



FALANDO SOBRE  
CÂNCER DE  
MAMA

2002 – Ministério da Saúde

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra de qualquer forma ou meio eletrônico, mecânico, fotográfico, gravação ou qualquer outro, sem a permissão expressa do Instituto Nacional de Câncer/MS

(Lei nº 5.988, de 14.12.73)

**Ministério da Saúde**

**Secretaria de Assistência à Saúde**

**Instituto Nacional de Câncer**

Tiragem desta edição: 30.000 exemplares

Criação, redação e distribuição:

*Instituto Nacional de Câncer (INCA)*

Coordenação de Prevenção e Vigilância – Conprev

Rua dos Inválidos, 212 – 2º, 3º e 4º andares

20231 – 020 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (0XX21) 3970.7400 – ramal 2047

Fax: (0XX21) 3070.7516

e-mail: [conprev@inca.org.br](mailto:conprev@inca.org.br)

**FICHA CATALOGRÁFICA**

Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde.

Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância – (Conprev)

Falando sobre câncer de mama. – Rio de Janeiro: MS/INCA, 2002

66 págs. Ilustrações

Inclui bibliografia

1. Câncer de mama 2. Risco 3. Prevenção 4. Diagnóstico

ISBN 85.7318-050-1

CDD 616.9940.49

# SUMÁRIO

---

Apresentação .....	5
Orientações úteis ao usuário .....	7
Epidemiologia .....	8
Fatores associados ao câncer de mama .....	11
O que é câncer? .....	12
O câncer de mama .....	14
História natural do câncer de mama .....	16
Anatomia da mama .....	18
Fisiologia da mama .....	20
Sintomas e sinais: dor, nódulos e secreções .....	22
Identificando os nódulos benignos da mama .....	24
Viva mulher – uma resposta para o controle do câncer de mama .....	26
Realizando a prevenção primária e identificando grupos de risco .....	28
Realizando a detecção precoce .....	30
Fases da abordagem do câncer de mama .....	32
Anamnese .....	34
Realizando o exame clínico da mama .....	36
Como é o auto-exame da mama .....	38
Mamografia .....	40
Ultra-sonografia .....	42
Biópsia – confirmação do diagnóstico .....	44
Estadiamento .....	46
Informações gerais .....	48
A cirurgia .....	50
A radioterapia .....	52
O tratamento sistêmico .....	54
Seguimento .....	56
Orientações pós dissecação-axilar .....	58
Reconstrução mamária .....	60
A vida após o tratamento do câncer de mama .....	62
Leitura recomendada .....	65

# APRESENTAÇÃO

---

O controle do câncer em nosso país representa, atualmente, um dos grandes desafios que a saúde pública enfrenta. O câncer é a segunda causa de morte por doença e demanda a realização de ações com variados graus de complexidade. O câncer de mama em mulheres teve um aumento considerável da taxa de mortalidade, entre 1979 e 1998, de 6,14 para 9,70 por 100 mil, e ocupa o primeiro lugar nas estimativas de incidência e mortalidade para o ano 2001. Esta tendência é semelhante a de países desenvolvidos, onde a urbanização levou ao aumento da prevalência de fatores de risco de câncer de mama, entre eles, a idade tardia à primeira gravidez. Nesses países, houve um aumento persistente na incidência do câncer de mama, acompanhado da redução da mortalidade na faixa etária maior que 50 anos, devido à garantia do acesso à assistência médico-hospitalar e, provavelmente, à adoção de políticas de detecção precoce do tumor. Em alguns países em desenvolvimento ocorre o contrário, pois o aumento da incidência está acompanhado de um aumento da mortalidade atribuído, principalmente, a um retardamento de diagnóstico e terapêutica adequados.

A elevada incidência e mortalidade por câncer de mama no Brasil justifica o planejamento de estratégias nacionais visando a sua detecção precoce. É, portanto, fundamental que haja mecanismos pelos quais indivíduos motivados a cuidar de sua saúde encontrem uma rede de serviços quantitativamente e qualitativamente capaz de suprir essa necessidade, em todo o território nacional. Torna-se necessário, para enfrentar tal desafio, a adoção de uma política que contemple, entre outras estratégias, a capacitação de recursos humanos para o diagnóstico precoce do câncer.

A estruturação do Viva Mulher – Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero e de Mama – prevê a formação de uma grande rede nacional, na qual o profissional de saúde, capacitado para a detecção, tem um papel fundamental.

Esta publicação faz parte de um conjunto de materiais educativos elaborados para atender essa estratégia, sendo dirigida àqueles que, atuando no dia-a-dia do SUS, consolidarão a melhoria da qualidade do atendimento à mulher brasileira.

**JACOB KLIGERMAN**

Diretor-Geral do Instituto Nacional de Câncer  
Ministério da Saúde

## ORIENTAÇÕES ÚTEIS AO USUÁRIO

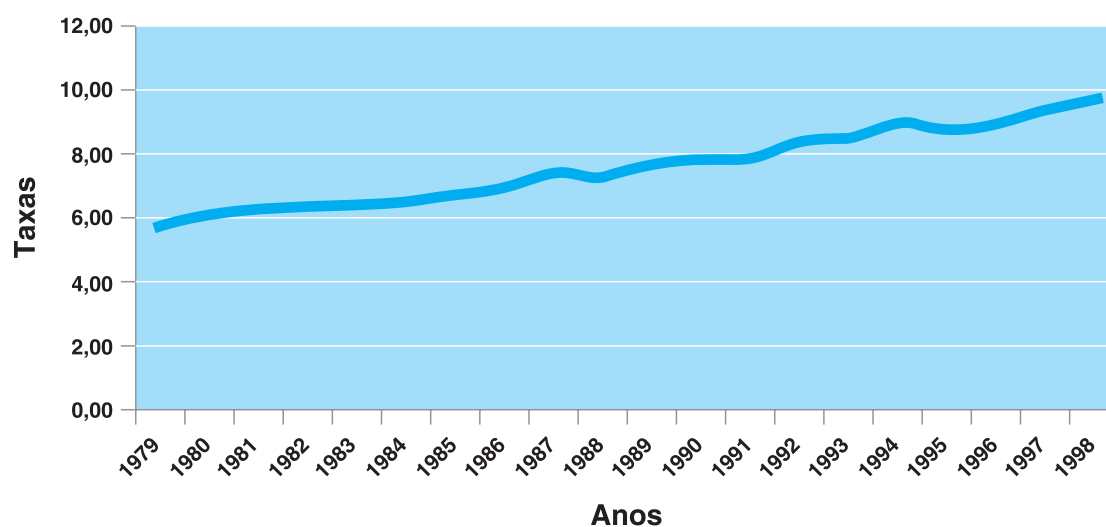
Esta publicação foi elaborada para profissionais de saúde e reúne informações sobre o câncer de mama, sua epidemiologia, fatores de risco e fatores protetores, mecanismos de formação, potenciais para sua detecção precoce (prevenção secundária) e bases para abordagens terapêuticas. Trata-se, na verdade, de um instrumento de apoio ao Viva Mulher - Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero e de Mama, uma vez que visa facilitar o processo de socialização de informações estratégicas sobre a doença e, assim, dar visibilidade à dimensão do problema que o câncer de mama, em mulheres, representa para a saúde pública no País e o quanto se pode fazer para reverter a atual situação de morbidade e mortalidade pela doença. O profissional de saúde poderá utilizá-lo apresentando essas informações em todas as situações necessárias à sensibilização de grupos alvo, colaborando com o controle da doença no Brasil.

Concebido sob a forma de uma sequência de textos e imagens, onde o texto referencia a imagem apresentada na página contralateral correspondente, os palestrantes, ao usarem este material, têm toda a liberdade para apresentá-lo à sua própria maneira, podendo alternar sua sequência ou lhe acrescentar imagens, além de suprimir ou condensar suas informações, de modo a mais bem adaptá-las às necessidades do grupo e da instituição aos quais se dirijam. As imagens podem ser usadas sob a forma de diapositivos (slides), transparências, álbum seriado ou de qualquer outro meio que seja conveniente ao apresentador.

Caso o apresentador queira aprofundar-se mais em determinados aspectos dessas informações, poderá consultar a referência bibliográfica citada no rodapé da página ou as publicações recomendadas no final do livrete. De forma alguma este manual pretende esgotar o tema, sugerindo-se ao leitor que busque informações adicionais na extensa bibliografia científica disponível.

## EPIDEMIOLOGIA

### Taxas brutas de mortalidade por câncer de mama feminino - Brasil, entre 1979 e 1998



Fontes: Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM/DATASUS/MS  
Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE  
Divisão de Epidemiologia e Avaliação - CONPREV/INCA/MS

No Brasil, o câncer de mama é o mais freqüente em incidência e mortalidade no sexo feminino, apresentando curva ascendente a partir dos 25 anos de idade e concentrando a maioria dos casos entre os 45 e 50 anos. Representa, aproximadamente, 20% do total de casos diagnosticados e 15%, em média, das mortes por câncer. É mais comum em mulheres de classe social elevada e entre aquelas que vivem nas grandes cidades do que naquelas que vivem no campo.

## INCIDÊNCIA

As taxas de incidência variam por área geográfica, observando-se as mais baixas em partes da China, Japão e Índia, taxas intermediárias na América do Sul, Caribe e Europa Oriental e as mais altas na Europa Ocidental. Nos últimos anos tem havido um aumento rápido na taxa de incidência, principalmente na Ásia e em países da Europa Central.

As variações geográficas observadas dentro do Brasil, com as taxas em áreas urbanas geralmente excedendo aquelas observadas em áreas rurais, corroboram as tendências internacionais.

## MORTALIDADE

As taxas de mortalidade por câncer de mama também variam de acordo com a área geográfica. Países com baixas taxas incluem México, Costa Rica, Chile, Hong Kong e Cingapura; e as taxas mais elevadas são registradas nos Países Baixos, Dinamarca, Escócia, Irlanda e Nova Zelândia (1983-1987). Desde 1973, as taxas de mortalidade têm permanecido relativamente estáveis em países com altas taxas, enquanto aumentos vêm acontecendo em muitos dos países que apresentavam, tradicionalmente, baixas taxas.

A análise das tendências nas taxas de mortalidade por câncer de mama observadas no Brasil, apontam para um aumento progressivo, considerável, observando-se de 1979 a 1998, uma variação de 6,14/100.000 a 9,70/100.000 na taxa de mortalidade. É a partir da idade de 50 anos que a mortalidade por câncer de mama vem crescendo no País, sendo que em faixas etárias mais precoces a mortalidade permanece estável nos últimos 20 anos. Estima-se que o câncer de mama se manterá como a primeira causa de morte por câncer no Brasil.

## FONTE

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Estimativa da incidência e mortalidade por câncer no Brasil*. Rio de Janeiro, Secretaria Nacional de Assistência à Saúde, Instituto Nacional de Câncer. 2001.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. *Cancer Incidence in Five Continents*, Editores C. Muir, J. Waterhouse e T. Mack (IARC Scientific Publication 88). 1987.

## FATORES PROTETORES E FATORES DE RISCO

### Fatores protetores

- atividade física regular
- hábitos alimentares saudáveis

### Fatores de risco

- sexo feminino
- menarca precoce (antes de 11 anos)
- menopausa tardia (após 55 anos)
- nuliparidade
- primeira gestação a termo após 30 anos
- mãe ou irmã com história de câncer de mama na pré-menopausa
- dieta rica em gordura animal
- dieta pobre em fibras
- obesidade (principalmente após a menopausa)
- radiações ionizantes



## FATORES ASSOCIADOS AO CÂNCER DE MAMA

Os principais fatores associados a um risco aumentado de desenvolver câncer de mama são: sexo feminino, menarca precoce (antes dos 11 anos), menopausa tardia (após os 55 anos), nuliparidade, primeira gestação a termo após os 30 anos, ciclos menstruais menores que 21 dias, mãe ou irmã com história de câncer de mama, na pré-menopausa, dieta rica em gordura animal, dieta pobre em fibras, obesidade (principalmente após a menopausa), radiações ionizantes, etilismo, padrão socioeconômico elevado, ausência de atividade sexual, residência em área urbana e cor branca.

Por outro lado, os principais fatores associados a um risco diminuído de desenvolver câncer de mama são: sexo masculino, menarca após os 14 anos, menopausa antes dos 45 anos, primeira gestação a termo e amamentação precoces (idade inferior a 30 anos), atividade física regular e hábitos alimentares saudáveis (baixo teor de gordura, sal e açúcar; aumento no teor de grãos integrais, tubérculos, vegetais e frutas).

Portanto, a adoção de hábitos saudáveis de vida aliada às estratégias para a detecção precoce do câncer devem ser incentivadas, pois o tumor maligno da mama, quando diagnosticado precocemente, é passível de cura na grande maioria dos casos.

## A MULHER COM SITUAÇÃO DE ALTO RISCO

É considerada mulher com situação de alto risco aquela com história familiar de câncer de mama em ascendentes ou parentes diretos (mãe ou irmã) na pré-menopausa; ou aquela que teve diagnóstico prévio de hiperplasia atípica ou neoplasia lobular *in situ*; ou ainda câncer de mama prévio. Recomenda-se, nessa situação, a realização do auto-exame mensal e o exame clínico semestral ou anual. O exame radiológico (mamografia) deve ser feito anualmente, a partir dos 40 anos de idade, independente do exame clínico ou do auto-exame estarem normais.

### FONTE

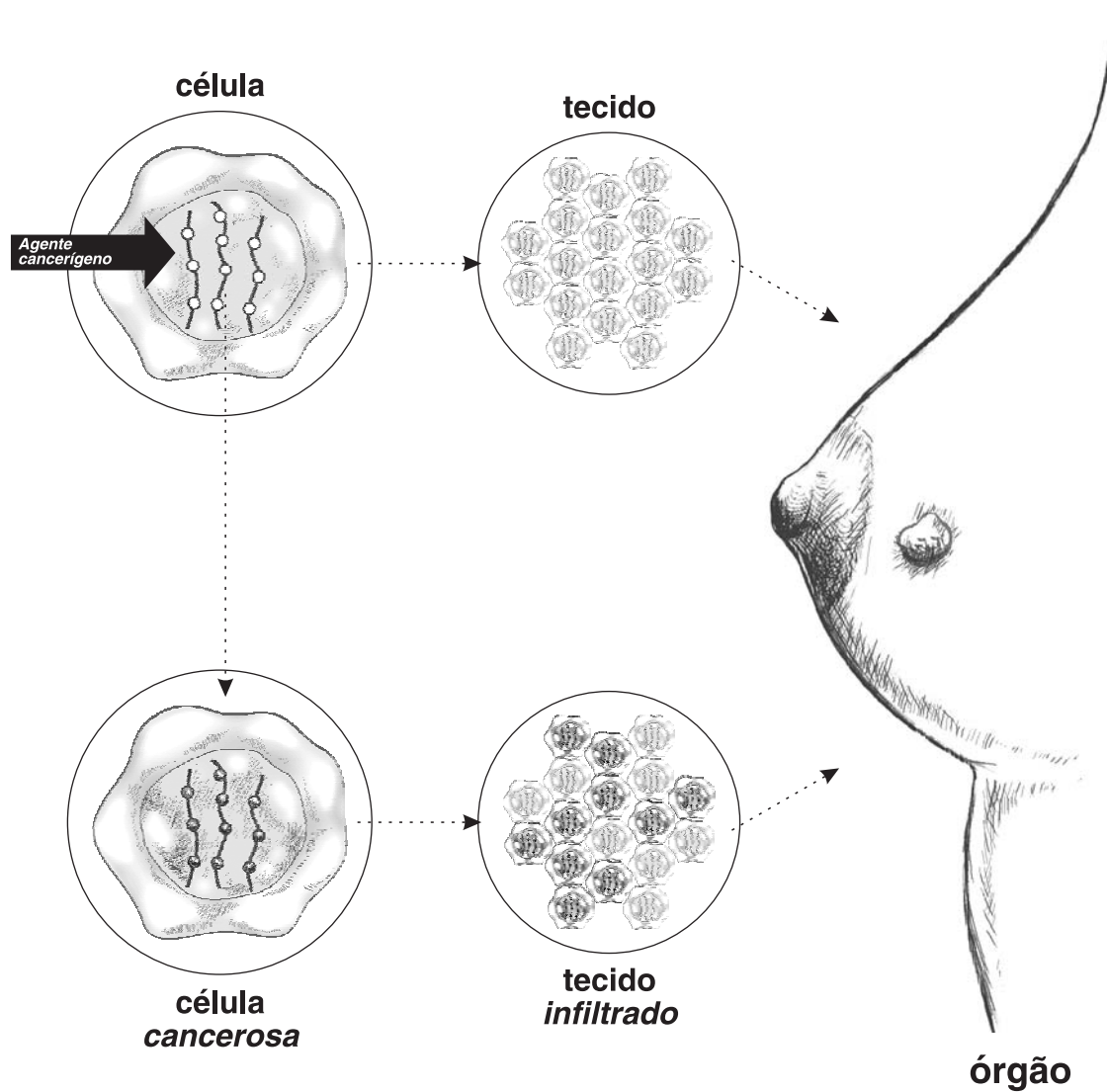
BLAND KIRBY, Y, COPELAND, E M. *The Breast, Comprehensive management of benign and malignant diseases*, WB Saunders Company. 1998.

BARROS, ACSO, NAZÁRIO, AC, DIAS, EN, SILVA, HMS, FIGUEIRA F., ASS. *Mastologia: Condutas*. Editora Revinter. 1998.

DIAS, E N, CALEFFI, M, SILVA, HMS. *Mastologia Atual*. Rio de Janeiro, Editora Revinter. 1994.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Falando sobre câncer*. 2 ed., Rio de Janeiro, Instituto Nacional de Câncer, Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo e Prevenção Primária de Câncer (Contapp). 1997.

# O QUE É CÂNCER?



Os seres vivos são feitos de unidades microscópicas chamadas células. Grupos de células formam tecidos que por sua vez constituem órgãos. O câncer é caracterizado por alterações que determinam um crescimento celular desordenado comprometendo tecidos e órgãos. Se o câncer se inicia em tecidos epiteliais, como pele ou mucosas, ele é chamado carcinoma. Se começa em tecidos conjuntivos, como o tecido de sustentação da mama, é chamado sarcoma.

As células são constituídas de três partes: membrana celular, a parte mais externa; o citoplasma, que é o corpo da célula; e núcleo, sua parte mais interna, onde estão os cromossomos. Estes são compostos de unidades menores chamadas genes, por sua vez formados pelo ácido desóxirribonucleico, o DNA. É através do DNA que os cromossomos passam todas as informações relativas a organização, forma, atividade e reprodução celular. Podem ocorrer alterações nos genes que passam a receber informações erradas para suas atividades.

Essas alterações podem ocorrer em genes especiais, chamados protooncogenes, inativos em células normais, transformando-os em oncogenes, responsáveis pela cancerização de células normais.

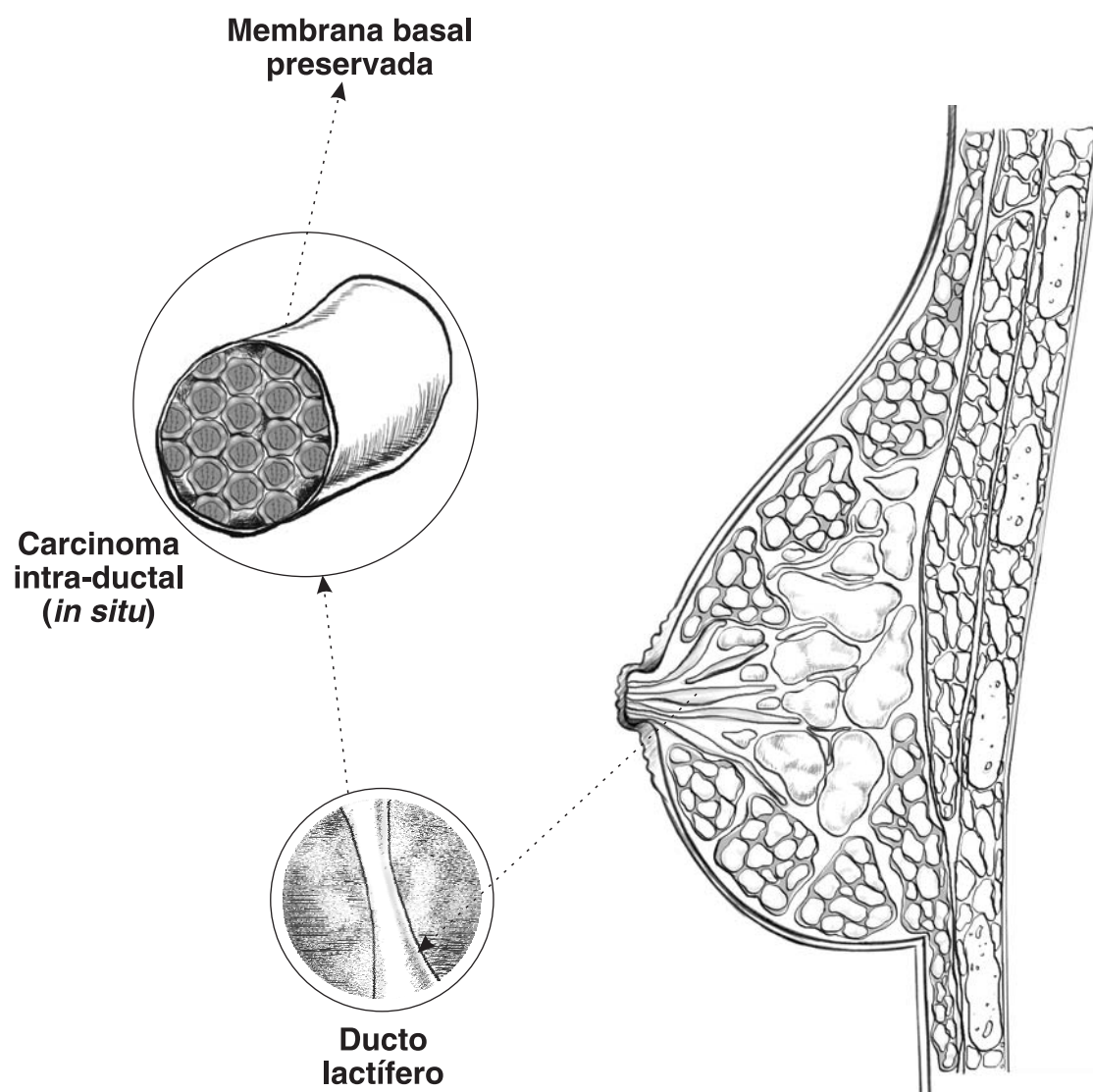
As células cancerizadas multiplicam-se de maneira descontrolada, acumulam-se formando tumor, e invadem o tecido vizinho; adquirem capacidade de se desprender do tumor e migrar, chegando a órgãos distantes, constituindo as metástases; perdem sua função especializada e, a medida que substituem as células normais, comprometem a função do órgão afetado.

O processo de carcinogênese, ou seja, de formação de câncer, é em geral lento, podendo levar vários anos para que uma célula prolifere e dê origem a um tumor palpável. Esse processo é composto de vários estágios, quais sejam: estágio de iniciação, onde os genes sofrem ação de fatores cancerígenos; estágio de promoção, onde os agentes oncopromotores atuam na célula já alterada; e estágio de progressão, caracterizada pela multiplicação descontrolada e irreversível da célula.

## FONTE

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Falando sobre câncer*. 2 ed., Rio de Janeiro, Instituto Nacional de Câncer, Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo e Prevenção Primária de Câncer (Contapp). 1997.

# O CÂNCER DE MAMA



O tempo médio para ocorrer a duplicação celular, no câncer de mama, é de 100 dias. O tumor pode ser palpável quando atinge 1 centímetro de diâmetro. Uma esfera de 1cm contém aproximadamente 1 bilhão de células que é o resultado de 30 duplicações celulares. Portanto, uma célula maligna levará 10 anos para se tornar um tumor de 1cm.

Oitenta por cento dos cânceres se manifestam como um tumor indolor. Apenas 10% das pacientes queixam-se de dor, sem a percepção do tumor.

No caso dos tumores clinicamente palpáveis, a paciente será inicialmente submetida à mamografia. A seguir, a punção aspirativa por agulha fina ou a punção por agulha grossa (*core biopsy*) devem ser realizadas, a fim de melhor orientar a condução dos exames e programação cirúrgica a que será submetida a paciente. A punção por agulha grossa dá diagnóstico histológico e, portanto definitivo, da lesão.

## SITUAÇÕES ESPECIAIS

### Carcinoma ductal *in situ*

O carcinoma *in situ* é aquele que não invadiu a membrana basal e, portanto, não tem capacidade de enviar êmbolos para o sistema vascular. É um tumor quase sempre descoberto em fase subclínica, por meio de mamografia, através da presença de microcalcificações. O seu tratamento atinge índice de curabilidade próximo de 100% e é baseado em quadrantectomia ou mastectomia, dependendo da extensão do próprio tumor.

### Sarcomas

Os sarcomas originam-se do tecido conjuntivo que existe nos septos do tecido glandular. São raros e se disseminam pela corrente sanguínea. Podem crescer rapidamente e atingir grandes volumes locais sem ulcerações. Seu tratamento é cirúrgico, com a retirada total da mama.

### Carcinoma de Paget

Essa é uma lesão especial que, freqüentemente, se manifesta como dermatite eczematóide unilateral da papila mamária, por isto ela deve sempre merecer um certo grau de suspeição e requer biópsia.

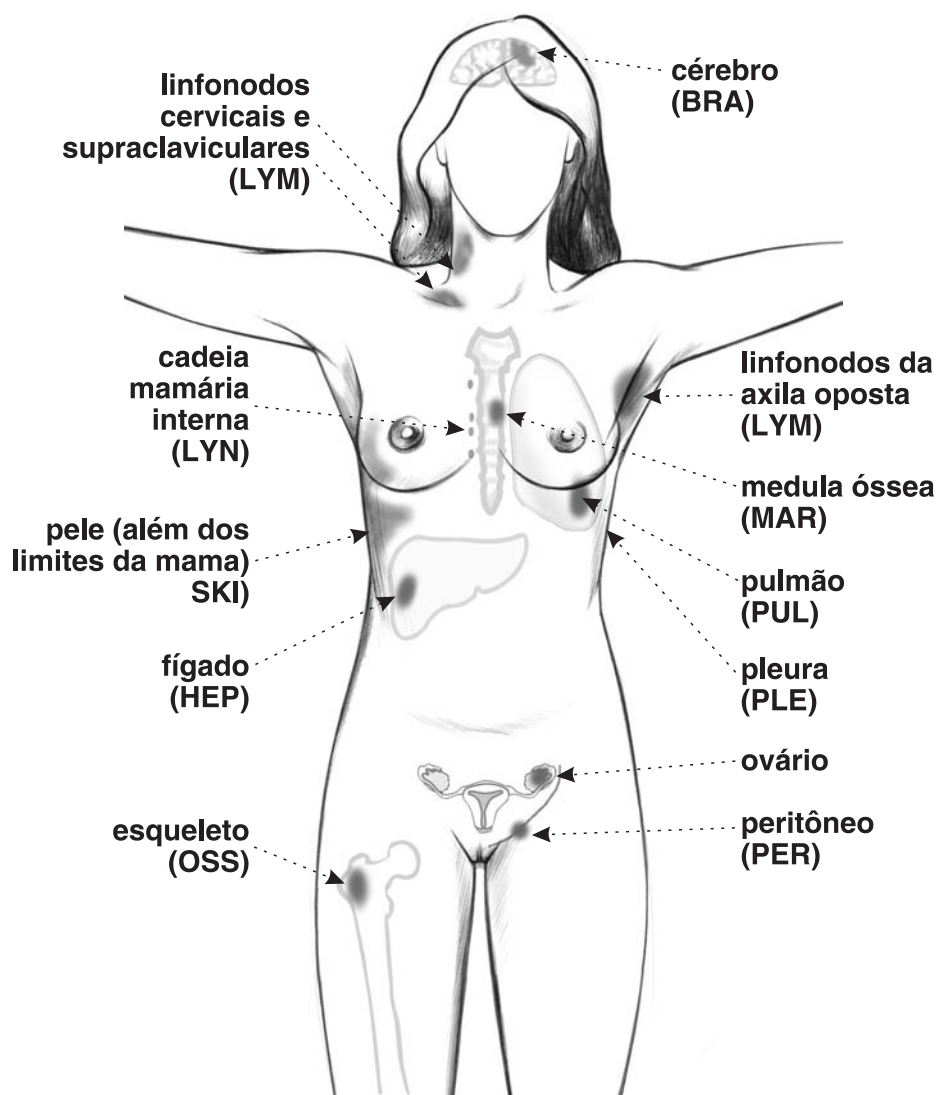
### Carcinoma inflamatório

O carcinoma inflamatório é uma forma especial de tumor caracterizada pelo comprometimento difuso da mama, que adquire características de inflamação. Ao microscópio, observa-se a presença de êmbolos subdérmicos maciços. Clinicamente, a pele apresenta calor, rubor e edema, lembrando a casca de uma laranja. Trata-se de um tumor agressivo, fundamentalmente tratado pela quimioterapia.

## FONTE

BONADONNA, G, HORTOBAGYI, G, GIANNI, A. *Textbook of breast cancer. A Clinical guide to therapy*. Mosby. 1997.

# A HISTÓRIA NATURAL DO CÂNCER DE MAMA



**Sítios de metástases**

A história natural do tumor deve ser entendida como a sua evolução se não for adotada nenhuma medida de tratamento.

Desde o início da formação do câncer até a fase em que ele pode ser descoberto pelo exame físico (tumor subclínico) - isto é, a partir de 1 cm de diâmetro - passam-se, em média, 10 anos.

Estima-se que o tumor de mama duplique de tamanho a cada período de 3-4 meses. No início da fase subclínica (impalpável), tem-se a impressão de crescimento lento, porque as dimensões das células são mínimas. Porém, depois que o tumor se torna palpável, a duplicação é facilmente perceptível.

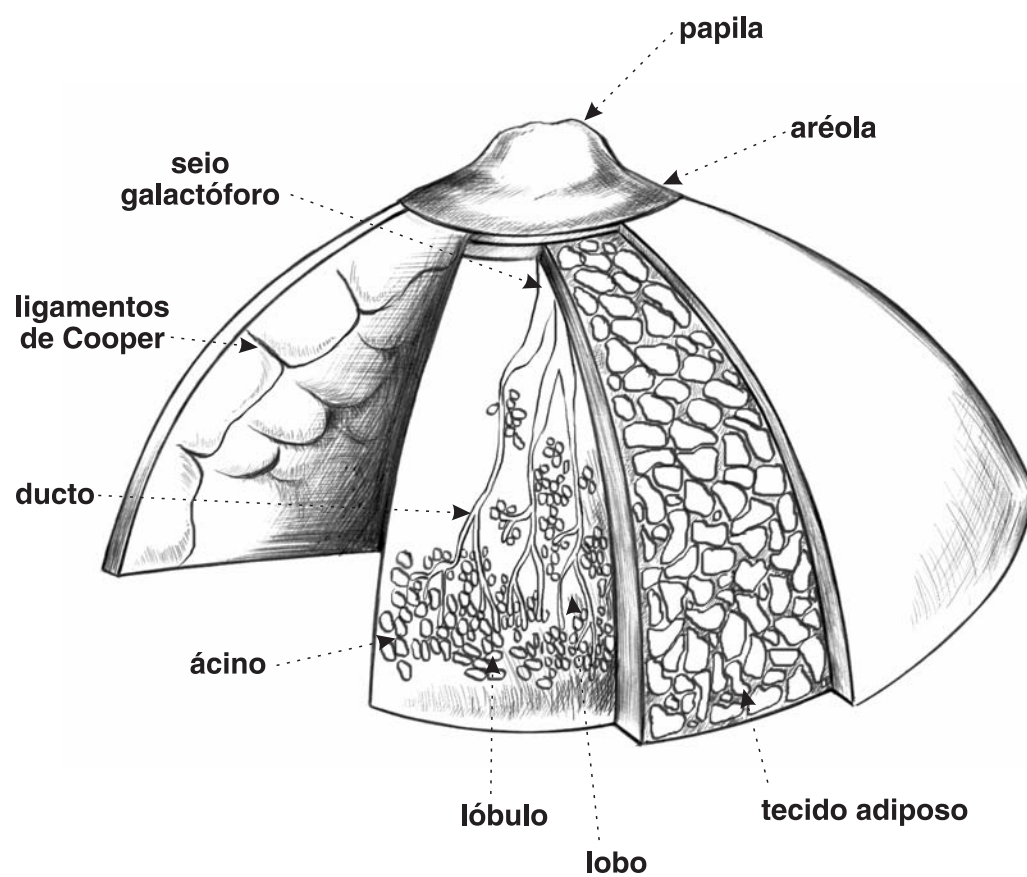
Se não for tratado, o tumor desenvolve metástases (focos de tumor em outros órgãos), mais comumente nos ossos, pulmões e fígado. Em 3-4 anos do descobrimento do tumor pela palpação, ocorre o óbito.

#### FONTE

BARROS, ACSO, NAZÁRIO, AC, DIAS, EN, SILVA, HMS, FIGUEIRA F., ASS. *Mastologia: Condutas*. Editora Revinter. 1998.

BLAND KIRBY, Y, COPELAND, EM. *The Breast, Comprehensive management of benign and malignant diseases*, WB Saunders Company. 1998.

## ANATOMIA DA MAMA





As mamas são órgãos pares, situadas na parede anterior do tórax, sobre os músculos Grande Peitoral.

Externamente, cada mama, na sua região central, apresenta uma aréola e uma papila. Na papila mamária exteriorizam-se 15 a 20 orifícios ductais, que correspondem às vias de drenagem das unidades funcionantes, que são os lobos mamários.

A mama é dividida em 15 a 20 lobos mamários independentes, separados por tecido fibroso, de forma que cada um tem a sua via de drenagem, que converge para a papila, através do sistema ductal.

- **ÁCINO** – porção terminal da “árvore” mamária, onde estão as células secretoras que produzem o leite.
- **LÓBULO MAMÁRIO** – conjunto de ácinos.
- **LOBO MAMÁRIO** - unidade de funcionamento formada por um conjunto de lóbulos (15-20) que se liga à papila por meio de um ducto lactífero.
- **DUCTO LACTÍFERO** – sistema de canais (15-20) que conduz o leite até a papila, o qual se exterioriza através do orifício ductal.
- **PAPILA** – protuberância composta de fibras musculares elásticas onde desembocam os ductos lactíferos.
- **ARÉOLA** – estrutura central da mama onde se projeta a papila.
- **TECIDO ADIPOSEO** – todo o restante da mama é preenchido por tecido adiposo ou gorduroso, cuja quantidade varia com as características físicas, estado nutricional e idade da mulher.
- **LIGAMENTOS DE COOPER** - responsáveis pela retração cutânea nos casos de câncer de mama, são expansões fibrosas que se projetam na glândula mamária.

As mulheres mais jovens apresentam mamas com maior quantidade de tecido glandular, o que torna esses órgãos mais densos e firmes. Ao se aproximar da menopausa, o tecido mamário vai se atrofiando e sendo substituído progressivamente por tecido gorduroso, até se constituir, quase que exclusivamente, de gordura e resquícios de tecido glandular na fase pós-menopausa.

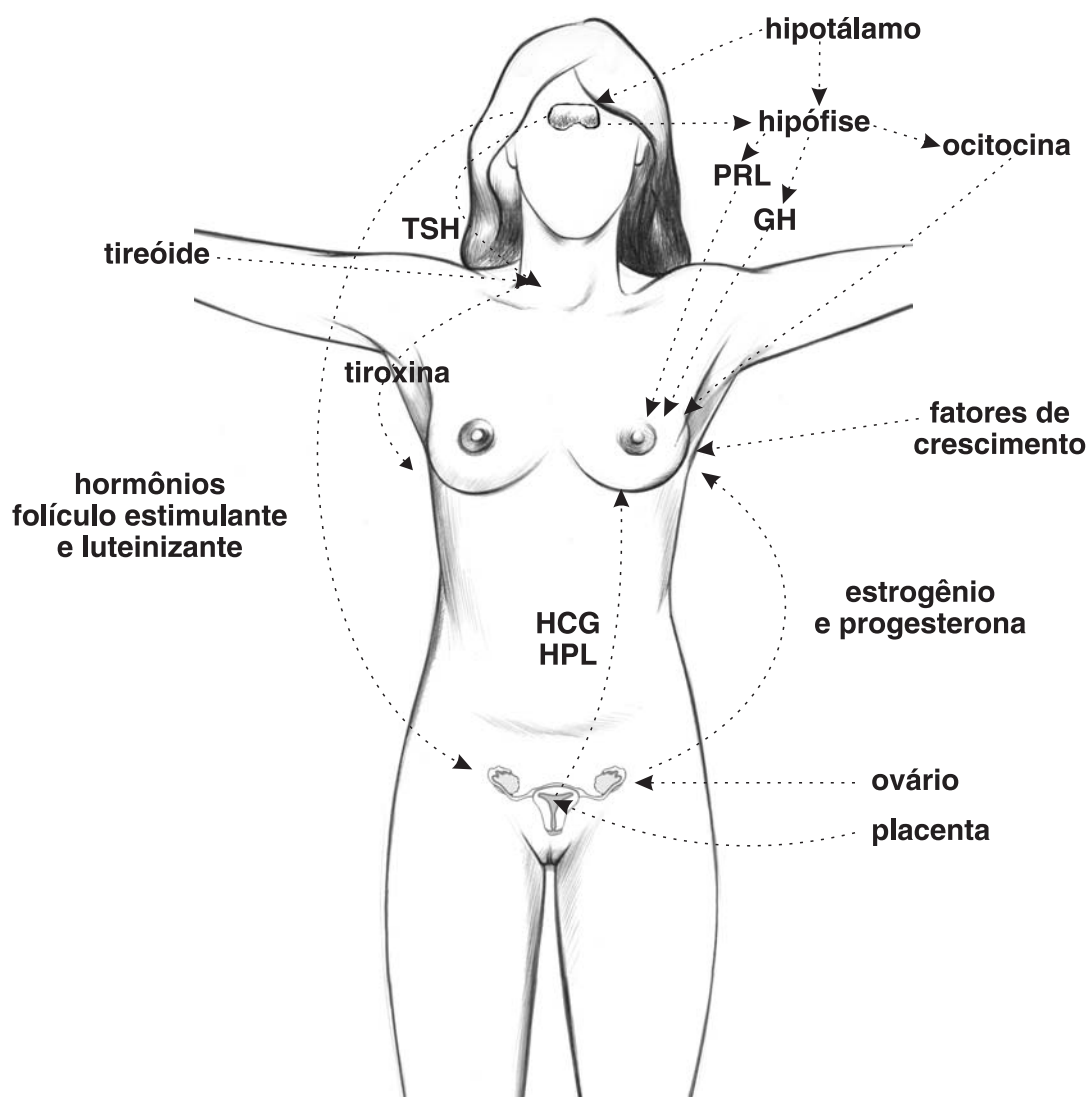
Têm como função principal a produção do leite para a amamentação, mas têm também grande importância psicológica para a mulher, representando papel fundamental na constituição de sua auto-estima e auto-imagem. Embelezam a silhueta do corpo feminino e desempenham também função erógena e de atração sexual.

## FONTE

FRANCO, JM. *Mastologia, Formação do Especialista*. Rio de Janeiro-Editora Ateneu. 1997.

HARRIS, JR, Lippman, ME, Morrow, M, Helman, S. *Diseases of the Breast*. Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers. 1996.

## FISIOLOGIA DA MAMA



Na infância, as meninas apresentam discreta elevação na região mamária, decorrente da presença de tecido mamário rudimentar. Na puberdade, a hipófise, uma glândula localizada no cérebro, produz os hormônios folículo-estimulante e luteinizante, que controlam a produção hormonal de estrogênios pelos ovários. Com isso, as mamas iniciam seu desenvolvimento com a multiplicação dos ácinos e lóbulos. A progesterona que passa a ser produzida quando os ciclos menstruais tornam-se ovulatórios, depende da atuação prévia do estrogênio, é diferenciadora da árvore ducto-lobular mamária.

Na vida adulta, o estímulo cíclico de estrogênios e progesterona fazem com que as mamas fiquem mais túrgidas no período pré-menstrual, por retenção de líquido. A ação da progesterona, na segunda fase do ciclo, leva a uma retenção de líquidos no organismo, mais acentuadamente nas mamas, provocando nelas aumento de volume, endurecimento e dor. Depois da menopausa, devido à carência hormonal, ocorre atrofia glandular e tendência à substituição do tecido parenquimatoso por gordura.

No período da gestação, o estímulo de estrogênio e progesterona (hormônios esteróides) é máximo, devido à sua produção pela placenta, mas outros hormônios também se elevam na gestação, sem os quais não seria possível a lactação. São eles: prolactina, hormônios da tireóide, corticosteróides e lactogênio placentário.

A plenitude funcional das mamas ocorre na amamentação, com a produção e saída do leite. A ejeção do leite, no momento das mamadas, é reflexo basicamente da contração das células mioepiteliais, que circundam os ácinos, estimuladas pela liberação de um outro hormônio, a ocitocina, que é produzido na hipófise posterior ou neuro-hipófise.

A mulher que não amamenta jamais atinge a maturidade funcional da mama.

## FONTE

FRANCO, JM. *Mastologia, Formação do Especialista*. Rio de Janeiro-Editora Ateneu. 1997.

HARRIS, JR, Lippman, ME, Morrow, M, Helman, S. *Diseases of the Breast*. Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers. 1996.