equidade no acesso aos serviços hospitalares. Por isso foi opção desta gestão delegar a coordenação do projeto COLEÇÃO PROTOCOLOS HMEC 2007 à Dra. Maria Lúcia Bom Ângelo, nossa Assessora de Qualidade e Acreditação Hospitalar, a quem creditamos o merecido reconhecimento por ter cumprido competentemente mais esta árdua tarefa.

**Dr. José Carlos Riechelmann – Diretor de Departamento Técnico do HMEC**



## ***PREFÁCIO DO ORGANIZADOR – 4ª EDIÇÃO***

A coleção Protocolos do HMEC tornou-se um marco importante na padronização da assistência técnico-científica do atendimento dispensado aos usuários e a todos os interessados no ensino continuado. Este é um dos objetivos principais do Hospital Municipal e Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha, com condutas embasadas nas mais atuais diretrizes e melhores práticas disponíveis.

A especialidade da Mastologia vem crescendo muito rapidamente, com inúmeros novos conhecimentos e descobertas que surgem à tona, integrando vários conhecimentos com diversas outras especialidades tais como a Ginecologia, a Genética, a Patologia, a Imagenologia Mamária, a Radioterapia, a Oncologia Clínica, a Nutrição, a Fisioterapia, a Psicologia, a Psiquiatria, a Cirurgia Geral, a Cirurgia Reparadora, entre outras, tornando cada vez mais apaixonante a dedicação a todo esse grande expertise envolvido no atendimento integral, holístico e humanizado da saúde da mulher.

Todos nossos profissionais envolvidos, em sintonia, contribuem constantemente para que nosso sonho se torne realidade, graças às Equipes Médicas, às Equipes Multiprofissionais, a todos os Colaboradores, à Assessoria de Qualidade, à Gerência Assistencial, à Coordenação do Comitê de Risco, à Gerência de Ensino e Pesquisa, à Diretoria do HMEC, e a todos os Funcionários da nossa Instituição, que juntos, engrandecem nosso trabalho e nosso Hospital de Ensino, exemplo de amor, carinho, respeito e dedicação à ciência e ao próximo.

Muito obrigada a todos, em nome de toda a equipe da Clínica de Mastologia do HMEC, e em especial, aos nossos pacientes, nossa maior fonte inspiradora, para prosseguir nas várias lutas diárias, em prol da busca de inúmeros e incessantes conhecimentos que se multiplicam numa velocidade admirável.

***Profa. Dra. Maria Del Carmen G. Molina Wolgien – Chefe e Coordenadora Científica do Serviço de Mastologia do HMEC***



## ***PREFÁCIO DO ORGANIZADOR – 3ª EDIÇÃO***

A coleção protocolos do HMEC além de ser importante ferramenta na padronização da Assistência Técnico-Científica do atendimento dispensado, mostra a atualização dos conhecimentos e o ensino continuado, um dos principais objetivos do Hospital Municipal e Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha, transmitindo novos avanços diagnósticos e terapêuticos, e orientações nos cuidados de pacientes com abordagem multiprofissional e integração holística das equipes.

Nossos agradecimentos às Equipes Médicas, às Equipes Multiprofissionais, a todos os Colaboradores, à Gerência de Qualidade e Desenvolvimento Organizacional e à Diretoria do HMEC que tornaram nosso projeto realidade.

***Dra. Maria Del Carmen G. Molina Wolgjen – Chefe do Serviço de Mastologia do HMEC***



## ***PREFÁCIO DO ORGANIZADOR – 2ª EDIÇÃO***

Este protocolo se originou da necessidade de uniformização das condutas em oncologia em nosso hospital, para os médicos residentes.

De início padronizamos as normas para a mastologia em 1998; posteriormente agregamos os procedimentos para oncologia pélvica dando origem ao primeiro Manual de Condutas em Oncologia Mamária e Pélvica em 2003.

Este manual vem sendo atualizado anualmente conforme a necessidade do avanço das pesquisas médicas. Como todo manual, apresenta situações de exceção; tais casos do grupo.

Agradecemos a todos que colaboraram na confecção deste bem com à Diretoria da Maternidade que possibilitou a divulgação deste Protocolo.

***Dr. José Eduardo Nestarez – Coordenador Técnico Científico da  
Oncologia do HMEC***





## SUMÁRIO

1. Exame das Mamas.....	01
2. Protocolo de Condutas das Patologias Benignas da Mama.....	05
2.1. Alteração Funcional Benigna da Mama.....	05
2.2. Mastalgias.....	05
2.3. Cistos.....	06
2.4. Patologia Infecciosa.....	07
2.5. Processos Proliferativos.....	11
2.6. Fluxo Papilar.....	14
2.7. Ginecomastia.....	16
3. Protocolo de Condutas das Patologias Malignas da Mama.....	19
3.1. Modalidades Terapêuticas.....	19
3.2. Carcinoma in situ.....	20
3.3. Carcinoma de Paget.....	23
3.4. Carcinomas Micro Invasores.....	24
3.5. Carcinomas Invasores.....	25
3.6. Abordagem da Axila no Tratamento Cirúrgico do Câncer de Mama.....	26
3.7. Cirurgia Conservadora da Mama.....	27
3.8. Classificação Molecular do Câncer de Mama.....	28
3.9. Câncer de Mama e Gravidez.....	29
3.10. Sintomas Climatéricos em Mulheres com Câncer de Mama.....	30
3.11. Câncer de Mama e Nutrição.....	31
3.12. Câncer de Mama e Fisioterapia.....	32
3.13. Câncer de Mama e Acupuntura.....	33
3.14. Câncer de Mama e sua Comunicação para o Paciente.....	34
3.15. Radioterapia.....	35



3.16. Quimioterapia.....	39
3.17. Rotinas para Quimioterapia.....	42
3.18. Seguimento.....	48
3.19. Casos Especiais.....	49
3.20. Doença de PAGET.....	51
3.21. Sarcoma.....	51
4. Estadiamento clínico do Câncer de Mama.....	53
5. Imagenologia Mamária.....	57
5.1. BI-RADS Mamografia.....	57
5.2. BI-RADS Ultrassonografia.....	95
5.3. Conceitos Ressonância Magnética.....	121
6. Reconstrução mamária: um enfoque multidisciplinar.....	131
7. Oncoplastia.....	141
8. Reconstrução de Mama.....	149
9. Carta de direitos dos sobreviventes do câncer.....	155
10. Cuidados Paliativos no Câncer de Mama.....	159
11. Rotina de Atendimento do Serviço de Fisioterapia em Mastologia.....	161
12. Segurança do Paciente.....	169
Referências Bibliográficas.....	177



## 1. EXAME DAS MAMAS

### • Anamnese

Procurar evidenciar o motivo da consulta e caracterizar a queixa da paciente (Dor, tumor, secreção, abaulamento, retração, inflamação, etc.), assim como a duração e o tempo de surgimento da queixa, e se realizou tratamento anterior referente à queixa.

### • Antecedentes familiares

Pesquisar história de câncer mamário na família, identificando parentes de primeiro grau (mãe, irmãs e filha) e segundo grau (tias e primas) e idade em que houve a ocorrência (antes ou após 50 anos). Será importante evidenciar outras ocorrências oncológicas, como carcinoma de ovário, carcinoma de endométrio, carcinoma de pâncreas, carcinoma de intestino, carcinoma mamário unilateral ou bilateral, carcinoma mamário masculino, etc.

### • Antecedentes pessoais

- Hábitos – tabagismo, uso de drogas, uso de álcool;
- Terapias hormonais – uso de anticoncepcional ou terapêuticas de reposição hormonal (especificar hormônio utilizado e tempo de uso);
- Cirurgias prévias na mama (especificar tipo de cirurgia, lateralidade da mama e resultado anatomopatológico);
- Patologias mamárias prévias (especificar a patologia, tempo de ocorrência, tipo de tratamento), tais como: Inflamação mamária, Infecção mamária, outras doenças benignas da mama, doenças pré-malignas da mama, doenças malignas da mama (carcinomas, sarcomas, etc.);
- Estilo de Vida (sedentarismo, dieta hipercalórica).

### • Antecedentes ginecológicos e obstétricos

- Idade da menarca;





- Idade da menopausa;
- Número de filhos (idade primeira e última gestação);
- Amamentação.

#### •Procurar enfatizar os fatores de risco:

São fatores de risco: menarca precoce (<12 anos), menopausa tardia (> 50 anos), nuliparidade, idade da primeira gestação a termo (> 30 anos), sexo feminino, idade (> 40 anos), suscetibilidade genética comprovada (mutação do BRCA1, BRCA2), parentes de 1º grau (mãe, irmãs, filhas), com câncer de mama, principalmente, na pré-menopausa (< 50 anos), 2 ou mais parentes com câncer de mama seja na pré ou na pós-menopausa, parentes com câncer de mama e câncer de ovário, parentes com câncer de mama bilateral, parente com câncer de mama masculino, patologias mamárias prévias (hiperplasia atípica, carcinoma ductal "in situ", neoplasia lobular "in situ"), terapias hormonais (> 5 anos), tabagismo, alcoolismo, obesidade na pós-menopausa, sedentarismo, dieta hipercalórica.

## EXAME FÍSICO

### • INSPEÇÃO ESTÁTICA

Paciente desnuda o tronco e com os braços perfilados ao tronco, o examinador procurará observar o volume das mamas, assimetrias, cicatrizes, abaulamentos, retrações, desvios papilares, retrações da papila, erosão da papila, alteração da coloração da pele da mama, edemas de pele (pele em casca de laranja), eczemas (unilateral ou bilateral), entre outros.

### • INSPEÇÃO DINÂMICA

Paciente erguerá os braços acima da cabeça lentamente, com observação de alterações de pele como abaulamentos, retrações, desvio da papila, alterações da coloração da pele, edema da pele (casca de laranja). Poderá também posicionar a paciente com as mamas pendentes (manobra de Auschincloss).



## • PALPAÇÃO

Manobra com a polpa digital. Observar a presença de tumoração e suas características (endurecida, fibroelástica, cística, móvel ou aderente a planos profundos, extensão para a pele, localização da tumoração e lateralidade da mama), linfonodomegalias (axilares, infra e supraclaviculares, mama interna).

## • EXPRESSÃO

Nos casos de queixa de fluxo papilar, a expressão papilar deverá ser realizada com a paciente deitada, com os braços flexionados atrás da cabeça. O examinador com o dedo indicador, em sentido horário ou anti-horário, no sentido da periferia para o centro irá realizar leve pressão da região peri-areolar para o mamilo, procurando identificar o ducto que apresenta o fluxo papilar (ponto-gatilho). Deve ser investigado todo fluxo papilar unilateral, uniductal de coloração acastanhada, hemática ou do tipo "água de rocha".





## **2. PROTOCOLO DE CONDUTAS DAS PATOLOGIAS BENIGNAS DA MAMA**

### **2.1. ALTERAÇÃO FUNCIONAL BENIGNA DA MAMA**

Condição clínica benigna, não neoplásica e não inflamatória, de natureza hormonal, caracterizada por dor e/ou espessamento mamário, nodularidades mamárias, presença de micro ou macrocistos mamários, que aparecem no início do menacme. A intensidade dos sintomas pode aumentar no período pré-menstrual e tende a desaparecer com a menopausa.

### **2.2. MASTALGIAS**

#### **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

- Cíclicas; Acíclicas;
- Difusas; Localizadas;
- Unilateral ou Bilateral;
- Origem não mamária.

A mastalgia cíclica relaciona-se com o ciclo menstrual. Geralmente é bilateral e mais intensa nos quadrantes súpero-laterais. Tem como causa mais aceita a resposta exacerbada do tecido mamário ao estímulo hormonal, somada a fatores metabólicos (níveis elevados de ácidos graxos em pacientes com mastalgia poderiam potencializar a resposta do parênquima mamário sobre a ação hormonal) e emocionais. Na fase lútea, por ação hormonal, ocorre aumento do volume mamário, levando à sensação de peso e de desconforto.

A mastalgia acíclica caracteriza-se por dor constante ou intermitente, não associada ao ciclo menstrual. Geralmente unilateral, retroareolar, incide tanto na pré como na pós-menopausa. Tem como causas a ectasiaductal, adenose esclerosante, necrose gordurosa e macrocistos.

A mastalgia de origem não mamária é referida na mama, mas origina-se na parede torácica ou em outros locais. Há uma miscelânea de causas



extramamárias, entre elas: Síndrome de Tietze, nevralgia intercostal, dor muscular submamária, angina pectoris, coledite, herpes zoster e dores psicogênicas.

## DIAGNÓSTICO

- Anamnese e exame físico cuidadoso;
- Ultrassonografia e mamografia, quando necessário.

## TRATAMENTO

- Excluir neoplasia, orientar e tranquilizar a paciente informando-a que a dor pode ser a representação exacerbada de um processo fisiológico e não patológico; em 85% das pacientes, esta garantia obtém um sucesso terapêutico e por si só é suficiente;
- Uso de sutiã adequado;
- Medicamentos, em caso de falha da orientação verbal
  - Ácido Gamalinoléico (240 mg/dia - equivale a 3g de óleo de primula) por 3-6 meses;
  - Tamoxifeno (modulador seletivo dos receptores de estrogênio) 10 mg/dia por 3-6 meses;
  - Em casos excepcionais, outras drogas (Danazol, Bromocriptina, Lisuride, Análogos do GnRH: Gosereline, 3,6 mg via subcutânea/mensal) poderão ser usadas, após avaliação e discussão com preceptores.
- Tratamento conforme a causa (na dor de origem extramamária). Analgésicos e anti-inflamatórios podem ser necessários.

### 2.3. CISTOS

Entidade benigna da mama, originários dos ductos terminais dilatados por estímulo estro-progestativo. São estruturas unilaterais ou bilaterais, com conteúdo líquido, mais frequente em mulheres entre 35 e 50 anos.

Podem aumentar ou desaparecer, independente de medidas terapêuticas,



adquirindo significado clínico quando passam a provocar dor ou quando passam a ser palpáveis, necessitando então de investigação diagnóstica. A mamografia é obrigatória em pacientes com mais de 40 anos e a ultrassonografia é o método mais sensível para o diagnóstico de cistos mamários.

Podem ser divididos em três tipos:

- Cistos simples (aneecícos, paredes regulares, ausência de septos). São classificados como BI-RADS 2 pelo Colégio Brasileiro de Radiologia (CBR). Não necessitam de punção;
- Cistos complicados (cistos com septos finos, com conteúdo espesso ou "debris" - pontos ecogênicos em suspensão). São classificados como BI-RADS 3 pelo CBR;
- Microcistos agrupados: cistos menores que 3 mm, separados por finas septações. Classificados como BI-RADS 3 pelo CBR. Controle ultrassonográfico semestral;
- Cistos complexos (com septações espessas e/ou vegetações intracísticas). Classificados como BI-RADS 4. Exérese do cisto está indicada.

A punção aspirativa por agulha fina (PAAF) é indicada nos cistos simples sintomáticos e na diferenciação de nódulos sólidos X cistos com conteúdo espesso. Os cistos simples têm fluido não sanguinolento e desaparecem após a aspiração. No caso de líquido sanguinolento, deverá ser realizado exame citológico e prosseguir investigação com exérese cirúrgica.

Nos casos em que após a PAAF permaneça tumor ou massa residual, deve-se proceder à biópsia.

Os cistos com projeções no seu interior não devem ser aspirados, pois a punção poderá impedir sua localização posterior, sendo indicado a exérese cirúrgica.

## 2.4. PATOLOGIA INFECCIOSA

### MASTITES

As mastites são processos inflamatórios da glândula mamária, classificadas em lactacionais e não lactacionais, agudas ou crônicas.



### **2.4.1. Mastite puerperal (lactacional)**

Acomete 10 a 30% das mulheres que amamentam. Mastopatia inflamatória aguda e infecciosa, caracteriza-se por dor, edema, hiperemia e aumento de calor local nas mamas. Se evoluir para formação de abscessos ocasiona febre, calafrios, anorexia e mal-estar. A via de disseminação geralmente é transpapilar. Do ponto de vista epidemiológico pode ser:

#### **• EPIDÊMICA**

Causada por contaminação em berçários e bancos de leite, infecção hospitalar, acarretando surtos por cepas de *Staphylococcus aureus*, penicilinase-resistente. Geralmente precoce, até 4 dias de puerpério.

#### **• NÃO EPIDÊMICA**

Mais frequente, ocorre de 2 a 4 semanas após o parto. Tem como agente infeccioso o *Staphylococcus aureus* (proveniente da pele ou orofaringe do lactente) e em menor frequência o *Streptococcus* do grupo B e *Staphylococcus epidermidis*. Também pode ocorrer por *Haemophilus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas*, *Proteus*, etc.

### **DIAGNÓSTICO**

Clinicamente a mama apresenta-se edemaciada, eritematosa e dolorosa, podendo estar restrito a região retroareolar ou atingir toda a mama. Se houver flutuação, deve-se suspeitar de abscesso.

Na forma epidêmica é aconselhável a cultura de secreção, uma vez que são causadas por bactérias hospitalares com resistência a diversos antibióticos. Nas endêmicas a cultura é dispensável.

### **TRATAMENTO**

- Manter amamentação;
- Uso de sutiã adequado para suspensão das mamas;
- Analgésicos e anti-inflamatórios;
- Antibióticos:



- Na epidêmica seguir antibiograma;
- Não epidêmica ou esporádica: Cefalosporinas como Cefalexina 500 mg VO 6/6h por 10 a 14d dias ou Cefadroxil 500 mg VO 12/12h por 10 a 14 dias ou Clindamicina 300 mg VO 8/8h por 14 dias. Nos casos mais graves usar antibióticos endovenosos como Cefalotina ou Oxacilina 1,0g 6/6h por 48 a 72h até melhora clínica, passando para via oral até a complementação do tratamento. Caso não ocorra melhora clínica após 48-72h deve-se pensar em resistência bacteriana, abscesso mamário e mais raramente, carcinoma inflamatório. Na suspeita de Staphilococcus aureus penicilinase-resistente, pode-se usar Vancomicina 1 mg EV 12/12h.

Quando houver abscesso, realizar a aspiração dirigida por USG ou drenagem cirúrgica sob anestesia geral. A incisão é feita no ponto de flutuação máximo e se procede à exploração digital das lojas no sentido radiado (para diminuir a laceração dos ductos), com posterior lavagem exaustiva da cavidade com soro fisiológico. Colocar dreno de Penrose por até 48h. Nos casos de abscessos de paredes espessas, realizar biópsia da parede para excluir a possibilidade de carcinoma.

## PROFILAXIA DAS MASTITES

- Exercícios para exteriorização da papila;
- Fricção da papila no pré natal;
- Banho de sol com filtro solar durante a gestação;
- Suspensão das mamas;
- Drenagem do leite excedente;
- Tratamento das fissuras;
- Boa técnica na amamentação.

### 2.4.2. Mastites não lactacionais

As mastites não lactacionais são subdivididas em específicas, inespecíficas e formas especiais.

**Específicas:** Lúpus eritematoso sistêmico, Sarcoidose, Tuberculose, Sífilis, Fúngicas, Parasitárias, Virais.





**Inespecíficas:** Mastite periareolarrecidivante e Mastite da ectasiaductal.

**Formas especiais:** Doença de Mondor, Mastite por óleos orgânicos, Esteatonecrose, Mastite Granulomatosa.

### • MASTITE CRÔNICA SUBAREOLAR

- Sinonímia: Abscesso subareolarrecidivante, abscesso periareolar recorrente, fístula do ducto mamário, mastite crônica agudizada;
- Infecção recidivante crônica da região subareolar, que com frequência evolui para fístula periareolar. Maior prevalência entre 30 e 40 anos, estando associada ao tabagismo em 90% das vezes. A flora bacteriana é mista, sendo composta por aeróbios e principalmente por anaeróbios;
- Clinicamente caracteriza-se por sinais inflamatórios e pontos de drenagem, principalmente na transição da aréola e pele;
- Tratamento: Metronidazol 500 mg VO 8/8h por 10-14 dias associado a Cefalexina 500 mg VO 6/6h por 7-10 dias, ou Clindamicina 300 mg VO 8/8h por 14 dias ou Clindamicina 300 mg VO 8/8h associado a Levofloxacina 500 mg uma vez ao dia, por 14 dias. Se abscesso, drenagem cirúrgica. Na falha do tratamento clínico ou nas formas recidivantes, indica-se a exérese dos ductos acometidos e todo trajeto fistuloso.

### • MASTITE DA ECTASIA DUCTAL

- Sinonímia: Mastite plasmocitária, mastite periductal, comedomastite, mastite obliterante ou química;
- Acomete mulheres com mais de 50 anos, multíparas. A etiologia seria devido à ectasiaductal, o que levaria ao acúmulo de detritos com destruição da camada elástica e ruptura da parede ductal. Ocorre ou não a reação inflamatória e manifesta-se com fluxo papilar viscoso, purulento ou sebáceo associado à sensação de ardor e prurido papilar, podendo apresentar tumor ou espessamento retroareolar palpável, o que pode mimetizar carcinoma;
- Tratamento: anti-inflamatórios, higiene e calor local. Na falha do tratamento clínico ou nos casos que apresentam nódulo, indica-se o tratamento cirúrgico com setorectomiaretroareolar ampla.



### •DOENÇA DE MONDOR

- Tromboflebite das veias superficiais da parede toracoabdominal;
- Clinicamente se apresenta como cordão fibroso doloroso no subcutâneo, correspondendo ao trajeto venoso comprometido;
- Tratamento: analgésicos e antiinflamatórios.

### • MASTITE GRANULOMATOSA

- Doença benigna, idiopática, caracterizada pela existência de granulomas não caseosos e microabscessos nos lóbulos mamários, sem que possam ser identificados agentes etiológicos;
- Clinicamente forma tumoração firme, similar ao câncer de mama;
- Tem sido sugerida uma origem imunológica, semelhante à tireoidite e à orquitegranulomatosas;
- Diagnóstico diferencial é por exclusão (carcinoma, sarcoidose, tuberculose, doença da arranhadura do gato, infecções fúngicas e parasitárias); considerar a cultura do tecido retirado;
- Tratamento: ressecção cirúrgica, sendo relativamente comum a recorrência, infecção, formação de fistulas e atraso na cicatrização. Nos casos recorrentes, os corticosteróides são efetivos, podendo também se utilizar baixa dose semanal de metotrexate.

## 2.5. PROCESSOS PROLIFERATIVOS

### • FIBROADENOMA

É o tumor benigno mais frequente, de origem mista (epitelial e conjuntivo), hormônio dependente, receptor de estrogênio e progesterona positivo, raro no sexo masculino. Atinge mulheres entre 15 e 25 anos. Apresenta-se como tumor único ou múltiplo, móvel, bem delimitado, superfície regular, às vezes lobulado, fibroelástico, crescimento lento e em geral autolimitado. Lesões múltiplas e bilaterais ocorrem em 10 a 15% dos casos. Transformação maligna pode ocorrer em 1/1000 casos de fibroadenoma.



### **Diagnóstico:**

- Anamnese, exame físico;
- Ultrassonografia;
- Punção aspirativa por agulha fina: grupos epiteliais coesos com aspecto digitiforme e células mioepiteliais bipolares;
- Core biopsy, como método de eleição para o diagnóstico histológico dos nódulos palpáveis.

### **Tratamento:**

Norma prudente é se aguardar o término da adolescência (20 anos), fazendo acompanhamento com exame físico e ultrassom, após no mínimo confirmação citológica.

Fibroadenoma único, maior que 2 cm e paciente com mais de 20 anos: realizar tratamento cirúrgico, com retirada de pequena margem de segurança.

Alguns autores têm preconizado observar clinicamente os fibroadenomas até 35 anos, desde que sejam tumores pequenos, com confirmação clínica, ultrassonográfica, citológica e/ou histológica de benignidade.

Em todos os casos deverá ser observado o desejo da paciente.

Será permitida conduta expectante em caso de pacientes gestantes ou em período de lactação.

Tumores que crescem durante o período de observação devem ser retirados com margem de segurança e, nos casos suspeitos, exame de congelação é mandatório.

### **Diagnóstico diferencial:**

–Fibroadenoma juvenil: corresponde a 0,5 a 2% dos fibroadenomas, são tumores que surgem próximo a menarca, apresentam crescimento rápido, geralmente maiores de 5 cm ao diagnóstico. São lesões benignas e não apresentam risco de malignização. O tratamento é cirúrgico.

– Tumor Filodes



## • TUMOR FILODES

Corresponde a 0,5% dos tumores mamários no sexo feminino, geralmente entre 35 e 55 anos de idade. Diferencia-se do fibroadenoma pela hiper celularidade do estroma.

Caracteriza-se por nódulo volumoso, lobulado, consistência fibroelástica e indolor. Apresenta limites bem definidos, embora não tenha uma cápsula verdadeira. Geralmente unilaterais, são classificados em benignos, borderline ou malignos, baseados nas características do estroma (atipia celular, atividade mitótica, crescimento do estroma) e margens tumorais (bem definidas ou infiltradas).

A principal diferença clínica entre o tumor filodes e o fibroadenoma, é o seu crescimento rápido e a capacidade de atingir grandes volumes, por vezes ocupando toda a mama. A taxa de recorrência local é de 20%.

### **Tratamento:**

Tumorectomia com margem de segurança de 1 a 2 cm para evitar recidivas.

Raramente, em tumores muito grandes e mamas pequenas, é indicada a mastectomia com o objetivo de margens de segurança adequadas.

O esvaziamento axilar não é indicado nem nos tumores filodes malignos, já que são tumores de disseminação hematogênica e geralmente não afetam os linfonodos axilares.

## • HIPERPLASIAS

Apresentam proliferação celular, com aumento do número de camadas de células (>3) por dentro da membrana basal.

### **Hiperplasia Ductal:**

Multiplicação celular excessiva, especialmente ao longo dos ductos mamários.

- Típica (leve, moderada, florida);



– Atípica (condensação da cromatina nuclear, aumento do tamanho do núcleo e nucléolos proeminentes).

- **Hiperplasia Lobular:**

Proliferação de células epiteliais intralobulares.

- Típica (sem atipia nuclear);
- Atípica (maior proliferação epitelial com atipia nuclear).

O Risco Relativo para câncer de mama em mulheres com lesões proliferativas sem atipias é de 1,5 - 2x a população de referência.

O Risco Relativo para câncer de mama em pacientes com lesões proliferativas com atipias (hiperplasia ductal e lobular) é de 4 - 5x.

- **Tratamento:**

Nas hiperplasias típicas, a conduta é de seguimento clínico. Estas pacientes são passíveis de receber TH (terapia hormonal), após serem avaliados outros fatores de risco como antecedentes familiares. Deve-se orientar os riscos, que apesar de pequenos, existem.

Nas hiperplasias ductal ou lobular atípica, indicar a ressecção de toda lesão, com margem livre de 1 mm, pois há chance de coexistir carcinoma invasor ou in situ na peça ressecada. A TH para essas pacientes é controversa e é aconselhável seguimento clínico rigoroso. Quando associado ao carcinoma ductal e lobular "in situ", considerar o tratamento destes.

## 2.6. FLUXO PAPILAR

É caracterizado pela saída de secreção pela papila mamária fora do ciclo gravídico puerperal. Geralmente associado às patologias benignas. Classifica-se em fisiológico (pós-estimulação) e patológico.

As principais causas de fluxo papilar são:

**Processos benignos:** alterações funcionais benignas das mamas, ectasiaductal, papilomatose juvenil, adenoma de mamilo,



hiperprolactinemia, papiloma intraductal.

**Processos malignos:** carcinoma "in situ" e invasivo, geralmente forma papilífera.

Os fluxos uniductais, unilaterais, sanguinolentos ou aquosos têm maior valor preditivo para carcinoma. Na presença de nódulo deve-se investigar primariamente o nódulo.

Os fluxos multiductais, bilaterais, multicoloridos (branco, amarelado, esverdeado, azulado), geralmente são fisiológicos, e podem ocorrer após estimulação da papila mamária.

Os fluxos branco-leitosos (galactorréia), bilaterais, multiductais, geralmente estão associados a uso de medicação ou à hiperprolactinemia, estresse, hipotireoidismo, insuficiência renal crônica, herpes zóster.

### **Diagnóstico:**

- Anamnese e exame das mamas e axilas: com intuito de investigar a localização, a coloração, a associação com nódulo, ou presença de alteração mamográfica, se é uni ou bilateral, se é uni ou multiductal e se está relacionada com o uso de medicamentos e/ou inflamação;
- Mamografia;
- Ultrassonografia;
- Citologia: pobre valor preditivo (sensibilidade de 50%), não evita biópsia cirúrgica nos casos suspeitos;
- Ressonância Magnética Mamária (alto custo).

### **Tratamento:**

- Galactorréia: tratamento clínico conforme a causa;
- Fisiológica: orientação e acompanhamento clínico;
- Patológica: tratamento cirúrgico com ressecção do ducto comprometido ou setor retroareolar.



## 2.7. GINECOMASTIA

Crescimento benigno da glândula mamária no sexo masculino, que inicia com proliferação do epitélio ductal, hiperplasia estromal e aumento da vascularização. Essa fase proliferativa é reversível se tratada a causa adjacente. Na fase fibrótica, que ocorre acima de 2 anos de evolução, há aumento da fibrose e hialinização do estroma periductal. Geralmente, necessita intervenção cirúrgica.

De etiologia variada, geralmente é secundária a fatores que elevam a quantidade estrogênica e/ou diminuem os androgênios.

### Causas:

- Idiopática (50% dos casos);
- Síndrome de Klinefelter (cromossomo 47XXY, testículos pequenos, níveis baixos de testosterona e concentração elevada de estrógeno);
- Tumores de testículos, adrenais, pulmão, mediastino;
- Síndrome de Reifenstein e de feminilização testicular (resistência andrógenos);
- Hipertireoidismo, hipogonadismo primário e secundário;
- Cirrose hepática, insuficiência renal crônica;
- Drogas: cetoconazol, cimetidina, esteróides anabolizantes, digoxina, metildopa, espironolactona, captopril, nifedipina, haloperidol, antidepressivos tricíclicos, álcool, anfetamina, heroína, maconha, amiodarona, inibidores da ECA, betabloqueadores, medicamentos para terapia anti-HIV, finasterida, flutamida, ciproterona, entre outros.

### Diagnóstico:

- Anamnese e exame físico: nódulo de forma discóide, com crescimento concêntrico em relação à papila, consistência elástica, bordas e superfícies lisas, não fixas aos planos profundos (descartar lipomastia e causas fisiológicas);



- Dosagem sérica de gonadotrofina coriônica humana, estradiol, testosterona e hormônio luteinizante. Se níveis elevados de LH e níveis baixos de testosterona é sugestivo de hipogonadismo primário. Se níveis elevados de LH e de testosterona, deve-se investigar a tireóide. Se níveis elevados de HCG e/ou estradiol, deve-se investigar tumor testicular;
- Mamografia e ultrassonografia: deve-se afastar doença maligna mamária, principalmente em casos de nódulo palpável, com perda da mobilidade e localização excêntrica.

### **Tratamento:**

- Quando houver etiologia conhecida, o importante é o tratamento da causa;
- Ginecomastia neonatal, da puberdade e senil são fisiológicas. Nos recém nascidos involui espontaneamente. Na puberdade a conduta é expectante, mas em alguns casos o tratamento cirúrgico se impõe (acima de 2 anos de evolução e com tumores acima de 4 cm de diâmetro), devido ao desconforto social ou físico do paciente. Na senectude o tratamento pode ser cirúrgico ou expectante, devendo-se sempre excluir patologia maligna;
- Suporte psicológico;
- Tamoxifeno (modulador seletivo dos receptores do estrógeno): diminui a dor e a sensibilidade da ginecomastia idiopática e pode levar a regressão em até 80%, porém, ainda não está provado pela Food and Drug Administration (FDA);
- Fisiológica neonatal (ação dos hormônios maternos e/ou placentários. Pode ocorrer cerca do 3º dia e cede espontaneamente cerca de 2 semanas após);
- Adolescência: desequilíbrio hormonal entre estrógenos e andrógenos, com predomínio do estradiol plasmático. Geralmente, apresenta-se como nódulo móvel subareolar, medindo cerca de 4 cm de diâmetro, sendo bilateral em 55% dos casos;
- Senil: hipogonadismo como consequência de diminuição da testosterona total e livre, aumento da globulina ligadora dos hormônios sexuais, alterações do hormônio luteinizante, e com níveis de estradiol mantidos.







### **3. PROTOCOLO DE CONDUTAS DAS PATOLOGIAS MALIGNAS DA MAMA**

Inicialmente colocaremos alguns conceitos sobre o tratamento clínico cirúrgico da patologia mamária maligna.

#### **3.1. MODALIDADES TERAPÊUTICAS**

• **Tratamento loco regional:**

- Cirurgia;
- Radioterapia.

• **Tratamento sistêmico:**

- Quimioterapia;
- Hormonioterapia;
- Terapia Alvo.

**Tipos de Cirurgia:**

- Tumorectomia;

Exérese do tumor com margem.

- Setorectomia;

Ressecção da área tumoral com margem macroscópica (aproximadamente 10 mm da lesão).

- Adenomastectomia ou Adenectomia (Nipple-Sparing Mastectomy); Retirada da glândula mamária com preservação da pele, papila e aréola
- Mastectomia poupadora de pele (mastectomia subcutânea ou Skin-Sparing Mastectomy)



Retirada da glândula mamária, com preservação de toda pele e ressecção do complexo aréolo-mamilar.

- Mastectomia Simples - Retirada da glândula mamária com pele, aréola e mamilo.
- Mastectomia Radical Modificada (Pattey ou Madden)

Mastectomia com preservação do peitoral maior ou dos dois músculos peitorais respectivamente e incluindo linfadenectomia axilar.

- Mastectomia Radical (Halsted)

Mastectomia com retirada do músculo grande peitoral, músculo pequeno peitoral e linfadenectomia axilar.

- Linfonodo sentinela

Retirada do primeiro linfonodo a receber a drenagem linfática da mama. Pode prever o restante da axila.

- Oncoplástica

Tratamento de reconstrução mamária com técnicas de cirurgia plástica a fim de retomar a aparência mais normal possível da mama operada por câncer.

## **3.2. CARCINOMA IN SITU**

O carcinoma ductal in situ trata-se de lesão precursora do carcinoma mamário invasivo, caracterizado por proliferação celular com células neoplásicas restritas ao ducto mamário, sem ruptura da membrana basal, com potencial para transformação em carcinoma mamário invasivo.

### **3.2.1. Ductal In Situ (CDIS)**

Clinicamente assintomático, manifesta-se através de microcalcificações agrupadas heterogêneas, irregulares visíveis na mamografia com Birads4 e 5(80% das vezes). Em poucos casos há lesão nodular associada.

O carcinoma mamário ductal in situ pode ser de baixo, moderado ou alto índice proliferativo. O carcinoma mamário ductal in situ de alto índice



proliferativo pode apresentar-se com obstrução do lúmen do ducto mamário e com grande quantidade de necrose (comedonecrose). Há fatores de risco para recidiva, baseado no índice prognóstico de Van Nuys, tais como idade jovem da paciente, distância das margens com margens positivas, grau nuclear indicando alto grau proliferativo, presença de comedonecrose e tamanho da lesão. Pode evoluir para carcinoma invasivo em 30-50% das pacientes após 10 anos.

O diagnóstico é realizado por mamografia de rastreamento alterada, com a presença de microcalcificações agrupadas heterogêneas, irregulares, com classificação radiológica de BI-RADS 4 e 5.

Há maior risco de haver carcinoma mamário invasivo, quando associado à mamografia alterada com BI-RADS 4 e 5, encontra-se lesão mamária palpável, e quando as microcalcificações agrupadas irregulares ocupam extensão acima de 4,0 cm, além da presença de comedonecrose.

A conduta depende de vários fatores. Como guia para tratamento adequado utiliza-se o índice prognóstico de Van Nuys, que considera fatores preditivos de recorrência para definir a extensão do tratamento a ser seguido.

Tumores com menos de 2 cm, margens livres e bom prognóstico (Van Nuys 4 a 6) podem ser tratados com setorectomia.

Tumores maiores que 2 cm, margens inferiores a 1 cm ou tumores de mau prognóstico (Van Nuys 7 a 9) estará indicada cirurgia associada a radioterapia.

Nos tumores com comedonecrose, de mau prognóstico ou multicentricidade, estará indicada a mastectomia simples (Van Nuys 10 a 12).

### ÍNDICE PROGNÓSTICO DE VAN NUYS

Score	1	2	3
Tamanho Tumor	< 15 mm	16 a 40 mm	> 41 mm
Margem	> 10 mm	1 a 9 mm	< 1 mm



Anatomia Patológica	Não alto grau sem necrose (GN 1 ou 2)	Não alto grau com necrose (GN 1 ou 2)	Alto grau com ou sem necrose (GN 3)
Idade	> 60 anos	40 a 60 anos	< 40 anos

O tratamento cirúrgico do carcinoma ductal in situ está indicado, além do tratamento adjuvante com radioterapia e hormonioterapia com tamoxifeno (tumores receptores hormonais positivos). A radioterapia reduziu o risco de recidiva em 50%.

O tratamento cirúrgico visa prevenir a recidiva local, podendo ser conservador ou radical com mastectomia. A biópsia do linfonodo sentinela está indicada em casos selecionados, tais como indicações de mastectomia, com forte suspeita de carcinoma invasor (tumor acima de 4,0cm, lesões palpáveis, alto grau nuclear, com comedonecrose, lesões extensas).

Todo tratamento conservador para carcinoma ductal in situ deve ser seguido de radioterapia complementar (estudo NSABP-B17: redução de recidiva local de 27% para 12%)

Uso de tamoxifen adjuvante é aconselhado nos casos de receptor estrogênico positivo (estudo NSABP-B24)

### 3.2.2. Lobular in situ

Impalpáveis, são achados incidentais, em biópsias de mama ou cirurgias plásticas.

Geralmente multifocal, bilateral e receptor estrogênico positivo.

É considerado um marcador de risco para carcinoma invasor (RR 8 a 12x). O risco de desenvolver câncer de mama é de 1 a 2% ao ano.

Pode se apresentar sob a forma clássica ou pleomórfica, sendo o risco maior para desenvolver câncer na forma pleomórfica.

Após o diagnóstico, a paciente deve ser acompanhada com autoexame mensal, exame clínico semestral, mamografia anual e ultrassonografia complementar se necessário; em alguns casos o uso de ressonância



magnética pode estar indicado.

Considerar o uso de tamoxifeno (20 mg/dia durante 5 anos), com redução de risco ao câncer de mama.

Mastectomia profilática ou adenomastectomia bilateral com reconstrução imediata são abordagens alternativas discutíveis e devem ser aclaradas previamente com a paciente.

Radioterapia e quimioterapia não estão indicadas.

### 3.3. CARCINOMA DE PAGET

Manifestação epidermotrófica de um carcinoma de mama adjacente. As células de Paget seriam originárias de carcinomas ductais, que migram através da membrana basal dos ductos adjacentes para a epiderme do mamilo, levando a eritema, pele espessada, rugosa e formação de vesículas até ulceração do complexo aréolo papilar.

Caracteriza-se por ser unilateral, de evolução lenta e causar prurido. Afeta mulheres em torno de 55 anos.

Quando não apresenta lesão palpável, geralmente representa uma lesão in situ (CDIS); quando associada a uma lesão palpável, frequentemente é um carcinoma infiltrante.

O diagnóstico diferencial com eczema areolar deve ser realizado utilizando os seguintes parâmetros:

<b>Paget</b>	<b>Eczema</b>
Unilateral	Bilateral
Evolução lenta	Evolução rápida
Destruição da papila	Lesão descamativa
Pouco prurido	Lesão pruriginosa
Não responde a corticóide tópico	Responde a corticóide tópico



## Diagnóstico

O diagnóstico é confirmado pelo raspado citológico ou biópsia. A mamografia e ultrassonografia são exames auxiliares obrigatórios e, embora não apresentem achados específicos, são importantes para se pesquisar nódulos ou microcalcificações concomitantes. A ressonância magnética pode auxiliar no diagnóstico do câncer oculto.

## Tratamento

O tratamento dependerá da presença ou não de tumor.

Sem tumor, lesão in situ < 2,5 cm, G1, G2, não comedo, radiologicamente bem delimitado: quadrantectomia central sem linfadenectomia axilar, associado à radioterapia.

Sem tumor, lesão in situ extensa >2,5 cm, G3, comedo, margens comprometidas, resultado estético pobre: mastectomia e linfonodo sentinela.

Com tumor invasivo < 3,0 cm, G1, G2, sem componente intraductal extenso, radiologicamente bem delimitado: quadrantectomia central com linfonodo sentinela e radioterapia.

Com tumor invasivo > 3,0 cm, G3, com componente intraductal extenso, multifocal, resultado estético pobre: mastectomia e linfonodo sentinela.

## 3.4. CARCINOMAS MICRO INVASORES

- Extensão das células cancerosas além da membrana basal, dentro dos tecidos adjacentes e sem nenhum foco maior que 0,1 cm na sua maior dimensão. Quando múltiplos focos existirem, será levado em consideração apenas o maior foco de invasão;
- A incidência de metástase axilar é rara, podendo não ser realizado a dissecação axilar. A cirurgia conservadora seguida de radioterapia pode estar indicada, respeitando avaliação mamográfica e patológica e ressecção de margens cirúrgicas livres como para pacientes com carcinoma invasor;
- Nestes casos a ressonância magnética pode ser de valia.



### 3.5. CARCINOMAS INVASORES

- Menores do que 3 cm estará indicada mastectomia segmentar com linfadenectomia axilar, se possível seletiva. Pré-requisitos para cirurgia conservadora tumores menores que 3 cm de diâmetro ausência de comprometimento de pele tumor único avaliação de margens cirúrgicas (>1cm);
- Recidiva local dependerá: agressividade do tumor; diâmetro tumoral; comprometimento de margens cirúrgicas;
- Nestes casos a recidiva local ocorre em torno de 1% ao ano, até o máximo de 10%; a avaliação intra-operatória das margens pode diminuir este valor;
- A importância da recidiva loco regional reside no fato de ser indicativa da presença de metástase a distância;
- Após cirurgias conservadoras é obrigatória a realização de radioterapia, sendo o “boost” de reforço opcional.

#### **OBS.:**

- Linfadenectomia axilar seletiva é a retirada do linfonodo sentinela (primeiro linfonodo a drenar as micrometástases do tumor primário), que pode ser identificado através de radiofármacos ou injeções de corante vital (peri-tumoral ou sub-mamilar).

Esta técnica tem contraindicações relativas quando:

- Biópsias com hematoma;
- Cirurgias anteriores (biópsia, plásticas). Pode não ser identificado o LS;
- Quimioterapia neoadjuvante com axila positiva.
- Linfadenectomia axilar estará indicada quando não houver identificação do linfonodo pelo cirurgião e em caso de positividade de micrometástases na histopatologia.





## **Tumores maiores que 3 cm**

- Estará indicada mastectomia com linfadenectomia.

Reconstrução imediata estará indicada nos tumores de bom prognóstico cujas pacientes tenham boas condições clínicas.

## **3.6. ABORDAGEM DA AXILA NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA**

A evolução da abordagem axilar no tratamento cirúrgico do câncer de mama tem sido conservadora nas axilas clinicamente negativas. Em 1994, Giuliano e Cols, utilizando o corante azul (blue dye) demonstraram que a biópsia do linfonodo sentinela axilar era capaz de prever com acurácia o status axilar.

Veronesi, em 1995, publicou o primeiro estudo randomizado, onde comparou a linfadenectomia axilar com a biópsia do linfonodo sentinela, demonstrando igual eficácia, acurácia e menor morbidade.

O linfonodo sentinela trata-se do primeiro linfonodo que recebe a drenagem linfática da mama.

Kraget al. Demonstraram falso negativo de 9.6% da biópsia do linfonodo sentinela (NSABP32). O risco de falso negativo pode ser até 15% quando apenas 1 linfonodo sentinela é ressecado, e pode ser de apenas 1% quando 3 linfonodos sentinelas são ressecados.

A incidência de linfedema na biópsia do linfonodo sentinela nos principais estudos é de 2 a 7%, comparada com 25% da linfadenectomia axilar.

A biópsia do linfonodo sentinela é usada nos carcinomas mamários invasivos com axila clinicamente negativa. Nos casos de cirurgia axilar prévia com retirada de menos de 10 linfonodos, pode-se realizar a segunda biópsia do linfonodo sentinela, com taxas de identificação do linfonodo sentinela em torno de 83%. Não foi observado recidiva axilar após a abordagem do re-sentinela a médio prazo (26-46 meses).

Em pacientes que realizarão quimioterapia neoadjuvante, vários estudos demonstraram que em caso de axila clinicamente positiva antes da quimioterapia neoadjuvante, com conversão para axila clinicamente negativa após quimioterapia, a taxa de identificação do linfonodo sentinela foi menor e a taxa de resultados falso negativos foi maior quando



comparada à biópsia do linfonodo sentinela pré quimioterapia, porém mais estudos são necessários para saber qual o impacto destes resultados na recidiva local e sobrevida global.

Em pacientes com axila positiva após a biópsia do linfonodo sentinela a conduta deverá ser embasada na idade da paciente, grau histológico, tamanho do tumor, multifocalidade, número de linfonodos sentinelas removidos, invasão linfovascular, aspectos biológicos, imunohistoquímicos e moleculares dos tumores. O tratamento deverá ser individualizado, tendo-se como diretriz que em caso de tumor menor que 5,0 cm de diâmetro, com axila clinicamente negativa, com até 2 linfonodos sentinelas positivos e com realização de cirurgia conservadora mamária com posterior radioterapia, pode-se considerar a realização de radioterapia axilar em substituição da linfadenectomia axilar.

### **3.7. CIRURGIA CONSERVADORA DA MAMA**

**Sinonímia: Quadrantectomia, Setorectomia, Ressecção Segmentar Mamária.**

A cirurgia conservadora mamária envolve a retirada cirúrgica do tumor com margem de segurança de parênquima mamário ao redor e com manutenção da anatomia corporal.

A quadrantectomia clássica envolve a retirada de pele suprajacente ao tumor e da fáscia da musculatura peitoral.

As margens cirúrgicas (distância entre o câncer e a margem de ressecção) livres são essenciais para o adequado controle local do carcinoma mamário, porém não há consenso sobre a quantificação da margem ideal. Alguns estudos randomizados consideram margem livre quando o tumor não toca a tinta nanquim na peça cirúrgica, ou seja, quando há parênquima mamário normal entre o tumor e a margem de ressecção. Metanálise de Houssamie et al (2010) não considera que a distância entre o tumor e a margem de nanquim seja determinante para recidiva local tumoral. pela falta de consenso, considera-se margens livres a ausência de células tumorais nas margens de ressecção.

A avaliação intra-operatória das margens e a realização de radioterapia adjuvante ao tratamento conservador reduz o índice de recidiva local.



A cirurgia conservadora da mama associada à radioterapia tem a mesma sobrevida global que a mastectomia. Os fatores de risco para recidiva estão relacionados à biologia tumoral agressiva, idade jovem, margens positivas, ausência de tratamento radioterápico e ausência de tratamento adjuvante adequado.

O principal objetivo do tratamento conservador é a preservação da estética mamária, mantendo-se a radicalidade oncológica, e a associação com radioterapia adjuvante, além do desejo da paciente por cirurgia conservadora.

### **3.8. CLASSIFICAÇÃO MOLECULAR DO CÂNCER DE MAMA**

Pela análise do perfil de expressão gênica, com a metodologia de microarranjos de DNA, Sorlie et al; caracterizaram 5 grupos moleculares distintos de carcinoma mamário (basal símile; HER2 positivo; mama normal; luminal B; luminal A). Em estudo com análise de mais de 300 tumores, demonstraram que carcinomas de mama do tipo basal símile apresentaram pior prognóstico da doença. Esses tumores são negativos para receptores de estrógeno e progesterona e negativos para o HER2, também denominados de triplo negativos. Também tem sido relacionados à mutação do BRCA1, mais frequente em pacientes jovens.

Cheang et al, sugeriram a imunoistoquímica na classificação molecular do carcinoma mamário.

Atualmente podemos classificar o câncer mamário invasivo em subtipos moleculares. Esta classificação molecular possibilita adequar o tratamento do câncer de mama embasado no perfil molecular, o que possibilita a denominada terapia alvo específica.

O subtipo molecular mais frequente é o luminal A (receptor hormonal de estrógeno positivo (RE) e/ou progesterona positivo (RP) e apresenta baixa atividade mitótica (Ki67 < 14%) e HER 2 negativo (fator de crescimento epidérmico negativo). Estes tumores geralmente apresentam bom prognóstico. Faz parte do tratamento o bloqueio hormonal (endocrinoterapia).

O subtipo molecular luminal B (RE positivo e/ou RP positivo; Ki67 alto >14%; HER2 negativo). Estes tumores geralmente são mais agressivos, tem maior taxa de recorrência tumoral. Há também o subtipo molecular



luminal B-híbrido: RE positivo e/ou RP positivo; HER2 positivo; Ki67 < ou > 14%.

O subtipo molecular HER2 apresenta super expressão do receptor HER2 (receptor do fator de crescimento epidérmico. Estes tumores possuem maior agressividade tumoral, porém atualmente há terapias alvo específicas para esses tumores. O gene HER2 está localizado no cromossomo 17 e codifica o receptor 2 do fator de crescimento epidérmico. A sinalização celular desencadeada pelo receptor HER2 acarreta proliferação celular, invasão e metástase tumoral.

O subtipo basal apresenta RE negativo, RP negativo, HER2 negativo e citoqueratina CK5/6 e/ou EGFR positivo.

O subtipo molecular basal e o subtipo molecular triplo negativo apresentam comportamento agressivo, e receptores negativos (RE negativo; RP negativo; HER2 negativo).

A maioria dos tumores do subtipo molecular basal apresenta mutação do gene BRCA1. Há também os subtipos triplo negativos e claudina baixa, com baixa expressão de genes codificadores das proteínas de adesão celular (claudina 3, 4, 7 e E-caderina). Os subtipos claudina baixa apresentam intensa resposta imune associada. O subtipo apócrino apresenta positividade para o receptor de andrógeno e negatividade para os receptores hormonais de estrogênio e progesterona, além de expressarem HER2.

Diferentes subtipos moleculares apresentam prognósticos diferentes relacionados à resposta ao tratamento quimioterápico.

### **3.9. CÂNCER DE MAMA E GRAVIDEZ**

A primeira gravidez a termo, em mulheres mais jovens abaixo dos 30 anos, possibilita que a mama alcance seu desenvolvimento completo mais precocemente, o que reduz o risco de câncer de mama. Atualmente com a mudança do estilo de vida feminino, e o adiamento da gravidez, após os 30 anos, nota-se aumento do câncer de mama e gravidez

A mesma sintomatologia apresentada pela mulher não grávida com câncer de mama pode ser apresentada pela gestante com câncer de mama (abaulamentos, retrações, alterações cutâneas, fluxo papilar sanguinolento



ou tipo água de rocha, microcalcificações agrupadas heterogêneas, nódulos suspeitos, edema de pele, linfonodomegalia, etc.).

O diagnóstico diferencial de alterações mamárias apresentadas pela mulher grávida deve ser realizado, para afastar o diagnóstico de câncer de mama, por meio de exames complementares, tais como: ultrassonografia mamária, método seguro e eficaz, e mamografia com proteção abdominal. Não se deve retardar o diagnóstico pelo receio de realizar mamografia na gravidez, pois a dose de irradiação recebida pelo feto (0,1 m rads) na realização da mamografia da gestante é inferior à dose teratogênica (5.0 rads), porém devemos considerar a dificuldade de visualização de lesões mamárias nesta situação onde a mama encontra-se mais edemaciada resultante da influência gravídica. A ressonância magnética mamária na gravidez tem uso questionável referente às repercussões do contraste no feto.

Os exames recomendados, que possibilitam o diagnóstico diferencial das lesões mamárias, incluem as punções mamárias por agulha fina, e as punções mamárias por agulha grossa.

O tratamento do câncer de mama e gravidez deve ser instituído assim que detectado o câncer de mama. A cirurgia mamária pode ser realizada em qualquer período da gravidez. A pesquisa do linfonodo sentinela, quando indicada, deve ser realizada com o uso de tecnécio. O corante azul patente deve ser evitado na gravidez, pelo risco de reações alérgicas, hipóxia, etc.

A radioterapia pode ser realizada depois do parto, até 6 meses após a cirurgia mamária. A quimioterapia pode ser realizada após o primeiro trimestre da gravidez, onde o risco de teratogenicidade é muito baixo (1,3%), sendo que geralmente antracíclicos são utilizados. O uso da quimioterapia deve ser suspensa 2 a 4 semanas antes do parto, evitando-se neutropenia materna e fetal. Deve ser informado às pacientes as repercussões da quimioterapia sobre a fertilidade, e orientá-las sobre acongelamento de óvulos, em caso de desejarem.

### **3.10. SINTOMAS CLIMATÉRICOS EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA**

Deve-se evitar a reposição hormonal em mulheres com câncer de mama, e nas com risco elevado para câncer de mama.



Tratamentos não hormonais podem ser utilizados para amenizar a sintomatologia climatérica em pacientes portadoras de câncer de mama, tais como:

- Venlafaxina: 37,5 mg a 75 mg/dia via oral.
- Gabapentina: 300 a 600 mg/dia via oral.
- Desvenlafaxina: 50 mg/dia via oral.

Devemos lembrar que a droga que menos interfere no metabolismo do tamoxifeno, em caso da paciente com câncer de mama usuária de tamoxifeno, é a venlafaxina.

A prática de exercícios físicos, dieta balanceada, redução de estresse, práticas de relaxamento e de acupuntura, podem promover melhor qualidade de vida para as mulheres, melhorar a qualidade do humor e do sono, e amenizar a sintomatologia climatérica.

### 3.11. CÂNCER DE MAMA E NUTRIÇÃO

Durante o tratamento quimioterápico é comum ocorrer alterações de peso.

Uma dieta balanceada propiciará melhor estado nutricional e conseqüentemente ameniza as prováveis complicações decorrentes do tratamento quimioterápico, tais como anemia, neutropenia, infecções, etc.

Deve-se comer em pequenas porções e com frequência diária aumentada, e ingerir líquidos antes das refeições e antes da quimioterapia (água, água de coco, chás sem cafeína, sucos de frutas, isotônicos, etc.), e checar a saúde bucal, principalmente antes de iniciar a quimioterapia.

É recomendável evitar alimentos gordurosos, alimentos muito adocicados, alimentos condimentados principalmente durante a vigência de quimioterapia, como profilaxia de náuseas e vômitos. Sugere-se nos dias de uso de quimioterapia, o consumo de alimentos leves de rápida digestão, lanches rápidos e leves, ingestão de líquidos, tais como: água de coco, chás, isotônicos, suco de frutas, ingestão de sorvetes tipo picolés, e de porções de frutas leves e geladas (pêra, uva, melancia, etc.).

Em caso de obstipação intestinal é recomendável alimentos laxativos, principalmente frutas laxativas (mamão, ameixa, etc.), suco de frutas laxativas, alimentos integrais, alimentos com fibras.



Em caso de diarreia é recomendável alimentos obstipantes (arroz, massas, purê, etc.) e frutas obstipantes (maçã, banana, etc.).

Deve-se evitar a lactose em pacientes com intolerância à lactose, e alternar o consumo de carnes vermelhas com carnes brancas, sendo que o consumo de carnes vermelhas, nos pacientes com intolerância às carnes vermelhas, deve ser evitado.

Uma dieta balanceada, o controle de peso, o consumo de imunonutrientes favorecem os pacientes com câncer de mama. O auxílio de orientação de nutricionista é adequado para avaliar o estado nutricional do paciente e ajustar a dieta adequada e de acordo com o tipo de tratamento que está realizando, e de acordo com as comorbidades do paciente, melhorando a qualidade de vida e amenizando os efeitos colaterais da quimioterapia e da radioterapia.

### **3.12. CÂNCER DE MAMA E FISIOTERAPIA**

A reabilitação terapêutica do paciente com câncer de mama, inclui várias modalidades multidisciplinares, entre as quais se insere a fisioterapia.

O fisioterapeuta avalia o paciente antes do tratamento a ser instituído, e analisa a presença de déficits que possam aumentar após o tratamento cirúrgico, tais como alterações posturais, afecções ortopédicas, alterações vasculares e cardiovasculares, e orienta o paciente nos cuidados e exercícios no pós-operatório, e na profilaxia do linfedema, assim como auxilia e estimula o paciente à movimentação pós-operatória, e orienta sobre os cuidados a serem tomados nos serviços domésticos.

O paciente é orientado no pós-operatório a evitar grandes esforços físico se esforços físicos repetitivos sem pausa, evitar uso de roupas muito apertadas, evitar sutiãs apertados e com arame, evitar exposição solar, evitar queimaduras (solares, queimaduras por uso de objetos quentes, tais como, forno, fogão, ferro de passar roupa, etc.; evitar ferimentos e traumatismos (cuidado com o uso doméstico de objetos cortantes tais como tesouras, facas, agulhas de costura, alfinetes, etc.). O paciente é orientado a fazer caminhadas e exercícios leves e manter a pele hidratada.

O paciente é orientado sob a supervisão do fisioterapeuta nos exercícios fisioterápicos após o tratamento cirúrgico do câncer de mama.



É realizada no paciente a profilaxia do linfedema e também é avaliado no paciente, após o tratamento do câncer de mama, se há a presença de linfedema.

Em caso de linfedema é realizado o tratamento específico no sentido de reduzir o volume do membro com linfedema e no sentido de realizar a manutenção e o controle do membro afetado por linfedema.

A fisioterapia irá atuar na atenuação das dores (articulares, pós-operatórias, provocadas por linfedema, provocadas por alterações posturais, etc.), e auxilia na reabilitação do paciente, melhorando a capacidade funcional do membro superior, e auxilia na prevenção de fraturas e melhora o condicionamento físico do paciente e sua qualidade de vida.

### **3.13. CÂNCER DE MAMA E ACUPUNTURA**

A acupuntura envolve a medicina tradicional chinesa, por meio de estímulos em acupontos ao longo de 12 meridianos que percorrem o corpo em pares simétricos e verticais nas faces ventral e dorsal do corpo (coração, pulmão, fígado, vesícula biliar, estômago, intestino delgado, intestino grosso, baço e pâncreas, rim, bexiga, aparelho circulatório e aparelho genital, e triplo aquecedor).

O estímulo dos meridianos a serem estimulados pode ocorrer por meio de agulhas, sementes, calor local (moxa), etc.

A acupuntura no tratamento do câncer de mama pode auxiliar em diversas sintomatologias, tais como, dor, linfedema, sintomas climatéricos, náuseas e vômitos induzidos pela quimioterapia e no período pós-operatório do tratamento cirúrgico do câncer de mama, auxilia também na fadiga após tratamento do câncer de mama, e nos distúrbios do sono, depressão, etc.

Recomenda-se evitar o uso em pacientes com câncer de mama e gravidez, e em pacientes com desnutrição e fadiga intensa.

A acupuntura estimula a betaendorfina central, atuando nos centros de termo regulação e ameniza os sintomas climatéricos vasomotores provocados pelo tratamento quimioterápico e pela endocrinoterapia no câncer de mama.





A acupuntura também estimula pequenas fibras mielinizadas no músculo e na pele, com sinapses na medula espinhal, com liberação de neuromoduladores inibitórios, que atuam nos neurônios nociceptivos e nas células responsáveis pela transmissão nociceptiva do sistema nervoso central, amenizando a sintomatologia dolorosa no câncer de mama.

### **3.14. CÂNCER DE MAMA E SUA COMUNICAÇÃO PARA O PACIENTE**

O diagnóstico de câncer de mama deve ser dado com clareza, objetividade, e preferencialmente na presença de acompanhante do paciente. O médico deve facilitar a compreensão do paciente sobre seu diagnóstico.

Recomenda-se que no momento da comunicação verbal para o paciente, sobre o diagnóstico de câncer de mama, o profissional transmita apoio, segurança para o paciente e esclareça todas as informações necessárias para que o paciente possa compreender seu diagnóstico e possa se preparar para planejar seu futuro.

Na comunicação do diagnóstico do câncer de mama, o médico deve permitir ao paciente manifestar suas emoções, e permitir que permaneçam em silêncio, aos que assim preferirem, mas sempre oferecendo apoio ao paciente.

Antes de comentar sobre o tratamento do paciente com câncer de mama, deve-se verificar se o paciente está pronto para receber essas informações.

O paciente com câncer de mama deverá ser encaminhado para o Serviço de Psicologia e Psiquiatria, para reforço do apoio e suporte emocional. Neste momento, será conhecido com maior profundidade, o histórico de vida afetiva do paciente para poder melhor auxiliá-lo em suas necessidades emocionais, esclarecendo e auxiliando-o em suas dúvidas, medos, angústias, etc.

Com este apoio e manutenção do suporte emocional, ao paciente com câncer de mama, busca-se amenizar sequelas emocionais, estimular sua reinserção no âmbito familiar e na sociedade após o diagnóstico e tratamento do câncer de mama, melhorando conseqüentemente sua qualidade de vida.



### 3.15. RADIOTERAPIA

A radioterapia utiliza a radiação ionizante no tratamento do câncer de mama, após o tratamento cirúrgico do câncer de mama, como tratamento adjuvante à cirurgia conservadora do câncer de mama, ou após mastectomia. Também pode ser utilizada antes da cirurgia mamária em casos de tumores localmente avançados, com finalidade de redução tumoral ou com finalidade de tratamento exclusivo, quando não há possibilidade de realização de cirurgia.

A radioterapia pode ser gerada por fonte distante do alvo (teleterapia) ou em contato com o alvo (braquiterapia). No tratamento radioterápico do câncer de mama, geralmente é usada a teleterapia, por aceleradores lineares ou telecobaltoterapia.

O tratamento radioterápico do câncer de mama irradia a glândula mamária numa dose diária de 1,8 a 2,0 Gy (5 frações/semana por 5-6 semanas), e um boost no leito tumoral cerca de 10 Gy (5-15 Gy). Há estudos clínicos randomizados que demonstram que a radioterapia adjuvante diminui significativamente a chance de recidiva.

#### **Radioterapia no carcinoma ductal in situ:**

No tratamento cirúrgico conservador do câncer ductal in situ com margens livres, utiliza-se a dose de irradiação de 45-50 Gy. A utilização de radioterapia após o tratamento cirúrgico conservador do carcinoma in situ, reduz o risco de recidiva local, sendo de 15% em 10 anos com o acréscimo de radioterapia.

A dose total recomendada é de 45-50 Gy, fracionadas em 1,8-2,0 Gy/dia, incluindo toda a glândula mamária.

Em pacientes acima de 60 anos, com tumores < 1 cm, unicentricos, com margem de ressecção > 1 cm, grau nuclear 1 e na ausência de comedonecrose, pode-se não realizar a radioterapia, segundo estudo retrospectivo da University of Southern California, embasado no índice prognóstico de Van Nuys modificado (tamanho tumoral; margens em milímetros; grau histológico; presença de comedonecrose e idade da paciente). Em metanálise do Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG), demonstrou-se que a radioterapia reduziu o risco absoluto de recorrência tumoral em 10 anos em 15,2%, independente do índice prognóstico de Van Nuys, sendo que mesmo em pacientes idosas,



com tumores pequenos de baixo grau e com margens negativas, a radioterapia reduziu a falha local de 18%.

### **Radioterapia no carcinoma mamário invasivo nos estádios clínicos iniciais (Estadio Clínico I – Estadio Clínico II):**

No tratamento do carcinoma mamário invasivo estágio clínico inicial, a taxa de sobrevida global e de sobrevida livre de doença em 20 anos é similar, para o tratamento cirúrgico conservador com acréscimo de radioterapia e para o tratamento de mastectomia radical, demonstrado por estudo de Veronesi et al., com recorrência local de 2,3% no grupo da mastectomia x 8,8% no grupo da cirurgia conservadora e radioterapia. Pacientes submetidas ao tratamento conservador exclusivo sem radioterapia apresentaram falha local de 39,2% x 14,3% em pacientes submetidas à tratamento conservador com radioterapia (NSAPB-06). Estudo conduzido pelo grupo CALGB, avaliou que em pacientes acima de 70 anos, com lesões < 1 cm e receptores hormonais positivos, o grupo que recebeu radioterapia e tamoxifeno, teve 2% de recorrência local x 9% do grupo que recebeu apenas tamoxifeno sem radioterapia, sem benefício significativo na sobrevida, podendo considerar-se em pacientes > 70 anos, com tumor de bom prognóstico e nas pacientes com expectativa de vida < 5 anos, a realização ou não de radioterapia. Porém, salvo casos individualizados, a radioterapia deve ser considerada em toda a mama, com doses de 45 a 50 Gy (1,8-2,0 Gy / dia) com boost no leito tumoral de 10-20 Gy, o que evita a recidiva local em 10 anos, conforme estudo do EORTC (23,9% sem boost x 13,5% com boost nas pacientes jovens; 13,5% sem boost x 3,8% com boost nas pacientes idosas).

Fisher e cols. mostraram resultados do estudo NSABP-06 com sobrevida global em 20 anos de 46% e sobrevida livre de doença de 35-38%.

A dose recomendada é de 45-50 Gy fracionadas em 1,8-2,0 Gy/dia, incluindo toda a glândula mamária, com boost sobre o leito tumoral de 10-16 Gy.

Resultados de publicações científicas do EarlyBreastCancerTrialistsColaborativeGroup mostrou redução do risco de recidiva loco-regional do tratamento cirúrgico conservador do câncer de mama invasivo com acréscimo de radioterapia de 35% para 19% em 10 anos.



## **Radioterapia parcial da mama no tratamento do carcinoma mamário invasivo:**

Embora resultados preliminares mostrem baixa toxicidade, a inclusão de pacientes para radioterapia parcial no tratamento do câncer de mama deve ser bem criteriosa, com seleção de tumores pequenos, pacientes pós-menopausadas, margens cirúrgicas livres, ausência de comprometimento linfonodal, receptores hormonais positivos, características histológicas e moleculares favoráveis, e a inclusão destas pacientes deve seguir protocolo bem estabelecido. Vários estudos mundiais estão em andamento.

A radioterapia parcial pode ser realizada por implante de cateter único com balão na extremidade (Mammosite) ou múltiplo na mama, posicionado na mama no leito tumoral. A radioterapia intra-operatória é restrita ao leito cirúrgico.

## **Radioterapia no tratamento do carcinoma mamário invasivo localmente avançado (Estadio Clínico III):**

Entende-se por tumores mamários localmente avançados os tumores acima de 5 cm de diâmetro, com linfonodos axilares comprometidos, metástases em linfonodos da cadeia mamária interna e/ou da fossa supraclavicular, e tumores independentemente do tamanho com extensão à parede torácica, arcos costais, pele, presença de edema, ulceração da pele, nódulos satélites, e o carcinoma inflamatório.

A radioterapia após mastectomia promove maior controle local e apresenta ganho na sobrevida global de cerca de 5% em 15 anos de seguimento, e ganho em torno de 19% no controle local. Pacientes com tumores EC II ou EC III, que realizaram radioterapia após a mastectomia, apresentaram melhora na sobrevida global em 18 anos com adição de radioterapia (73% x 18%) em estudo de Nielsen e cols. Os critérios de radioterapia após a mastectomia seguem os critérios definidos em St Gallen: a radioterapia deve ser realizada no tratamento de tumores localmente avançados medindo 5 ou mais cm de diâmetro, com 4 ou mais linfonodos axilares comprometidos, com invasão nodal extracapsular, presença de invasão vascular e linfática, grau III histológico, perfil imunohistoquímico desfavorável, pele comprometida, margens comprometidas, dissecação axilar abaixo de 10 linfonodos, metástases em linfonodos da cadeia mamária interna ou da fossa supraclavicular; tumores independentemente



do tamanho com extensão à parede torácica, arcos costais, pele; presença de edema, ulceração da pele, nódulos satélites, carcinoma inflamatório.

A radioterapia em parede torácica após a mastectomia deve ser indicada em todos os casos de carcinoma mamário invasivo localmente avançado, com doses de 40-50 Gy (1,8-2,0 Gy/dia), com doses adicionais de 20-25 Gy quando a cirurgia não é possível.

A radioterapia em tumores mamários localmente avançados, após tratamento com quimioterapia neoadjuvante com resposta patológica completa apresenta redução da recidiva locoregional de 33% para 7% em 10 anos.

A radioterapia encontra-se também indicada em tumores mamários localmente avançados e irresecáveis com sangramento local intenso.

### **Radioterapia paliativa:**

**Indicada em pacientes com metástases ósseas dolorosas, com risco de fratura como fêmur, coluna lombar, melhorando a dor da paciente e a qualidade de vida.**

Em pacientes com metástases ósseas generalizadas pode-se irradiar o hemitórax em dose única ou fracionada.

Dose fracionada: 5 a 40 Gy em 1 a 2 semanas.

No caso de **metástases cerebrais** pode-se indicar a radioterapia em lesões únicas ressecadas por radiocirurgia ou em lesões únicas ou múltiplas não ressecadas cirurgicamente.

Dose: 20 a 40 Gy em 2 semanas.

### **Efeitos colaterais da radioterapia:**

Anemia, depressão, cansaço, inapetência, fadiga, radiodermite, pneumonite actínica.

### **Radioterapia nas áreas de drenagem**

As áreas de drenagem incluem axila, fossa supraclavicular, cadeia mamária interna. Recomenda-se a dose radioterápica de 45-50 Gy (1,8-2,0 Gy / dia) fracionadas. A irradiação da fossa supraclavicular está indicada



nos casos com 4 ou mais linfonodos axilares positivos; nos casos de axila positiva com esvaziamento ganglionar abaixo de 10 linfonodos axilares; nos casos com presença de invasão vâsculo-linfática, na presença de extravasamento capsular, em tumores com perfil imunohistoquímico desfavorável, em tumores com grande tamanho.

A irradiação da cadeia mamária interna é controversa. Deve ser restrita aos casos de evidência clínica, radiológica, ou patológica de comprometimento neoplásico. Quando indicada, é indicado planejamento 3D ou intensidade modulada, feixe de elétrons no intuito de reduzir complicações.

### **Efeitos colaterais da radioterapia**

Os efeitos colaterais mais comuns são a radiodermite (vermelhidão da pele).

Outros efeitos colaterais são anemia, fadiga, depressão, inapetência, linfedema do membro superior, pneumonite actínica, cardiotoxicidade, leucemia, sarcoma.

### **Contraindicações relativas da radioterapia**

As contraindicações relativas são as doenças do colágeno (Lupus, esclerodermia), irradiação prévia da parede torácica.

A radioterapia deve ser evitada na presença de gravidez.

## **3.16. QUIMIOTERAPIA**

Medicamentos que agem nas células em divisão, sendo que as células tumorais têm altas taxas de divisão.

Neo-adjuvante apresenta o intuito de reduzir o volume tumoral possibilitando cirurgia radical e/ou conservadora.

A resposta à QT será um fator preditivo de sobrevida livre da doença e sobrevida global, além de nos informar sobre a resposta deste tumor aos fármacos utilizados.



## Adjuvante

Realizada para combater a doença sistêmica, melhorando a sobrevida livre da doença e a sobrevida global.

Deverão ser levados em consideração para aplicação da quimioterapia os seguintes fatores:

- Linfonodos positivo ou negativo;
- Tamanho tumoral;
- Grau de diferenciação celular;
- Receptores hormonais;
- Idade da paciente;
- Cinética celular (Ki67);
- Oncogenes (p53, HER2).

## Paliativa

Usada na doença metastática, proporcionando melhor qualidade de vida.

### 3.16.1. Imunoistoquímica no câncer de mama

O perfil imunoistoquímico dos carcinomas mamários nos fornece informações prognósticas e preditivas de resposta aos tratamentos sistêmicos.

É realizado a partir de fragmento de tumor mamário retirado na biópsia, fixado em formol e impregnado em parafina.

No perfil imunoistoquímico analisa-se: **receptores hormonais paraestrogênio e progesterona, Ki67, HER2, p53, e futuramente topo IIA.**



## **Receptores hormonais para estrógeno e progesterona:**

Presentes em 70-80% dos tumores mamários de mulheres na pós-menopausa.

Preditivos de resposta a hormonioterapia (tamoxifeno, inibidores de aromatase, análogos do GNRH).

Tumores receptores hormonais positivos para estrógenos RE+ são mais diferenciados, tem baixa fração de proliferação.

Tumores receptores hormonais positivos para progesterona RP+ é um indicador de resposta ao bloqueio estrogênico. Sua ausência pode indicar maior benefício aos inibidores de aromatase e maior chance de superexpressão do HER2.

Pacientes com tumores receptores hormonais negativos tem benefícios com quimioterapia.

Com risco de recorrência e morte em 27% abaixo dos 50 anos e de 18% acima dos 50 anos.

## **Ki67**

Anticorpo monoclonal, cuja expressão tem relação direta com o tamanho tumoral, grau histológico, comprometimento linfonodal, invasão vascular.

Pacientes com Ki67 > 14% frequentemente apresentam tumores grandes, alto grau histológico, expressão do HER-2, e invasão vascular.

## **HER-2**

Codifica uma glicoproteína transmembrana com atividade tirosinaquinase, homóloga ao receptor do fator de crescimento epidérmico.

Amplificado em 25-30% dos tumores de mama. Sua expressão está associada à maior agressividade tumoral, taxas de recorrência mais altas, e maior mortalidade.

A técnica de FISH (fluorescence in situ hybridization) é mais fidedigna quando comparada com a imunoistoquímica. Na imunoistoquímica (herceptest) os tumores podem ser classificados em 0 (ausência de coloração da membrana, 1+ (fracamente positivo), 2+ (positividade intermediária), 3+ (fortemente positivo, com intensa coloração de toda a





membrana em mais de 10% das células neoplásicas).

No FISH classifica-se como positivo ou negativo.

O HER-2 está associado com maior agressividade tumoral. É o alvo principal da terapia com trastuzumabe (herceptin) e antracíclicos.

### **3.17. ROTINAS PARA QUIMIOTERAPIA**

Antes da quimioterapia será solicitado hemograma completo com plaquetas.

Se Hb < 8,5 e/ou plaquetas < 180.000 e/ou leucócitos < 3800, postergar a aplicação por duas semanas.

Após cada ciclo, solicitar novo hemograma com plaquetas, para se realizado após duas semanas, ou seja, uma semana antes do novo ciclo.

#### **Quimioterapia adjuvante e hormonioterapia adjuvante**

A indicação de terapia adjuvante correlaciona-se com a presença de fatores de mau prognóstico, como idade da paciente < 35 anos, tamanho do tumor, grau histológico, acometimento linfonodal, receptores hormonais, invasão angiolinfática, expressão do HER-2.

#### **OncotypeDx**

É um teste de perfil gênico para avaliação de risco em pacientes com axila negativa, e em pacientes com axila positiva e receptores hormonais positivos.

O painel do oncotypedx analisa 21 genes em material parafinado com a técnica de rt-pcr, que permite o cálculo DE RISCO DE RECORRÊNCIA À distancia, onde as pacientes com score alto (>31) tem 30% de chance de recorrência, beneficiando-se de quimioterapia, e as pacientes com score baixo (<18) tem cerca de 7% de chance de recorrência, beneficiando-se de hormonioterapia.



## **Mammaprint**

Teste de perfil gênico com painel que analisa 70 genes, e necessita de material à fresco congelado para avaliação, usando a técnica de microarray de DNA, para determinação do risco de metástase em pacientes com axila negativa.

## **Mammagene**

Versão nacional do OncotypeDx.

Fatores preditivos de resposta ao tratamento adjuvante:

Há preditores de resposta positiva à quimioterapia com o uso de taxanes, e com o uso de doxorubicina em pacientes HER-2 +.

## **Grupos de risco**

As pacientes podem ser classificadas em baixo, intermediário e alto risco. Pacientes com receptor hormonal negativo são consideradas de risco alto / intermediário.

Pacientes com tumores maiores que 1,0 cm de diâmetro são beneficiadas com quimioterapia.

Pacientes com tumores menores que 1,0 cm de diâmetro e com algum fator de mau prognóstico (alto grau histológico, invasão angiolinfática, HER-2+, receptores hormonais negativos) beneficiam-se com quimioterapia.

**A terapia adjuvante está indicada, entre outros, de acordo com o status do receptor hormonal, e da expressão do HER-2.**

## **TRATAMENTO QUIMIOTERAPIA**

### **Pacientes com receptores hormonais positivos e HER-2 positivo:**

Em tumores > 1,0 cm de diâmetro: Qt+Ht+Trastuzumabe (Herceptin).

Em tumores entre 0,6 e 1,0 cm de diâmetro com fatores preditivos



desfavoráveis (alto grau histológico, invasão angiolinfática: Qt+Ht).

Em tumores entre 0,6 e 1,0 cm de diâmetro com fatores preditivos favoráveis (bem diferenciados): Ht.

Em tumores < 0,5 cm de diâmetro ou com microinvasão: Ht. Pacientes com linfonodos positivos: Qt+Ht+Trastuzumabe (Herceptin).

### **Pacientes com receptores hormonais positivos e HER-2 negativo:**

Em tumores > 1,0 cm de diâmetro e axila negativa: Qt+Ht. Considerar Oncotype / Mammagene.

Em tumores < 0,5 cm: Ht.

Em tumores entre 0,6 e 1,0 cm de diâmetro, com fatores preditivos desfavoráveis (invasão angiolinfática, alto grau histológico): Qt+Ht

Em pacientes com linfonodos positivos :Qt+Ht. Considerar Oncotype / Mammagene se 1-3 linfonodos positivos.

### **Pacientes com receptores hormonais negativos e HER-2 positivo:**

Em tumores maior 1,0 cm de diâmetro: Qt+Trastuzumabe.

Em tumores < 0,5 cm de diâmetro: sem terapia adjuvante, porém se tiver micrometástases em axila considerar Qt. Em tumores entre 0,6 e 1,0 cm de diâmetro: Qt. Se linfonodos positivos: Qtdjuvante + Trastuzumabe.

### **Pacientes com receptores hormonais negativos e HER-2 negativo:**

Em tumores > 1,0 cm de diâmetro: Qt adjuvante.

Em tumores < 0,5 cm de diâmetro: sem terapia adjuvante, porém se tiver microinvasão considerar Qt.

Em tumores entre 0,6 e 1,0 cm de diâmetro: Qt.

Se linfonodos positivos: Qt.

### **Considerações gerais para terapia adjuvante**

Os esquemas com Antraciclicos e Taxanos são os preferidos em pacientes



com linfonodos positivos ou pacientes com linfonodos negativos de alto risco.

A adição de Taxanos nos regimes com antracíclicos aumenta a sobrevida livre de doença com redução relativa de risco de 17% (sem taxano) x 36% (com adição de taxano) em 14% a sobrevida livre de doença e reduz em 13% a mortalidade. O uso de Taxanos indica recorrência menor de 14-18%.

Alguns esquemas reduzem a mortalidade em 30%. Estudo ECOG 1199 do grupo Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), demonstrou que 4 AC seguido de Paclitaxel a cada 21 dias ou Docetaxel 100 mg/m<sup>2</sup> a cada 21 dias, obteve aumento da sobrevida livre de doença.

Pacientes HER-2 positivo com tumores maior ou igual a 1,0 cm de diâmetro e com acometimento linfonodal tem benefício com o uso do Trastuzumabe adjuvante (Herceptin) por 1 ano, o que reduz em cerca de 50% o risco de recidiva e em 30% o risco de morte.

#### **Esquemas de tratamentos adjuvante e neoadjuvante mais usados:**

**4 AC → 12T: Doxorubicina** (60 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Ciclofosfamida** (600 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) a cada 21 dias, seguido de **Taxano (Paclitaxel)** 80 mg/m<sup>2</sup> semanal por 12 semanas). Duração: 4 ciclos de AC a cada 21 dias + 12 ciclos de Paclitaxel iv semanal por 12 semanas).

**TACx6 iv: Docetaxel** (75 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Doxorubicina** (50 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Ciclofosfamida** (500 mg/m<sup>2</sup> iv) a cada 21 dias. Duração: 6 ciclos.

**FEC90 → T: FEC + Paclitaxel: Fluorouracil** (600 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Epirubicina** (90 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Ciclofosfamida** (600 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) a cada 21 dias, seguido de **Paclitaxel** (100 mg/m<sup>2</sup> iv semanal por 8 semanas)

**FACx6: Fluorouracil** (500 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Doxorubicina** (50 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Ciclofosfamida** (500 mg/m<sup>2</sup> iv no D1), a cada 21 dias por 6 ciclos.

**FEC100 → T: FEC + Docetaxel: Fluorouracil** (500 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Epirubicina** (100 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Ciclofosfamida** (500 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) por 3 ciclos, seguidos por **Docetaxel** (100 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) a cada 21 dias por 3 ciclos.

**6CMF: Ciclofosfamida** (600 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Metotrexato** (40 mg/m<sup>2</sup> iv no D1) + **Fluorouracil** (600 mg/m<sup>2</sup> iv no D1). Duração: 6 ciclos, a cada 21



dias.

**AC: Ciclofosfamida**(600 mg/m<sup>2</sup> iv)+ **Doxorrubicina**(60 mg/m<sup>2</sup> iv) a cada 21 dias. Duração: 4 ciclos.

### **Esquemas com Trastuzumabe:**

**AC seguido de Paclitaxel + Trastuzumabe (Herceptin):** dosagem do Trastuzumabe (8 mg/kg seguido por 6 mg/ kg) a cada 21 dias ou semanal por 1 ano após Qt ou simultâneo ao Taxane.

**Docetaxel + Carboplatina + Trastuzumabe (Herceptin):** Docetaxel (75 mg/m<sup>2</sup>) + Carboplatina + 6 ciclos de Trastuzumabe (8 mg/kg seguido por 6 mg/kg por 1 ano) a cada 21 dias.

### **Hormonioterapia**

- Pacientes na pré menopausa a hormonioterapia ablativa deverá ser discutida e proposta;
- Pacientes na pós menopausa, o uso de antiestrogênios estará indicado nas com receptores positivos; nas negativo discutir individualmente;
- Tamoxifeno 20 mg/dia durante 5 anos (até 40 mg/dia);
- Inibidores da aromatase (Arimidex - 1mg/dia), pacientes na pós menopausa, como segunda opção.
- Hoje os esquemas propõem IA como primeira droga ou o uso combinado: TMX 2 anos e após IA por 5 anos
- Lembrar que tanto o TMX quanto os IA apresentam efeitos colaterais e contraindicações: câncer de endométrio, fenômenos tromboembólicos, artralgias, osteoporose.

### **HORMONIOTERAPIA ADJUVANTE**

#### **Tamoxifeno: 20 mg/dia por 5 anos:**

O uso do Tamoxifeno por 5 anos tem maior benefício quando comparado ao uso por 1-2 anos. O uso por mais de 5 anos pode ter efeito deletério, embora estudo atlas com o uso do Tamoxifeno por 10 anos mostrou



redução do risco de recorrência em 12%.

O Tamoxifeno beneficia mulheres na pré e na pós-menopausa com tumores receptores hormonais positivos e reduz o risco de recorrência em 47% e o risco de mortalidade em 26%.

**Efeitos do Tamoxifeno:** fogachos, sudorese, fenômenos tromboembólicos, melhora o metabolismo lipídico, melhora a densidade óssea em mulheres na pós-menopausa, induz à hiperplasia endometrial e pode induzir a câncer de endométrio.

**Inibidores de Aromatase:** estudo comparativo entre o uso de tamoxifeno e inibidores de Aromatase em pacientes na pós-menopausa, mostrou superioridade do anastrozol em relação ao tamoxifeno referente à sobrevida livre de doença (efeito "carry over" com ganho mesmo após a parada do anastrozol): 4,8% de ganho absoluto para os ia versus 2,8% para o Tamoxifeno aos 5 anos.

**Efeitos dos Inibidores de Aromatase:** osteoporose, artralguas, fraturas, necrose de mandíbula.

**Anastrozol (Arimidex):** 1 mg/dia por 5 anos. Reduz o risco de recidiva em 18%. Reduz câncer de mama contralateral em 38%. Pode ser usado na hormonioterapia adjuvante estendida por 3 anos com redução de 38% na recorrência ou após 23 anos de uso do tamoxifeno completando no total 5 anos de hormonioterapia adjuvante.

**Letrozol (Femara):** 2,5 mg/dia por 5 anos. Reduz em 19% o risco de recorrência. Maior evidencia de efeitos cardíacos em mulheres dislipidêmicas.

**Exemestane (aromasin):** 25 mg/dia. Indicada após o uso do tamoxifeno por 2-3 anos.

### **Considerações gerais na hormonioterapia:**

**Em mulheres na pré-menopausa:** ooforectomia cirúrgica, farmacológica, ou pós-radioterápica é indicada na hormonioterapia adjuvante.



Em mulheres na pré-menopausa com receptores hormonais positivos o uso de goserrelina por 2anos é equivalente ao uso de CMF.

Tamoxifeno por 5 anos em mulheres na pré-menopausa está indicado.

**Em mulheres na pós-menopausa:**anastrozole ou letrozole por 5 anos, ou tamoxifeno por 5 anos, ou tamoxifeno por 2-3 anos seguidos por exemestane ou anastrozole para completar 5 anos de hormonioterapia adjuvante.

**Recomendações para o uso de inibidores de aromatase:** reposição de cálcio e vitamina d, atividade física, e monitorização com densitometria óssea anual

### 3.18. SEGUIMENTO

Todas as pacientes operadas com finalidade curativa deverão comparecer para reavaliação de rotina a cada 3 meses, durante os primeiros dois anos. Após este prazo a cada 6 meses, por tempo indeterminado.

Em cada retorno deveser investigada a presença de queixas sugestivas de disseminação da doença (tosse, dispnéia, dor torácica, dores ósseas e fraqueza, etc.).

Lembrar que as metástases mais freqüentes são ósseas; em seguida fígado e pulmões e após os demais órgãos.

Será realizado exame do local operado e também da mama remanescente, das cadeias ganglionares de drenagem regionais e do abdômen, com especial atenção para fígado e coluna.

- O médico assistente deverá estar atento às queixas gerais da paciente, no que tange os aspectos físicos, psíquicos e ginecológicos e uma vez por ano, fazer a coleta rotineira da citologia oncótica da paciente;
- Todas as pacientes com câncer de mama no menacme deverão receber orientação contraceptiva;
- Exames anuais a serem solicitados;
- Raio X de tórax;
- Mamografia da mama contra-lateral;



- Ultrassonografia abdominal, e nas pacientes jovens em uso de TAMOXIFENO, US pélvico por via transvaginal, devendo este exame ser comparativo ao exame ultrassonográfico prévio ao emprego do fármaco;
- Outros exames poderão ter indicação clínica como:
- Tomografia computadorizada;
- Ressonância magnética;
- Raio X de ossos longos.

### **3.19. CASOS ESPECIAIS**

#### **Carcinoma inflamatório**

##### **Características:**

- Rápida progressão;
- Grave prognóstico;
- Mortalidade esperada em mais de 90% dentro de um ano;
- 1 a 3% dos tumores de mama;
- Faixa etária 45 a 54 anos.

##### **Dois tipos:**

- Primário: Carcinoma inflamatório com características clínicas e histopatológicas de invasão dérmica. Carcinoma inflamatório só com sinais clínicos sem invasão dérmica.
- Carcinoma inflamatório oculto, sem evidências clínicas, porém com invasão da rede dérmica.
- Secundário:
- Tumores avançados inicialmente sem características inflamatórias, que ao invadirem os linfáticos da derme caracterizam o carcinoma inflamatório.

##### **Clínica:**





- Caracteriza-se por um súbito aumento do volume mamário, com mastalgia, edema, calor e eritema de pele;
- Massa palpável, grande, poderá estar presente apenas em cerca de metade das pacientes;
- Retração e achatamento do mamilo é freqüente;
- Acometimento axilar freqüente;
- Febre e leucocitose são raros.

### **Diagnóstico diferencial:**

- Carcinoma avançado;
- Necrose no carcinoma circunscrito;
- Sarcomas;
- Linfomas;
- Tuberculose;
- Ectasiaductal avançada;
- Mastite e abscesso.

Mamografia apresenta achados inespecíficos, com aumento difuso da densidade e espessamento da pele.

O American Joint Comiteon Câncer classifica como T4d N0, N1, N2,estadiolIb.

### **Tratamento:**

Considerado doença sistêmica, o tratamento é quimioterápico, sendo o uso da doxorubicina em qualquer esquema neo ou adjuvante. O tratamento cirúrgico quase sempre será uma mastectomia radical, sem a espera da melhoria de sobrevida com a cirurgia. A radioterapia é preferida como controle local da doença, principalmente quando a resposta quimioterápica neoadjuvante é fraca.

Quimioterapia adjuvante se impõe por 8 a 12 ciclos com a associação de



DOXORRUBINA e esquemas do tipo CMF.

Hormonioterapias em pacientes com receptores positivos tem apresentado melhoria na sobrevida livre de doença e da sobrevida global.

### 3.20. DOENÇA DE PAGET

- Lesão eczematóide do mamilo com ou sem massa palpável, unilateral, de evolução lenta, com destruição de papila e pouco prurido. O principal diagnóstico diferencial deve ser feito com lesões eczematosas, lesões bilaterais, pruriginosas que respondem ao corticóide.
- Tratamento dependerá da presença ou não do tumor: Sem tumor, lesão in situ < 2,5 cm, G1, G2, não comedo, quadrantectomia central sem linfadenectomia axilar e sem radioterapia;
- Sem tumor, lesão "in situ" extensa, G3, comedo, margens comprometidas, resultado estético pobre, mastectomia com biópsia de linfonodo sentinela e linfadenectomia axilar S/N;
- Com tumor < 2,5 cm, G1-G2, sem componente intraductal extenso, ressecção segmentar mama central com biópsia de linfonodo sentinela e linfadenectomia axilar S/N e radioterapia;
- Com tumor > 2,5 cm, G3, com componente intraductal extenso, multifocalidade– mastectomia radical modificada.

### 3.21. SARCOMA

Originam-se do mesoderma primitivo ou mesenquima, sem apresentar componente epitelial neoplásico. Correspondem a 0,5 a 1% das neoplasias mamárias. Classificam-se conforme a sua natureza histogenética.

Clinicamente apresentam-se como grandes massas tumorais. Apresentam tendências a disseminação hematogênica, com afinidade a pulmões e ossos.

Classificações anatomopatológica:



- Angiossarcoma - comportamento biológico agressivo e letal, atinge mulheres jovens e muitas apresentam a patologia durante a gestação;
- Histiocitoma fibroso – neoplasia de malignidade intermediária, podendo desenvolver-se na pele. Acredita-se ser originada de fibroblastos.

Tratamento dos sarcomas menores que 3 cm tumorectomia com margem de segurança, e se maiores que 3 cm mastectomia radical.



## 4. ESTADIAMENTO CLÍNICO DO CÂNCER DE MAMA

O Estadiamento Clínico do Câncer de Mama segue a classificação Tumor-Nódulo-Metástase (TNM) da “American Joint Committee on Cancer (AJCC)” e da “International Union Against Cancer” (UICC), em sua sétima edição.

É importante na decisão terapêutica e na avaliação prognóstica da paciente.

A classificação clínica inclui anamnese, exame clínico das mamas e das cadeias de drenagem linfática.

### **T=TUMOR PRIMÁRIO**

TX= TUMOR PRIMÁRIO NÃO PODE SER AVALIADO

TO= NÃO HÁ EVIDÊNCIAS DE TUMOR PRIMÁRIO

Tis= CARCINOMA “IN SITU”:

Tis CDIS= CARCINOMA DUCTAL “IN SITU”

Tis CLIS= CARCINOMA LOBULAR “IN SITU”

Tis Paget= DOENÇA DE PAGET DO MAMILO SEM ASSOCIAÇÃO COM CARCINOMA “IN SITU” (CDIS OU CLIS) OU INFILTRANTE,

Na presença de associação com carcinoma “in situ” ou infiltrante, a classificação é baseada na dimensão e nas características da neoplasia mamária associada.

T1: TUMOR ATÉ 2,0 cm

T1 mic = microinvasão até 0,1 cm

T1a = Tumor >0,1 cm até 0,5 cm

T1b = Tumor >0,5 cm e até 1,0 cm

T1c = Tumor > 1,0 cm e até 2,0 cm

T2: Tumor >2,0 cm e até 5,0 cm

T3: Tumor > 5,0 cm



T4: Tumor de qualquer tamanho com extensão para a parede torácica e/ou pele

T4a: Extensão para a parede torácica, excluindo-se o músculo peitoral

T4b: Extensão para a pele, com ulceração e/ou nódulos satélites, incluindo-se edema da pele (casca de laranja), não preenchendo os critérios de carcinoma inflamatório

T4c: Associação de T4a e T4b

T4d: Carcinoma inflamatório (inflamação neoplásica dérmica envolvendo pelo menos 1/3 da mama)

## **N = LINFONODOS REGIONAIS**

NX = Linfonodos regionais não podem ser avaliados (p.ex: remoção prévia)

N0 = Ausência de metástases em linfonodos regionais

N1 = Metástases em linfonodos axilares homolaterais, móveis, nos níveis axilares I e II de Berg

N2 = Metástases em linfonodos axilares homolaterais nos níveis I e II de Berg, sendo clinicamente fixos ou acometimento de linfonodos da cadeia mamária interna sem evidência clínica de metástases em linfonodos axilares

N2a = Metástases em linfonodos axilares homolaterais fixos

N2b = Metástases em linfonodos da cadeia mamária interna homolateral na ausência de acometimento em linfonodos axilares

N3 = Metástases em linfonodos infraclaviculares homolaterais, ou do nível axilar III de Berg, com ou sem envolvimento dos linfonodos axilares dos níveis I e II; ou metástases em linfonodos da cadeia mamária interna homolateral, associada à metástases em linfonodos axilares dos níveis I e II; ou metástases em linfonodos supraclaviculares homolaterais com ou sem envolvimento de linfonodos axilares ou da cadeia mamária interna

N3a = Metástases em linfonodos infraclavicular homolateral

N3b = Metástases em linfonodos da cadeia mamária interna homolateral e linfonodos axilares



N3c = Metástases em linfonodos supraclaviculares

### **M = Metástases**

Mx = Metástases à distância não pode ser avaliada

Mo = Ausência de metástases à distância

M1 = Metástases à distância

Após a classificação TNM, o câncer pode ser classificado nos Estádios Clínicos:

### **Estádio 0; I (IA; IB); II (IIA; IIB); III (III A; IIIB; III C); IV.**

Estádio 0: Tis N0 M0

Estádio IA: T1 N0 M0

Estádio IB: T0 **N1** M0; T1 **N1** M0

Estádio II A: T2 N0 M0

Estádio II B: T2 N1 M0; T3 N0 M0

Estádio III A: T1 **N2** M0; T2 **N2** M0; T3 N1 M0; T3 **N2** M0

Estádio III B: **T4** N0 M0; **T4** N1 M0; **T4** N2 M0

Estádio III C: Qualquer T **N3** M0

Estádio IV: Qualquer T Qualquer N **M1**

O Estadiamento Clínico do Câncer de Mama auxilia na decisão terapêutica, avalia o prognóstico do câncer de mama e permite comparar diversos estudos científicos.





## 5. IMAGENOLOGIA DAS MAMAS

### 5.1. BI-RADS® DE MAMOGRAFIA



**O que mudou no novo BI-RADS?**

**What will change in the new BI-RADS?**





## Introdução

A probabilidade de câncer esperado para cada categoria BI-RADS®, corretamente classificada se mantém em: 0% para as categorias 1 e 2, 2% e 10% e 50% e 95% para a categoria 5 (grau de suspeição extremamente alto) 100% para categoria 6 (diagnóstico de câncer já confirmado)

As lesões detectadas ao rastreio nunca devem ser classificadas como categoria 3 BI-RADS® antes de ter sido adequadamente estudadas. Deve-se sempre realizar ampliações para avaliar microcalcificações, e estudos complementares com incidências mamográficas complementares e ultrassonografia para nódulos e assimetrias. O adequado enquadramento nesta categoria pode possibilitar avaliar quem realmente necessita de acompanhamento em curto prazo reduzindo a ansiedade das pacientes, estabelecer um estudo diagnóstico de base, identificar mais rapidamente alguns cânceres de crescimento rápido, e ao estudo comparativo é possível que se faça a reclassificação destas lesões para categoria 2 ou 4.

O protocolo de acompanhamento destas lesões sugere: As lesões obviamente benignas não necessitam ser descritas desde que sejam absolutamente benignas, especialmente se há outra lesão com maior necessidade de atenção no exame.

Microcalcificações: O que há de novo? A terminologia suspeição intermediária e a alta probabilidade para malignidade foi eliminada para microcalcificações. Todas serão denominadas: Calcificações suspeitas.

Calcificações amorfas (quando sua morfologia não pode ser bem determinada) e as heterogeneamente grosseiras (geralmente irregulares, medindo de 0,5 a 1mm e menores que as calcificações distróficas) estão incluídas em suspeitas e apresentam em torno de 20% e 15% de chance de malignidade, respectivamente. A distribuição destas calcificações é muito importante para determinarmos o risco de câncer!

A “terminologia “calcificações centro lucentes” foram eliminadas e agora estão enquadradas em “casca de ovo” ou reniformes.

Calcificações redondas variam de tamanho, se forem menor que 0,5 mm são ditas puntiformes e se estiverem dispersas pela mama são consideradas benignas.

Se estiverem agrupadas e forem homogêneas necessitam de acompanhamento (BI-RADS® 3), ou necessitarão de biópsia (BI-RADS®



4) caso aumentem em número, alterem suas características, apresentem trajeto ductal ou se estiverem próximas a uma lesão suspeita.

Atenção especial deve ser dada aos novos grupamentos de microcalcificações e aqueles evidenciados pela primeira vez. Sua morfologia e distribuição devem ser bem avaliadas. A terminologia “agrupadas” pode estar relacionada com calcificações benignas ou malignas. Na nova edição, um grupamento deve ter no mínimo 5 microcalcificações em 1cm de distância ao invés de 1cm de volume, pois parece mais fácil esta avaliação. Um limite máximo de 2 cm pode ser dado quando avaliamos um grande grupamento de microcalcificações.

Massas e Assimetrias: O que há de novo?

Massas são lesões vistas em 2 projeções, de margens convexas, com o centro mais denso que a periferia. Caso correspondam a cisto á ecografia – Categoria 2 BI-RADS®.

Caso correspondam a nódulo sólido de aspecto benigno – Categoria3 BI-RADS®.

Caso corresponda a lesão sólida, palpável - Categoria 4 BI-RADS®. No caso de lesões palpáveis sem achados de imagem, devemos classificar em categoria 1 BIRADS®. Porém, deve-se recomendar avaliação clínica com possível investigação cirúrgica caso esteja clinicamente indicado.

No caso de cistos simples sensíveis ou dolorosos, punção aspirativa para esvaziamento do mesmo pode ser indicado para aliviar os sintomas, apesar de tratar-se de categoria 2 BI-RADS®.

As assimetrias são divididas em: assimetria, assimetria global, assimetria focal e assimetria em desenvolvimento.

Assimetria: É uma massa em potencial, vista apenas em uma projeção, tridimensionalmente não confirmada, podendo necessitar de compressão localizada e ultrassonografia direcionada, podendo representar sobreposição de tecidos.

Assimetria Global: Normalmente é uma variante do tecido mamário normal, exceto se for palpável. Tem que compreender pelo menos um quadrante. Não pode haver massas, distorções ou microcalcificações suspeitas associadas. Geralmente é classificada como BI-RADS® 2.

Assimetria focal: Tem forma semelhante nas duas incidências, margens mais côncavas, usualmente apresentam gordura de permeio, devendo-se estudar com incidências complementares para excluirmos massas,



distorções ou microcalcificações de perimeio. Geralmente, é classificada como BI-RADS® 3.

Assimetria em desenvolvimento: Trata-se de nova densidade ou densidade aumentada quando comparada aos estudos anteriores, necessitando de avaliação complementar com outras incidências mamográficas e ultrassom para afastar a presença de cisto. É sempre suspeita, exceto em caso de tratar-se de lesão cística. Geralmente é classificada como BI-RADS® 4.

Dentre os achados benignos que necessitam de ação não expectante podem-se incluir as rupturas de implantes, abscessos mamários e hematomas. Quando em um mesmo exame observarmos tipos diferentes de lesões, deve-se levar em conta o de maior suspeição para classificar o exame.

Categoria 0 BI-RADS® deve ser usada principalmente quando há necessidade de comparar mamografia com ultrassonografia. Quase nunca com ressonância uma vez que a maioria dos exames de rastreamento não requer tal comparação. Pode ser ainda utilizada para recomendar comparação com exames anteriores quando necessário.

Como em todas as outras edições, os resultados devem ser armazenados e contabilizados, para auditoria dos mesmos. Em relação à auditoria dos exames realizados, as metas são: Achado de cânceres por 1.000 exames- 2 a 10.

Prevalência de cânceres a cada 1.000 primeiros exames de rastreamento – 6 a 10.

Incidência de cânceres a cada 1.000 exames subsequentes de rastreamento – 2 a 4.

Como objetivo da auditoria médica pode citar: 50% de lesões malignas com Estadio 0 ou 1 > 30% de cânceres iniciais com < 25% de comprometimento linfonodal.

Taxa de retorno para o rastreamento deve ser menor que 10%.



## **BREAST IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM**

### **NOVO BI-RADS EM MAMOGRAFIA**

American College of Radiology (ACR): ACR-BI-RADS COMMITTEE: ACR ,  
Bi-Rads 2013. 5th Edition.

O sistema de Laudo foi designado para organizar a interpretação da imagem mamográfica e orientar na conduta terapêutica.

### **ORGANIZAÇÃO DO LAUDO MAMOGRÁFICO**

#### **1- INDICAÇÃO DO EXAME**

- Rastreamento das mulheres assintomáticas; elucidação dos achados clínicos;
- *Recall* de achados detectados no rastreamento; seguimento de lesão Bi-Rads 3 ou tratamento prévio conservador;
- Avaliação de implante mamário.

2- DESCRIÇÃO SUCINTA DA COMPOSIÇÃO DA MAMA (Categorias A, B, C e D);

3- CLARA DESCRIÇÃO DOS ACHADOS MAMOGRAFICOS;

4- COMPARAÇÃO COM EXAMES PRÉVIOS;

5- IMPRESSÃO;

6- RECOMENDAÇÃO.

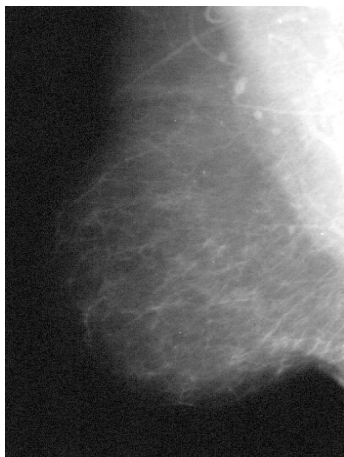
### **COMPOSIÇÃO DAS MAMAS**

A- Mamas predominantemente adiposas;

B- Mamas com áreas de densidade fibroglandular;

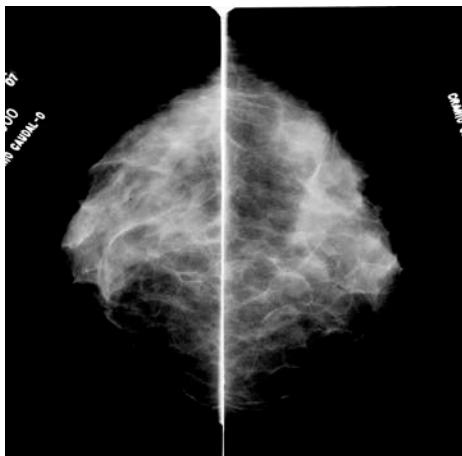
C- Heterogeneamente densas;

D- Extremamente densas.



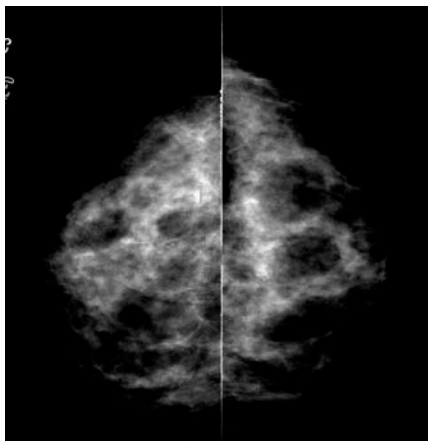
Mamas adiposas

Categoria A

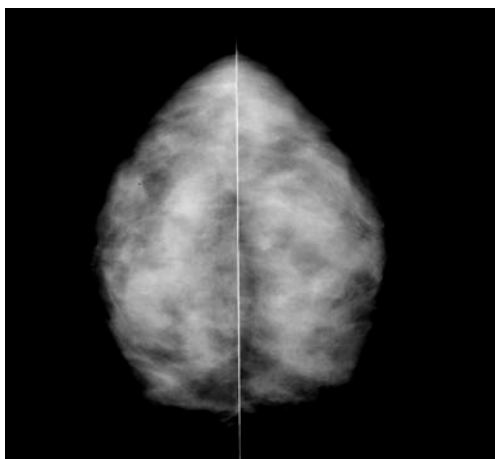


Mamas com áreas de densidade fibroglandular

Categoria B



Mamas heterogeneamente densas  
Categoria C



Mamas extramamente densas  
Categoria D



## **CATEGORIAS PARA AVALIAÇÃO**

Categoria 1 – Negativo

Categoria 2 – Benigno

Categoria 3 – Provavelmente Benigno

Categoria 4 – Suspeição de malignidade

Categoria 5 – Altamente sugestivo de malignidade

Categoria 6 – Biópsia conhecida e malignidade comprovada

Categoria 0 – Incompleto

### **CATEGORIA 0**

Quando o achado mamográfico necessita de incidências adicionais:

- spot compressão (compressão focal),
- ampliação (magnificação),
- ultrassonografia.

Sendo possível deve-se efetuar estudo comparativo com mamografias anteriores.

### **CATEGORIA 1**

Considera-se exame negativo, no qual não existem imagens mamográficas alteradas no presente exame; exame normal.

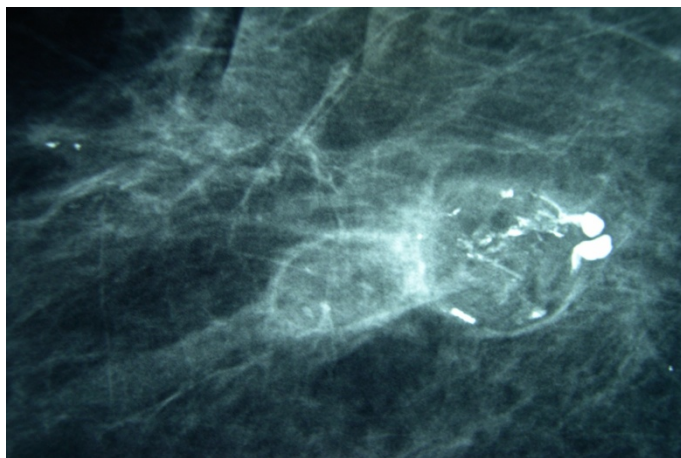
### **CATEGORIA 2**

Achados mamográficos com características de benignidade; visualizações tipicamente benignas como:

- fibroadenomas calcificados em involução,
- calcificações de pele,
- lipoma,
- cisto oleoso,



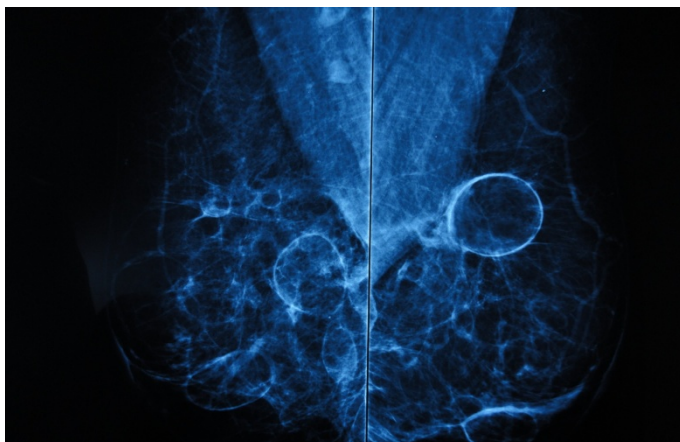
- linfonodo intramamário,
- calcificação vascular,
- implantes,
- distorções pós-traumáticas,
- fibroadenolipoma,
- galactocle,
- cliques pós-procedimentos,
- espessamento de pele pós-radioterapia.



Cistos oleosos

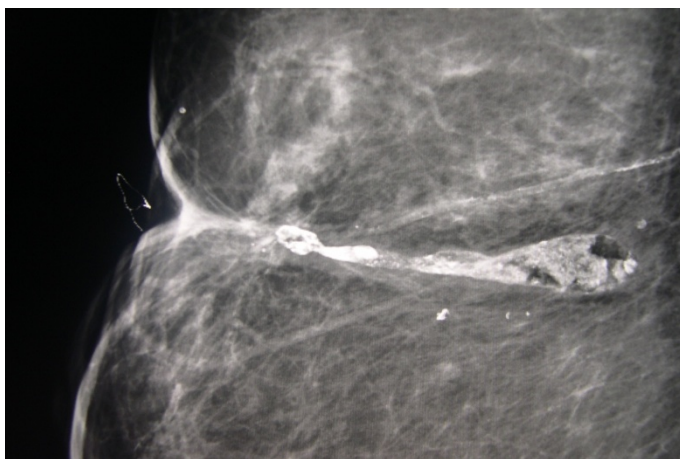
Categoria 2





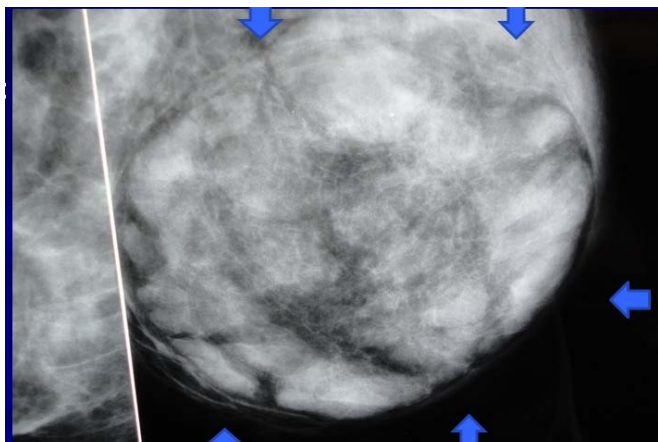
Cistos oleosos

Categoria 2

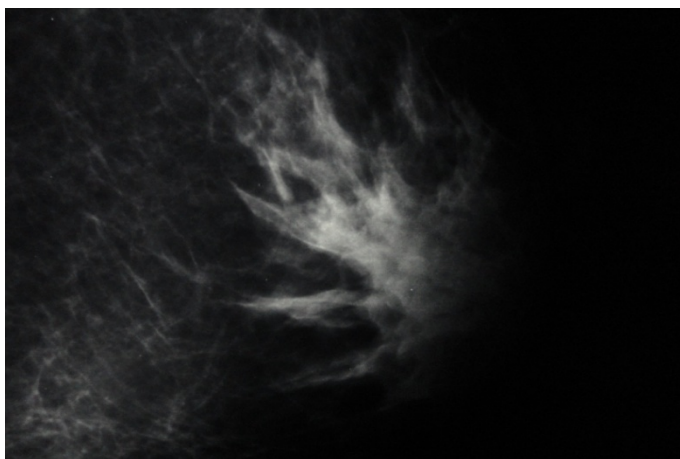


Esteatonecrose

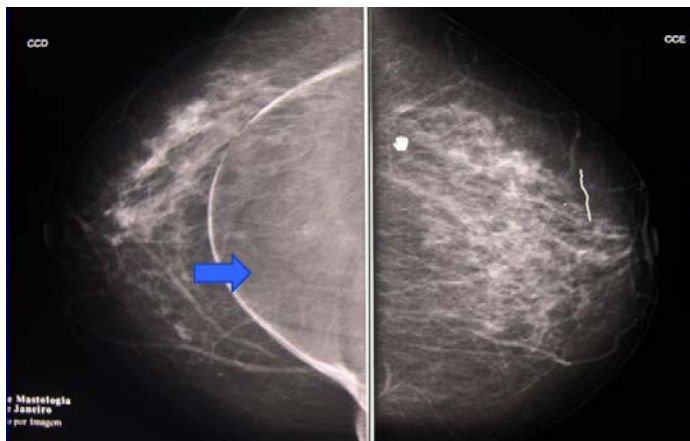
Categoria 2



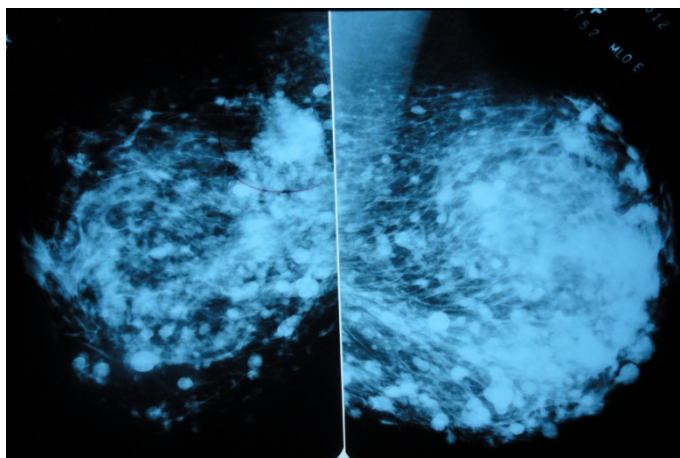
Fibroadenolipoma: Imagem circunscrita de aspecto misto  
Categoria 2



Ginecomastia  
Categoria 2



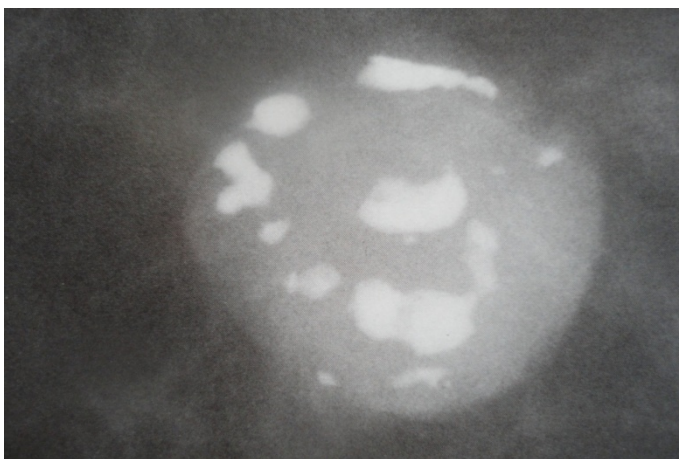
Lipoma: Imagem radiolucida circundada por fino halo radiopaco  
Categoria 2



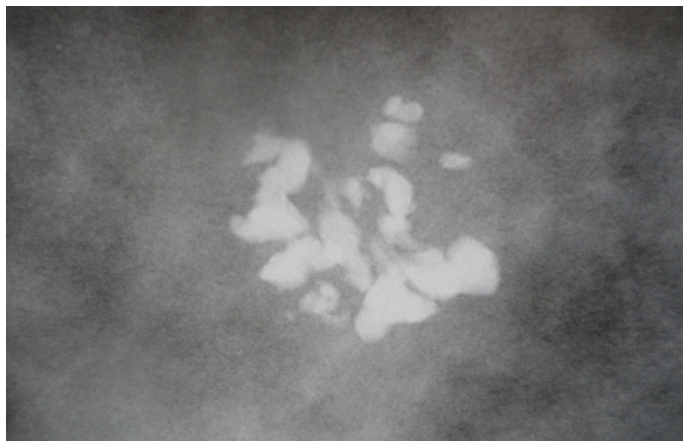
Siliconomas: Múltiplas imagens nodulares difusamente distribuídas  
bilateralmente  
Categoria 2



Fibroadenomas calcificados  
Categoria 2

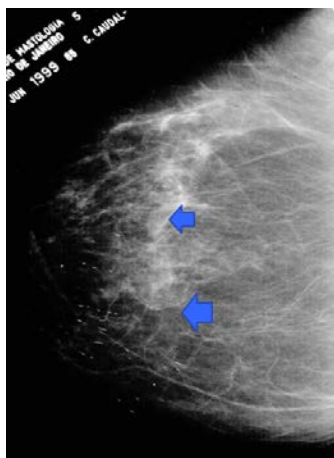


Fibroadenomas calcificados  
Categoria 2



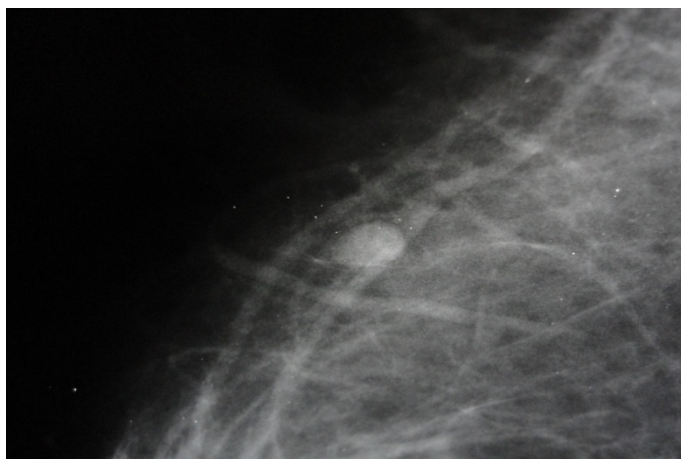
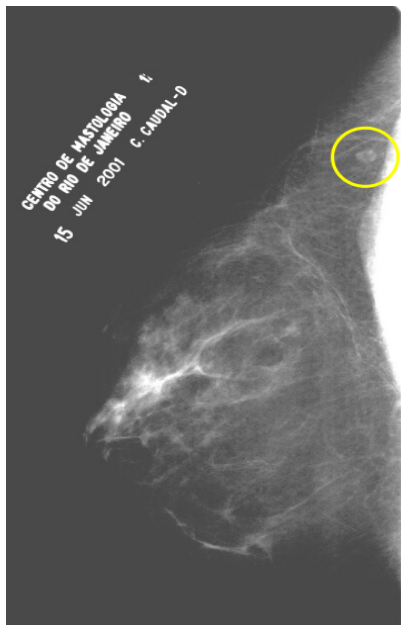
Fibroadenomas calcificados

Categoria 2

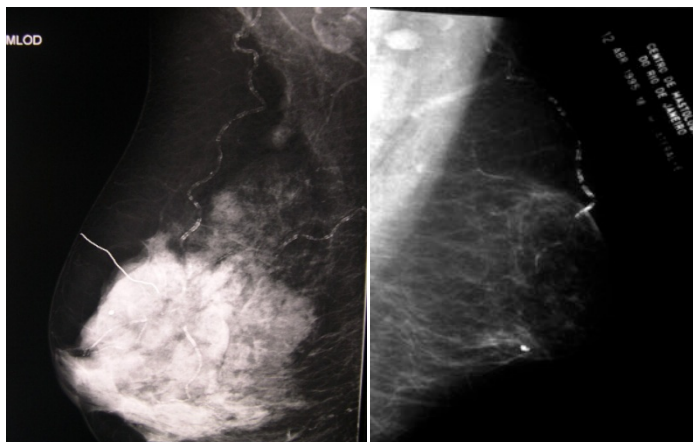


Calcificações de doença secretora (mastite de células plasmáticas ou ectasia ductal)

Categoria 2

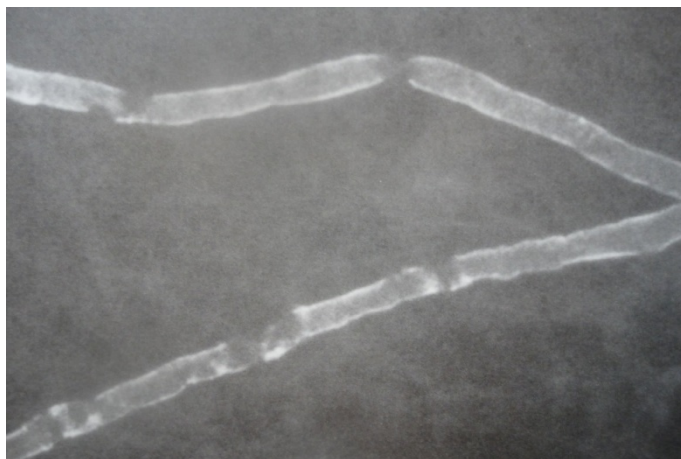


Linfonodo intramamário: Imagem nodular de forma riniforme, radiolúcida  
Categoria 2



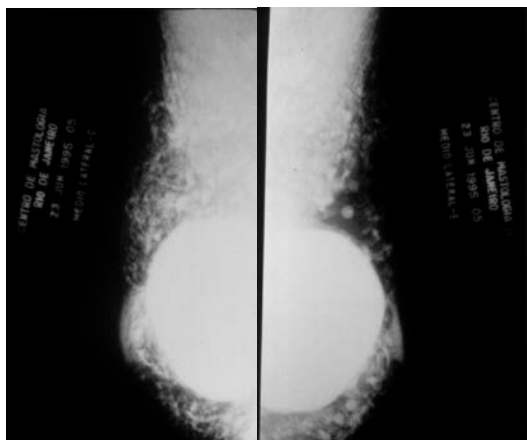
Calcificações vasculares

Bi-Rads 2

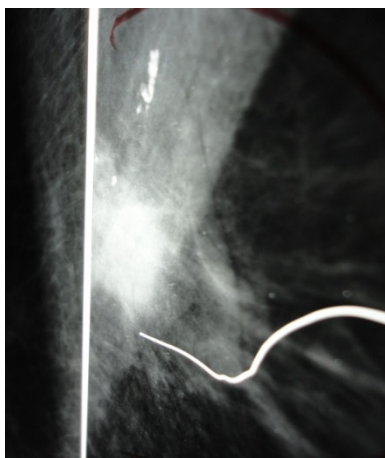


Calcificações vasculares

Categoria 2

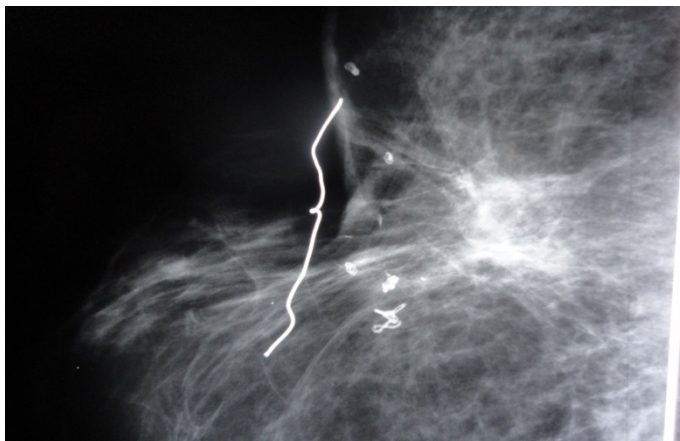


Implantes de silicone subglandulares  
Categoria 2



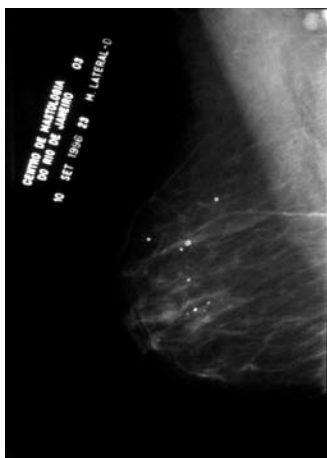
Distorção arquitetural pós-operatória  
Categoria 2





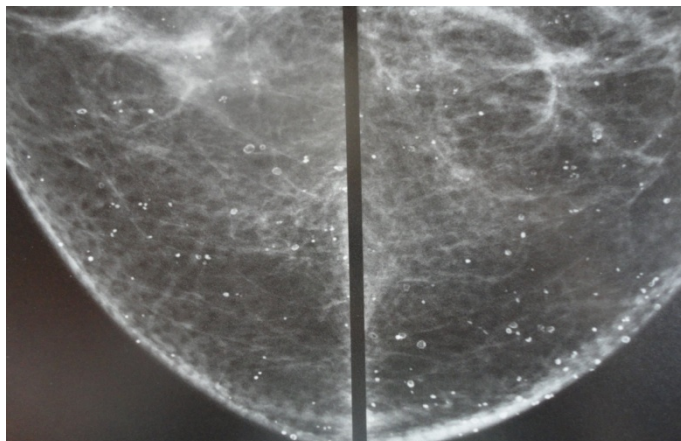
Distorção arquitetural pós-operatória

Categoria 2



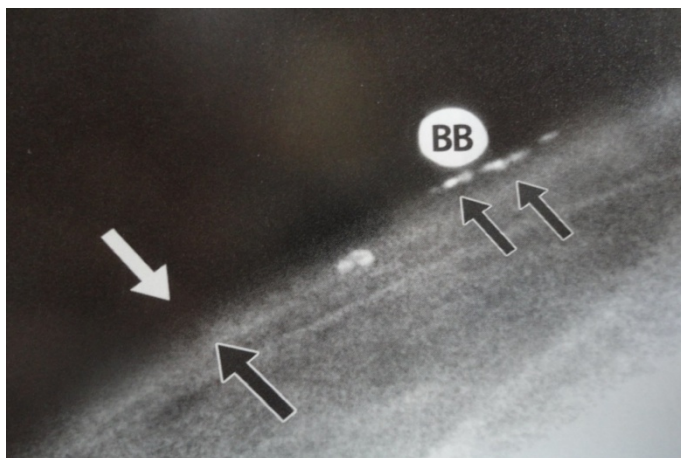
Calcificações cutâneas

Bi-Rads 2



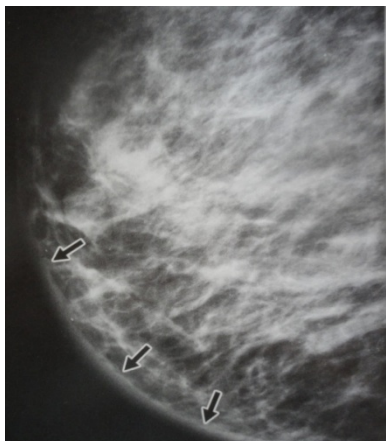
Calcificações cutâneas

Bi-Rads 2



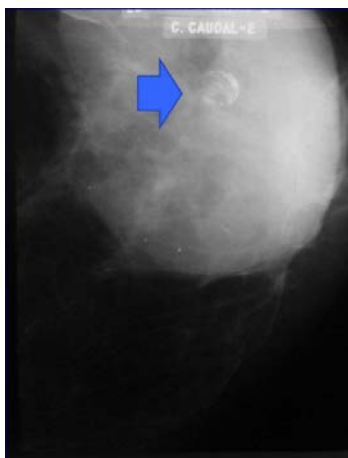
Calcificações cutâneas

Categoria 2



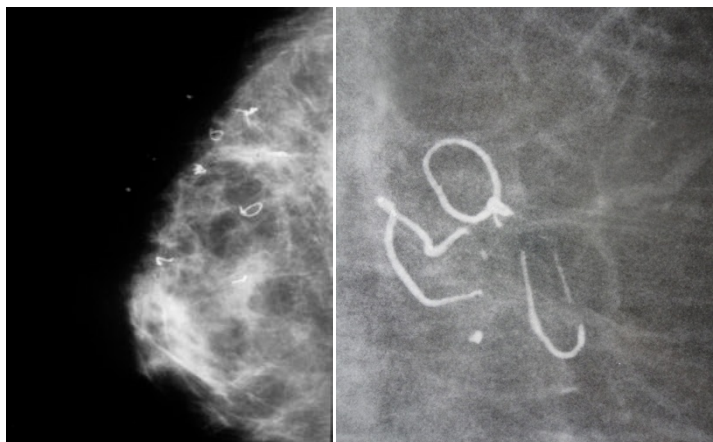
Espessamento cutâneo por radioterapia prévia.

Categoria 2



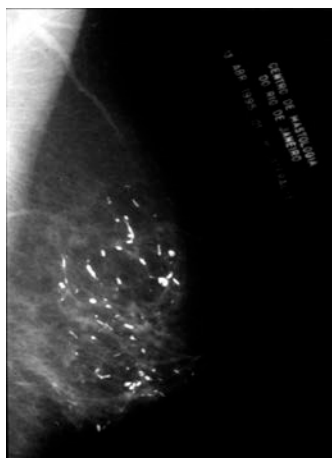
Calcificações « em casca de ovo »

Categoria 2



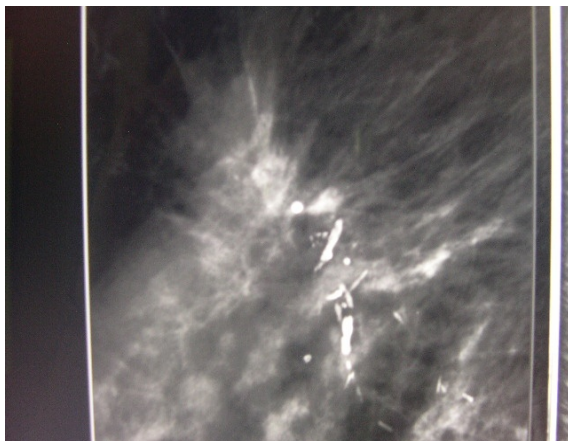
Calcificações « material de sutura »

Categoria 2



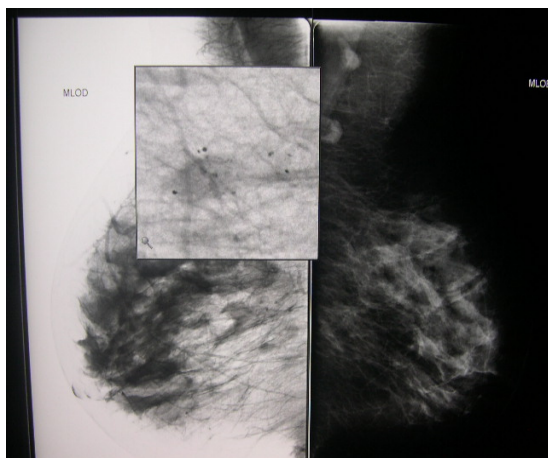
Calcificações distróficas

Categoria 2



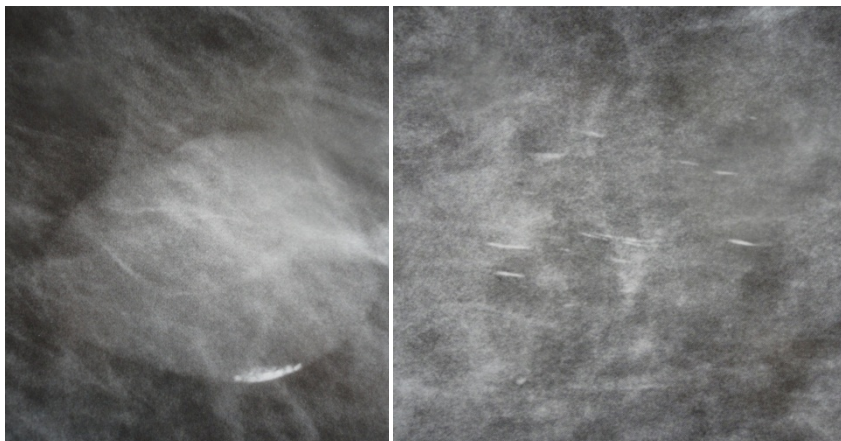
Calcificações distróficas

Categoria 2



Calcificações esparsas

Categoria 2



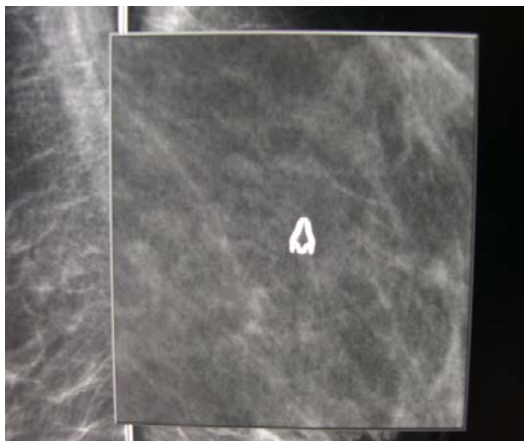
Calcificações em “leite de cálcio”

Categoria 2



Clipe após mastotomia

Categoria 2



Clipe após mastotomia

Categoria 2

### **CATEGORIA 3**

Seriam os achados **NÃO** palpáveis com baixa probabilidade de malignidade ou provavelmente benignos como:

- Nódulo sólido não calcificado;
- Assimetria focal;
- Grupo de microcalcificações puntiformes.

É sugerido efetuar o seguimento mamográfico semestral por dois ou tres anos.

Observa-se que 2% podem apresentar malignidade.

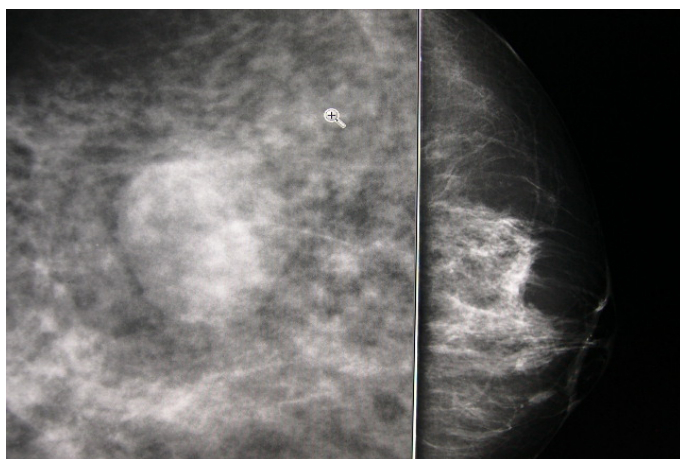
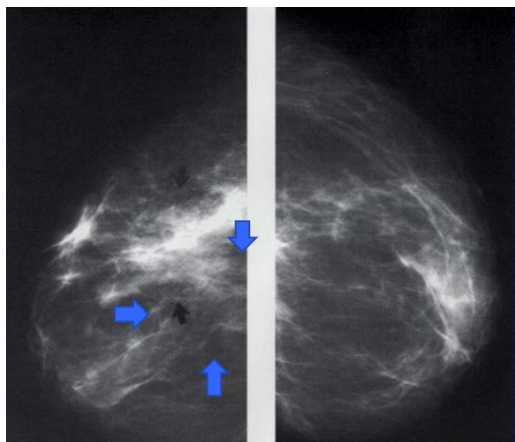


Imagem nodular sólida circunscrita não calcificada.

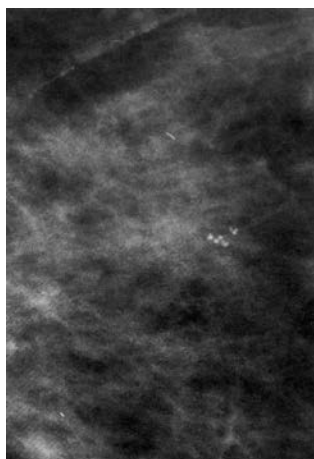
Categoria 3





Assimetria focal.

Categoria 3

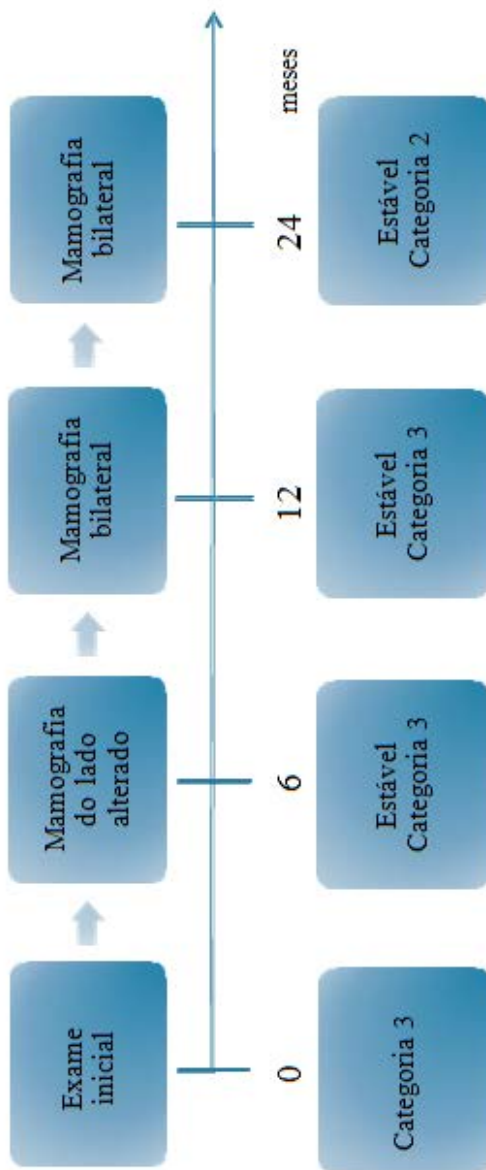


Calcificações agrupadas redondas.

Categoria 3



## Seguimento – Categoria 3

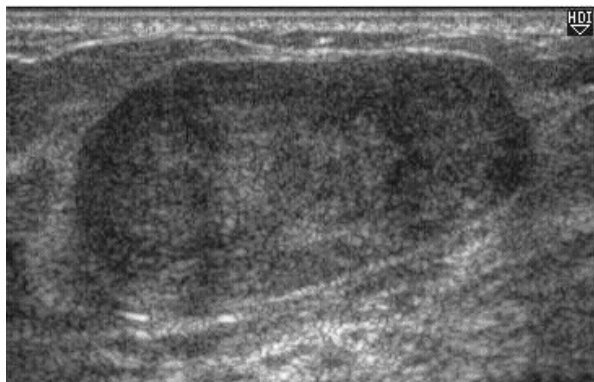




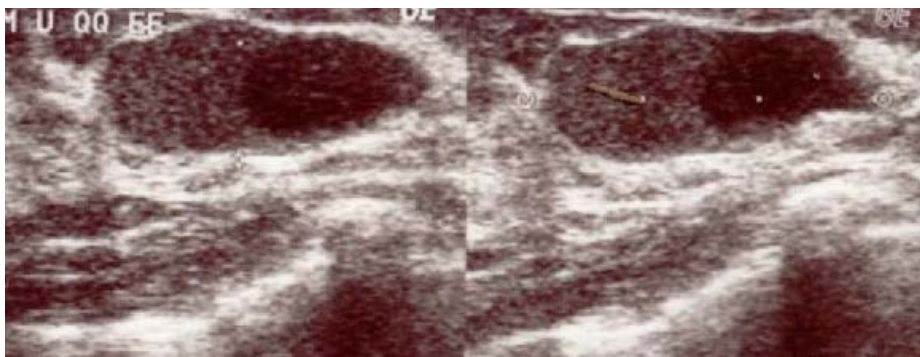
## CATEGORIA 4A

Baixa suspeição de malignidade (2% a 10%).

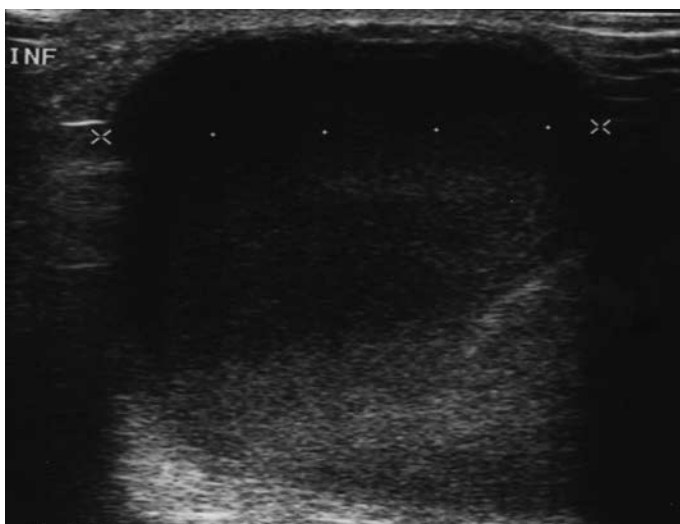
- Nódulo sólido circunscrito, palpável, sugestivo de fibroadenoma pela USG;
- Cisto complicado palpável e solitário;
- Provável abscesso;
- Ducto Isolado solitário.



Nódulo sólido circunscrito, palpável, sugestivo de fibroadenoma pela USG  
Categoria 4A



Cisto complicado, palpável. Categoria 4A



Provável abscesso

Categoria 4A



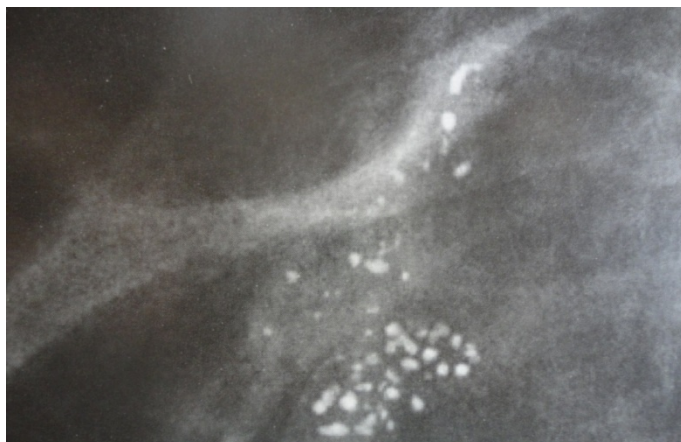
Ducto Solitário isolado

Categoria 4A

Carcinoma Ductal In Situ

### **CATEGORIA 4B**

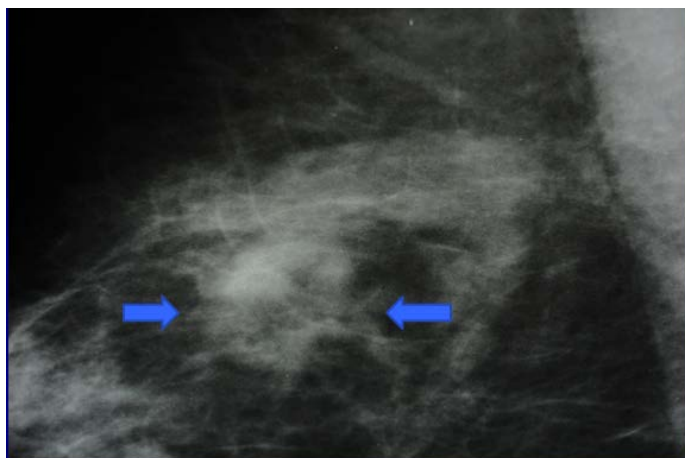
- Moderada suspeição de malignidade (10% a 50%).
- Grupo de amorfas ou finas microcalcificações pleomórficas;
- Nódulo sólido com margens indistintas;
- Assimetria em desenvolvimento;
- Distorção arquitetural.



Grupo de amorfias microcalcificações.

Categoria 4B

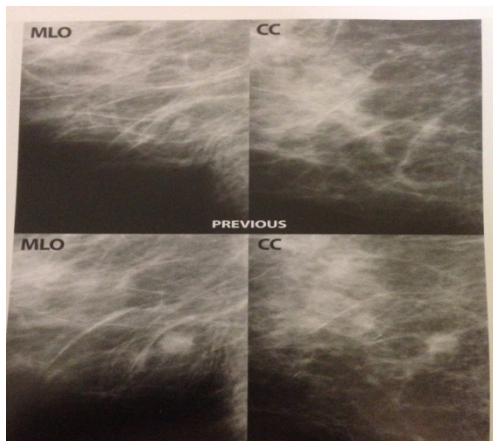
Carcinoma Ductal In Situ



Nódulo sólido com margens indistintas.

Categoria 4B

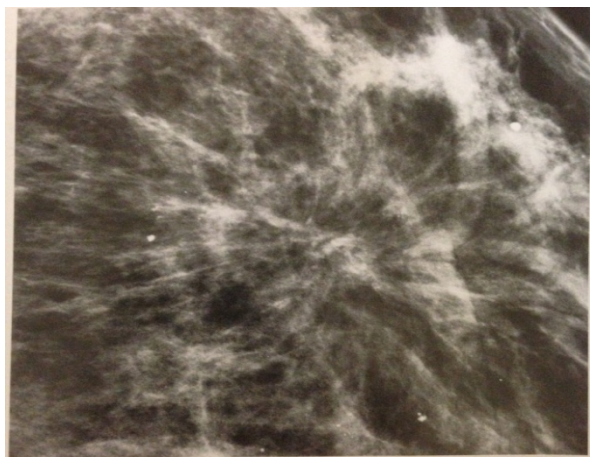
Carcinoma Ductal Infiltrante



Assimetria em desenvolvimento

Categoria 4B

Carcinoma Ductal Infiltrante - 15% de malignidade



Distorção Arquitetural

Categoria 4B

Carcinoma Lobular Invasivo



Distorção Arquitetural  
Categoria 4B  
Carcinoma Ductal Invasivo

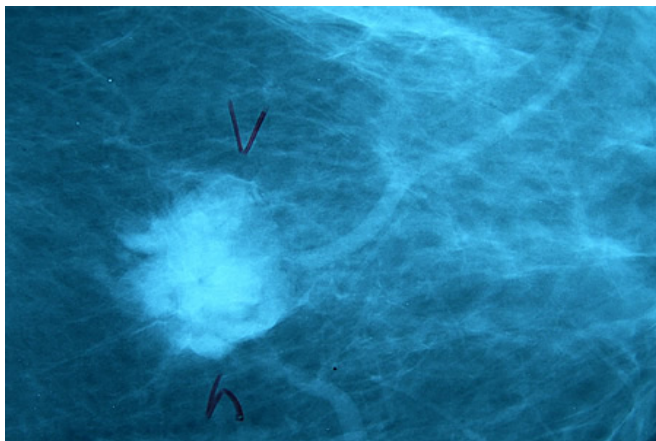
### CATEGORIA 4C

- Alta suspeição de malignidade (50% a 95%).
- Nódulo sólido e irregular;
- Novo grupo de finas calcificações lineares.



Nódulo sólido e irregular  
Categoria 4C  
Carcinoma Ductal Infiltrante

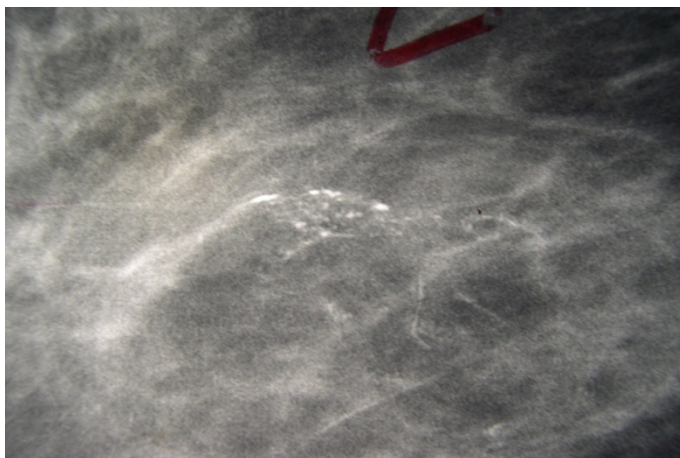




Nódulo sólido e irregular.

Categoria 4C

Carcinoma Ductal Infiltrante



Novo grupo de finas calcificações lineares.

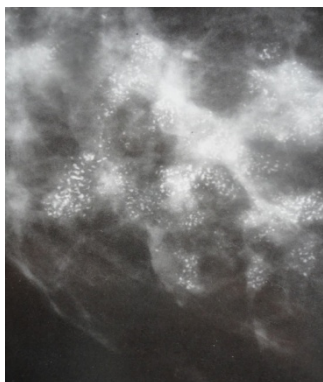
Categoria 4C

Carcinoma Ductal In Situ



## CATEGORIA 5

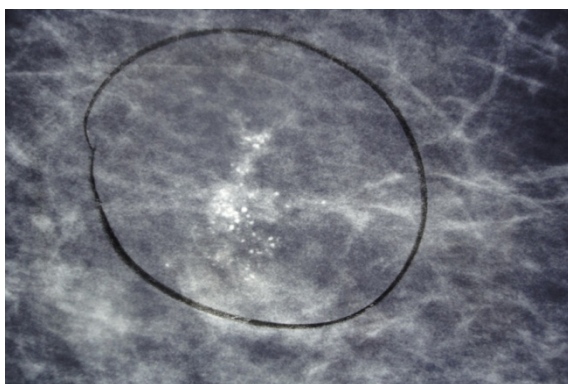
- Altamente sugestivo de malignidade (>95%).
- Nódulo sólido irregular, espiculado e com alta densidade;
- Nódulo associado à microcalcificações;
- Finas calcificações lineares e ramificadas em distribuição segmentar.



Finas calcificações lineares e ramificadas em distribuição segmentar.

Categoria 5

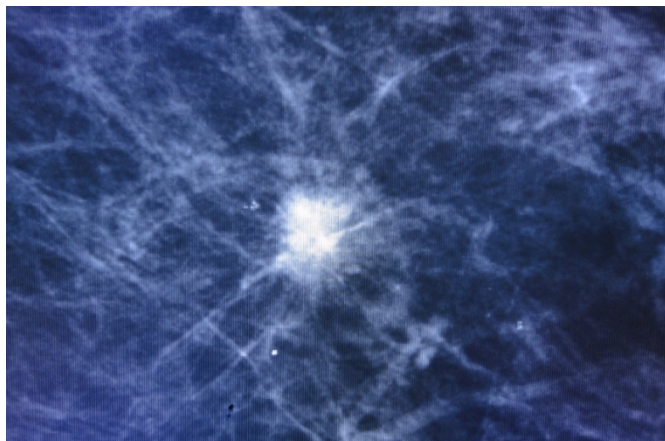
Carcinoma Ductal In Situ



Finas microcalcificações ramificadas com distribuição segmentar.

Categoria 5

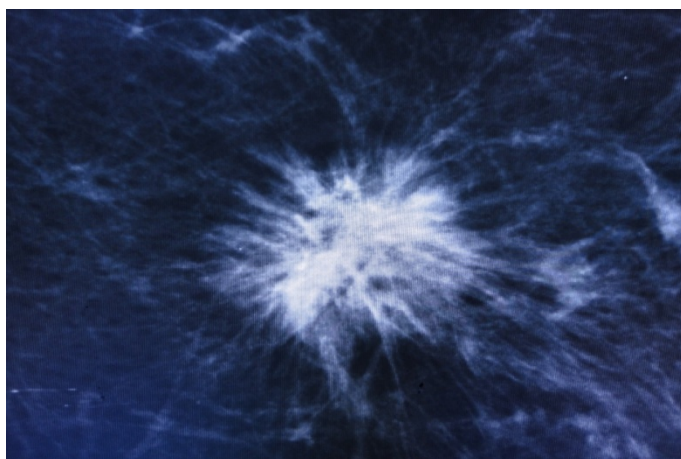
Carcinoma Ductal In Situ



Nódulo de alta densidade, espiculado.

Categoria 5

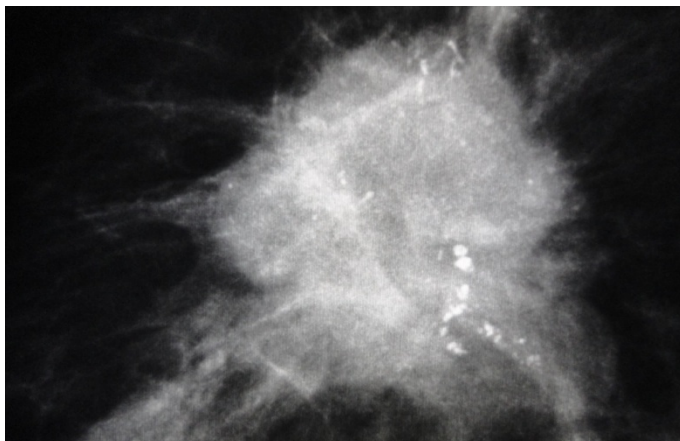
Carcinoma Ductal Infiltrante



Nódulo espiculado com alta densidade

Categoria 5

Carcinoma Ductal Infiltrante



Nódulo espiculado contendo microcalcificações pleomórficas.

Categoria 5

Carcinoma Ductal Infiltrante

## **CATEGORIA 6**

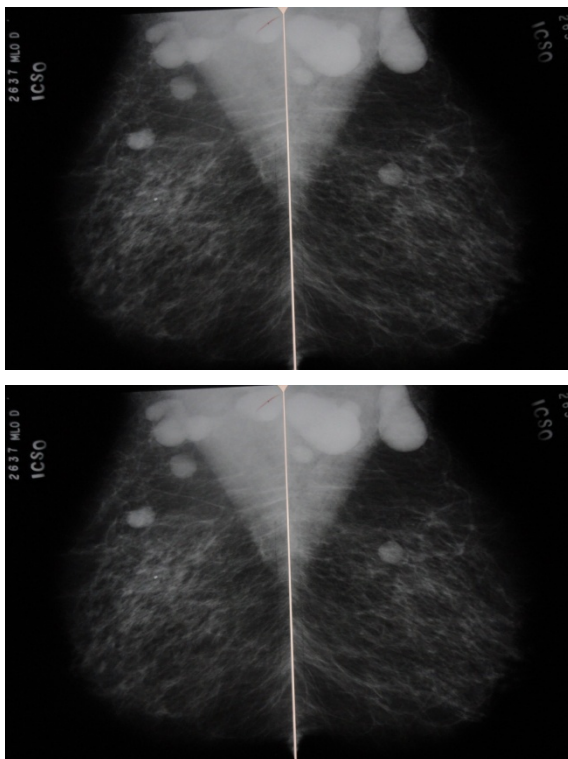
Biópsia já realizada e malignidade comprovada.

Ocorre antes das terapias a serem definidas, como:

- Excisão cirúrgica; Mastectomia; Radioterapia;
- Para monitorização das respostas à QT neoadjuvante.

## **CONCLUSÕES**

- Exame físico é definido como parte do rastreio mamográfico;
- Linfonodos aumentados uni ou bilateralmente, quando **NÃO** associados à processo inflamatório conhecido (Sarcoidose, Lúpus Sistêmico, Psoríase, HIV), podem ser agora categorizados como Bi-Rads 4.



Linfonodos aumentados de volume não associados a processos inflamatórios

Categoria 4

Microcalcificações passam a ser subdivididas Bi-Rads 4B, além de 4C e 5;

Os exames adicionais complementares à mamografia são a ampliação, spot compressão , perfil absoluto e USG;

A impressão do Bi-Rads deverá ocorrer com a mamografia e a ultrassonografia, independentemente antes da realização da ressonância nuclear magnética.



## **5.2. BI-RADS® ULTRASSONOGRAFIA**

# **ACR BI-RADS® Atlas**

## **5 th Edition**

### **Breast Imaging Reporting and Data System**

#### **Mammography**

#### **Ultrasound**

#### **Magnetic Resonance Imaging**

#### **Follow-up and Outcome Monitoring**

#### **Data Dictionary**

### **HISTÓRICO**

- Primeiros exames USG em mamas na década de 50 nos EUA com tecnologia modo A
- 1969 – scanners com frequência 2,0 – 2,5 mhz
- 70 a 80 – transdutores de altafrequência 5 a 13 mhz
- 1995 com Fornage e Stavros análises com padrões e estudo de fluxo sanguíneo

### **FÍSICA**

- A energia do ultrassom passa por dois processos básicos enquanto adentra os tecidos
- Atenuação (absorção)



- Reflexão (vel. do som 1540 m/seg)
  - Na mama com transdutor linear de alta frequência > 7,0 mhz
  - A ultrassonografiagem mamária complementa a mamografia, não a substitui, tornam-se em conjunto uma unidade na avaliação das alterações mamárias
  - Aumento significativo da incidência do câncer de mama nos últimos 10 anos em mulheres na pré-menopausa (mamas densas à mamografia)
- \* método preferencial < 35 anos

Não há limitação para o uso na gestação

## **INDICAÇÕES**

- Detecção e localização de nódulos em mamas densas
- Diferenciação cístico/sólida
- Diferenciação benigna /maligna
- Multifocalidade - multicentricidade
- Envolvimento axilar
- Localização pré-operatória de nódulos não palpáveis
- Orientação de procedimentos invasivos

## **OUTRAS INDICAÇÕES**

- Mastalgia (carcinofobia)
  - Controle de carcinomas após a quimioterapia
  - Avaliação da integridade das próteses mamárias (cápsula fibrótica e contratura)
- \* Não demonstra microcalcificações

## **ANATOMIA ULTRA-SONOGRÁFICA DA MAMA**

- Pele



- Tecido adiposo subcutâneo
- Ligamentos de Cooper
- Parênquima mamário
- Fáscia peitoral
- Costelas
- Axilas
- \* exame físico

## LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO

Estrutura do Laudo
1. Indicação do exame
2. Técnica
2. Composição mamária
3. Achados
4. Comparação com exame(s) anterior(es) – se necessário
5. Avaliação Geral
6. Conduta

## NÓDULO

- Estrutura tridimensional
- Visualizada em duas incidências diferentes
- Margens convexas
- Mais denso no centro do que na periferia

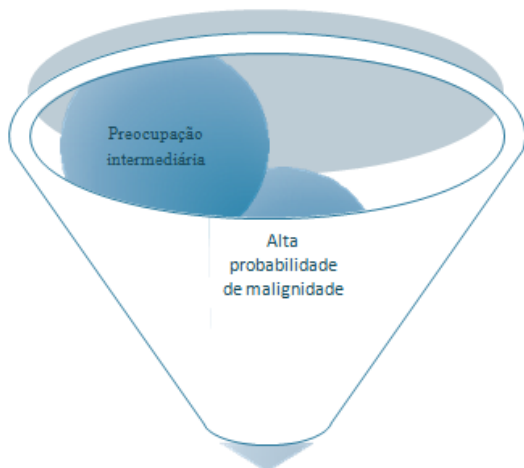




Forma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oval</li><li>• Redonda</li><li>• Irregular</li></ul>
Margens	<ul style="list-style-type: none"><li>• Circunscritas</li><li>• Obscurecidas</li><li>• <u>Microlobuladas</u></li><li>• <u>Indistintas</u></li><li>• <u>Espiculadas</u></li></ul>
Densidade	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hiperdenso</li><li>• Isodenso</li><li>• Hipodenso</li><li>• Contendo gordura</li></ul>

## BI-RADS® 5a. Edição

Ref. Stephen A. Feig



### Calcificações suspeitas



## BI-RADS® - 5ª Edição

Lesão	Risco de Malignidade	Categoria
Grosseiras <u>heterogêneas</u>	15%	4B
Amorfas	20%	4B
Pleomórficas <u>finas</u>	29%	4B
Finas lineares e finas lineares ramificadas	70%	4C

Fonte: Burnside et al Radiology 2007, Bent et al AJR 2012

## CALCIFICAÇÕES

### Distribuição

- Difusa
- Regional
- Agrupada
- Linear
- Segmentar

## ASSIMETRIAS

- Margens côncavas
- Geralmente entremeadas por gordura
- Geralmente achados benignos



<b>Assimetria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área de tecido fibroglandular visualizada em uma incidência somente</li> </ul>
<b>Assimetria Global</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assimetria envolvendo grande parte da mama (pelo menos um quadrante) – variação da normalidade</li> </ul>
<b>Assimetria Focal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assimetria envolvendo menos de um quadrante. Geralmente é uma alteração benigna - quando não apresenta achados associados</li> </ul>
<b>Assimetria em desenvolvimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MMG anterior = nova - maior ou mais densa (15%)</li> <li>Ecografia normal não descarta investigação (!)</li> </ul>

## AVALIAÇÃO GERAL

Avaliação Geral	Conduta	Probabilidade de câncer
Categoria 0: Incompleta – Necessidade de exames adicionais e/ou exames anteriores	Reconvocação	
Categoria 1: Negativa	Rotina	0%
Categoria 2: Benigna	Rotina	0%
Categoria 3: Provavelmente Benigna	Seguimento	0 a ≤2%
Categoria 4: Suspeita para malignidade	Biópsia (*)	>2% a <95%
- Categoria 4A: Baixa suspeita		>2% a ≤10%
- Categoria 4B: Suspeita moderada		>10% a ≤50%
- Categoria 4C: Alta suspeita		>50% a <95%
Categoria 5: Altamente sugestiva para malignidade	Biópsia percutânea Biópsia cirúrgica (**)	≥95%
Categoria 6: Malignidade confirmada	Excisão cirúrgica quando clinicamente apropriado	

(\*) considerar biópsia na ausência de contra-indicação clínica

(\*\*) se a biópsia por agulha for considerada discordante – repetir

biópsia (138 page)



## BI-RADS® US

1. Transdutor 10 Mz – 5 cm

2. Parâmetros técnicos ( zona focal, escala de cinza )

3. Mensuração das lesões (3D, maior eixo)

1. axila

2. aréola e papila

3. ginecomastia



## COMPOSIÇÃO DO TECIDO

1. Ecotextura homogênea gordurosa
2. Ecotextura homogênea fibroglandular
3. Ecotextura heterogênea

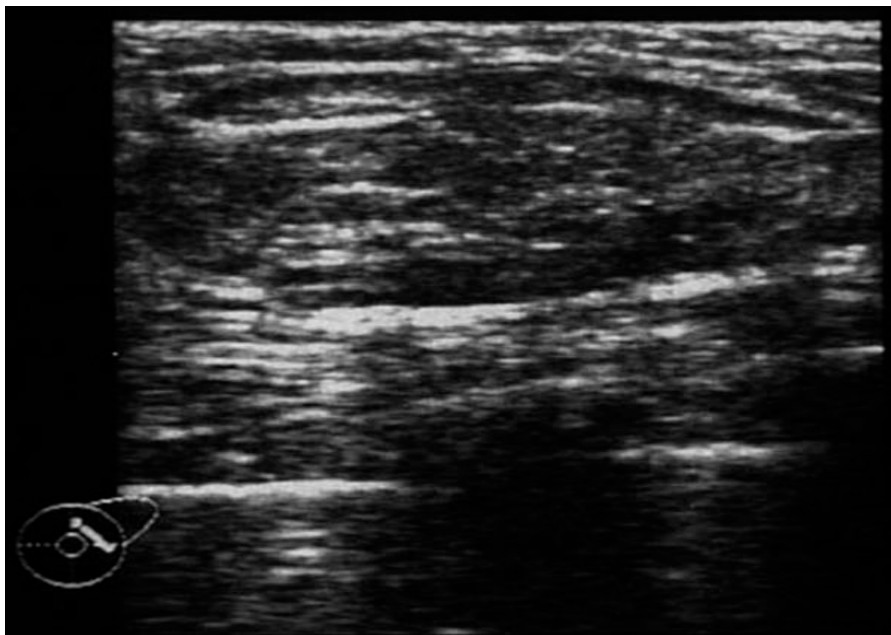
## COMPOSIÇÃO MAMÁRIA

Categories – 4a. edição	Categories – 5a. edição
1. Mamas são quase que inteiramente substituídas por tecido adiposo (tecido fibroglandular < 25%)	a. Mamas são quase totalmente gordurosas
2. Há densidades fibroglandulares esparsas (tecido fibroglandular entre 25-50%)	b. Existem áreas de densidade fibroglandular dispersas
3. Mamas são heterogeneamente densas, o que pode obscurecer pequenos nódulos (tecido fibroglandular entre 51-75%)	c. Mamas são heterogeneamente densas, o que pode obscurecer pequenos nódulos
4. Mamas são extremamente densas, o que diminui a sensibilidade da mamografia (tecido fibroglandular > 75%)	d. Mamas são extremamente densas, o que diminui a sensibilidade da mamografia



- **BI-RADS 1**

### **Mama normal**



## **ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS**

### **NÓDULOS**

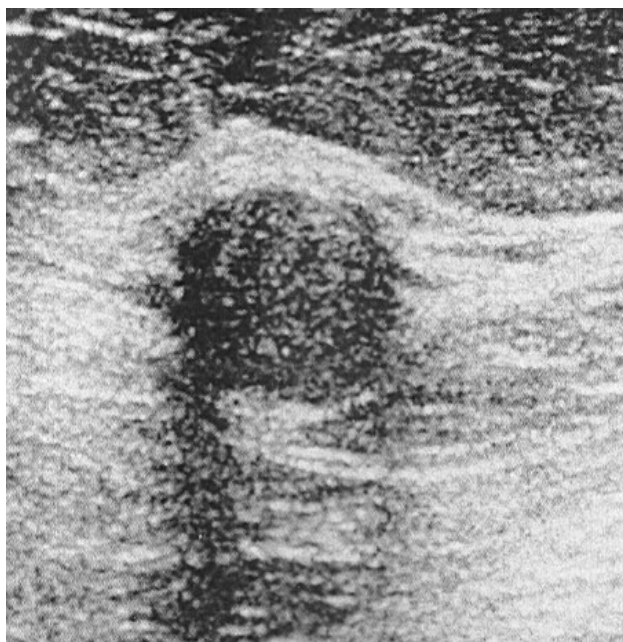
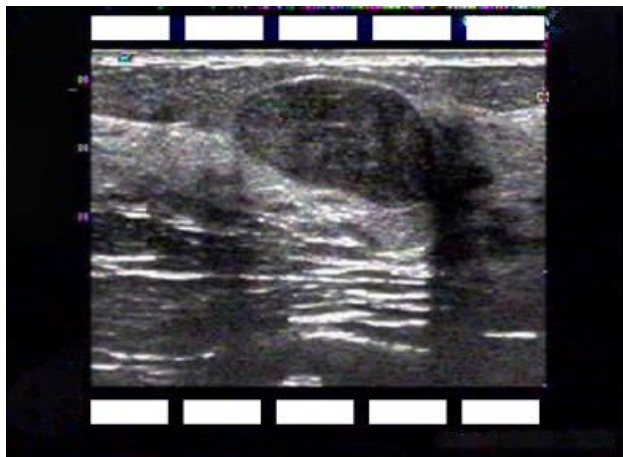
- Calcificações
- Achados Associados
- Casos Especiais

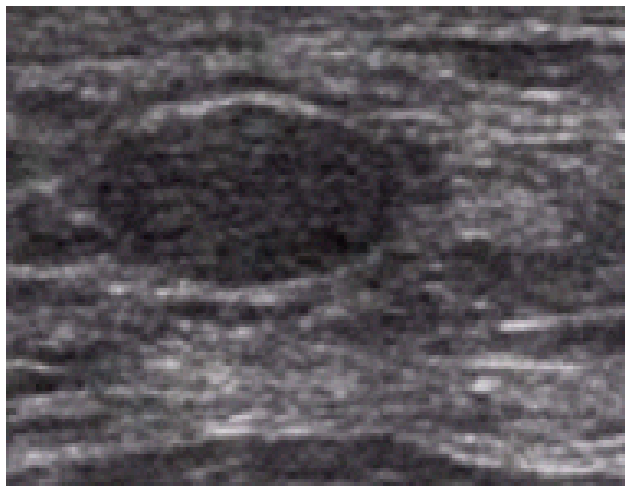
### **Forma:**

- Oval



- Redonda
- Irregular



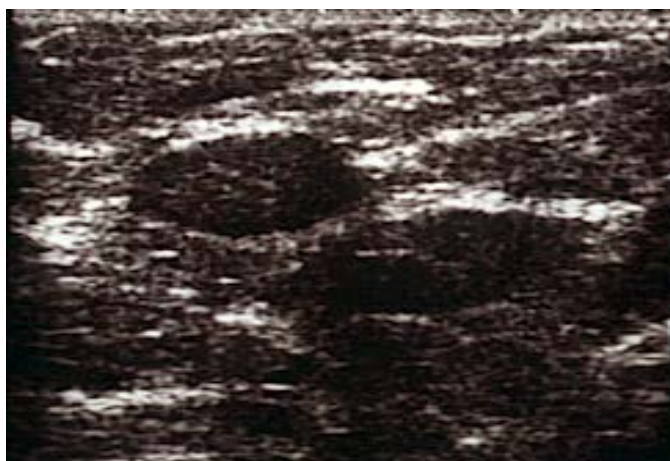






## Orientação

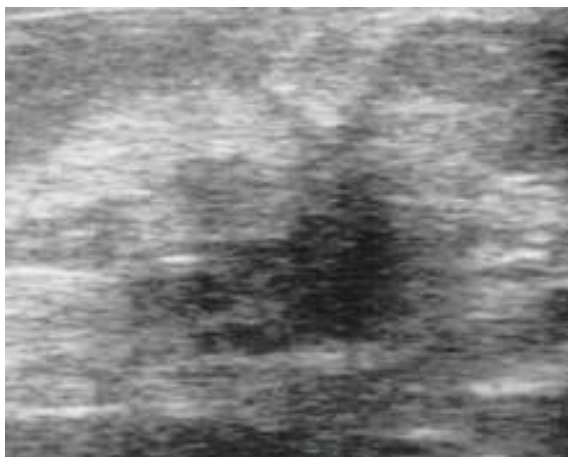
- Paralela
- Não Paralela

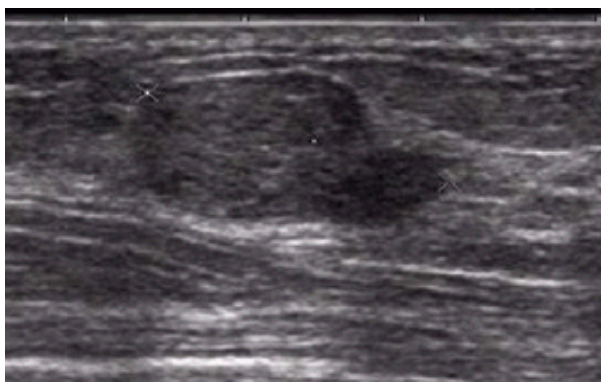
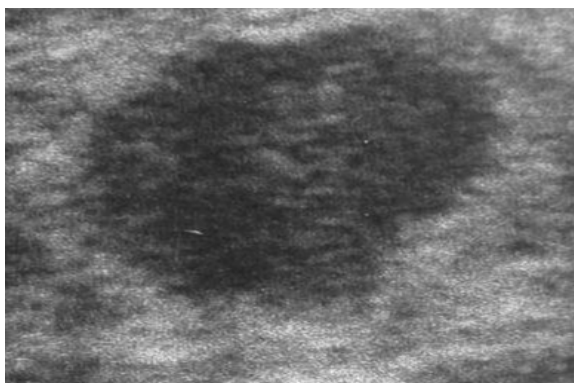
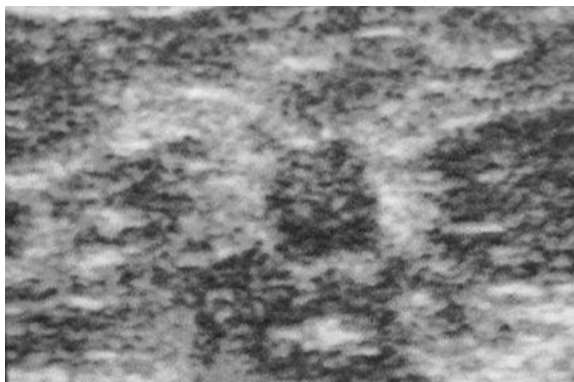




### Margem

- Circunscrita
- Não Circunscrita (indefinida, angulada, microlobulada, epiculada)

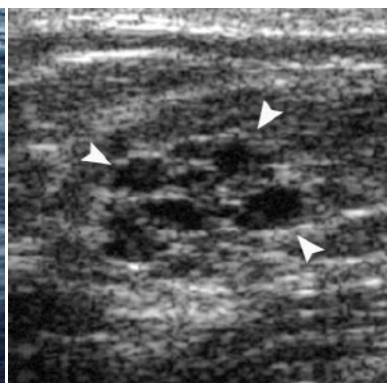
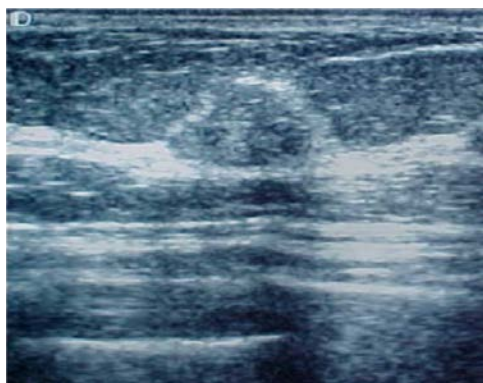
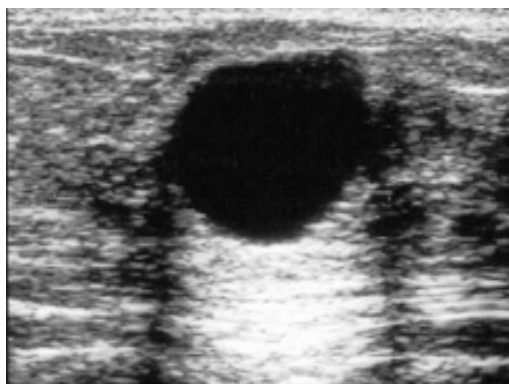


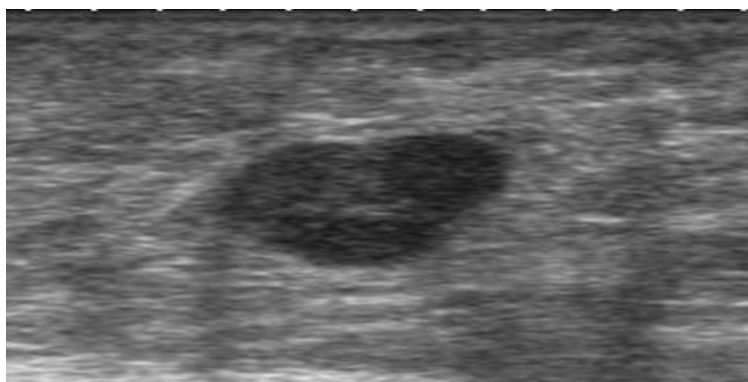
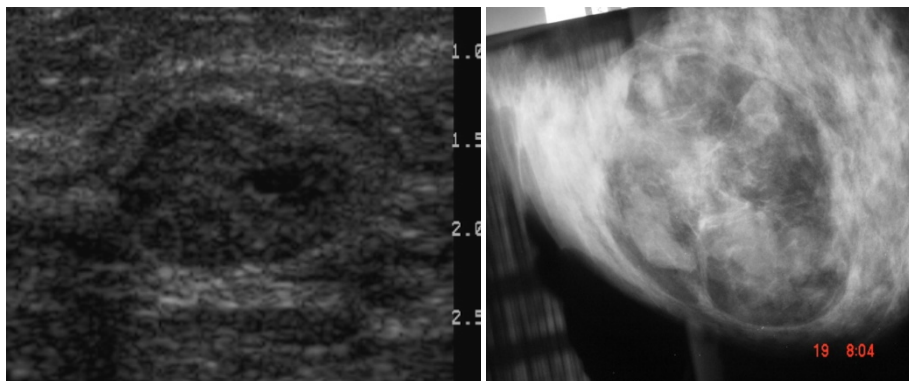




## Ecogenicidade

- Anecóico
- Hiperecóico
- Complexo cístico-sólido
- Hipoecóico
- Isoecóico
- Heterogêneo

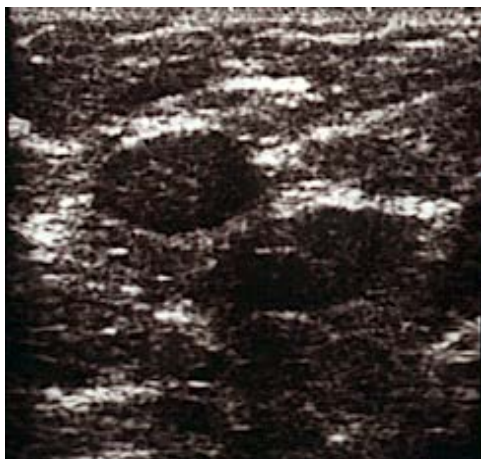
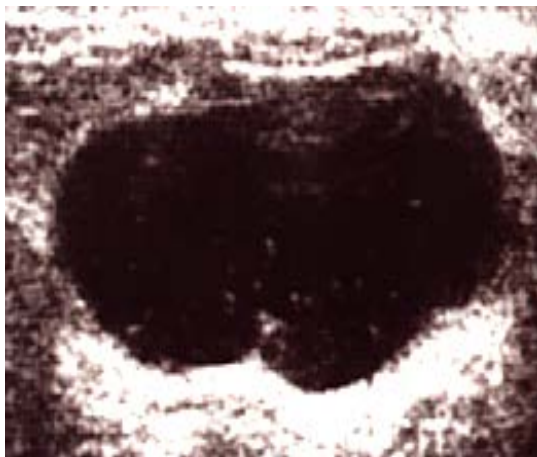


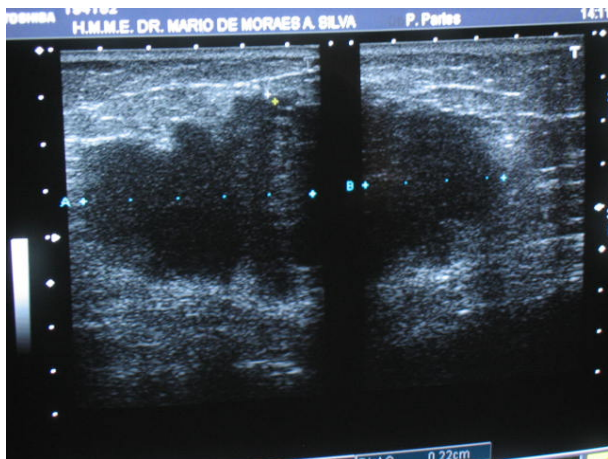




## Fenômenos Posteriores

- Sem fenômenos
- Reforço
- Sombra
- Misto



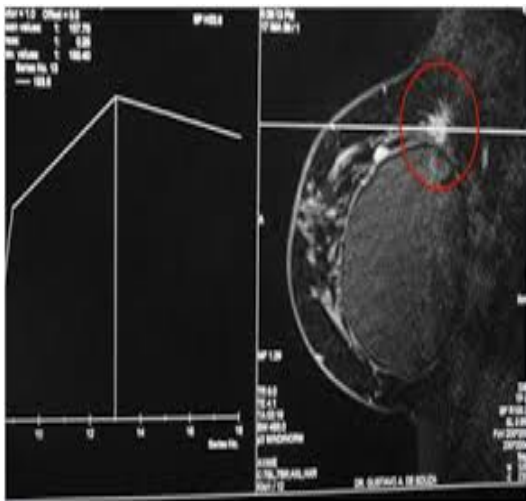
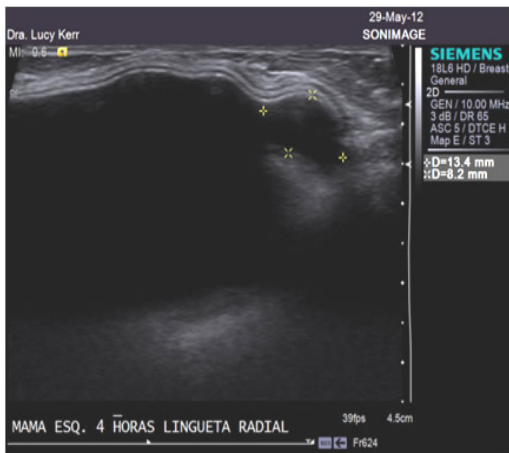


## CASOS ESPECIAIS

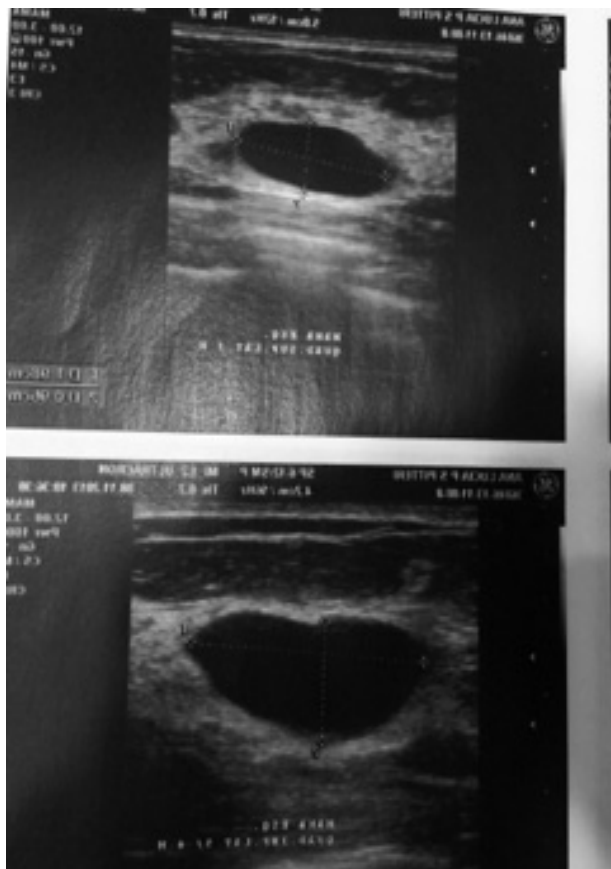
- Cistos simples
- Microcistos agrupados
- Cisto complicado
- Nódulo na pele
- Corpo estranho (implante)
- Linfonodo Intra Mamário
- Linfonodo axilar
- Alterações vasculares
- Coleção pós-operatória
- Necrose gordurosa



- **BI-RADS® 2**
- Cisto
- Linfonodo intramamário
- Implantes







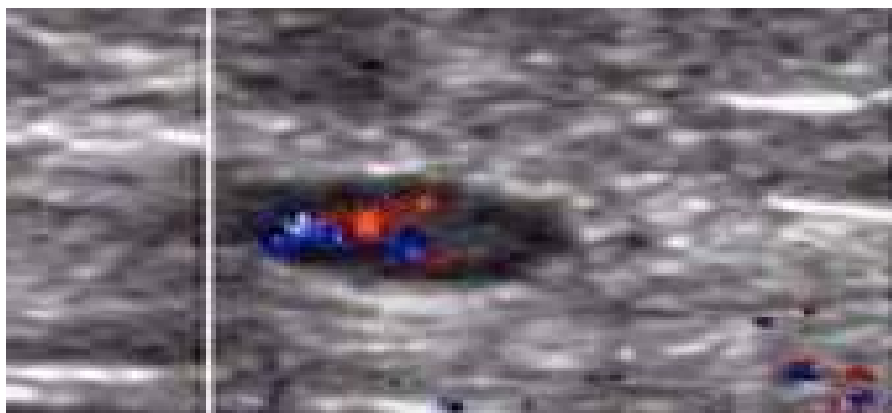
### Cistos Tipicamente Benignos

- Finas septações ecogênicas (<0,5mm de espessura)
- Calcificações em seu interior ou parietais
- Variações do cisto simples
  
- Cistos cutâneos
- Cistos simples
- Categoria 2

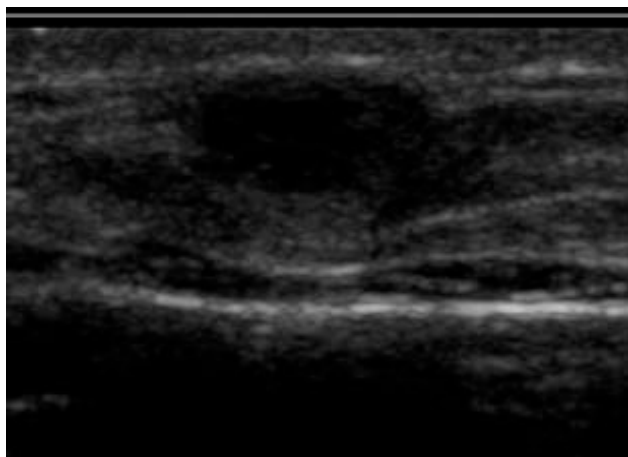


### **Linfonodo Intramamário**

- Nódulo riniforme, hipoeecóica <1,0cm, hilo gorduroso, geralmente localizado em QSL e próximo a um vaso, halo anecóico.



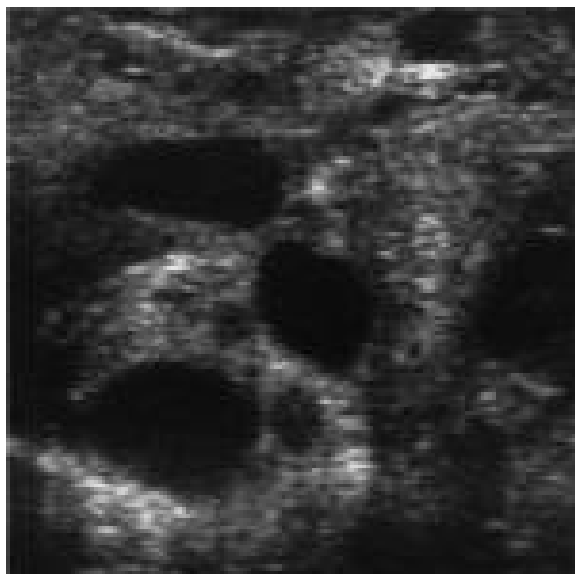
- **BI-RADS® 3**
- Nódulo oval, paralelo, margem circunscrita





### Microcistos agrupados

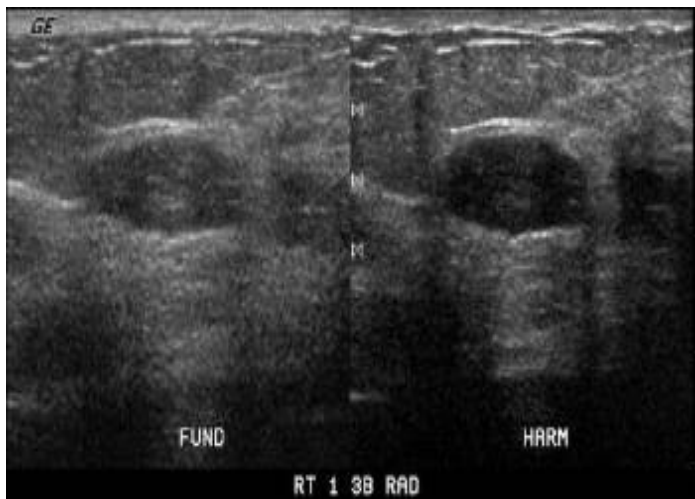
- Grupo de cistos que individualmente medem menos de 3 mm, com finos septos (menores de 0,5 mm), sem áreas sólidas.





## Cistos Complicados

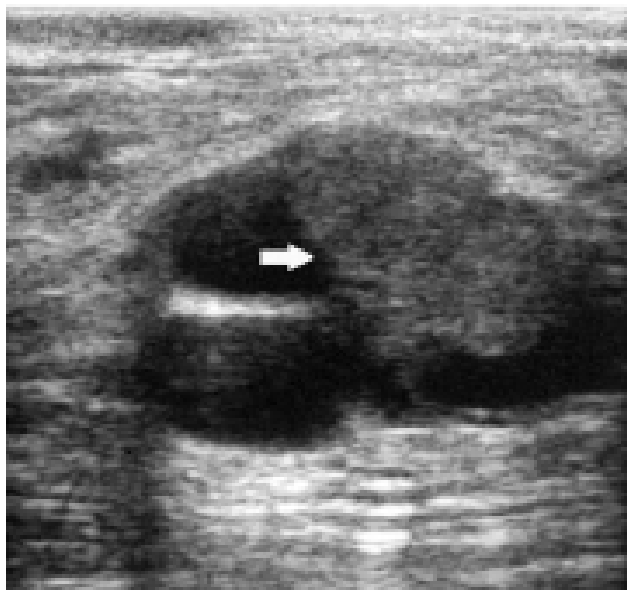
- Cistos com debris ou conteúdo espesso (Categoria 2 ou 3)





### **Cistos Complexos**

- Septo espesso
- Paredes espessas
- Nódulo(s) mural(is)
- Nódulo com componente sólido-cístico



Correlação com mamografia e exame clínico

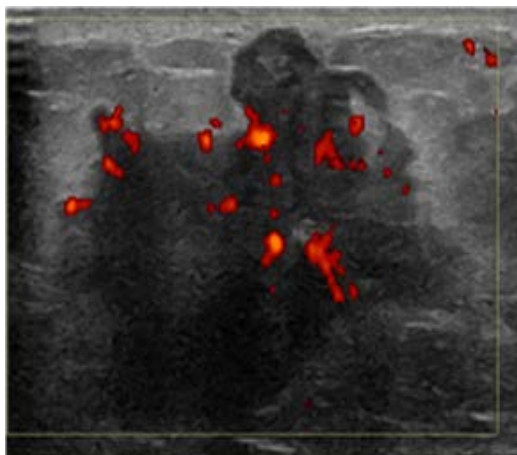
Hematoma, necrose gordurosa, seroma, galactocele, abscesso

### **Calcificações**

- Dentro do Nódulo
- Fora do Nódulo
- Intraductal

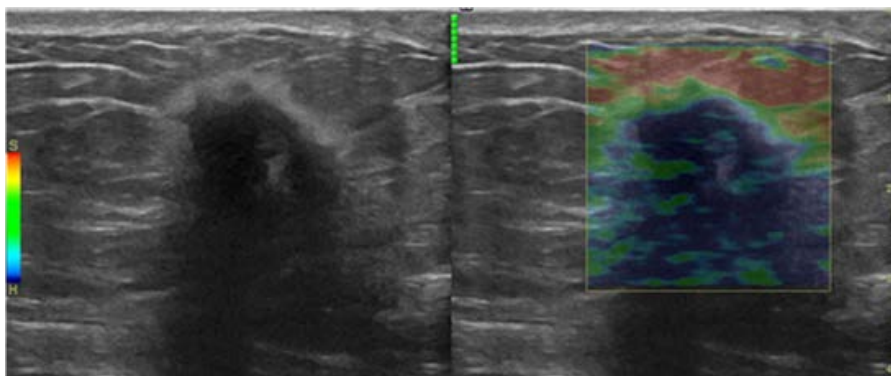
### Vascularização

- Ausente
- Presente EXTERNA
- Presente INTERNA



### Elastografia

- Soft
- Intermediária
- Hard





## Linfonodos axilares (\*)

tamanho	<ul style="list-style-type: none"><li>• até 2,0 cm</li><li>• podem ser confluentes</li></ul>
forma	<ul style="list-style-type: none"><li>• oval</li><li>• redonda</li><li>• irregular</li></ul>
espessamento cortical	<ul style="list-style-type: none"><li>• uniforme</li><li>• focal</li></ul>
margem	<ul style="list-style-type: none"><li>• circunscrita</li><li>• não-circunscrita</li></ul>
hilo	<ul style="list-style-type: none"><li>• compressão</li><li>• deslocado</li></ul>

(\*) avaliação side-to-side



### 5.3. CONCEITOS RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

#### Laudo Ressonância Magnética

Estrutura do Laudo
1. Indicação do exame
2. Composição mamária
3. Achados
4. Comparação com exame(s) anterior(es) – se necessário
5. Avaliação Geral
6. Conduta

1. Parâmetros técnicos
2. Composição da mama (1-4)
3. Padrão de fundo (background) (\*)

#### NÍVEIS / SIMETRIA

(\*) mínimo, médio, moderado e acentuado (Subtração / T1 sup-FAT)

#### Ressonância Magnética das mamas

- Descritores para achados SEM realce
- Descritores para avaliação de implantes
- Discussão: FOCO x NÓDULO BI-RADS 3





- Foco (<5 mm)

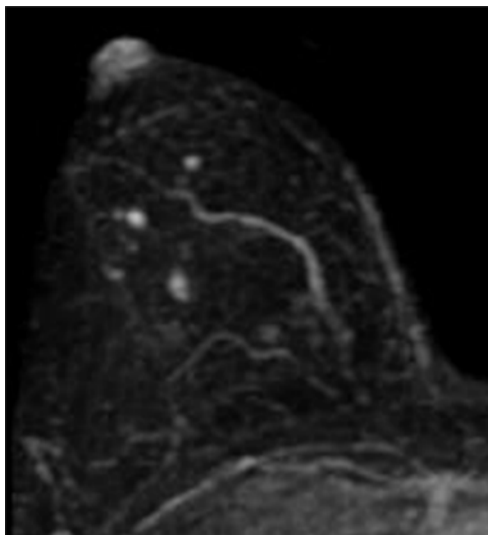
- Nódulo

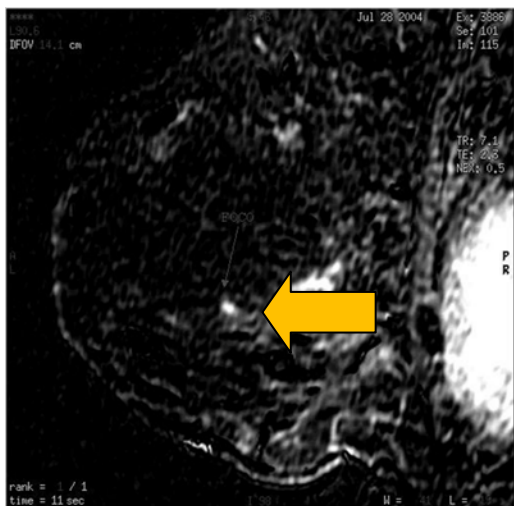
*FORMA/MARGEM  
REALCE INTERNO*

- Realce não nodular

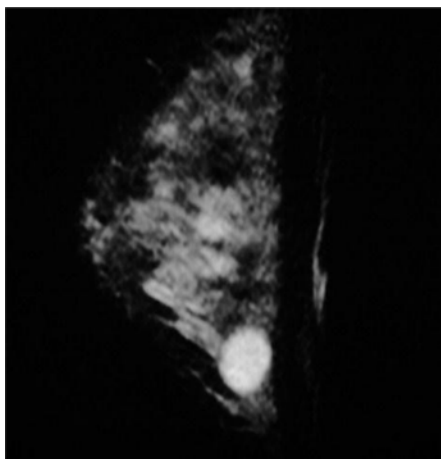
*DISTRIBUIÇÃO/SIMETRIA  
REALCE INTERNO*

## FOCO

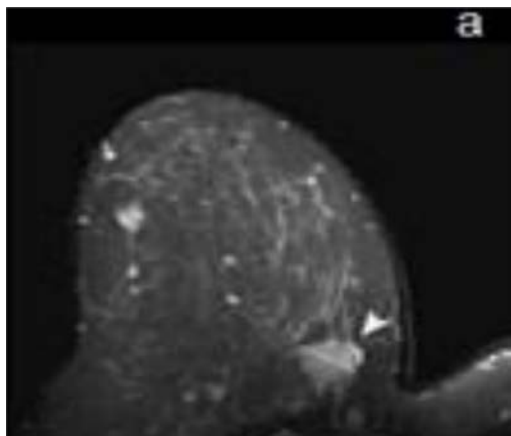




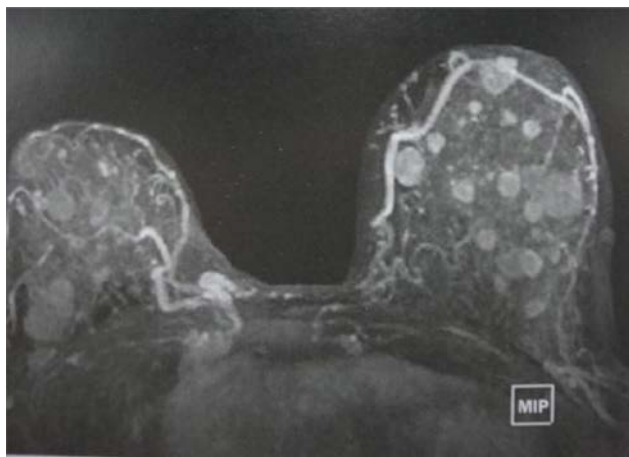
## NÓDULOS



Oval



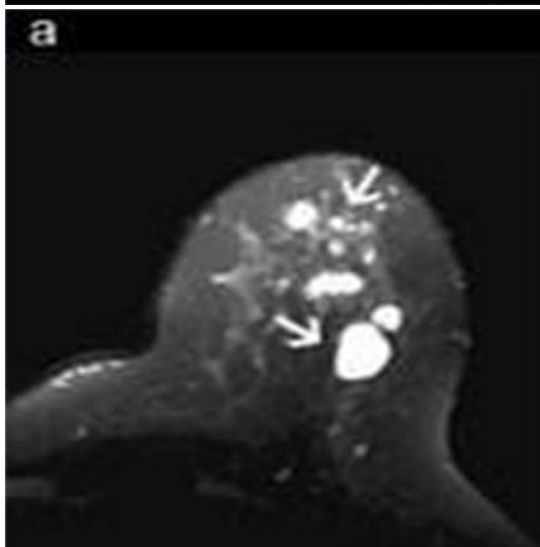
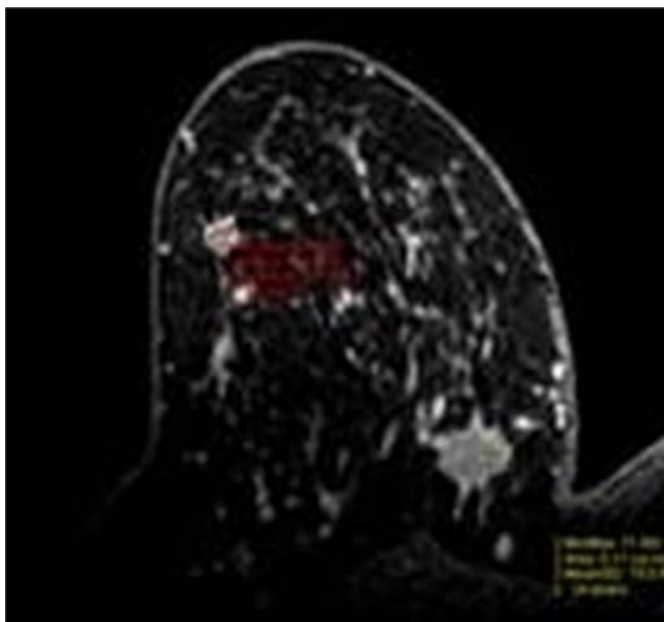
Irregular



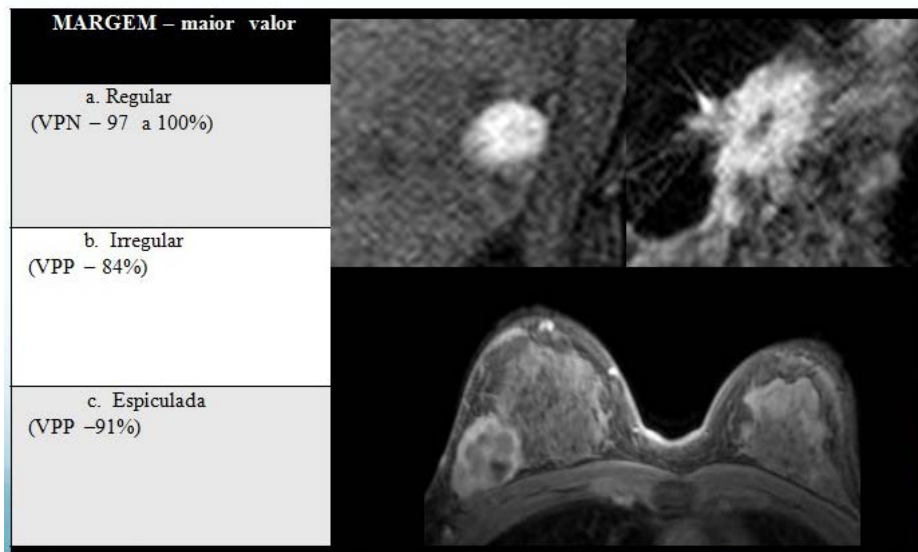
Redonda



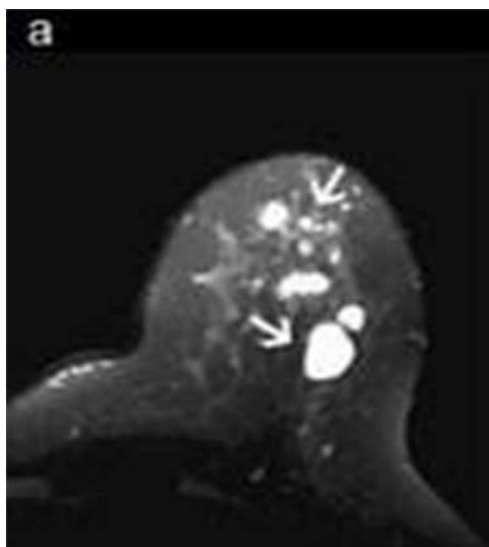
## MARGENS



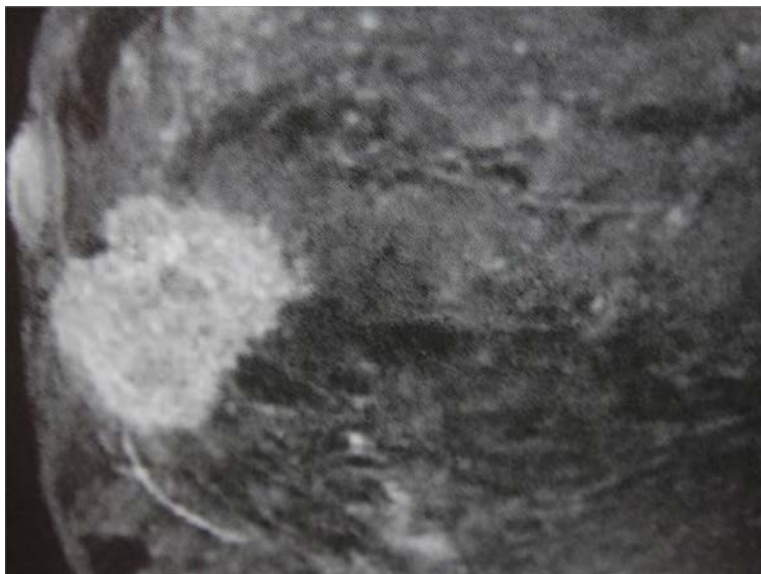
Circunscreta



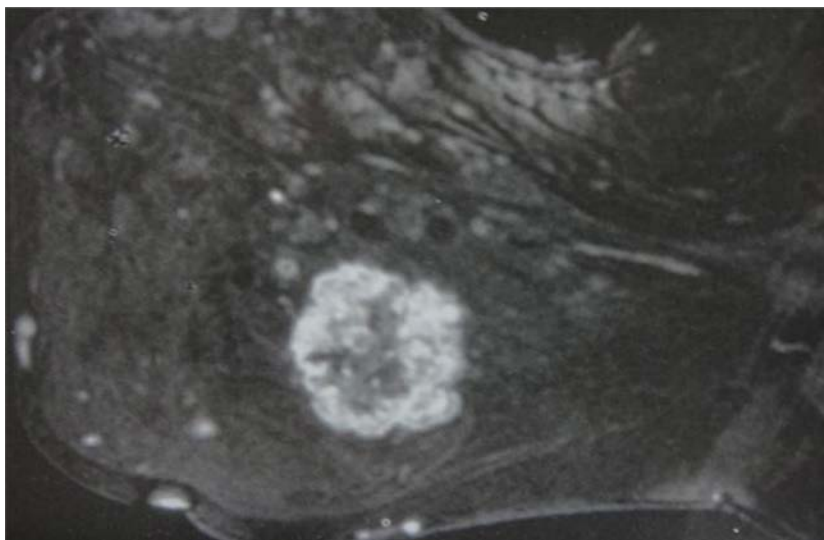
## REALCE INTERNO



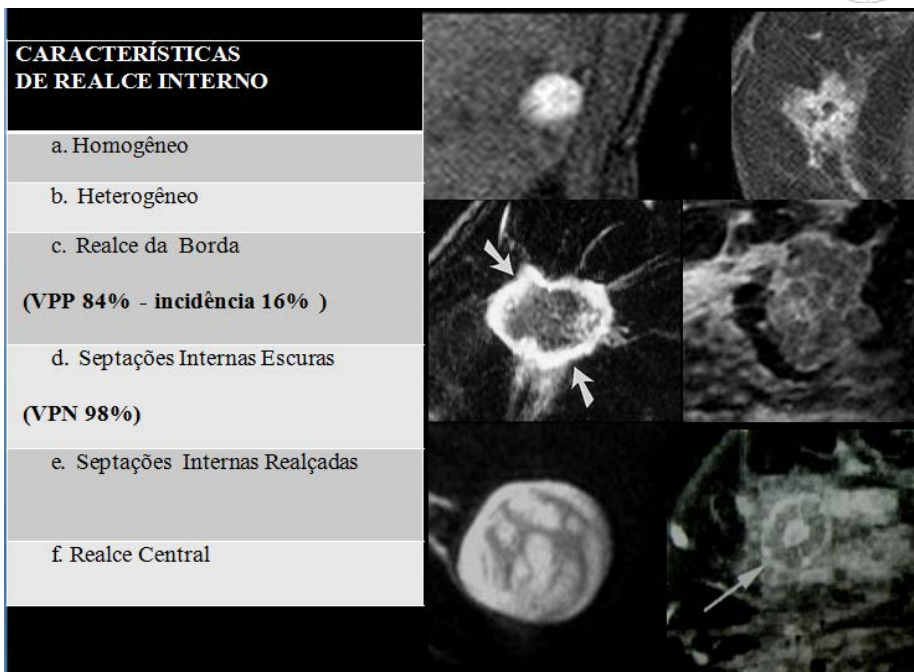
Homogêneo



Heterogêneo



Bordas/Anelar



## REALCE NÃO MASSA- DISTRIBUIÇÃO



**REALCE :**  
LINEAR / REGIONAL / MÚLTIPLAS  
REALCE NÃO NÓDULO:  
DUCTAL







## 6. RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA: UM ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR

A Reconstrução Mamária é a parte integral no tratamento do câncer de mama. As pacientes devem receber uma informação adequada que inclua a escolha da técnica, os tempos cirúrgicos necessários, o momento mais adequado, os possíveis resultados estéticos e as complicações.

Para um planejamento adequado da reconstrução é necessário um estadiamento pré-cirúrgico, conhecimento teórico e prático das técnicas cirúrgicas, a integração com o tratamento radioterápico na paciente a ser reconstruída, e experiência no seguimento do local reconstruído.

Tanto a Reconstrução Mamária como a Cirurgia do Câncer de Mama, devem ter um enfoque Multidisciplinar, que englobe as especialidades cirúrgicas incluindo a Cirurgia Plástica, a Imaginologia Mamária, a Radioterapia, a Oncologia, a Oncopsicologia, e a Fisioterapia.

Entende-se por Cirurgia Oncoplástica a Cirurgia do Câncer de Mama associada à Reconstrução Mamária onde se associa a possibilidade de ressecções maiores, quando necessárias, com segurança oncológica e resultados estéticos satisfatórios, permitindo também a correção de sequelas de outros tratamentos prévios. Este conceito inclui diversas técnicas de mamoplastia e reconstrução mamária, e cirurgia oncológica.

### **Tipos principais de reconstrução mamária:**

**Autólogas:** realizadas com tecidos da própria paciente.

**Heterólogas:** utilizam expansores ou próteses.

**Mistas:** combina ambas as técnicas.

### **Quando realizar a reconstrução mamária:**

**Imediata:** realizada no mesmo momento da intervenção cirúrgica oncológica.

**Tardia:** realizada em tempos diferentes da cirurgia mamária oncológica.



**Considerações:** Se a paciente necessitar realizar tratamento quimioterápico complementar, aconselha-se esperar cerca de 6 meses para realizar a reconstrução mamária tardia. Se a paciente for realizar tratamento radioterápico complementar, aconselha-se esperar cerca de 1 ano para realizar a reconstrução mamária tardia.

Como fatores importantes no momento da reconstrução mamária é o conhecimento do tratamento complementar a ser realizado: Em caso de necessidade de Radioterapia, conhecida antes da intervenção cirúrgica, aconselha-se Reconstrução autóloga, mista, ou iniciar a Radioterapia sem inflar o expensor durante o tratamento radioterápico, para não alterar a conformação da parede torácica, e portanto, para não alterar o planejamento radioterápico.

Em caso de necessidade de Quimioterapia adjuvante, com Radioterapia posterior e de ter sido colocado expensor, é aconselhável a substituição do expensor por prótese definitiva, antes de iniciar o tratamento radioterápico.

### **Indicações e Contraindicações da Reconstrução Mamária:**

As indicações são de acordo com a técnica a ser usada.

#### **Contraindicações absolutas:**

Decisão da paciente de não reconstruir.

Enfermidade sistêmica grave que implique em riscos anestésicos e cirúrgicos com tempo cirúrgico prolongado.

Impossibilidade de obter margens oncológicas adequadas após a aplicação de terapia sistêmica primária e Radioterapia.

Dificuldade de cognição da paciente e transtornos psicológicos que interfiram na realidade e no exercício de livre escolha e tomada de decisões.

#### **Reconstrução mamária com expansores tissulares/próteses: Indicações:**

Boa qualidade de pele e do tecido celular subcutâneo, integridade da musculatura peitoral, mamas com pouca ptose. Caso contrário, aconselha-



se simetriação.

No caso de reconstrução com expansor, posteriormente é realizada a troca por implantes definitivos com remodelamento mamário.

### **Contraindicações:**

Recusa da paciente ao uso de implantes.

Radioterapia prévia com má qualidade da pele da área a ser expandida.  
Retalhos de pele muito finos ou com tensão.

Doenças do colágeno.

Perda da integridade da musculatura peitoral, ou atrofia pós Radioterapia, lesão do pedículo vâsculo-nervoso, o que impede o recobrimento adequado da prótese.

Recusa da paciente em reduzir a mama contralateral volumosa, devido aos expansores e as próteses terem um volume limitado, formato e projeção, dificultando a obtenção de simetria.

### **Complicações:**

Deslocamento, Contratura Capsular, Infecção, Extrusão.

### **Inconvenientes:**

Diminuição da temperatura da pele e falta de evolução harmônica com as alterações corporais com o passar do tempo.

### **Retalho autólogo:**

**Músculo grande dorsal:** transposição de parte do músculo grande dorsal com ilha de pele e de tecido celular subcutâneo com dimensão adequada. Geralmente é acompanhada de colocação de prótese ou expansor tecidual para obter volume adequado. Requer a integridade do pedículo vâsculo-nervoso tóraco-dorsal.



**Indicações:** Pacientes que necessitem de preenchimento volumétrico com transposição de tecidos com boa vitalidade para a região tratada, e que prefiram a região dorsal como região doadora.

### **Músculo grande dorsal combinado com prótese:**

#### **Indicações:**

Em pacientes delgadas, jovens, com músculo dorsal de boa qualidade, e que desejam volume mamário, com grande possibilidade de simetrização da mama contralateral com prótese.

Após grandes ressecções ou nas ressecções de recidivas locais que necessitem de preenchimento de volume e com espessura da parede torácica.

#### **Técnica do grande dorsal ampliada:**

Quando há grande quantidade de panículo adiposo, desde que não produza grande assimetria na região dorsal, e nas pacientes idosas que tenham recebido Radioterapia.

#### **Contraindicações:**

Lesões do pedículo do grande dorsal.

Toracotomia prévia homolateral.

#### **Complicações:**

Necrose do retalho por trombose do pedículo.

Extrusão da prótese.

Mau posicionamento da ilha cutânea.

Infecção, seroma, hematoma.

Retração capsular periprotésica.



### **Desvantagens:**

Cicatriz nas costas.

Perda de volume por atrofia muscular.

Aporte de pouco volume para a área a ser tratada, o que requer a colocação de um implante submuscular.

Discromia da ilha da área doadora com relação à coloração da pele do tórax.

Assimetria do contorno dorsal.

Eventual limitação funcional da cintura escapular, o que estaria contraindicada em pacientes que praticam esportes como golfe, tênis, esqui.

Possibilidade de necessitar de enxerto livre de pele na área doadora, se pelas dimensões da ilha de pele não for possível o fechamento primário.

**TRAM pediculado:** Transposição do músculo reto anterior do abdome. Permite a transposição de pele, gordura e massa muscular abdominal, para a região torácica anterior, utilizando o pedículo arteriovenoso epigástrico superior, que acompanha a espessura dos músculos retos anteriores do abdome.

### **Indicações:**

Pacientes com suficiente volume tecidual abdominal, conhecedora das limitações funcionais e estruturais que acompanham essa reconstrução, e com mama contralateral volumosa e ptótica.

Indicada como técnica de resgate, quando a colocação prévia de um implante tenha provocado retração ou encapsulamento ou dor.

Pacientes que tenham recebido tratamento radioterápico.

Em recidivas locais que necessitem de ampla extensão de pele para cobertura.

Quando não houver possibilidade de microcirurgia ou quando a paciente a recusar.



### **Contraindicações:**

Abdominoplastia.

Em caso de antecedentes de colecistectomia laparotômica está indicado o TRAM contralateral.

Mediante laparotomia mediana supra ou infraumbilical está indicado o TRAM bipediculado, devendo valorizar-se a extensão da ilha cutânea, em caso de existência de outras cicatrizes.

Comorbidades que levem à fatores de risco: Diabetes, Hipertensão arterial, Esclerodermia.

Grande obesidade.

Tabagismo.

Cicatrizes abdominais que comprometam a vascularização da epigástrica superior.

### **Complicações:**

Necrose total ou parcial do retalho.

Hérnia abdominal.

Necrose gordurosa ou deiscência da ferida operatória.

Necrose ou mau posicionamento do umbigo.

Intolerância ao uso de telas sintéticas de reforço.

Infecção, seroma, hematoma.

### **Desvantagens:**

Assimetria no contorno do abdome nos retalhos monopediculados.

Déficit estrutural da parede abdominal que pode levar à fragilidade abdominal e maior risco de hérnias.

Necessidade de colocação de tela sintética de reforço desde o arco de Douglas até o púbis.

Déficit funcional considerável ao eliminar parte da musculatura abdominal, principalmente se o TRAM for bipediculado.



## **Reconstrução do C.A.P.: (complexo areolo-papilar)**

Recomendável após a mama reconstruída ter alcançado seu formato e posicionamento final, além de ter alcançado maior grau de simetria possível com relação à mama contralateral.

O objetivo é obter projeção e volume similar ao mamilo contralateral, e obter uma área pigmentada similar à aréola contralateral.

Para a reconstrução da aréola pode ser usado autoenxerto de pele (prega inguinal, aréola contralateral, tatuagem).

Para a reconstrução do mamilo pode ser usado autoenxerto do mamilo contralateral, e a utilização de retalhos locais com diferentes técnicas.

## **Considerações sobre a Reconstrução Mamária e Radioterapia:**

Na previsão de Radioterapia adjuvante é aconselhável a reconstrução com tecido autólogo.

A irradiação da prótese mamária pode comprometer discretamente a estética, principalmente pela contratura capsular. Também pode ocorrer radiodermite com perda da elasticidade da pele.

A eficácia da irradiação não está alterada pela presença da prótese ou do expansor.

A dosimetria deve estar embasada em imagens de Tomografia e deve ser tridimensional. Os estudos com dosimetrias repetidas, "in vivo", não demonstram alterações significativas com a dose prescrita. As variações de dose diminuem com o aumento da energia utilizada, por isso a irradiação deve ser realizada com alta energia. É desaconselhável a técnica com Cobalto, embora o volume mamária afetado por estas variações é muito pequeno.

Estudos dosimétricos de expansores revelam aumento discreto da dose ao redor da parte metálica, o que não parece contribuir de forma significativa com alteração cosmética.

A irradiação de expansores teciduais deve ser iniciada quando o período de expansão finalizar, embora por razões cosméticas, aconselha-se a troca do expansor por prótese definitiva antes de iniciar a irradiação.

Considerações sobre o Tratamento Sistêmico:

Antes de ser indicado uma reconstrução mamária imediata, deve ser





considerado os fatores de risco individuais e suas repercussões na morbidade cirúrgica, para não retardar o início da Quimioterapia.

Considerar que a reconstrução mamária imediata geralmente não retarda o início da Quimioterapia adjuvante, nem interfere com a dose total de Quimioterapia, número de ciclos e intervalos entre estes, e tampouco no uso de antibióticos e fator de crescimento hematopoietico.

A hormonioterapia não contraindica a reconstrução mamária imediata ou tardia.

A administração de Trastuzumabe (Herceptin) concomitante ou sequencial à Quimioterapia, tanto na adjuvância como na neoadjuvância, não traz efeitos adversos que contraindiquem a reconstrução mamária imediata.

Na vigência de Quimioterapia, recomenda-se realizar as infiltrações do expansor de acordo com os critérios hematológicos: acima de 1.000 neutrófilos, e acima de 100.000 plaquetas.

Pacientes em vigência de Quimioterapia primária ou Quimioterapia neoadjuvante, não tem contraindicação para reconstrução mamária.

### **Seguimento das pacientes reconstruídas:**

#### **Reconstrução com tecido autólogo:**

Mamografia, Ultrassonografia mamária e axilar, Ressonância Magnética Mamária (se alto risco genético ou em caso de suspeita de recidiva loco-regional, e no controle da mama contralateral).

Em caso de achados suspeitos, recomenda-se estudo histológico.

Avaliação da área doadora: USG, CT, RNM (se houver sintomatologia).

#### **Reconstrução com Implante:**

Mamografia, Ultrassonografia mamária e axilar, Ressonância Magnética Mamária (se alto risco genético, ou em caso de suspeita de recidiva loco-regional, e no controle da mama contralateral, e na suspeita de ruptura do implante).

Em caso de achados suspeitos, recomenda-se estudo histológico.



### **Avaliação Psicológica das Pacientes:**

Deve ser realizada tanto na etapa pré-cirúrgica como no acompanhamento pós-cirúrgico.

Recomenda-se avaliar o grau de satisfação das pacientes referente ao procedimento cirúrgico e à sua nova imagem corporal, assim como devem ser avaliados a presença de ansiedade, depressão e o nível de qualidade de vida, o que reforça o fato de que a reconstrução mamária vem apresentando cada vez mais um enfoque multidisciplinar.





## 7. ONCOPLASTIA MAMÁRIA

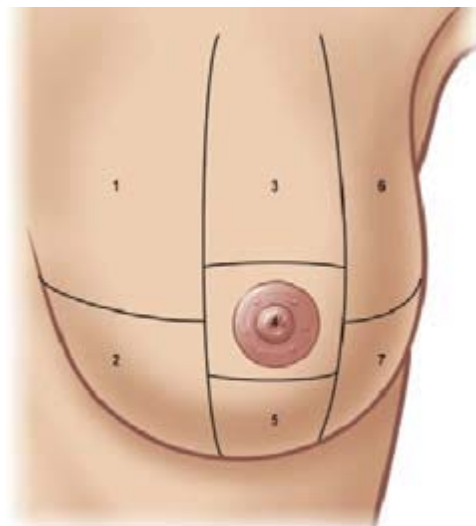
A oncoplastia mamária vem se tornando com maior frequência parte do dia a dia do mastologista, e não poderia ser diferente, pois buscamos atualmente, o que poderiasermelhor, do ponto de vista cirúrgico,para nossas pacientes.

Muito se questionava a respeito da segurança oncológica da oncoplastia mamária, na sua definição inicial que constituía a utilização de técnicas de mamoplastias para o tratamento conservador do câncer de mama,com o objetivo da reconstrução parcial da mama e realização da simetrização, porém os dados disponíveis atualmente, são suficientes para garantir o uso de tais procedimentos com segurança oncológica,uma vez que sua indicação passa pelas indicações do tratamento conservador, todavia com evidentes vantagens sobre o tratamento conservador clássico. KrishnaClough, em publicação de 2003, em estudo com 101casos de pacientes submetidas a tratamento oncoplástico, com ressecção tecidual média de 222gramas, concluiu que a oncoplastia permite ressecções extensas com resultados estéticos favoráveis e segurança oncológica, ampliando a indicação de cirurgia conservadora.

Em 2005 o grupo do Instituto Europeu de Oncologia publicou estudo comparativo entre a quadrantectomia e a cirurgia oncoplástica,mostrando que esta última proporcionava volumes ressecados maiores, tumores mais distantes das margens e maior número de margens livres,concluindo que a cirurgia oncoplásticadetermina maior acurácia na ressecção tumoral que a quadrantectomia e que esta abordagem pode ser útil para a ampliação da indicação dacirurgia conservadora, individualizada para cada caso.



## TÉCNICAS DE ONCOPLASTIA:



### EM MAMAS DE MÉDIO E GRANDE VOLUME:

**TUMOREM QUADRANTES INFERIORES (2;5;7): TÉCNICA DO PEDÍCULO SUPERIOR(1; 3; 6).**

**TUMOR EM QUADRANTES SUPERIORES (1;3;6): TÉCNICA DO PEDÍCULO INFERIOR (2;5;7).**

**TUMOR EM QUADRANTE CENTRAL (4): ILHA CUTÂNEA RECOBRINDO A ÁREA DA ARÉOLA E PEDÍCULO DERMOGLANDULAR ÍNFERO-POSTERIOR.**

### EM MAMAS DE PEQUENO VOLUME:

**TUMORES DE QUADRANTES INFERIORES (2;5;7): TÉCNICA PERI-AREOLAR**

**TUMORES DE QUADRANTES SUPERIORES (1;3;6): TÉCNICA PERI-AREOLAR**



#### **TUMORES DE QUADRANTE CENTRAL(4): SUTURA EM BOLSA DE TABACO**

A oncoplastia integra técnicas clássicas das cirurgias estéticas ao tratamento oncológico mamário, tendo como objetivos principais, o reposicionamento seguro do complexo areolomamilar, modelagem adequada do parênquima mamário, visando aspecto natural e segurança oncológica, entre outros objetivos, permitindo maior ressecção de tecido mamário proporcionando, desta maneira, margens negativas mais amplas.

O pré-requisito essencial para o uso das técnicas de mamoplastia é se há volume mamário remanescente suficiente para ser utilizado na própria reparação da mama, isto é, se a mama é a denominada mama doadora. Caso contrário, há a necessidade de se recorrer aos diversos tipos de retalhos e/ou implantes, individualizado para cada caso.

No decorrer da história, vários autores tiveram contribuições científicas de grande importância, entre os quais podemos destacar entre as mamoplastias redutoras: Biesenberger (1928), Strombeck (1960), Pitanguy (1961), etc.

A partir da segunda metade do século 20, obtivemos notórias contribuições e avanços promovidos em relação aos pedículos vasculares dos retalhos mamários. Os retalhos de pedículo inferior, permitiram reduzir o tamanho das mamas e reposicionar o complexo areolopapilar em posições anatômicas adequadas, o que Pitanguy realizou com incisões em T



invertido, com o segmento vertical do T curto, e o segmento transversal longo.

Com o intuito de retirar a incisão do sulco submamário medial e fornecer maior projeção destes quadrantes, alguns autores propuseram a mamoplastia em L.

Peixoto, Lassus, Marchac, Lejour, Hall-Findlay, entre outros, forneceram grande avanço no sentido de reduzir o tamanho das cicatrizes.

Benelli, em sua técnica de mamoplastia periareolar, introduziu nova forma de sutura periareolar, o roundblock, objetivando reduzir alargamentos da aréola, mesmo em grandes ressecções de pele. Sampaio Góes propôs a utilização de malha sintética absorvível e semiabsorvível, fixada à fáscia peitoral superior, com intenção de manter a projeção mamária e preenchimento do polo superior por tempo mais prolongado. Ribeiro *et al.* propuseram o retalho dermo glandular do polo inferior e central da mama, denominado de retalho de pedículo inferior.

A oncoplastia mamária engloba técnicas de mamoplastia, tanto em grandes reduções glandulares como as que ressecam volume central, e mobilizam tecidos periféricos para a região central (Pitanguy, Skoog, Lejour), como, engloba cirurgias que preservam o pedículo central (Godwin, McKissock), etc.

Atualmente as principais opções de incisões cirúrgicas são: em "L", em "T" invertido, periareolar, radiada. As opções de pedículos vasculares são: pedículo superior (tumor de quadrantes inferiores), pedículo inferior (tumor de quadrantes superiores), pedículo ífero-posterior para tumores de quadrante central, combinação de técnicas, etc.

## **TÉCNICA DO PEDÍCULO INFERIOR**

Em 1975, Liacyr Ribeiro, publicou técnica de mamoplastia redutora do pedículo inferior, com ressecção dos quadrantes superiores mamários e preservação de tecido mamário dos quadrantes inferiores, preservação da 5ª e da 6ª artéria intercostal e do plexo subdérmico, preservando desta maneira, a irrigação do complexo areolapapilar.

A técnica do pedículo inferior passou a ser geralmente utilizada em mamas de médio e grande volume, com tumor em quadrantes superiores (interquadrantes superiores, quadrante súperolateral, quadrante superomedial).



Deve-se lembrar que a relação entre o volume tumoral e o volume mamário, é o fator determinante principal, que determinará a realização da cirurgia oncoplástica mamária, sendo que o tecido mamário remanescente após a ressecção tumoral necessita ser suficiente para o remodelamento mamário com resultado estético aceitável.

Deve-se lembrar também de comorbidades da paciente (diabetes, hipertensão, doenças do colágeno, pacientes muito idosas, tabagismo, etc.), que podem levar à complicações e resultados insatisfatórios.

### **Marcação do pedículo inferior:**

**Posição da paciente: em pé ou sentada:**

### **Marcação do ponto A:**

- 1) Passar linha tangencial à mama da fúrcula ao mamilo, dividindo-a ao meio;
- 2) Marcação do **ponto A** através da projeção do sulco inframamário na mama, mantendo-se uma distância de 18 à 23 cm da fúrcula esternal;

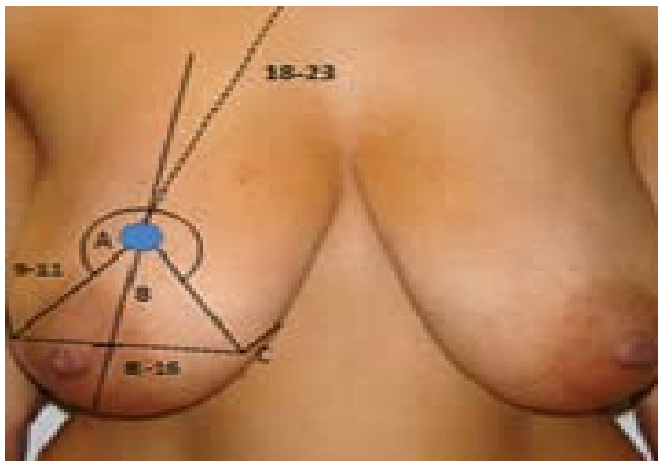


- 3) Abaixo do ponto A, aproximadamente 8 cm inferior ao ponto A, realizar manobra de pinçamento com o primeiro e terceiro dedo e elevação da aréola com o segundo dedo, determinando, assim os **pontos B, C** e verificando a nova localização da aréola. Em média os pontos B e C vão ter uma distância de 8 à 16 cm, e a distância dos pontos B e C ao ponto A vai ser de 9 à 11 cm.





4) A marcação da nova aréola pode ser realizada com a utilização de areolômetro ou pré-marcada através de ponto 2cm acima do ponto A e pontos à 4cm entre os pontos AB e AC. Ligando-se esses pontos temos a nova posição da aréola.



**Com a paciente deitada:**

5) Marcar o sulco inframamário e ligar os pontos B e C às extremidades do sulco inframamário.

6) Marca-se o pedículo que varia em média de 6 a 8 cm com uma proporção de 1 de base para 3 de altura.





O cirurgião deve iniciar a cirurgia mamária oncológica sempre pela ressecção da área tumoral e em seguida, após a confirmação de margens livres de neoplasia, pelo patologista, realiza-se o remodelamento mamário através da confecção do pedículo e a seguir, montagem da glândula mamária remanescente.





## 8. RECONSTRUÇÃO DE MAMA

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

A reconstrução de mama possibilita uma oportunidade de reabilitação para os pacientes que sofreram mastectomia por câncer de mama e as mulheres que apresentam deformidades congênitas adquiridas na parede torácica.

Com o desenvolvimento das técnicas dos retalhos miocutâneos, as reconstruções de mama apresentaram uma extraordinária melhora de resultados.

Hoje, o cirurgião reconstrutor pode, dentro dos princípios oncológicos, oferecer resultados altamente satisfatórios para a expectativa estética e psicológica destas pacientes.

A entrevista pré-operatória tem grande importância na colocação do resultado, no estabelecimento do prognóstico, no tempo ideal para realizar a reconstrução e na escolha da técnica, a ser utilizada.

Algumas perguntas podem ajudar no preparo dessas pacientes:

- Trará benefício à paciente a reconstrução de mama?
- Quais são as expectativas?
- Qual o tempo ideal para reconstrução?
- Como é a mama contralateral da paciente e que conduta teremos com ela?
- Qual será a técnica que empregaremos para obter os melhores resultados estéticos e de simetria?

### PLANEJAMENTO CIRÚRGICO E PREPARO PRÉ-OPERATÓRIO

Em função da mutilação, teremos opção para múltiplas técnicas de reconstrução.

**Músculo Reto-abdominal:** Utilizado como primeira opção pela grande quantidade de tecido que oferece. A área doadora comumente apresenta como resultado de doação de tecido uma cirurgia estética, abdominoplastia, e confere a este tronco uma melhora do contorno



corporal. Deve ser sempre empregadas nas grandes mutilações, pois se consegue reconstruir com facilidade todo o tórax.

**Músculo Grande Dorsal:** Utilizada sempre que não existem condições para uma doação de abdômen. Possibilita também uma cobertura cutânea e muscular. Porém, a projeção do cone mamário tem que ser dada por uma prótese de silicone. A cicatriz da área doadora traz um estigma na região do dorso.

**Expansores de Tecido:** Quando existe um tecido torácico com bom panículo adiposo sem irradiação prévia, esta técnica poderá ser empregada.

**Bipartição da Mama Contralateral:** Esta técnica foi muito empregada na década de 70. Porém, hoje é reservada para raros casos de grande volume de mama contralateral.

**Técnicas da Própria Mama:** São utilizadas quando o tecido remanescente da quadrantectomia é suficiente para reconstruir cone mamário.

O Preparo Pré-Operatório é igual ao de uma cirurgia de grande porte, ou seja, hemograma completo, coagulograma, uréia, glicose, RX do tórax e eletrocardiograma. Importante também pesquisar metástases do câncer através do exame clínico, exames de cintilografias óssea e hepática, RX do tórax e fosfatase alcalina, bem como parecer do oncologista.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

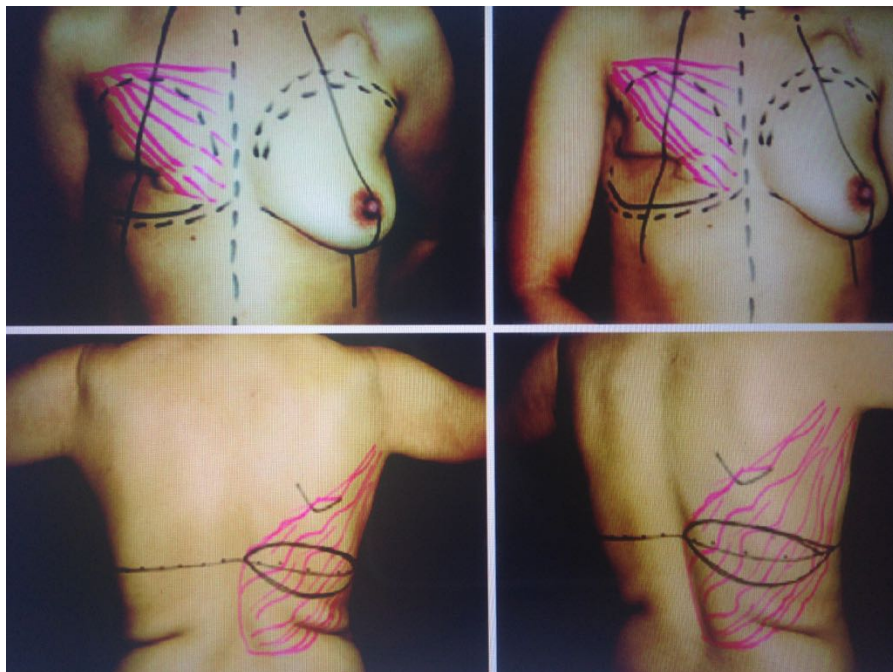
### MÚSCULO GRANDE DORSAL

Divulgada em 1977 por Bostwik. Utiliza o músculo grande-dorsal com ilha cutânea traçada em posição horizontal ou oblíqua no dorso. A cirurgia é realizada com o paciente em decúbito lateral tendo como primeira incisão a demarcação proximal do retalho, para visualização e dissecação do bordo superior do músculo grande-dorsal. Incisão de demarcação distal do retalho e deslocamento do músculo de suas inserções.

Obtemos assim um grande retalho muscular com uma ilha cutânea vascularizada pela sua porção proximal (axilar) pela artéria toracodorsal.



Fazemos um túnel por descolamento alto na região axilar, para migração do retalho miocutâneo ao tórax. Sutura das bordas da ferida cirúrgica e mudança do decúbito do paciente para posição dorsal. Incisão oblíqua ou em “S” itálico e descolamento torácico, para preenchimento do retalho: colocação de prótese de silicone mamário, para projeção do cone mamário.



## CUIDADOS PÓS-OPERATÓRIOS

As pacientes deverão ter pós-operatórios requeridos em cirurgia de médio e/ou grande porte com anestesia geral.

1. Cobertura com antibióticos de largo espectro. Cefalosporina 2 a 4 gramas por dia.
2. Cuidado com o dreno de aspiração, se houver. Fa. Er mobilização com 24 horas. A retirada do dreno é executada conforme necessidade, 48 a 72 horas de pós-operatório.



3. Medicação analgésica. Usamos dipirona ou solução analgésica com morfina.
4. Movimentação precoce com 12 a 24 horas de pós-operatório, iniciamos a mobilização do paciente. Nos casos em que se fez abdominoplastia será executada 24 horas após a cirurgia com o tronco em semiflexão. As pacientes serão em posição de Fowler, ou seja, com pernas e dorso fletidos no leito.
5. Alta hospitalar. É dada 24 a 72 horas de pós-operatório dependendo do caso.
6. Os pós-operatórios imediato e tardio são seguidos com várias visitas, duas vezes por semana nos primeiros 15 dias e uma vez por semana até o fim do primeiro mês, quando os pacientes são liberados por uma vida normal. Exercícios físicos e musculação, bem como o uso de sapato de salto (provoca hiperextensão do abdômen) e exposição a irradiação solar deverão aguardar 2 a 3 meses de pós-operatório.

## RESULTADOS E SUAS LIMITAÇÕES

### Retalho Miocutâneo do Grande Dorsal

Por ser técnica de execução mais fácil que a do MRA, deverá ser a de escolha para quem se inicia nesta área. Porém, tem limitações quanto à extensão da ilha de pele, à atrofia muscular, à diferença de coloração de pele do dorso em comparação com a do tórax e à utilização de prótese de silicone para projeção do cone mamário (pode a médio prazo trazer assimetria pela contratatura capsular).

Nas mastectomias radicais, a ligadura do plexo toracodorsal trará atrofia muscular e conseqüente ausência deste pedículo faremos a rotação dos retalhos no pedículo acessório, músculo serrado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOSTWIK, J. A esthetic and reconstructive breast surgery. St. Louis, Mosby, 1983.
2. HARTRAMPTF, C. R: SCHEFLAN.M.&BLACK P.W. Breast reconstruction following mastectomy with a transverse abdominal Island Flap. Anatomical and clinical observantions. Plas.reconstr.Surg.69.216,1982.



3. HOCHBERG, J. Manual de retalhos miocutâneos axiais, ostemiocutâneo, musculares, fasciocutâneo e livres. Porto Alegre. AM RIGS. 1984.
4. MONTORO, A.F; GIOANOTTI, O ; FERREIRA, C.A; VALENTE, C.A; PETRILLI, C; POSSIK, R.A. & MÉLE GA, J.M Alternativas diagnósticas e terapêuticas no câncer de mama. São Paulo, Bradepca. 1987.







## **9. CARTA DE DIREITOS DOS SOBREVIVENTES DO CÂNCER**

NATIONAL COALITION FOR CANCER SURVIVOSHIP - USA NATALIE DAVIS SPINGARN, 1999.

Uma nova população mora entre nós atualmente, uma nova minoria de mais de 8 milhões de americanos com uma história de câncer. São sobreviventes, homens e mulheres, e crianças, que alguma vez ouviram seu médico dizer "você tem câncer", não importa se isto foi há 5 min, 5 meses, 5 , 15 ou 25 anos.

Podemos ver estes Sobreviventes do câncer nas oficinas e nas fábricas, nas bicicletas e barcos, em quadras de tênis, esquiando ou na praia. São vistos de todas as idades, alturas, tamanhos e cores. Habitualmente não se distinguem por sua aparência, mas são diferentes na maneira como aprenderam a viver com as sequelas do câncer ou do tratamento.

Os avanços médicos conseguiram com que mais da metade dos doentes de câncer de todas as idades da nação retornassem à sua vida normal, mas a sociedade, nem sempre tem ajudado para que este retorno à vida cotidiana seja realmente "normal". Na melhor das situações, tem se ocupado superficialmente deste novo grupo, e na pior das situações, tem falhado na hora de aceitar os sobreviventes como membros plenamente capacitados.

A Liga Nacional dos Sobreviventes de Câncer apresenta sua nova versão da Carta de Direitos dos Sobreviventes do Câncer, com a finalidade de chamar publicamente a atenção sobre as necessidades dos Sobreviventes, de melhorar a qualidade de atenção ao câncer, de capacitar os Sobreviventes de câncer, e ao mesmo tempo de alcançar um maior grau de satisfação entre eles, seus médicos, seus empregadores, seus familiares e amigos.

Os Sobreviventes tem o direito à uma atenção médica continuada quando a necessitarem. Os médicos e outros profissionais de saúde devem realizar tudo ao seu alcance para:

Ser sensíveis às decisões dos Sobreviventes do câncer sobre seu estilo de vida, necessidade de autoestima, dignidade e privacidade sobre a informação dada.



Ser cuidadoso, independente do tempo que estes pacientes tenham de sobrevida, com consideração a seus sintomas, e sem subestimar suas queixas e dores, uma vez que o temor da recaída faz parte normal da sobrevivência.

Ser vigilante para detectar no seguimento destes pacientes, qualquer efeito secundário do tratamento, que possa surgir em longo prazo.

Ser aberto e comunicativo, oferecendo aos sobreviventes informações médicas necessárias e encorajando-os a assumirem uma co-participação ativa no seu tratamento.

Transmitir informação sobre recursos de reabilitação, oferecendo aos sobreviventes e a seus familiares serviços de tratamento e apoio emocional, a fim de obterem melhor qualidade de vida.

**Independentemente de tratar-se de Serviço Público ou Privado, os Sobreviventes do Câncer, tem o direito à uma atenção de qualidade com ênfase em:**

Tomada de decisões de maneira informada, tais como locais de tratamento, equipes profissionais, e tipos de tratamento indicados.

Manejo adequado e humano das sequelas da enfermidade.

Uso apropriado de hospitais e serviços de saúde, evitando altas hospitalares precoces em pacientes incapazes ou que necessitem cuidados específicos para evitar situações perigosas e/ou dolorosas.

Respeito à decisão dos Sobreviventes de como e quando abandonar o tratamento, se assim o desejarem, incluindo o respeito a seus testamentos ou documentos similares.

**Em sua vida pessoal, os Sobreviventes têm o direito de buscar a felicidade. Os Sobreviventes têm o direito de:**

Escolherem se querem conversar com seus familiares e amigos sobre o câncer.

Tem o direito de que não se espere deles comportamento alegre ou deprimido.

Não terem estigma de câncer em suas relações sociais, domicílios e



trabalhos.

Não serem julgados culpados por terem essa enfermidade, e por terem sobrevivido.

Participarem de grupos de apoio e atividades com outros Sobreviventes, se assim o desejarem, pois nestes ambientes podem expressar seus sentimentos de esperança ou desesperança, sem temor de serem rotulados como pacientes "mal agradecidos" ou simplesmente "não colaboradores".

**No local de trabalho, os Sobreviventes têm direito à igualdade de oportunidades.** Isto se refere à:

Direito de aspirar à trabalhos dignos de sua qualificação e a não terem que aceitar cargos que usualmente não aceitariam.

Direito de serem contratados, ascenderem, reintegrarem ao trabalho, em função de suas habilidades e qualificações individuais, não sofrerem o estereotipo de câncer, e terem horários flexíveis que permitam a execução de seu trabalho, sem interrupção do tratamento médico, e sem cair na classificação de "muito enfermo para trabalhar", mas "suficientemente sadio", para receberem direitos legais para deficientes.

Direito à confidencialidade de seu histórico médico.

### **Direito ao Seguro Médico:**

**Para os empresários:** Os Sobreviventes têm o direito a serem incluídos no Seguro Médico da Empresa, que frequentemente é mais barato e oferece proteção mais ampla aos empregados independente de doença pré-existente.

**Para os médicos e equipe multiprofissional:** Os Sobreviventes têm o direito de serem informados sobre seguradoras discriminatórias que possam dificultar acesso hospitalar e exames complementares necessários.

**Para os responsáveis da Política Social no Governo ou no Setor Privado:**

Ambos devem ampliar a cobertura sanitária e as apólices de seguro, para incluírem exames diagnósticos e tratamentos, que ajudem a prevenir a



recaída da enfermidade, e a aliviar a ansiedade, e a dor dos Sobreviventes, assim como devem proibir a discriminação racial, cultural, etária ou simplesmente a falta de recursos para uma cobertura sanitária adequada e digna.

**Em suma, os Sobreviventes do Câncer tem o direito à atenção sanitária adequada e de qualidade.**

SE UM CÂNCER NÃO É DESCOBERTO E A ATENÇÃO À SAÚDE ESTÁ ABAIXO DE UM NÍVEL SATISFATÓRIO, SEM QUE NINGUÉM SE RESPONSABILIZE POR ISSO, A SOCIEDADE INTEIRA SERÁ PERDEDORA.

*Tradução da Carta dos Direitos dos Sobreviventes do Câncer.*



## 10. CUIDADOS PALIATIVOS NO CÂNCER DE MAMA

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os cuidados paliativos no câncer envolvem um conjunto de ações efetuadas por equipe multiprofissional, que visam a promoção da qualidade de vida das pacientes e de seus familiares, com tratamento da dor e com abordagem de problemas no âmbito psicossocial e espiritual oferecendo suporte ao paciente e a seus familiares.

A dor no câncer pode ser classificada em nociceptiva, somática e visceral, concomitante à dano tecidual, lesão visceral e dor neuropática, com lesão de nervos periféricos ou centrais.

As escalas de dor mais usadas são as numéricas de 0 a 10.

Segundo a oms, o manejo da dor oncológica baseia-se na intensidade da dor e na resposta analgésica. Deve-se classificar a dor em nociceptiva, neuropática ou mista.

### Tratamento da dor nociceptiva:

**Grau leve (intensidade até 5):** analgésicos (não opióides) de horário: paracetamol ou dipirona + anti-inflamatórios não esteróides.

**Grau moderada (intensidade de 6 a 7):** opióides fracos (tramadol) + analgésicos não opióides + anti-inflamatórios não esteróides.

**Grau intensa (intensidade 8 a 10):** opióides fortes (morfina) + analgésicos não opióides + anti-inflamatórios não esteróides. A dose inicial de morfina pode ser de 10 mg via oral de 4/4 horas. A dose deve ser ajustada em idosos, desnutridos, alterações da função renal, alterações da função hepática.

Pode ser administrada dose extra, na persistência da dor, em 25% da dose prescrita. Se a paciente necessitar dose extra mais que 2 x em 24 horas, esta deve ser adicionada ao esquema analgésico.

A via de administração é preferencialmente via oral. A dose de morfina por via oral é de 2 a 3x maior que a dose por via endovenosa.



A retirada da morfina deve ser gradual, deve ser retirada 25% da dose lentamente a cada 3 dias.

**Tratamento da dor neuropática (neuropatia periférica, compressão medular, dor fantasma):**

**Dor leve:** amitriptilina (10 a 150 mg/dia, via oral, ao deitar) + analgésicos não opióides + anti-inflamatórios não esteróides (diclofenaco 50 mg via oral, 2 a 3x / dia ou diclofenaco 100 mg via oral 2x/dia; ou ibuprofeno 200 mg a 800 mg, via oral a cada 4 a 6 horas; ou piroxicam 10 mg a 20mg via oral 1x/dia; ou cetoprofeno até 200mg via oral/dia).

**Dor moderada:** associar gabapentina (100 a 1.200 mg via oral 3x/dia; dose máxima: 3.600 mg) ou carbamazepina (200 a 800 mg, via oral, 2x/dia. Dose máxima: 1.600 mg).

Na dor neuropática moderada, pode ser administrado opióides fracos: codeína 300mg via oral a cada 6 horas; ou tramadol 50 a 100 mg via oral a cada 6 horas.

**Dor intensa:** associar metadona.



## 11. ROTINA DE ATENDIMENTO DO SERVIÇO DE FISIOTERAPIA EM MASTOLOGIA

### 11.1. AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

- **Objetivo específico:**

- Identificar disfunções musculoesqueléticas, vasculares, neurológicas ou outras comorbidades pré-existentes que possam afetar as funções da cintura escapular, dos membros superiores e da coluna cérvico-torácia;
- Obter parâmetros comparativos dos membros superiores e da cintura escapular a fim de identificar precocemente alterações pós-operatórias sugestivas de linfedema e/ou alterações da ADM.

- **População alvo:** Pacientes encaminhadas pelo Ambulatório médico de mastologia, com indicação cirúrgica por câncer de mama.

- **Atendimento:** Individual

- **Periodicidade:** semanal, as terças-feiras, período da tarde.

- **Procedimentos clínicos:** Anamnese com ênfase na história pregressa. Avaliação da amplitude de movimento (ADM), goniometria, perimetria dos membros superiores, avaliação da força muscular e avaliação das atividades de vida diária (AVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD).

### 11.2. PÓS - OPERATÓRIO (1º PO ATÉ A ALTA HOSPITALAR)

- **Objetivos:**

- Prevenção de complicações musculoesqueléticas, circulatórias e respiratórias;
- Melhora da sintomatologia e orientações para alta hospitalar, até a retirada dos pontos.





- **População alvo:** Todas as pacientes submetidas às cirurgias mamárias por câncer de mama, linfadenectomia axilar, biópsia do linfonodo sentinela e ou reconstrução.

- **Atendimento:** Individual (no leito).

- **Procedimentos clínicos:**

- Avaliação da ADM ativa dos membros superiores, da função respiratória, da cicatriz cirúrgica e do dreno.

- Relaxamento cervical;

- Cinesioterapia ativo-assistida de baixa amplitude para os membros superiores;

- Cinesioterapia respiratória e técnicas de higiene brônquica (se necessário);

- Recursos crioterápicos (se necessário);

- Posicionamento e mobilidade no leito;

- Orientações quanto aos cuidados com o membro superior homolateral à cirurgia, aos exercícios ativos ou auto-assistidos até 90 graus para os membros superiores até 15 dias do PO, ao retorno gradativo às AVD e ao posicionamento e mobilidade no leito no domicílio.

- **Observações:** O posicionamento adotado no pós-operatório imediato deverá ser o mais confortável possível; o membro superior homolateral à cirurgia pode ser elevado a +/- 30º utilizando apoio de travesseiros, não havendo necessidade de mantê-lo em posição de drenagem constante. As mudanças de decúbito são orientadas a serem realizadas em decúbito lateral (DL) oposto visando prevenir complicações relacionadas à restrição articular e linfedema, sem aumentar o risco da formação do seroma. A mobilização do braço deve ser iniciada no primeiro dia após a cirurgia, limitada a 90º de flexão, abdução e rotação externa do ombro homolateral à cirurgia, respeitando o limite de tolerância da paciente. Após a retirada dos pontos e do dreno, não havendo intercorrências proibitivas, orientamos a mobilização completa da amplitude articular.



Após o tratamento cirúrgico, as pacientes devem ser orientadas sobre os cuidados com a pele do membro superior homolateral à cirurgia da mama, a fim de evitar possíveis traumas e ferimentos. Os cuidados, entretanto, devem ser repassados de forma criteriosa para que não haja um sentimento de incapacidade e impotência física. As orientações com relação à vida doméstica, profissional e de lazer devem ser direcionadas às rotinas das pacientes e condutas alternativas devem ser ensinadas quando forem realmente necessárias. Os exercícios devem ser iniciados precocemente. A auto massagem linfática deverá ser ensinada, visando ativar as vias secundárias de drenagem da linfa.

As mulheres devem ter conhecimento sobre os sinais e sintomas iniciais dos processos infecciosos e do linfedema para que comuniquem ao médico assistente que avaliará e intervirá terapêuticamente em tempo oportuno.

### 11.3. AVALIAÇÃO E ENCAMINHAMENTO APÓS 15 DIAS DO PÓS-OPERATÓRIO

- **Objetivos:** Identificar alterações neurológicas ocorridas durante o ato operatório; Presença de sintomatologias álgicas; Edema linfático precoce; Alterações posturais, funcionais, motoras e/ou respiratórias e lesões ortopédicas preexistentes.
- **População alvo:** Pacientes submetidas às cirurgias mamárias por câncer de mama, linfadenectomia axilar, biópsia do linfonodo sentinela e reconstrução.
- **Atendimento:** individual.
- **Procedimentos clínicos:** Avaliação fisioterapêutica; Encaminhamento aos grupos de tratamento e quando necessário atendimento individual.



## 11.4. AVALIAÇÃO E ENCAMINHAMENTO DE PACIENTES QUE SE ENCONTRAM EM SEGMENTO MÉDICO AMBULATORIAL

- **Objetivos:** Identificar e quantificar as disfunções musculoesqueléticas, posturais, funcionais, respiratórias e linfáticas decorrentes da cirurgia ou do tratamento adjuvante pós-operatório;
- **População alvo:** Pacientes submetidas às cirurgias mamárias por câncer de mama, linfadenectomia axilar, biópsia do linfonodo sentinela e reconstrução mamária em segmento médico ambulatorial, que apresente queixas algicas, limitação da ADM ou funcionalidade do membro superior, presença de linfedema, dentre outras limitações e sequelas resultantes do quadro clínico de base ou dos procedimentos terapêuticos prévios (ex.: cirurgias, radioterapia).
- **Atendimento:** individual.
- **Procedimentos clínicos:** Avaliação fisioterapêutica; Encaminhamento aos grupos de cinesioterapia ou atendimento individual para tratamento de linfedema e quando apresentarem queixas algicas e limitação da ADM.

Alterações posturais, patologias ortopédicas ou reumáticas associadas e necessidade de treino funcional específico, serão encaminhadas para as clínicas de Fisioterapia das Universidades parceiras.

## 11.5. GRUPO DE CINESIOTERAPIA

- **Objetivos:** Prevenir a perda ou recuperar a amplitude articular de movimento (ADM) dos membros superiores; Prevenir linfedema; Prevenir ou corrigir alterações posturais; Restabelecer as funções nas AVD e AIVD.
- **População alvo:** Pacientes submetidas a cirurgias mamárias por câncer de mama, com ou sem amplitude incompleta de movimento (AIM) e/ou com linfedema regional leve.



- **Atendimento:** em grupo.
- **Conduta:** Cinesioterapia ativa ou auto-assistida; Alongamentos globais e segmentares; Exercícios posturais; Relaxamento e Orientações específicas.
- **Periodicidade:** Semanal (às quintas-feiras), por 5 semanas.
- **Tempo de atendimento:** 45 minutos a 60 minutos.

#### 11.6. ATENDIMENTO INDIVIDUAL – LINFOTERAPIA

- **Objetivos:** minimizar e/ou controlar o volume do membro superior acometido.
- **População alvo:** Pacientes que apresentam diferença entre os membros superiores de 2 a 5cm em um ou mais pontos.
- **Atendimento:** individual.
- **Periodicidade:** Semanal, duração de 10 atendimentos seguidos de consultas de controle e manutenção do linfedema a cada 3 meses.
- **Tempo de atendimento:** 30 minutos.
- **Procedimentos clínicos:** massagem linfática; exercícios linfomiocinéticos; orientações específicas relacionadas aos cuidados com a pele, prevenção de contusões e ferimentos no membro acometido e auto massagem.



## 11.7. ALTA FISIOTERAPÊUTICA E ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL

Ao término dos 5 encontros semanais ou alta do atendimento individual, a paciente receberá um manual com todas as informações necessárias e exemplos dos exercícios praticados. É orientada a marcar retorno a cada três meses nos horários de avaliação e triagem da Fisioterapia, onde será reavaliada e, se necessário, encaminhada para os atendimentos em grupo ou individual.

## 11.8. Cuidados Paliativos

### • **Objetivos:**

- minimizar e/ou controlar as repercussões das disfunções apresentadas assim como do estresse da internação prolongada;
- promover um maior conforto e bem estar à paciente;
- desenvolver e/ou preservar a independência no leito e nas atividades de higiene pessoal ou treinar o acompanhante na assistência ou realização das mesmas.

• **População alvo:** Pacientes internadas na enfermaria com diagnóstico de câncer de mama com metástase(s) sistêmica(s), apresentando disfunções neurológicas e/ou musculoesqueléticas e/ou respiratórias e/ou linfática.

• **Atendimento:** individual.

• **Periodicidade:** Diário, sendo um no período da manhã e outro no período da tarde de segunda a sexta-feira.

• **Procedimentos clínicos:** cinesioterapia ativa, ativo-assistida ou passiva; massagem linfática; exercícios linfomocinéticos; orientações



específicas relacionadas aos cuidados com a pele; treino de mudanças de decúbitos, posicionamentos no leito e transferências posturais; treino de marcha assistida; técnicas de relaxamento; exercícios respiratórios e manobras de higiene brônquica quando necessário.

### **Profissionais responsáveis:**

**Avaliação pré-operatória** – Cláudia A. S. Giannattasio – CREFITO-3/6064-F | R.F 622.862.3

**Enfermaria** – Fisioterapeuta plantonista do dia, acompanhando ou não de estagiários de Instituição de Ensino Conveniada.

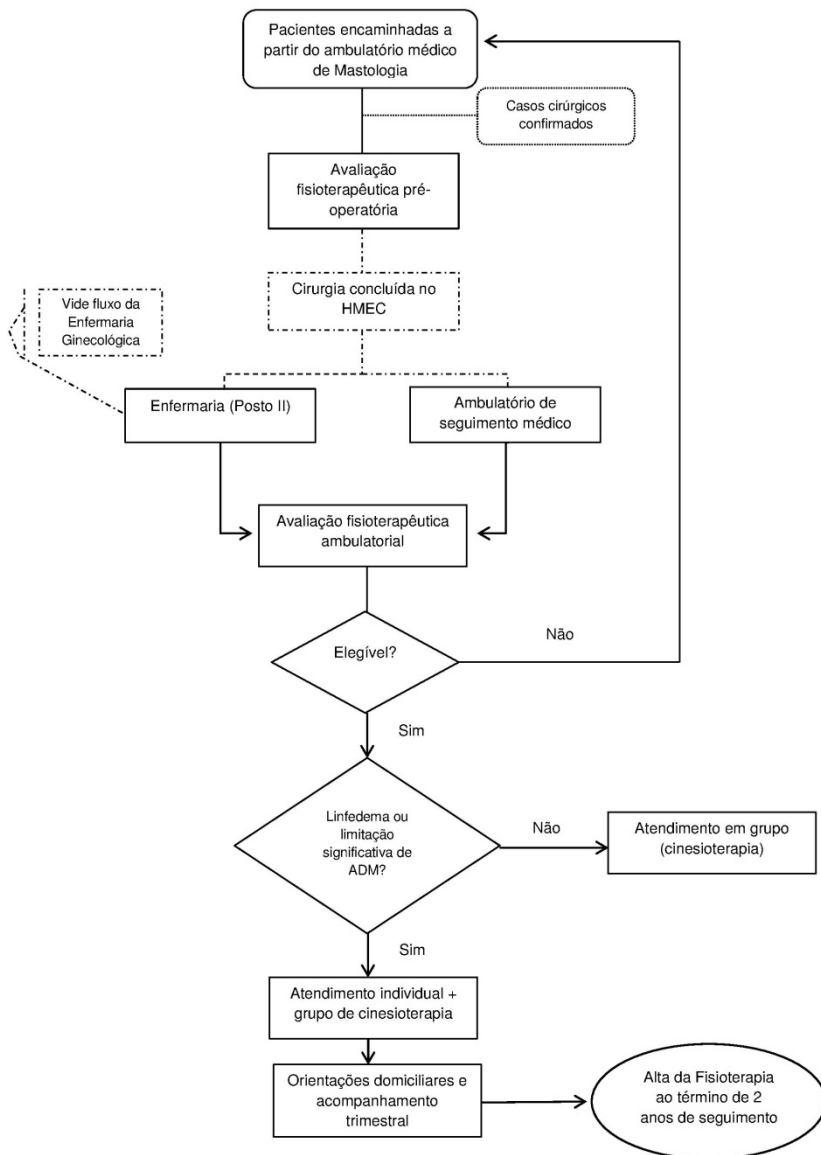
**Ambulatório** – Luciane Xavier de Brito – CREFITO 3/117.551-F | RF: 651.618.5

### **Coordenação:**

Gláucia Aparecida dos Reis – CREFITO-3/5892-F | RF 612.241.8



**Fluxograma Ambulatório de Fisioterapia em Mastologia**





## 12. SEGURANÇA DO PACIENTE

Daniela Sayuri Misawa

A preocupação com a Segurança do Paciente existe desde 460 a.C. quando Hipócrates pronunciou “Primeiro, não cause dano”.

Até recentemente os erros associados à assistência eram considerados um “subproduto” inevitável da medicina moderna ou um infortúnio advindo de maus prestadores desses serviços<sup>1</sup>. Essa concepção começou a mudar em 1999 a partir da publicação do relatório “Errar é humano: Construindo um sistema de saúde mais seguro” que apontou uma estimativa entre 44.000 a 98.000 americanos que morrem por ano devido aos erros na assistência à saúde. Os custos anuais desses erros estavam em torno de US\$17 a 29 bilhões. Esse relatório também identificou o problema nos sistemas falhos e não em falhas nas pessoas<sup>2</sup>.

Em muitas pesquisas o termo evento adverso foi definido como dano causado pelo cuidado à saúde e não pela doença de base, que prolongou o tempo de internação ou resultou em uma incapacidade presente no momento da alta. Em média, 10% dos pacientes internados sofrem algum tipo de evento adverso e destes 50% são evitáveis<sup>3,4,5</sup>.

Assim normativas que tratam da prevenção e controle de eventos adversos relacionados à assistência à saúde, têm sido instituídas no País. Com isso, o Ministério da Saúde lança a Portaria 529/2013<sup>6</sup> instituindo o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), demonstrando comprometimento governamental contribuindo para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde em território nacional, e promovendo maior segurança para os pacientes, profissionais de saúde e ambiente de assistência à saúde.

Ainda em 2013 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) com o apoio do Ministério da Saúde publicam a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº36<sup>7</sup>, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde, estabelecendo a obrigatoriedade da implantação do Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) que exerce papel fundamental na elaboração e execução do Plano de Segurança do Paciente (PSP).

Em consonância com a RDC 36, o PSP estabelece estratégias e ações de gestão de risco, conforme as atividades desenvolvidas pelo serviço de saúde para:





- I- Identificação, análise, avaliação, monitoramento e comunicação dos riscos no serviço de saúde, de forma sistemática;
- II- Integrar os diferentes processos de gestão de risco desenvolvidos nos serviços de saúde;
- III- Implementação de protocolos estabelecidos pelo Ministério da Saúde;
- IV- Identificação do paciente;
- V- Higiene das mãos;
- VI- Segurança cirúrgica;
- VII- Segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos;
- VIII- Segurança na prescrição, uso e administração de sangue e hemocomponentes;
- IX- Segurança no uso de equipamentos e materiais;
- X- Manter registro adequado do uso de órteses e próteses quando este procedimento for realizado;
- XI- Prevenção de quedas dos pacientes;
- XII- Prevenção de úlceras por pressão;
- XIII- Prevenção e controle de eventos adversos em serviços de saúde, incluindo as infecções relacionadas à assistência à saúde;
- XIV- Segurança nas terapias nutricionais enteral e parenteral;
- XV- Comunicação efetiva entre os profissionais do serviço de saúde e entre serviços de saúde;
- XVI- Estimular a participação do paciente e dos familiares na assistência prestada;
- XVII- Promoção do ambiente seguro.

A *Joint Commission International (JCI)*, em parceria com a OMS, estabeleceu seis metas internacionais de segurança do paciente, com o objetivo de promover melhorias específicas em situações da assistência consideradas de maior risco.



**Figura 1.** Crachá com as Metas Internacionais de Segurança do Paciente distribuídos a todos os funcionários do HMEC.



## 12.1. NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES/ EVENTOS ADVERSOS

Lucian Leape considera que para um sistema de notificação de incidentes seja efetivo são necessárias as seguintes características<sup>8</sup>:

- Não punitivo;
- Confidencial;
- Independente- os dados analisados por organizações;
- Resposta oportuna para os usuários do sistema;
- Orientado para soluções dos problemas notificados;
- As organizações participantes devem ser responsivas as mudanças sugeridas.



### O que notificar?


Notificar qualquer ocorrência relacionada à Segurança do Paciente.

### Como e onde notificar?

O HMEC adotou o sistema de notificação voluntária manual através de impresso próprio (Figura 2), disponível nos setores para depositar em urnas (Figura 3) localizadas nos setores: Alojamento Conjunto, Internação Adulto, Pronto Socorro, Unidade Neonatal e Bloco Cirúrgico ou entregar pessoalmente no Núcleo de Segurança do Paciente.



Figura 2. Impresso de notificação de incidentes/ eventos adversos (frente).

 <p>PREFEITURA DE SÃO PAULO SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE HOSPITAL MUNICIPAL E MATERIDADE ESCOLA DR. MÁRIO DE MORAES ALTENFELDER SILVA Vila Nova Cachoeirinha</p>		<p>ETIQUETA</p> <p>Prontuário: _____ Nome: _____ Mãe: _____ CNS: _____ SIS pré-natal: _____ Setor: _____ Enfermaria: _____ Leito: _____</p>
<p>Data da notificação: _____/_____/_____</p>		
<p><b>FORMULÁRIO PARA NOTIFICAÇÃO: INCIDENTES/ EVENTOS ADVERSOS/ NÃO CONFORMIDADES/ RISCOS/ QUEIXA TÉCNICA</b> <i>A notificação não tem caráter punitivo, visando apenas a melhoria dos processos. É confidencial e pode ser anônima.</i></p>		
<p><b>INFORMAÇÕES DO PACIENTE</b></p>		
Idade: _____	Sexo: <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	Gestante? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<p><b>DADOS DO NOTIFICADOR (OPCIONAL)</b></p>		<p>puérpera? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
<p>Nome: _____ e-mail: _____</p>		<p>Data da admissão: _____/_____/_____</p>
<p><b>DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA</b></p>		
Data da ocorrência: _____/_____/_____	O evento já ocorreu anteriormente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Quantas vezes? <input type="checkbox"/> Duas vezes <input type="checkbox"/> Três vezes <input type="checkbox"/> Mais de quatro vezes
Local da ocorrência: <input type="checkbox"/> Alojamento Conjunto <input type="checkbox"/> Centro Cirúrgico	<input type="checkbox"/> Unidade Neonatal <input type="checkbox"/> Pré-parto	<input type="checkbox"/> UTI-Adulto <input type="checkbox"/> Internação Adulto <input type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> Ambulatório <input type="checkbox"/> CGAR <input type="checkbox"/> Outros
<p>Fato: O que aconteceu?</p>		
<p>Possíveis falhas: <input type="checkbox"/> Procedimento <input type="checkbox"/> Comunicação <input type="checkbox"/> Medicamento <input type="checkbox"/> Equipamento <input type="checkbox"/> Material <input type="checkbox"/> Estrutura <input type="checkbox"/> Outros</p>		
<p>A ocorrência ocasionou ou poderá ocasionar danos à saúde? (Em caso afirmativo descreva os danos)</p>		
<p>Providências Tomadas:</p>		
<p>Locais onde colocar os formulários preenchidos: existem 5 urnas distribuídas nos setores Alojamento Conjunto, Unidade Neonatal, Pronto Socorro, Internação de Adultos e Bloco Cirúrgico</p>		

Formulário para Notificação de Incidentes - frente - Cód. 1964



**Figura 3.** Urna para depositar as notificações.

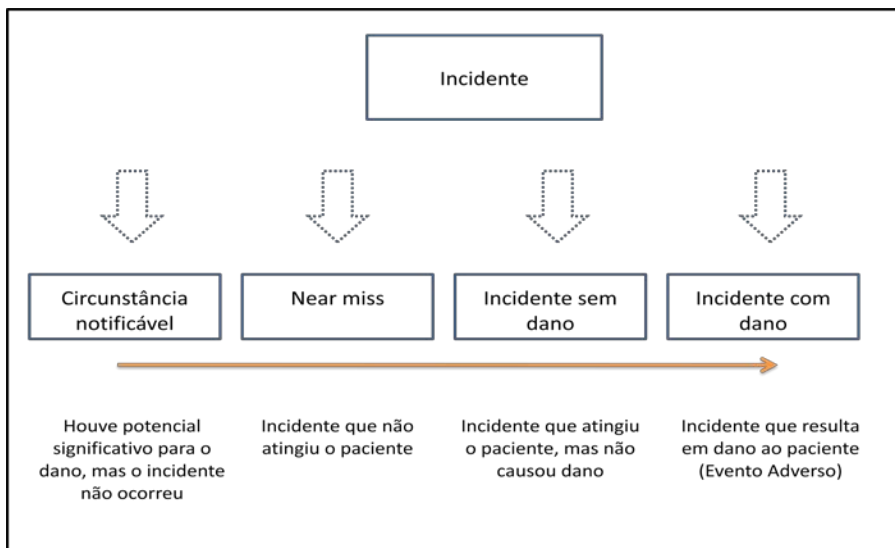


### Por que notificar?

As notificações são avaliadas pela Comissão de Gerenciamento de Risco e Segurança do Paciente, analisadas e classificadas de acordo com a Taxonomia da OMS<sup>9</sup> (Figura 4) para providências corretivas e preventivas.



Figura 4. Taxonomia OMS – ICPS 2009



Algumas notificações necessitam da formação de um grupo de investigação, utilizando as ferramentas de *Brainstorming* e Diagrama de Ishikawa para analisar a causa raiz, finalizando com a elaboração de um plano de ação estruturado na ferramenta 5W2H.

## 12.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo aborda resumidamente o tema Segurança do Paciente, como um assunto de extrema importância no panorama mundial, intensificando assim as iniciativas voltadas para esse fim.

No HMEC desde o início essas iniciativas foram norteadas pelas legislações vigentes, com o objetivo da aplicabilidade das boas práticas de segurança, contribuindo para a disseminação de uma cultura justa, prevenindo danos desnecessários aos pacientes.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Watcher, RM. Compreendendo a segurança do paciente. Porto Alegre: Artmed; 2010.
- 2 Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, McKay T, Pike KC. To err is human. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
- 3 Wilson RM, Runciman WB, Gibbert RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The quality in Australian health care study. Med J Aust. 1995;163(9):458–71.
- 4 Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. BMed J. 2001;322:517–9.
- 5 Baker GR, Norton PG, Flintoft V et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. Canadian Med Assoc J. 2004; 170:1678-86.
- 6 Ministério da Saúde (Brasil). Gabinete do Ministro. Portaria MS/GM nº 529, de 1 de abril de 2013. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html).
- 7 Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde dá outras providências. Diário Oficial da União, 26 jul 2013.
- 8 Leape LL. Reporting of adverse events. N Engl J Med. 2002; 347:20.
- 9 The Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety v1.1. Final Technical Report and Technical Annexes, 2009. Disponível em: [www.who.int/patientsafety/taxonomy/en/](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/en/)



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Esteves V, Frankel P, Vieira RJ. Alteração funcional benigna da mama. In: Chagas CR, Mencke CH, Vieira RJS. Tratado de Mastologia, v1. Rio de Janeiro. 2011
- 2- Mansel RE. Management of breast pain. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK. Diseases of breast. 4 ed. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins, 2010.
- 3- Goyal A, Mansel RE. A randomized multicenter study of gamalinolenic acid with and without antioxidant vitamins and minerals in the management of mastalgia. *Breast J.* 2005;11(1):41-47.
- 4- Boff RA, Wisintainer F. Mastologia moderna: abordagem multidisciplinar. Caxias do Sul. 2006. (Mesa Redonda).
- 5- Harris Jr, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK. Diseases of the breast. Philadelphia: Lippincott Raven, 2004.
- 6- Tanabe KK. Duct ectasia, periductal mastitis and infections. In: Harris JR, Lippmann ME, Marrow M, Hellman S. Diseases of the breast. 2 ed. Philadelphia: Lippincott, 2000.
- 7- Braunstein GD. Gynecomastia. *N Engl J Med.* 2007;357:1229-37.
- 8- Derkacz M, Chmiel-Perzynska I, Nowakowski A. Gynecomastia: a difficult diagnostic problem. *Endokrynol Pol.* 2011;62(2):190-202.
- 9- Bland KI, Copeland EM. The Breast: comprehensive management of benign and malignant disorders. 3.ed. Philadelphia: Saunders,2003.
- 10- Frasson A. Doenças da mama: guia prático baseado em evidências. São Paulo: Atheneu, 2011.
- 11- Mastologia. Condutas atuais.v1. São Paulo; Manole, 2016. Nazário ACP et. al.
- 12- Goodwin A, Parker S, Gherzi D, Wilcken N. Post-operative radiotherapy for ductal carcinoma in situ of the breast. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2009. Issue 1. Art. N: CD000563.
- 13- Wapnir IL, Fisher B et. al. Long-Term Outcomes of Invasive Ipsilateral Breast Tumor Recurrences After Lumpectomy in NSABP B-17 and B-24. Randomized Clinical Trials for DCIS. *J Natl Cancer Inst.* 2011.103:478-488.
- 14- Staley K, Mc Callum I, Bruce J. Postoperative tamoxifen for ductal carcinoma in situ. *Cochrane Database Syst Rev* 2012. Oct 17;10: CD007847.





- 15- Lakahni SR, Ellis IO, SchnittSJ, Tan PH, van de Vijver MD: World Health Organization Classification of Tumors of The Breast. IARC Press: Lyon 2012.
- 16- Sorlie T, Perou CM, Tibshirani R, Aas T, Geisler S, Johnsen H, Hastie T, Eisen MB, van de Rijn M, Jeffrey SS, Thorsen T, Quist H, Matese JC, Brown PO, Botstein D, EysteinLonning P, Borresen-Dale AL: Gene expression patterns of carcinomas distinguish tumor subclasses with clinical implications. Proc Natl AcadSci USA. 2001;98: 10869-10874.
- 17- Cheang MC, Chia SK, Voduc D, et al. Ki67 index, HER2 status and prognosis in patients with luminal B breast cancer. J Natl Cancer Inst. 2009.101:736-750.
- 18- Cho SH, Jeon J, Kim SI. Personalized medicine in breast cancer: a systematic review. J Breast Cancer. 2012. Sep;15(3):265-72.
- 19- Laronga C, Harness JK, Dixon M, Borgen PI. The role of the breast cancer surgeon in personalized cancer care: clinical utility of the 21-gene assay. Am J Surg. 2012. Jun;203(6):751-8.
- 20- Cuadros M, Llanos A. Validation and clinical application of Mammaprint in patients with breast cancer. Med Clin (Barc). 2011. May 21;136(14):627-32.
- 21- Fisher B, Anderson S, Bryant J, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. N Engl J Med. 2002. 347:1233-1241.
- 22- Goodwin A, Parker S, Ghersi D, Wilcken N. Post-operative radiotherapy for ductal carcinoma in situ of the breast. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2009. Issue 1. Art. nº: CD000563.
- 23- Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Effects of radiotherapy and of differences in the surgery for breast cancer on local recurrence and survival: an overview of the randomized trials. Lancet. 2005.366: 2087-2106.
- 24- Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. N England J Med. 2002;347:1227-32.
- 25- Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG), Darby S, McGale P, Correa C, Taylor C, Arriagada R, et al. Effect of radiotherapy after breast-conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for 10,801 women in 17 randomized trials. Lancet 2011;378(9804):1707-16.
- 26- Fisher B, Land S, Mamounas E, Dignam J, Fisher ER, Wolmark N. Prevention of invasive breast cancer in women with ductal carcinoma in



- situ: an update of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Experience. *SeminOncol.* 2001;28:400-18.
- 27- Nielsen HM, Overgaard M, Grau C, Jensen AR, Overgaard J. Study of failure among high risk breast cancer patients with or without postmastectomy radiotherapy in addition to adjuvant systemic therapy: long-term results from the Danish Breast Cancer Cooperative Group and randomized studies. *J ClinOncol.* 2006;24(15):2268-75.
- 28- NCCN. National Comprehensive Cancer Network Clinical Practice Guidelines in Oncology v.1,2012.
- 29- Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Relevance of breast cancer hormone receptors and other factors to the efficacy of adjuvant tamoxifen : patient-level-meta-analysis of randomized trials. *Lancet*, 20378(9793):771-84.
- 30- Perez EA, Romond EH, Suman VJ, Jeong JH, Davidson NE, Geyer Jr CE, et al. Four-year follow-up of trastuzumab plus adjuvant chemotherapy for operable human epidermal growth factor receptor 2-positive breast cancer: joint analysis of data from NCCTG N9831 and NSABP B-31. *J ClinOncol.* 2011;29(25):3366-73.
- 31- Slamon D, Eiermann W, Robert N, Pienkowski T, Martin M, Press M, et al. Adjuvant trastuzumab in HER-positive breast cancer. *N England J Med.* 2011;365(14):1273-83.
- 32- Petrelli F, Barni S. Role of Her2-neu as a prognostic factor for survival and relapse in pT1a-b N0M0 breast cancer: a systematic review of the literature with a pooled-analysis. *Med Oncol.* 2012;29(4):25-86-93
- 33- NCCN Breast Cancer Treatment, Oncoplastic Breast Surgery.
- 34- American College of Radiology (ACR). Breast Imaging and Reporting Data System (BI-RADS): breast imaging atlas 5 ed. American College of Radiology, 2013.
- 35- Tábar L, Vitak B, Chen TH, Yen AM, Cohen A, Tot T, et al. Swedish two-county trial: Impact of mammographic screening on breast cancer mortality during 3 decades. *Radiology.* 2011; 260(3):658-63.
- 36- Kolby TM, Lichy J, Newhouse JH. Comparison of the performance of screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patients evaluation. *Radiology*,2002;225(1):165-75.
- 37- Minson FP, Garcia JBS, Oliveira Jr JO, Siqueira JTT, Jales Jr LH. II Consenso Nacional de Dor Oncológica. São Paulo: Moreira Jr, 2011.
- 38- [www.sbmastologia.com.br](http://www.sbmastologia.com.br)
- 39- [www.rbmastologia.com.br](http://www.rbmastologia.com.br)
- 40- National Coalition for Cancer Survivorship – USA Natalie Davis Spingarn, 1999.



# COLEÇÃO DE PROTOCOLOS - HMEC - 2016

## MISSÃO

*Realizar assistência, ensino e pesquisa da mais alta qualidade em saúde da mulher e do recém-nascido no âmbito do SUS.*

## VISÃO

*Ser um centro interdisciplinar de excelência e referência nacional para o SUS em saúde da mulher e do recém-nascido.*

## VALORES

- \* O orgulho de ser uma instituição pública, confiável, eficiente e resolutiva.*
- \* O compromisso com uma gestão participativa e favorecedora do desenvolvimento das potencialidades humanas, onde o prazer do trabalho em equipe possa ser fonte de inspiração e crescimento pessoal.*
- \* A fé no ideal humanista de servir, assumindo decisões clínicas multiprofissionais e interdisciplinares, baseadas na ética e nas melhores evidências científicas, mantendo o espírito sempre aberto a práticas inovadoras.*