

# TENDÊNCIA DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE MAMA NO BRASIL E EM ESTADOS SELECIONADOS

## BREAST CANCER MORTALITY TRENDS IN BRAZIL AND SELECTED STATES

## TENDENCIA DE MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA EN BRASIL Y ESTADOS SELECCIONADOS

Deborah Carvalho Malta<sup>1</sup>  
Lenildo de Moura<sup>2</sup>  
Maria de Fátima Marinho de Souza<sup>3</sup>  
Maria Paula Curado<sup>4</sup>  
Airlane Pereira Alencar<sup>5</sup>  
Ronaldo Coimbra<sup>6</sup>  
Otaliba Libânio de Moraes Neto<sup>7</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever a tendência da mortalidade por câncer de mama no Brasil e em Estados selecionados segundo a faixa etária. **Métodos:** Nessa análise, utilizou-se a base de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do período de 1980 a 2003. A análise da tendência de mortalidade foi realizada com o ajuste de modelos e a utilização da técnica não paramétrica de Lowess para suavização das taxas. **Resultados:** No Brasil, a taxa padronizada de mortalidade por câncer de mama aumentou de 1980 até 1994, estabilizando-se, entre 1995 e 2003, em torno de 10 óbitos por 100 mil mulheres/ano. Na análise dos Estados selecionados de 1990 a 2003, na faixa etária de 30 a 49 anos ocorreu aumento das taxas de mortalidade por câncer de mama no Estado de Mato Grosso do Sul; na faixa de 50 a 59 anos, ocorreu aumento nas taxas em Santa Catarina e Mato Grosso do Sul; no grupo etário entre 60 e 69 anos, houve acréscimo das taxas nos Estados de Pernambuco e Paraná e redução no Estado do Rio de Janeiro; no grupo etário acima de 70 anos, os acréscimos nas taxas ocorreram nos Estados de Pernambuco, Espírito Santo, Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul. **Conclusão:** As taxas de mortalidade por câncer de mama têm tendência à elevação no Brasil, podendo indicar um diagnóstico tardio da doença. Os dados apresentados são importantes para subsidiar a elaboração de políticas de controle efetivo da doença, observando as especificidades regionais.

**Palavras chave:** Neoplasias da Mama/mortalidade; Mortalidade/tendências; Sistemas de Informação.

### ABSTRACT

**Purpose:** Describe Breast Cancer Mortality Trends in Brazil and in selected states according to age group. **Methods:** In this paper the Mortality Information System data bank of 1980 to 2003 was analysed. The mortality trend analysis was performed through model adjustment and the Lowess non parametric technique for smoothing the rates. **Results:** In Brazil the pattern rate of breast cancer mortality increased between the years of 1980 to 1994 and it became stable between 1995 to 2003 at 10 death per 100 thousand women/year. In the selected states analysis from 1990 to 2003 in the 30 to 49 years of age group there was an increase of deaths by breast cancer in the Mato Grosso do Sul State, in the 50 to 59 years of age group the increase occurred in the States of Santa Catarina and Mato Grosso do Sul, in the 60 to 69 years of age group there were increases in the Paraná and Pernambuco States and decrease in the Rio de Janeiro State, in the 70 years old age group the rate increase occurred in Pernambuco, Espírito Santo, Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul States. **Conclusion:** Mortality rate due to breast cancer have a tendency to increase in Brazil, very likely because the disease is diagnosed in advanced stages. The presented analysis is irreplaceable for subsidizing the elaborating of effective control policies for the disease, respecting the regional peculiarities.

**Key words:** Breast Cancer/mortality; Mortality/trends; Information Systems.

### RESUMEN

**Objetivo:** Describir la tendencia de la mortalidad por cáncer de mama en Brasil y estados seleccionados según faja de edad. **Métodos:** En esa análisis se uso, la base de datos del Sistema de Informaciones sobre Mortalidad (SIM) del período de 1980 a 2003. La análisis de tendencia de mortalidad fue hecha con el ajuste de modelos y utilización de la técnica no paramétrica de Lowess para suavización de las tasas. **Resultados:** En Brasil, la tasa normalizada de mortalidad por cáncer de mama aumentó de 1980 hasta 1994, estabilizando-se entre 1995 y 2003 en rededor de 10 óbitos por 100 mil mujeres/año. En la analisis de los Estados seleccionados de 1990 a 2003 en la faja etaria de 30 a 49 años ocurrió un aumento de las tasas de mortalidad por cancer de mama en el Estado de Mato Grosso do Sul, em la faja de 50 a 59 años de edad ocurrió un aumento de tasas em Santa Catarina e Matogrosso do Sul; em el grupo de edad entre 60 y 69 años aumento las tasas em los Estados de Pernambuco y Paraná y disminución em Rio de Janeiro, em el grupo de edad de 70 años los acréscimos em las tasas fueran em los estados de Pernambuco, Espírito Santo, Paraná, São Paulo y Mato Grosso do Sul. **Conclusión:** Las tasas de mortalidad por cáncer de mama tem crecido en Brasil, y pueden indicar un diagnóstico tardío de la enfermedad. Los datos presentados son importantes para subsidiar la elaboración de políticas de control efectivo de la enfermedad, respetando las especificidades regionales.

**Palabras clave:** Neoplasias de la Mama/mortalidad; Mortalidad/tendencias; Sistemas de Información.

- <sup>1</sup> Médica. Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas. Professora da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Coordenadora Geral de Doenças e Agravos não Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Minas Gerais, Brasil.
- <sup>2</sup> Enfermeiro. Mestre em Epidemiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Consultor da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Rio Grande do Sul, Brasil.
- <sup>3</sup> Médica. Doutora em Epidemiologia pela Universidade de São Paulo. Professora da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Coordenadora de Estatística e Análise em Saúde da Organização Panamericana de Saúde (PAHO). São Paulo, Brasil.
- <sup>4</sup> Médica. Doutora em Ciências/Área de Oncologia pelo Hospital do Câncer – A. C. Camargo, São Paulo. Coordenadora do Descriptive Epidemiology Production Group Biostatistics and Epidemiology Cluster – International Agency for Research on Cancer (IARC/OMS). São Paulo, Brasil.
- <sup>5</sup> Estatística. Doutora em Estatística pela Universidade de São Paulo. Professora do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.
- <sup>6</sup> Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa. Consultor da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.
- <sup>7</sup> Médico. Diretor do Departamento de Análise de Situação de Saúde da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Professor Universidade Federal de Goiás. Goiás, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é responsável por, aproximadamente, um quarto de todos os cânceres que afetam as mulheres, em diferentes populações.<sup>1</sup> Ele representa um grave problema de saúde pública em todo o mundo, pela sua alta incidência, morbidade, mortalidade e elevado custo do tratamento terapêutico.

Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (MS), em 2005, 7,6 milhões de pessoas morreram de câncer e outras 84 milhões morrerão dessa doença nos próximos dez anos. Cerca de 70% das mortes ocorrerão nos países de baixo e médio desenvolvimento.<sup>2</sup> Segundo Ferlay et al., ocorreram em todo o mundo, em 2000, 1,5 milhão de novos casos e 373 mil mortes decorrentes do câncer de mama.<sup>3</sup>

No Brasil, esse tipo de câncer é o mais incidente entre as mulheres. Em 2006, estimou-se um total de 48 930 casos novos de câncer de mama, com um risco estimado de 52 casos a cada 100 mil mulheres, ocorrendo maior número de casos na faixa etária acima de 50 anos.<sup>4</sup>

No Brasil, em 2003, a taxa de mortalidade por câncer de mama entre mulheres ocupou o primeiro lugar, com 9 400 óbitos anuais, correspondendo a 15% dos cânceres em mulheres e uma taxa padronizada, em 2003, de 10,4 óbitos por 100 000 mulheres.<sup>5</sup>

O aumento da incidência do câncer de mama reflete as mudanças demográficas, aumento da expectativa de vida, redução da taxa de natalidade, aumento do uso de anticoncepcionais orais, inserção maior das mulheres no mercado de trabalho e adiamento da primeira gestação. As mudanças de estilo de vida decorrem da industrialização e urbanização, como os hábitos alimentares, sedentarismo, dentre outros. Todos esses fatores concorrem para o aumento da incidência do câncer de mama.<sup>6-8</sup>

Dentre os fatores de proteção ao câncer de mama, destacam-se a primeira gestação antes dos 28 anos de idade, menarca tardia e menopausa precoce.<sup>6,8,9</sup> O câncer de mama é considerado evitável, sendo necessário investir em ações de promoção à saúde, enfatizando a alimentação adequada: dieta rica em frutas e verduras, atividade física, além das medidas de detecção precoce e tratamento adequado.<sup>8,9</sup>

Apesar de ser considerado um câncer de prognóstico relativamente bom, quando diagnosticado e tratado oportunamente, as taxas de mortalidade continuam elevadas no Brasil, o que pode indicar o diagnóstico em estádios avançados da doença.

Torna-se importante o monitoramento das tendências de mortalidade do câncer de mama, o que pode ser feito por meio das bases de dados secundárias. No Brasil, o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), implantado desde a década de 1970, fornece importantes informações sobre essas tendências, permitindo o acompanhamento das taxas no Brasil, Estados e municípios. Existem, ainda, grandes diferenças regionais na captação de registros de óbitos, especialmente entre os Estados do Norte e do

Nordeste do País. Essa situação dificulta a comparação de tendências entre Estados, especialmente entre regiões mais pobres do País. Em anos mais recentes, grandes investimentos têm sido feitos pelo Ministério da Saúde, Estados e municípios visando à melhoria do SIM, o que aumenta tanto a captação de óbitos quanto a qualidade dos registros das causas.<sup>5,10</sup>

Neste artigo descreve-se a tendência da mortalidade por câncer de mama no Brasil e em unidades da federação, selecionadas conforme a qualidade do SIM, considerando que a compreensão das tendências temporais e da distribuição geográfica é útil para o planejamento das ações de promoção à saúde, prevenção, detecção precoce e assistência a paciente com câncer de mama no Brasil.

## METODOLOGIA

Trata-se de estudo de base de dados secundária, utilizando os dados secundários do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) para o período de 1980 a 2003.<sup>11</sup> Os óbitos foram codificados pela causa básica de morte de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID) 9ª revisão, com o código C-174, para o período de 1980 a 1995 e a partir de 1996 a CID 10ª revisão com o código C-50.<sup>12,13</sup>

As informações sobre as populações por sexo e faixa etária foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), provenientes dos censos de 1980, 1991 e 2000, bem como a contagem populacional de 1996 e as projeções populacionais para os anos intercensitários realizadas por meio das Pesquisas Nacionais de Amostra Domiciliares (PNAD).<sup>14,15</sup> As taxas para o Brasil foram construídas levando em consideração o conjunto dos óbitos do País e a população informada pelo IBGE. As taxas gerais foram calculadas pelo método direto para a população brasileira do censo de 2000. As taxas específicas por idade foram calculadas para as faixas etárias de: 30 a 49, 50 a 59, 60 a 69, 70 e mais anos.

A avaliação das tendências foi realizada em duas etapas: análise descritiva e ajuste de modelos. A primeira consistiu no cálculo das taxas de mortalidade por faixa etária para o período considerado, calculadas pelo método direto para a população brasileira do censo de 2000. Para facilitar a visualização das tendências ao longo do tempo, foi realizada uma suavização das taxas, utilizando a técnica não paramétrica de Lowess.<sup>16</sup> Para avaliar a tendência da mortalidade no Brasil, em alguns Estados e no Distrito Federal, foram ajustados modelos de regressão binomial negativa, que pertencem à classe dos modelos lineares generalizados.<sup>17</sup> A principal vantagem desse tipo de modelo é que ele assume que o número de óbitos é uma contagem em vez de distribuição gaussiana para as taxas de mortalidade, como é mais usual. Foi considerada a função de ligação logaritmo. A população foi considerada no modelo (*offset*), permitindo, assim, a interpretação dos resultados em termos da variação percentual anual da taxa de

mortalidade. No processo de modelagem dos dados, considerou-se que as tendências de mortalidade podem não ser semelhantes nas diversas faixas etárias. Logo, a variável resposta foi o número de óbitos e as variáveis explicativas da mortalidade foram a faixa etária, o tempo (em anos) e o Estado.

O principal objetivo concentrou-se em testar se as taxas foram constantes ou não ao longo do tempo e estimar a variação percentual anual da taxa de mortalidade. Separadamente, além do modelo ajustado para os dados dos Estados selecionados, também foi ajustado um modelo para os dados do Brasil, já que o comportamento das taxas de mortalidade do Brasil é bem estável. Para o ajuste dos modelos foram utilizados os dados de 1990 a 2003, pois nesse período as taxas de mortalidade apresentaram comportamento mais estável, tanto para os dados do Brasil quanto para os Estados selecionados.

Para considerar o percentual de cobertura dos óbitos do SIM nos Estados, foram utilizadas as estimativas de mortalidade do IBGE para 2003, definindo-se, assim, os Estados com melhor qualidade do SIM, elegíveis para o estudo comparado entre unidades Federadas.<sup>18</sup> A seleção do Estado considerou a cobertura do SIM maior que 80%, proporção de causas de óbito mal definidas menor que 20% e existência de dados estáveis ao longo do tempo que permitissem o ajuste de modelos.

Os Estados que satisfizeram esses critérios foram: Pernambuco, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.<sup>19</sup>

Para facilitar a interpretação, a tabela contém três informações básicas: os valores ajustados para as taxas de mortalidade em 1990 e em 2003, a variação percentual anual dessa taxa e o nível descritivo (p-valor), cujo nível de significância utilizado para o teste estatístico foi de 5%.

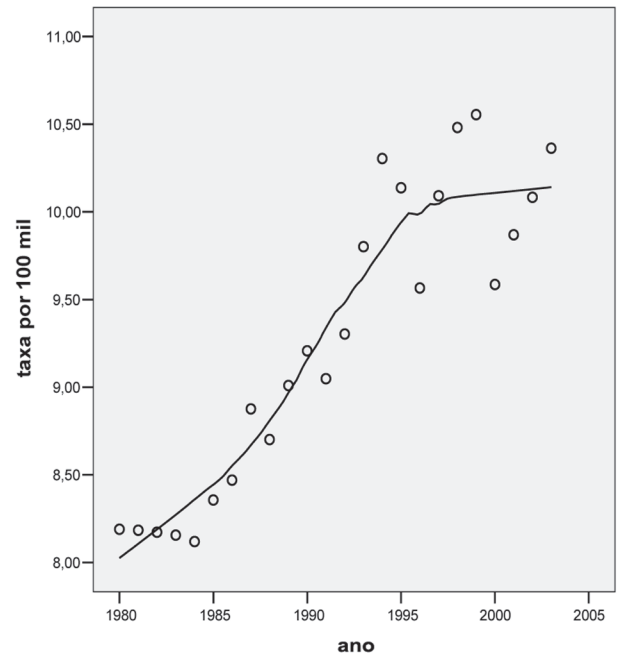
## RESULTADOS

A taxa geral de mortalidade padronizada do Brasil no período de 1980 até 1994 mostra um incremento, seguido de estabilidade no período de 1995 a 2003. A taxa padronizada é de 10,4 óbitos por 100 mil mulheres em 2003 (FIG. 1).

A FIG. 2 mostra as taxas específicas de mortalidade segundo as faixas etárias selecionadas para este estudo. Entre as mulheres de 30 a 49 anos, houve aumento de 8,8 mortes por 100 000 mulheres em 1980 para 10,2 mortes por 100 000 mulheres em 1997, e a partir daí iniciou-se uma inversão na tendência de crescimento, podendo refletir melhora do diagnóstico e tratamento precoce. O mesmo comportamento foi observado para a faixa etária entre 60 e 69 anos, em que houve uma elevação de 33 para 42 mortes por 100 000 mulheres, porém com o início mais precoce e mais intenso do decréscimo da tendência a partir de 1995. Para a faixa etária entre 50 e 59 e acima de 70 anos, houve um crescimento para todo o período

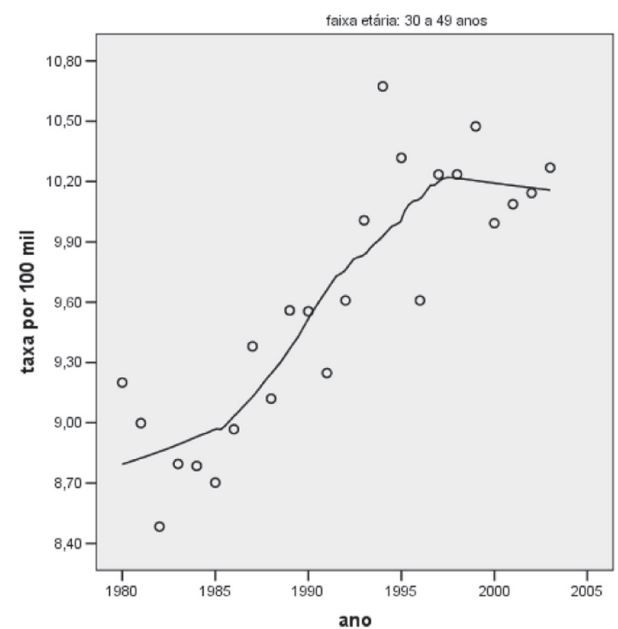
considerado, porém com uma tendência mais expressiva para essa última faixa etária, alcançando valores de 68 mortes por cada 100 000 mulheres no ano de 2003.

**FIGURA 1 – Taxa padronizada de mortalidade por câncer de mama feminina, no Brasil, ajustada por idade\* – 1980-2003**



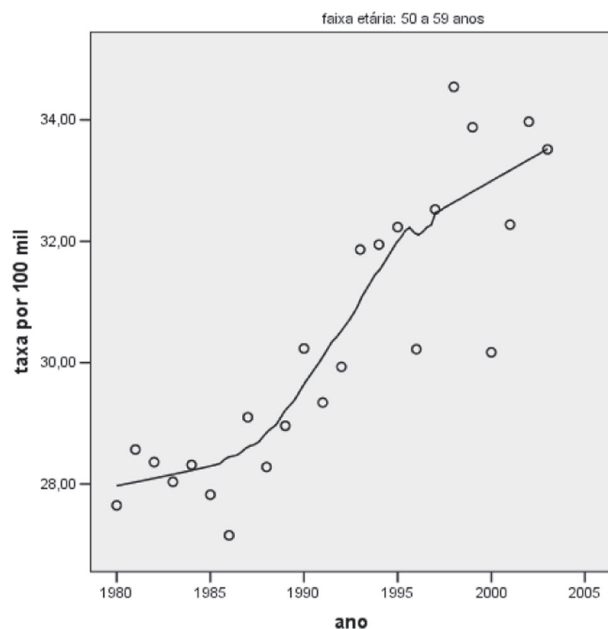
\* População de referência – Brasil, 2000

**FIGURA 2 – Taxa de mortalidade por câncer de mama por idade. Brasil – 1980-2003**



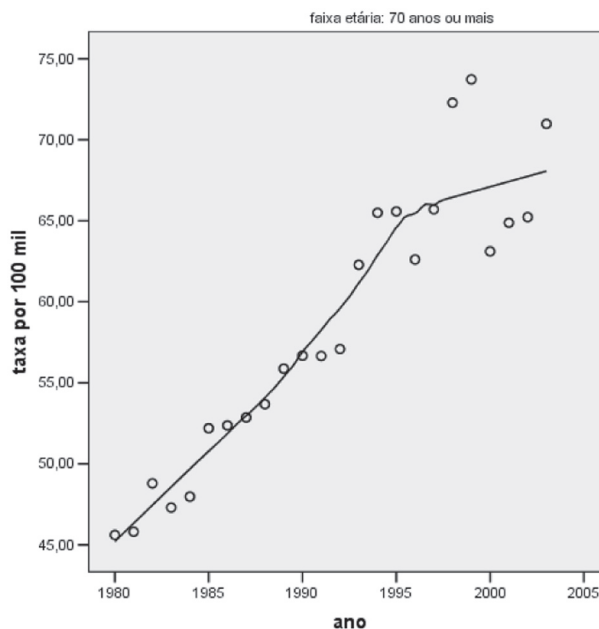
a) Faixa etária: 30 a 49 anos

**FIGURA 2 – Taxa de mortalidade por câncer de mama por idade. Brasil – 1980-2003**



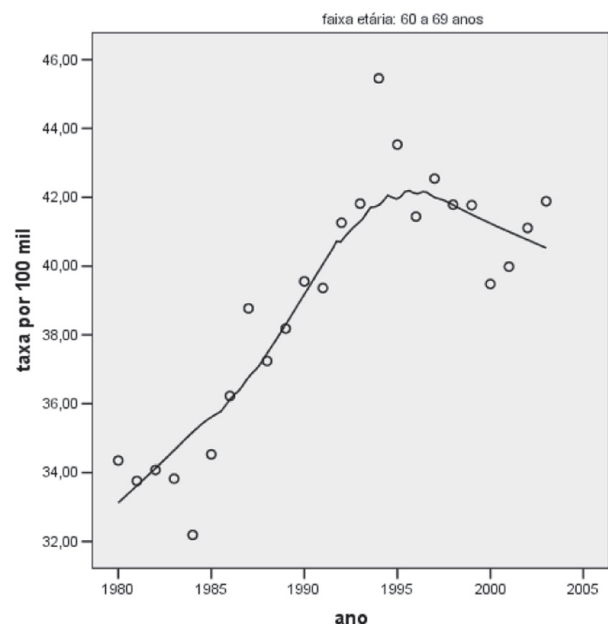
b) Faixa etária: 50 a 59 anos

**FIGURA 2 – Taxa de mortalidade por câncer de mama por idade. Brasil – 1980-2003**



a) Faixa etária: 70 anos ou mais

**FIGURA 2 – Taxa de mortalidade por câncer de mama por idade. Brasil – 1980-2003**



c) faixa etária: 60 a 69 anos

Na faixa etária com óbitos precoces (30 a 49 anos), as taxas foram crescentes no Brasil entre 1990 a 2003, aumentando, em média, 0,5% ao ano ( $p = 0,002$ ). Entre os Estados selecionados, aqueles com taxas acima da registrada no País em 2003 foram: Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, além do Paraná e Santa Catarina. As taxas do Rio de Janeiro foram as mais elevadas do País em 2003. O Estado do Mato Grosso, embora apresente taxas menores que a média do Brasil, aumentou 5,2% de mortes ao ano, passando de 4,2 por 100 000 (1990) para 8,1 por 100 000 mulheres (2003) ( $p = 0,003$ ).

Na faixa etária de 50 a 59 anos, as taxas do período de 1990 a 2003 são crescentes no Brasil, aumentando em média 0,8 % ao ano ( $p = 0,001$ ), também refletindo óbitos precoces, possivelmente por diagnóstico tardio e falta de acesso aos serviços. Em 2003, entre os Estados selecionados para análise, aqueles com taxas acima da taxa média do País foram: Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal. Houve aumento das taxas com significância estatística nos Estados de Santa Catarina (aumento anual de 2,5%;  $p = 0,009$ ) e Mato Grosso do Sul (aumento anual de 3,5%;  $p = 0,035$ ).

Na faixa etária de 60 a 69 anos, as taxas do período de 90 a 2003 são estáveis no Brasil. Em 2003, os Estados com taxas acima da taxa média do País foram: Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Distrito Federal. Os Estados que apresentaram variação percentual positiva e significativa foram: Pernambuco (2,1% ao ano;  $p = 0,023$ ) e Paraná (1,5% ao ano;  $p = 0,049$ ), e o Estado do Rio de Janeiro apresentou declínio de (-1,2% -  $p = 0,008$ ) ao ano, reduzindo suas taxas de 71,9/100.000 (1990) para 61,3/100.000 (2003).

A TAB. 1 apresenta as variações percentuais anuais das taxas mortalidade por câncer de mama ajustadas pelo modelo, segundo a faixa etária para Brasil e para os Estados de Pernambuco, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, no período entre 1990 e 2003. O Brasil apresentou uma variação positiva e significativa para todas as faixas etárias consideradas, com exceção da faixa entre 60 e 69 anos ( $p=0,923$ ), cujos valores permaneceram iguais no período analisado, ou seja, 40,1 mortes para cada 100 000 mulheres.

**TABELA 1 – Taxas de mortalidade por câncer de mama ajustadas segundo o modelo proposto para 1990 e 2003. Variação percentual anual ajustada e nível descritivo (p-valor)**

Faixa etária	Taxa ajustada				
	Estados	1990	2003	Variação % anual	p
30 a 49	PE	8,4	10,1	1,4	0,060
	MG	8,7	8,0	-0,6	0,197
	ES	9,0	10,0	0,9	0,436
	RJ	14,6	15,9	0,6	0,110
	SP	12,7	12,8	0,0	0,893
	PR	10,5	11,2	0,5	0,405
	SC	10,3	11,2	0,7	0,403
	RS	14,3	13,1	-0,7	0,165
	DF	11,5	12,1	0,4	0,739
	MS	9,5	10,4	0,7	0,588
	MT	4,2	8,1	5,2	0,003
	Brasil	9,7	10,4	0,5	0,020
50 a 59	PE	24,0	28,1	1,2	0,146
	MG	25,3	28,3	0,9	0,138
	ES	24,0	30,7	1,9	0,157
	RJ	50,9	47,5	-0,5	0,256
	SP	41,7	44,8	0,6	0,150
	PR	31,1	34,9	0,9	0,207
	SC	27,5	37,8	2,5	0,009
	RS	44,2	46,2	0,3	0,533
	DF	35,6	44,4	1,7	0,234
	MS	22,9	35,8	3,5	0,035
	MT	11,9	20,3	4,2	0,066
	Brasil	30,2	33,7	0,8	0,001
60 a 69	PE	26,1	34,1	2,1	0,023
	MG	36,0	31,0	-1,1	0,060
	ES	29,2	35,7	1,6	0,295
	RJ	71,9	61,3	-1,2	0,008
	SP	58,3	58,8	0,1	0,879
	PR	37,4	45,3	1,5	0,049
	SC	34,6	42,8	1,7	0,110
	RS	61,7	56,9	-0,6	0,260
	DF	68,0	51,6	-2,1	0,187
	MS	35,3	32,7	-0,6	0,756
	MT	22,0	32,0	2,9	0,206
	Brasil	40,1	40,1	0,0	0,923
70 e +	PE	31,9	53,5	4,1	<0,001
	MG	48,6	48,6	0,0	0,993
	ES	35,0	58,9	4,1	0,007
	RJ	111,9	104,5	-0,5	0,309
	SP	87,1	105,1	1,5	0,002
	PR	60,2	79,8	2,2	0,005
	SC	58,0	64,7	0,8	0,405
	RS	90,9	103,8	1,0	0,080
	DF	75,3	112,7	3,1	0,068
	MS	44,9	74,3	4,0	0,030
	MT	20,0	41,1	5,7	0,054
	Brasil	58,5	70,7	1,5	<0,001

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde.

Na faixa etária de 70 anos e mais, as taxas no período de 1990 a 2003 são crescentes no Brasil, aumentando em média 1,5 % ao ano ( $p < 0,001$ ). Em 2003, os Estados com taxas acima do País foram: Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná Mato Grosso do Sul e Distrito Federal. Houve variação percentual positiva significativa para os Estados de Pernambuco (4,1% ao ano;  $p < 0,001$ ), Espírito Santo (4,1% ao ano;  $p = 0,007$ ), São Paulo (1,5% ao ano;  $p = 0,002$ ), Paraná (2,2% ao ano;  $p = 0,005$ ) e Mato Grosso do Sul (4,0% ao ano;  $p = 0,030$ ).

## DISCUSSÃO

Ao analisar o câncer de mama, cabe retomar o conceito de mortes evitáveis, definidas por Rutstein *et al.* como aquelas que poderiam ter sido evitadas (em sua totalidade ou em parte) pela presença de serviços de saúde efetivos.<sup>20</sup> Segundo Malta e Duarte, isso pode se referir a todo e a cada um dos eventos, quando a ocorrência dessas mortes poderia ser totalmente evitável pela adequada atenção à saúde; ou à parte dos eventos, quando o aumento crítico das taxas dessas mortes é um alerta, pois a ocorrência é determinada por um conjunto de fatores, dentre aos quais a inadequada atenção à saúde.<sup>21</sup> Assim deve-se levar em consideração o papel dos serviços de saúde na prevenção desses óbitos, além das questões ambientais, culturais, estilos de vida, dentre outros.

Doll e Pieto têm levantado a discussão sobre a evitabilidade do câncer, apontando que entre 75% e 80% dos cânceres nos Estados Unidos poderiam ser evitados. Esses autores têm enfatizado que fatores ligados ao estilo de vida, como dieta, fumo e sedentarismo, e também as exposições ocupacionais involuntárias e ambientais, quando controladas podem reduzir tais ocorrências.<sup>22</sup>

O câncer de mama permanece como o segundo tipo de câncer mais freqüente no mundo e o primeiro entre as mulheres.<sup>1</sup> A incidência e a mortalidade de câncer de mama são muito variáveis segundo a região do mundo. Em geral, a incidência é alta (acima de 80 por 100,000) em países desenvolvidos e em países em desenvolvimento são menores (abaixo de 30 por 100,000). Essa tendência desfavorável deve-se, em parte, ao aumento da exposição de fatores de risco (redução da natalidade e do aleitamento, idade tardia da primeira gestação, aumento da exposição hormonal exógena, e deterioração da dieta e mudanças de estilos de vida, incluindo obesidade e menor atividade física).<sup>8</sup>

Em países desenvolvidos, parte das altas taxas de incidência deve-se aos programas de detecção precoce e à mamografia de rotina em mulheres na faixa etária acima de 50 anos. A introdução de políticas de rastreamento organizada gerou rastreamento oportuno, o que favorece o diagnóstico precoce nessas mulheres, levando à redução da mortalidade e, conseqüentemente, à maior sobrevida.<sup>8,23-26</sup> Parkin *et al.* (2006) relatam que a mortalidade na maioria dos países aumentou até a década de 1950 e reduziu na década de 1980,

particularmente em países europeus. Outra redução foi observada na década de 1990, especialmente nas mulheres com menos que 50 anos de idade.<sup>8</sup>

Nos Estados Unidos, a mortalidade por câncer de mama declinou nos últimos dez anos, passando de 33,1/100,000 em 1990 e 25,1/100,000 em 2003.<sup>22</sup> Na Inglaterra, a taxa de câncer de mama padronizada pela população mundial caiu de 42/100,000 em 1989 para 28 por 100,000 em 2005.<sup>27</sup> Utilizando a taxa de câncer de mama padronizada pela população mundial, outros países apresentaram taxas mais elevadas em 2002, como Austrália (50/100,000); Itália (53/100,000); Alemanha (57/100,000); Inglaterra (61/100,000); e Holanda (67/100,000).<sup>8</sup>

Diferentemente do declínio ocorrido nas taxas de mortalidade por câncer de mama nos países desenvolvidos, nos últimos anos, no Brasil, o câncer de mama vem mostrando mortalidade ascendente nas décadas de 1980 a 2003.<sup>5</sup> Existem, ainda, diferenças importantes entre os Estados analisados, predominando, em 2003, taxas maiores que a do País nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Estado de Mato Grosso do Sul e no Distrito Federal, em todas as faixas etárias, exceto nas de 60 a 69 anos. Em alguns Estados, as taxas são bem menores – Pernambuco, Minas Gerais, Espírito Santo Mato Grosso –, refletindo grandes diferenças regionais.

Essas diferenças, com taxas mais elevadas em Estados mais ricos e industrializados deverão ser mais bem exploradas com outras metodologias de estudos. Este estudo, de base secundária, não permite o esclarecimento dessas diferenças. Pode-se, entretanto, ser parcialmente explicada pela melhor qualidade dos registros de óbitos nos Estados de Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e no Distrito Federal, resultando em melhor captação e diagnóstico desses eventos, expressando taxas mais reais.<sup>18</sup>

Pode-se, também, atribuir a outros fatores. Por exemplo, as mulheres desses Estados mais ricos e industrializados e em regiões mais urbanizadas, com estilo de vida mais ocidentalizado na dieta, têm o início de gestação em idade mais avançada, pela inserção no mercado de trabalho. Sabe-se que a gestação até 28 anos constitui fator protetor para o câncer de mama.<sup>6,8,28</sup>

Chama atenção, ainda na análise por faixa etária, óbitos precoces (30 a 49 anos), refletindo, possivelmente, o diagnóstico tardio e a falta de acesso aos serviços. Essas taxas foram crescentes no Brasil entre 1990 e 2003, entretanto, no período de 1997 a 2003, houve declínio das taxas (FIG. 2).

Nesse contexto, cabe refletir sobre a necessidade de investir na detecção precoce do câncer de mama no Brasil, por meio da ampliação do acesso aos serviços diagnósticos e terapêuticos. As ações de detecção precoce são essenciais, caso se pretenda modificar o quadro de morbimortalidade por câncer. A detecção precoce do câncer é baseada na observação de que o tratamento é mais eficaz quando a doença é detectada

o mais cedo possível em sua história natural. Torna-se fundamental a disponibilidade dos testes de detecção precoce, treinamento dos profissionais de saúde, além da disponibilidade de tratamento efetivo.<sup>9</sup>

O rastreamento da população normal, sem fatores de risco, depende das facilidades existentes e inclui idealmente a mamografia e o exame clínico.<sup>8</sup>

A mamografia se tornou importante método na detecção de lesões não palpáveis e na seleção de mulheres cujas mamas estejam aparentemente normais. A United States Preventive Services Task Forces, nos Estados Unidos, preconiza a realização da mamografia em mulheres a partir de 50 anos, a cada dois anos, dada a ausência de evidências na recomendação de mamografia rotineira em mulheres com idade abaixo de 50 anos. Afirma, ainda, que são insuficientes as evidências de que o auto-exame, isoladamente, traga benefícios na detecção precoce do câncer de mama.<sup>29</sup>

Os testes de rastreamento devem obedecer a princípios como: a doença-alvo deve ser freqüente, o tratamento efetivo deve ser disponibilizado e os testes de rastreamento devem ser aceitáveis, seguros e relativamente baratos. Em um programa nacional

de controle de câncer, estratégias de rastreamento devem ser organizadas, de modo a garantir que uma grande proporção do grupo-alvo seja rastreada e que os indivíduos que apresentarem anormalidades recebam o tratamento adequado.

A Pesquisa de Amostras de Domicílios do IBGE revelou que 34,4% das brasileiras com mais de 40 anos nunca haviam se submetido a um exame clínico de mamas, e, entre as mulheres que o realizaram nos últimos anos, os fatores preditivos importantes foram: distribuição etária (40-59 anos), consulta médica no último ano, moradoras de zona urbana, renda elevada e plano de saúde.<sup>15,30</sup>

Essas desigualdades mostram a dificuldade de acesso a parcelas expressivas da população brasileira e explicam a dificuldade de detecção precoce e as elevadas taxas de mortalidade do câncer de mama no País.

O câncer de mama é um grave problema de saúde pública, e os resultados aqui apresentados são importantes para subsidiar a elaboração de políticas públicas de promoção da saúde, prevenção, diagnóstico precoce, acesso aos serviços, melhoria da qualidade da assistência, levando em consideração as especificidades regionais de um país tão amplo como o Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. Parkin DM, Bray FI, Ferlay J, Pisani P. Global Cancer Statistics, 2002. *CA Cancer J Clin*, 2005; 55: 74-108.
2. World Health Organization. [homepage na internet] Genebra: Cancer Control: Knowledge In Action. [Citado em 2006 set 20] Disponível em: <http://www.who.int/cancer/modules/en/>.
3. Ferlay J, Bray F, Parkin DM, Pisani P. *Globocan 2000: Cancer incidence and Mortality Worldwide*. Lyon, IARC Press; 2001. (IARC Cancer Bases No. 5).
4. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2006: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2005.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2005: uma análise da situação de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
6. Krieger N. Is breast cancer a disease of affluence, poverty, or both? The Case of African American Women. *Am J Public Health*. April 2002 92 (4). [Citado em 2008 jan 20]. Disponível em <http://www.ajph.org/cgi/content/full/92/4/611>.
7. Godinho ER, Koch HA. Rastreamento do câncer de mama: aspectos relacionados ao médico. *Radiol Bras*. 2004; 37(2): 91-9.
8. Parkin M, Fernández LMG. Use of statistics to assess the Global Burden of Breast Câncer. *Breast J* 2006; 12 (Suppl. 1): S70-80.
9. Colditz G, Sellers TA, Trapido E. Epidemiology: identifying the causes and preventability of cancer? *Nature Rev Cancer* 2006; 6:75-83.
10. Melo Jorge MHP, Laurenti R, GOTIEB SLD. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do Sim e Sinasc. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12 (3) 643-54.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação geral de análise de informação de saúde. Banco de dados dos sistemas de informação sobre mortalidade (SIM) e nascidos vivos (SINASC) – 1980 a 2003. [CD-ROM]. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
12. Organização Mundial da Saúde. Manual da Classificação Internacional de Doenças, Lesões e Causas de Óbitos. 9ª Revisão. São Paulo: Edusp; 1978.
13. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: Classificação Internacional de Doenças. 10ª revisão. São Paulo: Edusp; 1995.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População residente censo 2000: Brasil, unidades da federação e municípios, 2000. [Citado em 2006 set 20]. Disponível: <http://www.ibge.gov.br/>
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acesso e utilização de serviços. Pesquisa Nacional de Amostras Domiciliares. [Citado em 2007 dez 16]. Disponível: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=370&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=370&id_pagina=1)
16. Härdle W. Smoothing techniques with implementation in S. New York: Springer-Verlag; 1991.p. 123-49.
17. McCullagh P, Nelder JA. An outline of generalized linear models. In: McCullagh P, Nelder JA. *Generalized linear models*. 2<sup>nd</sup> ed. London: Chapman Hall; 1989. p.21-44.
18. Organização Panamericana de Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA): Indicadores básicos para a saúde no Brasil. Brasília: OPAS; 2002.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Departamento de análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

20. Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG, Fishman AP, Perrin EB. Measuring the quality of medical care. *N Engl J Med.* 1976; 294:582-88.
21. Malta D, Duarte E C. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2007; 12(3):765-76.
22. Doll R, Peto R. Avoidable causes. In: *The causes of cancer.* Oxford: Oxford Medical Publications; 1981.
23. Stewart SL, King JB, Thompson T, Friedman C, Wingo PA. Cancer Mortality Surveillance United States, 1990-2000. 53(SS03). [Citado em 2006 set 21]; Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5303a1.htm>
24. Edwards BK, Howe HL, Ries LAG. Annual report to the nation on the status of cancer, 1973-1999, featuring implications of age and aging on U.S. cancer burden. *Cancer.* 2002; 94:2766-92.
25. Howe HL, Wingo PA, Thun MJ. Annual report to the nation on the status of cancer (1973 through 1998), featuring cancers with recent increasing trends. *J Natl Cancer Inst.* 2001; 93:824-42.
26. Weir HK, Thun MJ, Hankey BF. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2000, featuring the uses of surveillance data for cancer prevention and control. *J Natl Cancer Inst.* 2003; 95:1276-99.
27. UK Breast Cancer mortality statistics. [homepage na internet]. London: Office for National Statistics Mortality Statistics: Cause. England and Wales 2005 [Citado em 2008 jan 20]. Disponível em: <http://www.statistics.gov.uk/statbase>
28. Wünsch Filho V, Moncau JE. Mortalidade por câncer no Brasil 1980-1995: padrões regionais e tendências temporais. *Rev Assoc Med Bras.* 2002; 48(3): 250-7.
29. Mandelblatt J, Saha S, Teutsch S, Hoerger T, Siu AL, Atkins D, Klein J, Helfand M. The Cost-Effectiveness of Screening Mammography beyond Age 65 Years: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2003; 139:835-42.
30. Novaes H, Dutilh M, Braga PE, Schout D. Fatores associados à realização de exames preventivos para câncer nas mulheres brasileiras, PNAD 2003. *Ciênc Saúde Coletiva;* 2006; 11(4): 1023-35.

Data de submissão: 7/3/2008

Data de aprovação: 1º/7/2008