

TECNOLOGIA SOCIAL E CÂNCER DE MAMA:

**Uma Ação Estratégica para Preservação da Estética da
Mama no Brasil.**

SOCIAL TECHNOLOGY AND BREAST CANCER:

***One strategic action to preserve the esthetic of the breast in
Brazil.***

1) RESUMO

Introdução: O objetivo do presente estudo é demonstrar a eficácia de um modelo de tecnologia social para intervenção na rede de saúde pública brasileira. O rastreamento clínico foi utilizado, pois se acredita que ele será capaz de aumentar o índice de diagnóstico precoce e, conseqüentemente, implicará o aumento do tratamento conservador do câncer de mama e das reconstruções cirúrgicas da mama. **Método:** Utilizou-se a rede de saúde pública instalada na região metropolitana de Belo Horizonte para rastreamento clínico de mulheres. Os profissionais de saúde e lideranças comunitárias foram capacitados para orientar o uso correto do autoexame das mamas e o exame clínico anual. **Resultados:** Foram identificados 273 casos de câncer de mama em 4485 mulheres examinadas no período de 1987 a 1990. Os casos diagnosticados e tratados em fase inicial foram 121 (44,3% dos casos). O número de casos tratados com quadrantectomia e esvaziamento axilar aumentou cerca de 230% correspondendo a 22 pacientes. O número de reconstruções mamárias aumentou cerca de 250 % correspondendo a 14 pacientes, ao longo dos quatro anos. **Conclusão:** O modelo de intervenção pública no Brasil para o diagnóstico precoce do câncer de mama apresentado neste trabalho mostrou-se eficaz já que demonstrou um aumento de 77,2% dos casos identificados em fase inicial em relação à média brasileira no mesmo período, e houve o aumento de tratamentos conservadores e reconstruções de mama.

Descritores: Neoplasias da mama. Diagnóstico precoce. Mastectomia. Autoexame de Mama.

ABSTRACT:

Background: The purpose of this study is to demonstrate the efficacy of a social model of technology for intervention on Brazilian public health system. Clinical screening was used once it is capable of increasing the proportion of early diagnosis and the rise of conservative treatment of breast cancer and surgical reconstructions of the breast.

Methods: The network of public health system of the city of Belo Horizonte was used for clinical screening of women. Both health professionals and community leaders were trained for the proper use of breast self-examination and annual clinical examination.

Results: It was detected 273 cases of breast cancer in the period from 1987 to 1990. The proportion of cases diagnosed and treated in the initial phase was 44.3% of total cases representing an increase of 77.2% when compared to national average. The number of cases treated with quadrantectomy and axillary dissection (22 patients) increased 230% and the number of breast reconstructions (14 patients) has increased about 250% over four years. **Conclusion:** The model of public intervention in Brazil for the early diagnosis of breast cancer presented in this work was effective, showing an increase of 77.2% of early cases identified in comparison with the average Brazilian in the same period, therefore increasing conservative treatment and breast reconstruction surgery.

Descriptors: Breast Neoplasms, Early Diagnosis, Mastectomy, Breast Self-Examination.

2) INTRODUÇÃO

Este estudo relata o resultado global da experiência do autor em trabalhar concomitantemente nas especialidades Cirurgia Plástica e Mastologia no setor público brasileiro. A experiência em questão proporcionou a aplicação prática de uma metodologia que potencializa o aumento do diagnóstico e tratamento precoce do câncer de mama, conseqüentemente de tratamentos mais conservadores e estéticos, bem como a reconstrução cirúrgica da mama. Essa metodologia fortalece a atuação do cirurgião plástico no tratamento desse tipo de câncer em serviços públicos de saúde.

O câncer de mama é o segundo em incidência e o primeiro em mortalidade na mulher no Brasil¹. Uma série histórica do Instituto Nacional do Câncer- INCA demonstra um aumento de 80,3% na mortalidade por câncer de mama de 1979 a 2000¹. Em Minas Gerais, a Secretaria de Estado da Saúde publicou em 2007 um dado alarmante mostrando um aumento de 100% na mortalidade nos últimos 20 anos², devido principalmente ao diagnóstico e tratamento tardio. Os registros de base hospitalar demonstram que 60% dos casos de tumores de mama são diagnosticados em estágio III e IV¹. O diagnóstico e tratamento tardio se devem à dificuldade de acesso à tecnologia disponível e à falta de conhecimento da população feminina³. No Brasil, os programas de políticas públicas para o controle do câncer de mama são ineficazes até o presente momento, pois os índices de morte por câncer de mama são crescentes^{1, 2}. Estima-se que 80% da população brasileira utilizam o Sistema Único de Saúde - SUS. Portanto, a grande maioria da população feminina não tem acesso qualificado ao diagnóstico e tratamento precoce do câncer de mama³.

O tratamento radical para o câncer de mama inicia-se com Halsted⁴ em 1884 e permanece durante 70 anos como ideal. Tratamento este que levou a cura a várias pacientes, mas também a grandes mutilações. Na busca pelo aperfeiçoamento estético, em 1948, Patey e Dyson⁵ reduzem as ressecções cutâneas e preservam o grande e pequeno peitoral. A partir dos anos 80 do século XX, inicia-se a consolidação do tratamento conservador com os trabalhos de Veronesi⁶ em 1986, Fisher⁷ em 1989 e Abrams⁸ em 1994. Estes autores demonstram - por meio de trabalhos prospectivos randomizados - que os índices de sobrevida não estão relacionados ao tipo de cirurgia radical ou conservadora. Em 1994, Veronesi⁹ confirma os estudos de Milão, pois, após 19 anos de

acompanhamento, não houve diferença de sobrevida total entre a mastectomia e quadrantectomia segundo protocolo de Milão. Fica assim sacramentado o tratamento conservador do câncer de mama, melhorando muito a qualidade de vida e a estética das pacientes tratadas.

Os objetivos do tratamento conservador visam ao controle loco - regional da doença, à preservação da mama com estética adequada e à avaliação do status axilar. No entanto, a preservação apenas da mama não garante a satisfação estética, seja para o profissional ou para a paciente. A busca de resultados mais estéticos exige cada vez mais um planejamento com vistas na reconstrução da forma mamária utilizando-se de retalhos e técnicas de mamamoplastia¹⁰. Tal metodologia leva hoje ao novo conceito de oncomamoplastia visando não apenas à preservação da mama, mas também a um resultado estético pós - cirúrgico das mamas melhor que o pré - operatório. Essa tendência, aliada à reconstrução imediata da mama nos casos de mastectomia, exige conhecimentos e a participação efetiva do cirurgião plástico no tratamento do câncer de mama.

O rastreamento mamográfico é uma metodologia empregada em todo o mundo, na busca pelo diagnóstico precoce¹¹. Porém, as metodologias de rastreamento clínico feitas pela mão do profissional de saúde, como também a do autoexame das mamas (**AEM**), realizado mensalmente pelas próprias mulheres, são tão eficazes quanto o rastreamento mamográfico^{12, 13}. O custo operacional é menor, viabilizando o método para países mais pobres e em desenvolvimento. Salienta-se ainda que, no Brasil, não há tecnologia de mamografia em número suficiente. O rastreamento clínico torna-se, portanto, a metodologia eficaz a ser utilizada no aumento do diagnóstico precoce do câncer de mama^{3,14}.

Em 1978, Goes já propunha um modelo de intervenção pública pautada no rastreamento clínico¹⁵⁻¹⁷, levando a um aumento de 108% na proporção de casos diagnosticados na fase inicial em relação à média daqueles tratados no restante do Brasil. O autor considerou a região metropolitana de São Paulo no período de 1979 a 1982. O presente estudo usa a metodologia de intervenção proposta por Goes, em uma população semelhante à dele, porém em um período um pouco mais recente.

O objetivo do presente estudo é demonstrar a eficácia de um modelo de tecnologia social, isto é: “compreende produto, técnica ou metodologia reaplicável, desenvolvida na interação com a comunidade e que represente efetiva solução de transformação social” (Fundação Banco do Brasil¹⁸) para intervenção na rede de saúde pública brasileira,

utilizando o rastreamento para se obter aumento no índice de diagnóstico precoce e, conseqüentemente, do tratamento conservador do câncer de mama e das reconstruções cirúrgicas da mama. Para tal, utilizaram-se as seguintes variáveis:

- Estadiamento
- Número de pacientes
- Tipos de cirurgias empregadas
- Idade das pacientes
- Ano de ocorrência

3) MATERIAL E MÉTODO

No período de janeiro de 1987 a dezembro de 1990, foram examinadas 4.485 mulheres, em um hospital de média complexidade em Belo Horizonte. A idade das pacientes variava entre 20 e 60 anos ou mais, rastreadas clinicamente de 25 unidades básicas de saúde pública na região metropolitana de Belo Horizonte. Os casos operados foram selecionados segundo o seguinte protocolo:

- Mastectomia simples: os casos de carcinoma *in situ* da mama.
- Mastectomia radical modificada Patey: tumores em estágio I que não puderam ser submetidos ao tratamento conservador por questões estéticas (relação tamanho tumor/tamanho da mama). Estádio II por questões estéticas (relação tamanho tumor/tamanho da mama), axila clinicamente positiva ou tumores acima de 3 cm e estágio III .
- Mastectomia radical Halsted: os casos Estádio III com tumores aderidos ao plano muscular.
- Quadrantectomia: os casos *in situ*, estágio I e estágio II com tumores até 3 cm com axila negativa.

Todas as reconstruções mamárias neste período foram tratadas com pelo menos 1 ano pós-mastectomia até estágio II com axila negativa, e estágio III, pós 3 anos livre de doença .

Utilizou-se a rede de saúde pública instalada nos 3 níveis de atenção, de acordo com o modelo proposto por Goes¹⁵⁻¹⁷.

- Nível 1: atendimento realizado em vinte e cinco unidades básicas de saúde.
- Nível 2: atendimento realizado em um ambulatório especializado em mastologia e cirurgia plástica.
- Nível 3: atendimento realizado em um hospital de média complexidade e em outro, de alta complexidade .

A metodologia para seleção dos casos foi a do rastreamento clínico, isto é, busca ativa dos casos suspeitos e positivos de acordo com o exame clínico (**ECM**) e AEM. Cinquenta profissionais de saúde pública, entre médicos ginecologistas e auxiliares de saúde, participaram no atendimento realizado nas unidades básicas de saúde Nível 1. Esses

profissionais foram devidamente capacitados em cursos teóricos e práticos de 20 horas de duração, visando ao aprendizado do exame clínico da mama, ao ensino correto do autoexame das mamas e um protocolo de critérios para solicitação de mamografia. Todos treinamentos foram custeados pela Secretaria de Estado da Saúde-MG e LBA. Concomitantemente, 200 mulheres (lideranças comunitárias) selecionadas pela Legião Brasileira de Assistência Social - LBA foram capacitadas em um modelo pedagógico de oficinas com 20 horas de duração. O conteúdo contemplou o ensino correto do AEM, orientações quanto à importância da realização do exame clínico anual das mamas e onde fazê-lo. Essa capacitação teve como objetivo estimular uma atitude pró-ativa quanto ao diagnóstico precoce do câncer de mama na comunidade feminina de atuação da liderança comunitária, por meio do AEM e do exame clínico anual, realizado na unidade básica de saúde devidamente referendada. É importante ainda enfatizar que essa mesma metodologia foi reaplicada em outros municípios na região metropolitana de Belo Horizonte, sendo estes: Mariana, Contagem e Santa Luzia - trabalho premiado por um concurso em 2007 pela Fundação Banco do Brasil -, e por último, também foi aplicada em Lagoa da Prata MG.

Os casos suspeitos e positivos levantados pelos profissionais de saúde das unidades básicas foram encaminhados ao ambulatório especializado no Nível 2, e atendidos por quatro mastologistas e um cirurgião plástico. Os exames realizados para confirmação do diagnóstico foram exame clínico das mamas, mamografia, ultrassom, punção biópsia por agulha fina (PAAF) e anatomia patológica.

O tratamento dos casos diagnosticados com câncer de mama bem como o acompanhamento pós-operatório foram realizados no Hospital de média complexidade (Nível 3) pelos próprios mastologistas e cirurgião plástico do Nível 2. Os casos que necessitaram de quimioterapia e radioterapia foram tratados no hospital de alta complexidade. A reabilitação dos pacientes realizou-se por meio de uma equipe interdisciplinar, formada por 1 cirurgião plástico, 3 psicólogos, 1 fisioterapeuta, 1 assistente social e 1 enfermeira.

Toda a casuística foi monitorada por um sistema de informação eletrônico desenvolvido especialmente para este projeto, gerando um banco de dados¹⁹. Este foi composto por um cadastro único de cada paciente, em fichas clínicas padronizadas e formatadas em diversas etapas (cadastro, fatores de risco, exame clínico, exames complementares, terapêutica, reabilitação e evolução) permitindo assim o

acompanhamento de dados realizados nos Níveis 1, 2 e 3, além de possibilitar a pesquisa de indicadores de resultados. Foram gerados relatórios anuais com os resultados relativos a estadiamento clínico, número de casos atendidos, número e tipo de cirurgias realizadas, idade das pacientes, número e tipo dos tumores diagnosticados, número e tipo de citologias realizadas.

Estabeleceu-se a classificação internacional TNM de tumores como critério para estadiamento e seleção dos casos a serem tratados por mastectomia, quadrantectomia²⁰ e reconstrução cirúrgica das mamas. Quanto às técnicas cirúrgicas empregadas, utilizou-se a mastectomia simples com ressecção de toda a glândula, sem esvaziamento axilar, e a mastectomia radical modificada Patey⁵, com preservação do grande peitoral e em alguns casos, a preservação também do pequeno peitoral e esvaziamento da cadeia ganglionar axilar dos níveis 1, 2 e 3 (Figura 1). A mastectomia Halsted⁴ foi empregada apenas nos casos de infiltração e aderência do tumor à superfície muscular, sendo necessária a ressecção de toda banda muscular, preservando-se apenas os feixes musculares infraclaviculares.



Figura 1 - Mastectomia Patey.

Quanto ao tratamento conservador da glândula, utilizou-se a quadrantectomia, preconizada por Veronesi²⁰, com margens cirúrgicas amplas, envolvendo um quadrante glandular com ou sem ressecção de pele. A reconstrução glandular foi realizada por rotações e deslizamentos de retalhos glandulares e retalhos dermogordurosos loco-regionais (Figuras 2, 3 e 4).



Figura 2 – Ressecção tumoral com quadrantectomia.

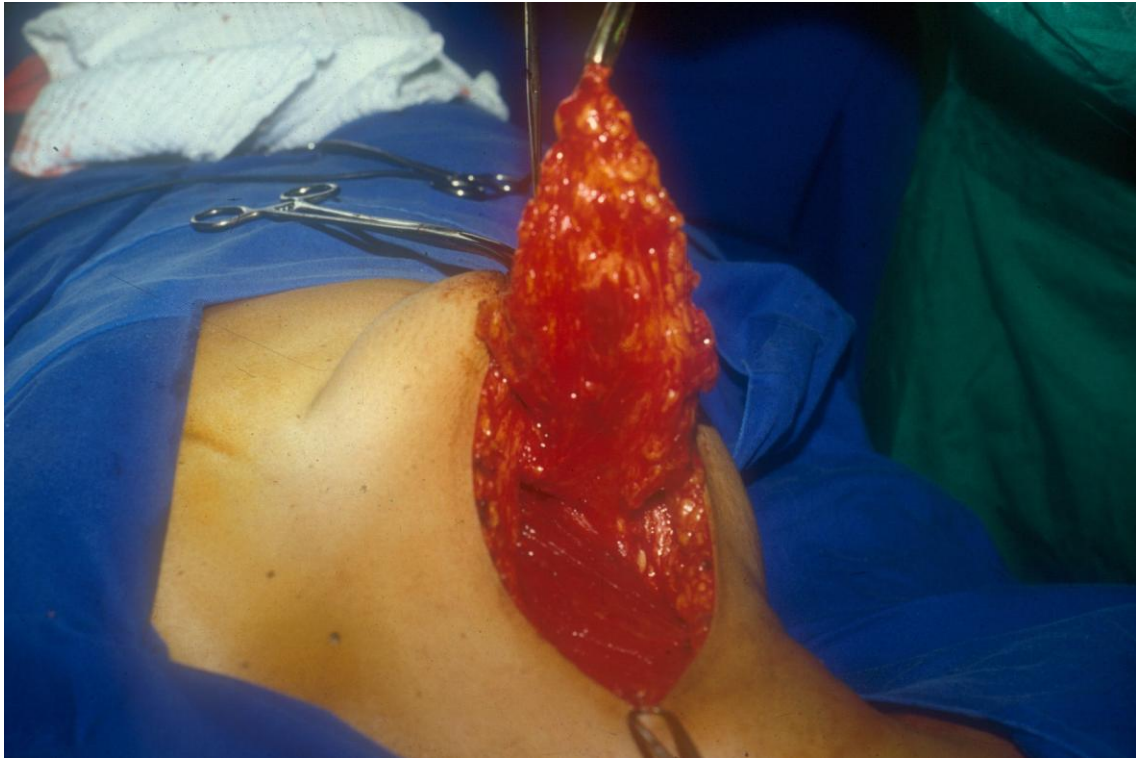


Figura 3 - Retalho glandular.



Figura 4 - Pós - operatório imediato.

O critério de escolha da técnica selecionada pautou-se no tamanho e tipo celular do tumor, margem livre da pele, e relação: tamanho do tumor com o tamanho da glândula. Na reconstrução cirúrgica da mama pós - mastectomia, as técnicas utilizadas foram a do retalho mio-cutâneo do reto abdominal bipediculado e monopediculado com reforço da arcada de Douglas com tela de Marlex. Utilizou-se também uma variável do reto abdominal com associação da técnica do expansor, para reconstruir a loja da glandular e o preenchimento feito por retalho dermogorduroso do reto abdominal. A outra técnica utilizada foi a do expansor de tecidos, empregando expansor temporário de superfície texturizada e implantes permanentes de superfície texturizada e poliuretano. A escolha da dimensão do expansor pautou-se na medida da base da mama, altura e projeção. Os implantes foram incluídos subpeitorais e, quando necessário, o descolamento da bainha do reto abdominal visando à forma do neossulco da mama. A expansão intraoperatória média foi de 150 a 200 cc (Figuras 5 e 6).

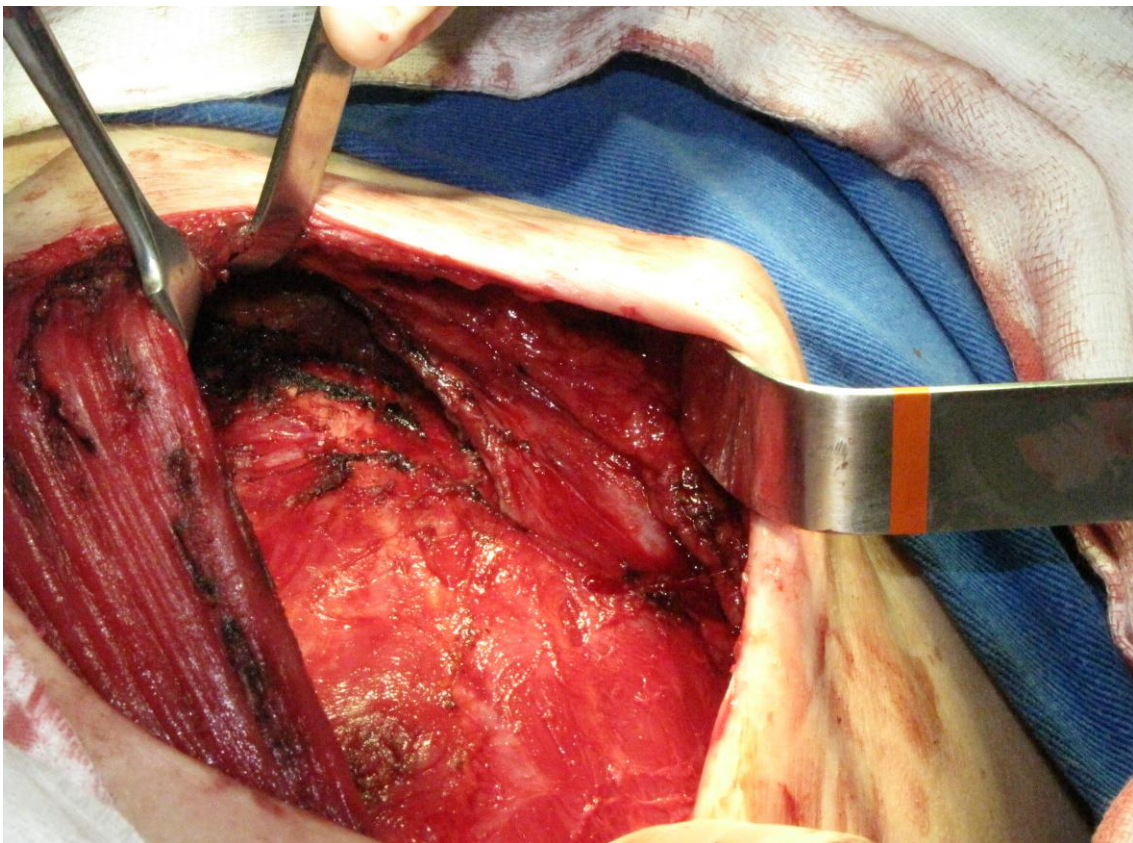


Figura 5 - Loja subpeitoral do expansor.



Figura 6 - Resultado expansão pós - operatória imediata.

Na análise estatística, foram utilizadas técnicas de estatística descritiva para síntese dos resultados, intervalo de 95% de confiança para a proporção de casos detectados em fase inicial neste estudo e no de Goes¹⁵, e também teste de hipóteses para uma proporção, com um nível de significância de 5%, para comparação da proporção de detecção inicial neste estudo com a média nacional¹⁵.

4) RESULTADOS

Das 4.485 mulheres examinadas, 273 - que corresponde a 6,09% - eram casos de câncer de mama (Figura 7). De toda a casuística, 71% tinham 50 anos ou mais, o que corresponde à faixa de maior risco descrita pela literatura. Todavia, destaca-se que 8,4% tinham até 39 anos, faixa etária menos sujeita a receber cuidados de saúde relacionados ao câncer de mama.

Idade (anos)	Estadiamento					Total
	<i>in situ</i>	I	II	III	IV	
Até 20	0	0	0	2	0	2
20-29	0	0	0	1	0	1
30-39	1	1	6	11	1	20
40-49	0	3	16	31	5	55
50-59	1	4	13	42	5	65
60 ou mais	2	50	24	49	5	130
Total	4	58	59	136	16	273

Figura 7- Distribuição dos casos identificados distribuídos por idade e estadiamento, no período de 1987 a 1990.

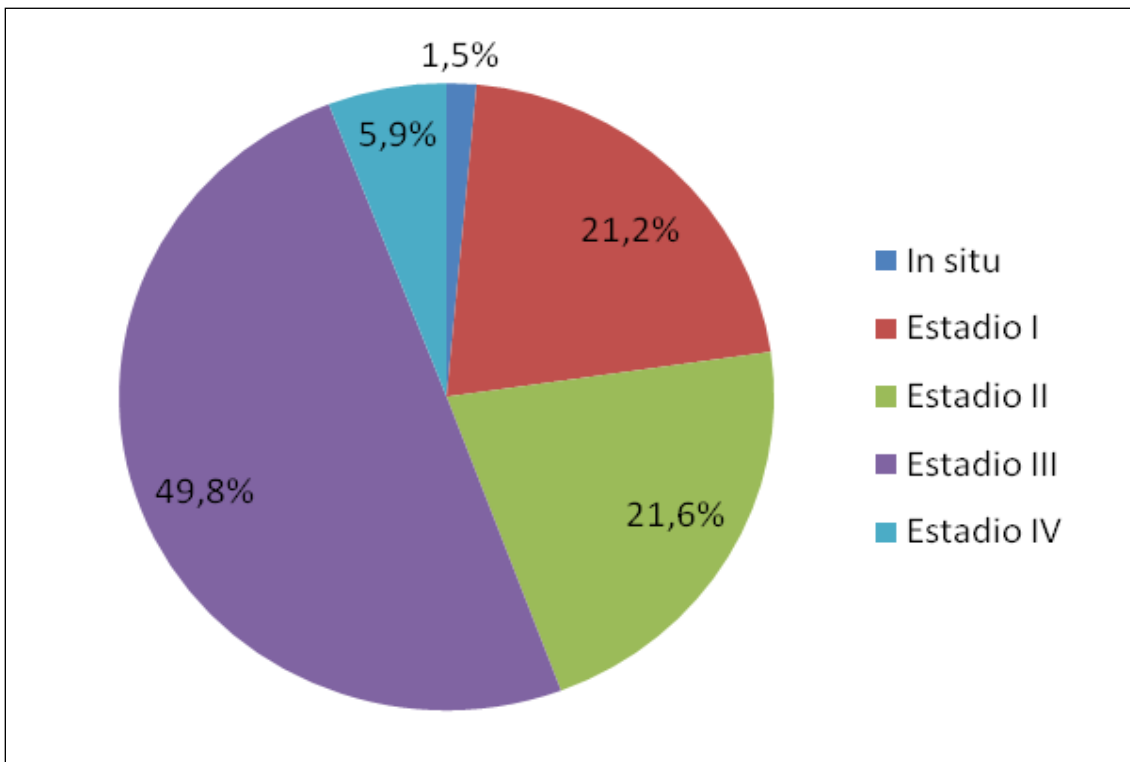


Figura 8: Distribuição dos casos de câncer de mama por estadiamento (n=273).

Quanto ao estadiamento, apenas 1,5% dos casos são *In situ*, sendo a maioria encontrada no estágio III. O índice de casos tratados em fase inicial (*in situ*, estágio I, estágio II) correspondeu a 44,3% dos casos (Figura 8). Goes¹⁵, seguindo uma metodologia semelhante, obteve 52% de casos em fase inicial, enquanto a média do Brasil no mesmo período foi em média 25%¹⁵. Isso posto, consta-se que a proporção de detecção precoce neste estudo foi 77,2% maior que a média nacional de casos tratados em fase inicial no mesmo período (Figura 9).

O intervalo de 95% de confiança para a proporção de casos com diagnóstico em fase inicial foi de 38,4% a 50,2% para o presente estudo e de 47,7% a 56,4% para o estudo de Goes¹⁵. Assim, pode-se concluir que foram observadas proporções semelhantes nos dois estudos.

O teste para avaliar se a proporção observada de casos com diagnóstico inicial neste estudo era significativamente maior que a média nacional de 25% resultou em um valor igual a 0,000. Portanto, pode-se afirmar que a proporção observada de 44,3% é estatisticamente superior à média nacional no mesmo período.

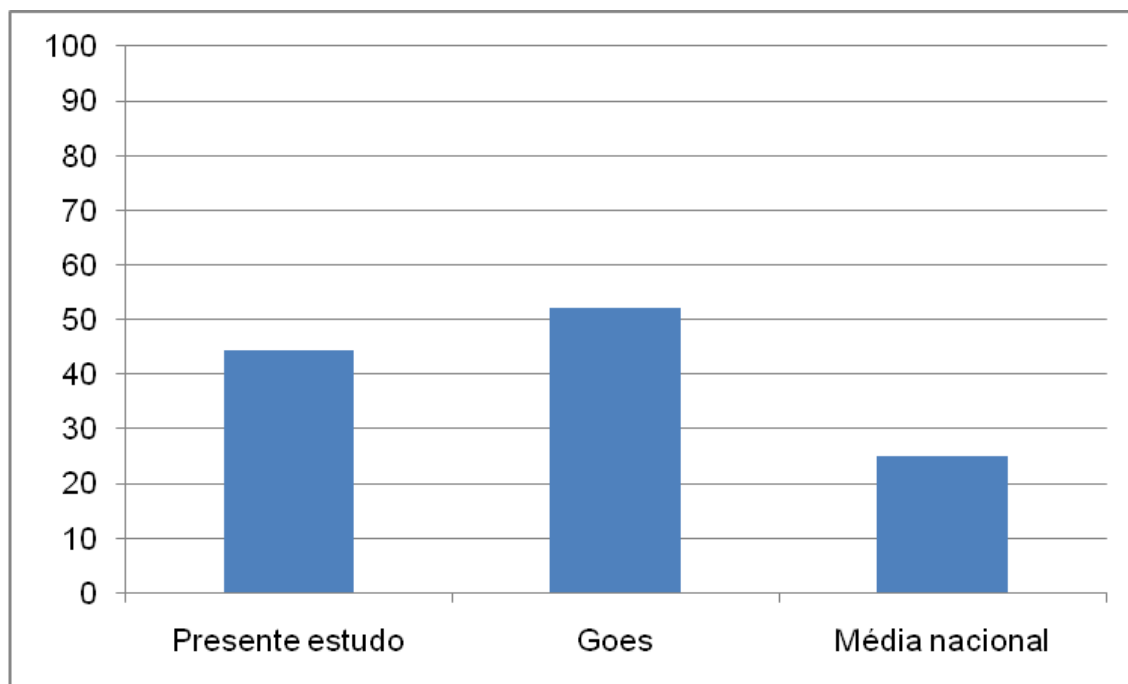


Figura 9: Comparação do percentual de casos de câncer de mama diagnosticados em fase inicial neste trabalho, em estudo similar de Goes e a média nacional no mesmo período.

Quanto à distribuição dos estádios, houve um crescimento de 165% dos casos iniciais (*in situ*, I e II) entre o primeiro e o quarto ano. Já os casos avançados (estádio III e IV) cresceram 511% até o ano 3, decaindo em 9% no último ano (Figura 10).

Estadiamento	Ano				Total
	1987	1888	1989	1990	
<i>In situ</i>	0	2	1	1	4
Estadio I	11	11	14	22	58
Estadio II	6	14	17	22	59
Estadio III	9	32	51	44	136
Estadio IV	0	6	4	6	16

Figura 10 - Distribuição dos estádios distribuídos por ano.

O número de casos tratados com quadrantectomia e esvaziamento axilar aumentou cerca de 233% ao longo dos 4 anos tratados (Figura 11). O número de reconstruções mamárias aumentou cerca de 250 % ao longo dos 4 anos (Figura 11). No entanto, as mastectomias cresceram cerca de 336% nos 3 primeiros anos, sofrendo uma queda de 18,2%, com um aumento concomitante de 42,8% dos casos de quadrantectomia e 40% de reconstruções da mama no último ano de estudo.

Alguns resultados cirúrgicos obtidos são apresentados nas Figuras 13 a 19.

Tipo de cirurgia	Ano				Total
	1987	1988	1989	1990	
Mastectomia Simples	1	1	4	2	8
Mastectomia Radical Modificada	10	26	51	43	130
Mastectomia Halsted	1	0	1	1	3
Quadrantectomia C/ Esvaziamento Axilar	3	5	7	10	25
Reconstrução de Mama	2	2	5	7	16
Total Geral	17	34	68	63	182

Figura 11- Cirurgias realizadas para tratamento do câncer de mama distribuídas anualmente.

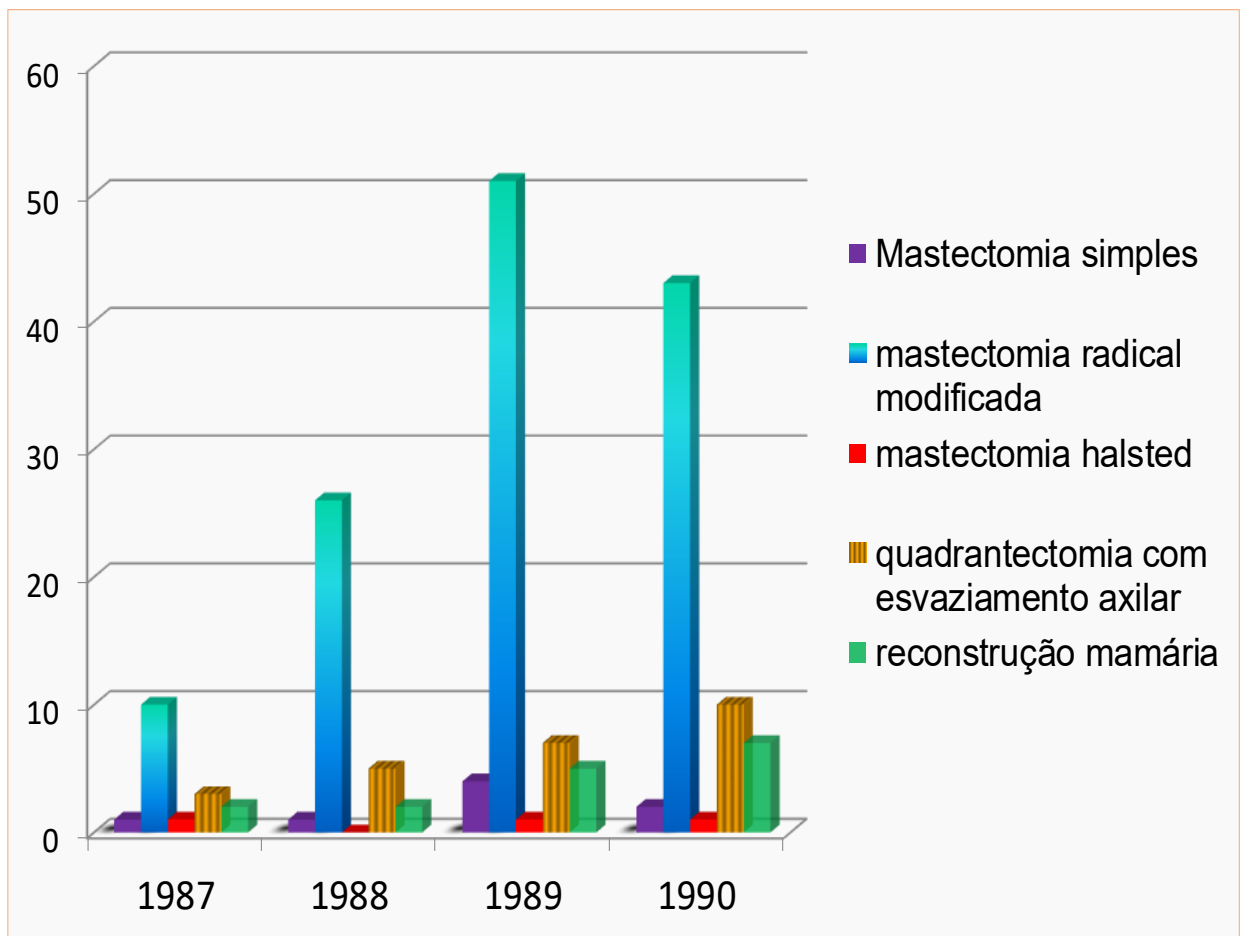


Figura 11-A- Distribuição do tipo de cirurgia realizada por ano de 1987 a 1990

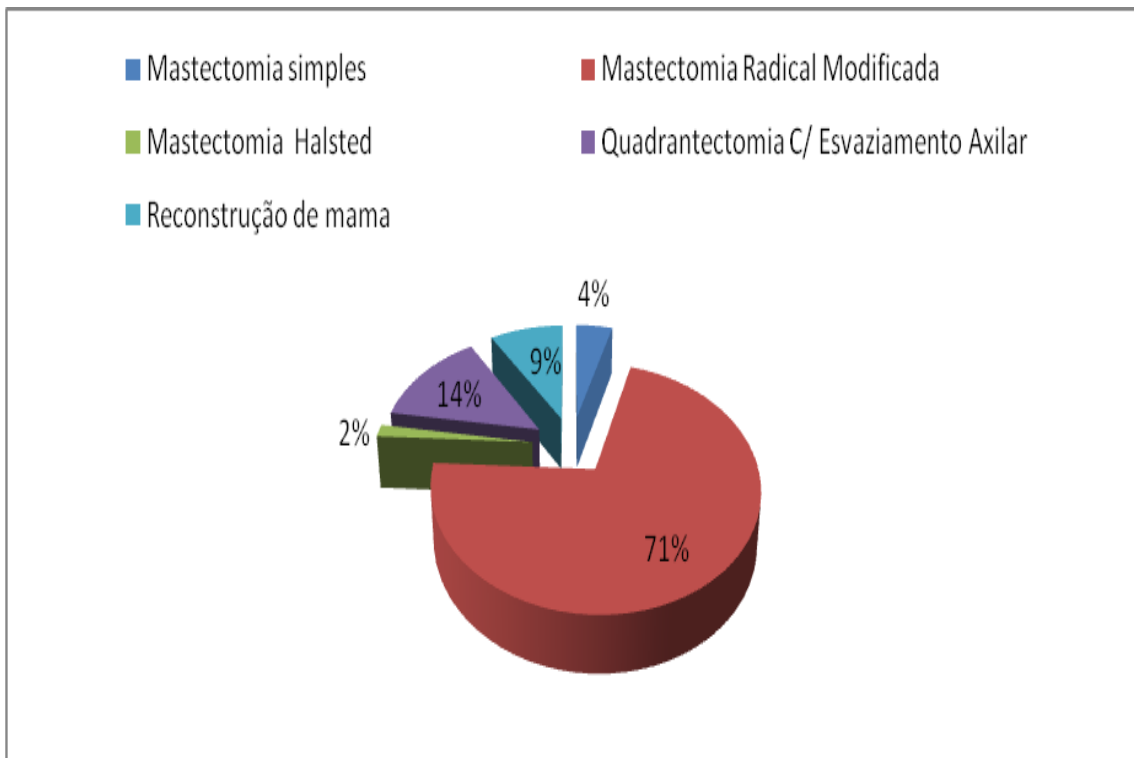


Figura 12- Total percentual dos casos operados entre janeiro de 1987 a dezembro de 1990.



Figura 13 - Pós - operatório de mastectomia radical modificada Patey.



Figura 14- A: Pós-operatório 1 ano de quadrantectomia.



Figura 14-B: Pós-operatório 1 ano de quadrantectomia.



Figura 15 – A: Pós-operatório de quadrantectomia com incisão para areolar e sem ressecção de pele.



Figura 15-B: Pós-operatório de quadrantectomia com incisão para areolar e sem ressecção de pele.



Figura 16-A: Reconstrução de mama com expensor em fase de expansão.



Figura 16- B: Pós-operatório 2 anos expensor de tecidos.



Figura 16-C: Pós-operatório 2 anos expansor de tecidos.

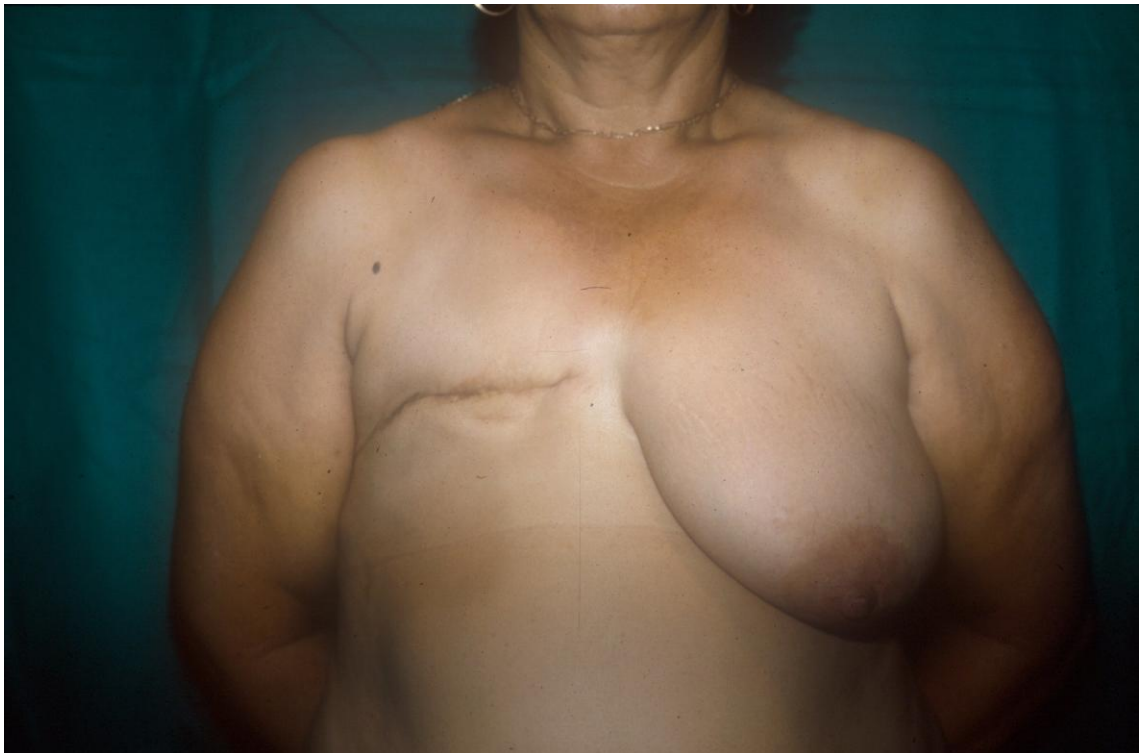


Figura 17-A: Pré-operatório reconstrução reto abdominal



Figura 17- B: Pós - operatório 1 ano reconstrução com reto abdominal.



Figura 17-C: Pós-operatório 1 ano reconstrução com reto abdominal.



Figura 18-A: Pós-operatório 10 anos expansor e reto abdominal.



Figura 18- B: Pós-operatório expansor e reto abdominal.



Figura 19-A: Pré-operatório de oncomamoplastia.



Figura 19-B: Pré-operatório de oncomamoplastia.



Figura 19-C: Pós-operatório 3 meses de oncomamoplastia.



Figura 19-D: Pós-operatório 3 meses de oncomamoplastia.

5) DISCUSSÃO

A evolução do conceito do tratamento do câncer de mama como tratamento ultrarradical com Halsted, radical modificado com Patey, conservador com Veronesi, e atualmente para oncomamoplastia, utilizando técnicas cada vez maiores de retalhos loco-regionais¹⁰ e táticas e técnicas de cirurgia plástica da mama¹⁰ exige cada vez mais a participação do cirurgião plástico no tratamento do câncer de mama.

Para que isso aconteça em número cada vez maior, faz-se necessário o diagnóstico precoce^{1, 9}. Um indicador importante para avaliarmos como anda o diagnóstico precoce no Brasil é a mortalidade por câncer de mama. De acordo com o Instituto Nacional do Câncer, de 1979 a 2000, houve um aumento de cerca de 80% de mortalidade por câncer de mama no Brasil¹. Em Minas Gerais, estes dados são corroborados com um aumento de 100% de mortes por câncer de mama nos últimos 20 anos². As causas desse aumento são a falta de acesso qualificado das mulheres aos serviços de saúde pública, a falta de qualificação dos profissionais de saúde pública nas unidades básicas de saúde no rastreamento clínico do câncer de mama^{3, 14}. Como planejamento estratégico para o câncer de mama, o INCA propõe ações que levem à capacitação desses profissionais, à criação de banco de dados, à melhoria e ao aumento do arsenal tecnológico, como mamografias, para o aumento do diagnóstico precoce³.

Quanto à metodologia do rastreamento clínico para se detectar o câncer de mama, fica clara sua eficácia nos dois trabalhos comparativos entre rastreamento clínico e rastreamento mamográfico já que o indicador morte por câncer de mama foi o mesmo nos dois trabalhos^{12, 13}. Como já citado, a experiência do autor nas áreas da Mastologia e Cirurgia Plástica proporciona um conhecimento sobre a situação do câncer de mama no Brasil com desenvolvimento de um conjunto de ações aplicáveis e reaplicáveis, envolvendo planejamento, execução e monitoramento de tecnologias social e médica, bem como a realização de todas as cirurgias reconstrutoras da mama e das cirurgias conservadoras também realizadas pelo próprio autor.

A estratégia da política de ação de otimizar capacidade pública já instalada, integrando os 3 níveis de ação¹⁵ por meio de um sistema eletrônico de informação, garantiu não só o acompanhamento do fluxo das pacientes mas também a viabilidade econômica do modelo, pois minimizaram-se significativamente os gastos de uma rede de alto custo^{15,16}.

A validade do método sob o ponto de vista social fica maior, porque se utiliza da mesma infraestrutura.

O fato de se terem observado proporções semelhantes de casos com diagnóstico em fase inicial no presente estudo e no estudo de Goes¹⁵, utilizando a mesma metodologia em populações similares, reforça a consistência dos resultados. A conclusão de que a proporção de casos com diagnóstico inicial neste estudo era significativamente maior que a média nacional naquele período indica a potencialidade da metodologia aplicada. Esta é corroborada pelo aumento significativo dos casos de tratamento conservador de 233% e 250% de reconstruções ao longo dos quatro anos; pela queda de 15,6% das mastectomias, com concomitante aumento de 40% das reconstruções de mama e um aumento dos tratamentos conservadores de 42,8% no último ano, melhorando a qualidade estética dos tratamentos (Figuras 13 a 18) , evoluindo atualmente para resultados mais estéticos, utilizando-se táticas de oncomamoplastia (Figura 19). Salienta-se que nas técnicas de reconstrução da mama, o autor realizou uma variável tática associando a técnica do expensor de tecidos com a técnica do reto abdominal em 2 casos. Já o aumento das mastectomias, nos primeiros três anos, pode ser explicado pela fase inicial do rastreamento em que se identifica um número maior de casos em fase mais avançada^{12, 13}.

Vale destacar que, nessa época, deveria haver um intervalo de 1 ano para os casos iniciais e 3 anos para os estádios III entre a retirada do tumor e a reconstrução da mama, o que justifica o reduzido número de cirurgias de reconstrução.

O êxito desse trabalho se vê reconhecido pelo poder público ao assinar e liberar recursos para um convênio²¹ em 2009, envolvendo o ministério de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia MG, Governo de Minas Gerais e uma Organização da Sociedade Civil–ONG. Instituição esta criada e dirigida pelo autor, proponente de um projeto que visa reaplicar a tecnologia aqui apresentada com tecnologia de ensino à distância e Banco de Dados com o cadastro único, podendo alcançar qualquer município no Brasil que disponha de internet. Dessa forma, disponibiliza-se ensino continuado para toda rede SUS, aumentando, sem dúvida, a potencialidade do diagnóstico e tratamento precoce no Brasil.

6) CONCLUSÃO

O modelo de intervenção pública apresentado pelo estudo demonstrou ser uma valiosa estratégia para o diagnóstico precoce do câncer de mama, que tem especial valor pelo potencial de reprodutibilidade em outras populações. Foi possível visualizar, no ano final do trabalho, o aumento dos casos de câncer em fases iniciais e o tratamento por meio de cirurgias mais conservadoras e o decréscimo dos estádios finais e tratamentos radicais. Demonstra-se assim uma tendência que se supõe aumentar ao longo de outros anos de estudo. O diagnóstico precoce além de possibilitar a cura e controle do câncer também potencializa a maior inserção do cirurgião plástico no tratamento da doença, cuja intervenção, ao contrário da mutilação, resulta na melhoria da estética da mama afetada, que contribui na autoestima e maior socialização das sobreviventes.

7) REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativas da incidência e mortalidade por câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2003.
2. BELO HORIZONTE. Superintendência de epidemiologia. Informativo **Vigilância do câncer e seus fatores de risco de Minas Gerais**. Belo Horizonte: ano 1, n.1, 2003a.
3. BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Planejamento estratégico para controle do câncer do colo e mama período 2005-2007**. Rio de Janeiro, 2005.
4. HALSTED, WS. **The results of operations for the cure of cancer of breast performed at the Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1894**. *Ann Surg* 1894; 20:497.
5. PATEY DH, Dyson DH. **The prognosis of carcinoma of breast in relation of type of operation performed**. *Br J Cancer* 1948; 2:7-13.
6. VERONESI U; VECHHIO, Banfi A. del. **Comparison of Halsted mastectomy with quadrantectomy, auxiliary dissection, and radiotherapy in early breast cancer: Long- term results**. *Eur J Cancer* 1986;22:1085-9.
7. FISHER, B.; REDMONT, C. e POISSON, R. **Eight-year results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and lumpectomy with or without irradiation in the tratament of breast cancer**. *N Engl J Med* 1989; 320:822-8.
8. ABRANS J; CHENT, T; GIUSTI, R.. **Survival after breast-sparing surgery versus mastectomy**. *J Nalt Cancer Inst* 1994; 86: 1672-3.
9. VERONESI, U, *et al.* **Conservation approaches for the Manegement of Stage I/II carcinoma of the breast: Milan Cancer Institute Trials**. *World J Sung* 1994,18:70-5
10. CARRAMASCHII, F. **Tratamento conservador no câncer de mama. Das indicações à reconstrução**. Rio de Janeiro: Revinter; 2002.
11. SHENYU; Berry Donald A.. **Role of detection method in predicting breast cancer survival: analysis of randomized screening trials** *J Natl. Cancer Inst* 2005 97: 1854.
12. MILLER, Antony T.; et. al. **Canadian national breast screening study – 2 : 13- year results of randomized trial in women aged 50-59 years**. *Journal of the National Cancer Institute, Toronto*, v. 92 n. 18, p. 1490- 1499, sept. 2000.
13. MILLER, Antony T.; et. al. **Canadian national breast screening study – 1 : breast cancer mortality after 11 to 16 years of follow up. A randomized screening trial of mammography in women aged 40-49 years**. *Annal of Internal Medicine, United States of America* , v. 137, n. 1(pt. 1), p. 361- 2, sept. 2002.

14. BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Consenso para o controle do câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro: abr. 2004.
15. GÓES Junior; SAMPAIO João. **Banco de dados para prevenção do câncer: uma análise sobre nova base no estado de São Paulo**. São Paulo: Prodespe, 1988.
16. GOES JUNIOR, João Sampaio e SAMPAIO GOES, João Carlos G. **Model for a cancer detection program in developing countries**. Em: Strax P, ed. Control of Breast Cancer Through Mass Screening. Littleton, MA: PSG Publishing, 1979; 7-9.
17. GOES Junior *et al.* **Modelo de programa para prevenção e detecção do câncer ginecológico em países em desenvolvimento**. Boletim de la Oficina Sanitária Panamericana, ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUT Washington, DC, v. 89 n.5 nov. 1980.
18. PORTELLA, Pedro. **Tecnologia social, um caminho para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em:
<http://www.fbb.org.br/portal/pages/publico/expandir.fbb?codConteudoLog=7834>
Acesso em: 14 de jul. de 2010.
19. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. **Relatório do programa de prevenção do câncer na mulher: período 1987/ 1991**. Belo Horizonte, 1995.
20. VERONESI U, SALVADORI B, LUINI A. **Conservative treatment of early breast cancer**. Annals of Surgery, 211: 250, 1990.
21. BRASIL. Diário Oficial da União. nº 11. Extrato de convênio N°701488/2008, Brasília, sexta-feira, 16 de jan. de 2009.