

**EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE POR CÂNCER DE MAMA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL NO PERÍODO DE 1998 A 2007**

**EVOLUTION OF BREAST CANCER MORTALITY IN THE STATE OF MATO GROSSO DO SUL IN THE PERIOD FROM 1998 TO 2007**

**Eva Teixeira dos Santos**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS  
[eva@cpaq.ufms.br](mailto:eva@cpaq.ufms.br)

**Iandara Schettert Silva**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS  
[ian.da.ra@hotmail.com](mailto:ian.da.ra@hotmail.com)

**Celso Correia de Souza**

Universidade Anhanguera – Uniderp  
[csouza939gmail.com](mailto:csouza939gmail.com)

**Antônio Conceição Paranhos Filho**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS  
[antonio.paranhos@pq.cnpq.br](mailto:antonio.paranhos@pq.cnpq.br)

**Alisson André Ribeiro**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS  
[eng.alissonribeiro@gmail.com](mailto:eng.alissonribeiro@gmail.com)

**RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo analisar o comportamento da mortalidade por câncer de mama em mulheres no Estado de Mato Grosso do Sul no período de 1998 a 2007, como subsídio para identificação e incentivo a formas de prevenção primária e secundária para a doença. Os dados de mortalidade foram obtidos a partir da base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde, disponíveis na Internet. Foram calculados coeficientes de mortalidade brutos e padronizados por 100 mil habitantes, para cada ano e faixa etária detalhada, pelo método direto, bem como a regressão linear. Sendo assim, observou-se que para o Estado a neoplasia maligna de mama feminina, representa a primeira causa de morte entre as mulheres (13,76%) das neoplasias para o sexo feminino. Os resultados deixam claro que as mulheres acima de 40 anos são as mais acometidas pelo câncer de mama, e esta tendência persiste por todo período analisado neste trabalho. Com isto, enfatiza-se a necessidade de maior atenção a políticas públicas mais eficazes direcionadas para a promoção da saúde e para o diagnóstico precoce, especialmente voltada aquelas mulheres que apresentam maiores riscos de desenvolver câncer de mama e com maiores índices de mortalidade por essa causa.

**Palavras Chave:** Neoplasias Mamárias; Coeficiente de Mortalidade; Saúde da Mulher

**ABSTRACT**

This paper has the goal of analyze the behavior of breast cancer in women of the State of Mato Grosso do Sul in the period of 1997 and 2007, as way of identifying and motivate the ways of primary and secondary prevention of the disease. The data of the mortality was obtained from the Computing Department of the Sistema Único de Saúde (DATASUS), from the Ministry of Health available in the internet. It was calculated the raw and standardized for 100 thousand habitants, for each year and detailed age, by the direct method, as well as the linear regression. So, it was found that for the State the malignant neoplasm of the female breast represents the first cause of death between women (13,75%) of the neoplasm for the female gender.

---

Recebido em: 24/07/2011

Aceito para publicação em: 07/12/2011

The results left clear that women over 40 are the ones with most chances to have breast cancer and this tendency persists in all period analyzed in this study. In this way it was observed the necessity of better attention to more effective public politics directed to promotion of health and to the diagnosis of early diagnosis, especially to those women who are most prone to breast cancer and consequently with a bigger chance of mortality because of that.

**Key Words:** Breast Neoplasm; Coefficient of Mortality; Women Health

## INTRODUÇÃO

Considerado uma doença rara em mulheres mais jovens, o câncer de mama é o segundo tipo mais frequente no mundo e o mais comum entre as mulheres, sendo que a cada ano, totaliza cerca de 22% dos casos novos. Os fatores de risco são tanto os de natureza biológica, ou seja, os relacionados à vida reprodutiva da mulher (menarca precoce, nuliparidade, idade da primeira gestação a termo acima dos 30 anos, anticoncepcionais orais, menopausa tardia e terapia de reposição hormonal), como também os associados à condição socioeconômica (países industrializados e em desenvolvimento), nutrição (dieta, obesidade) e estilo de vida (atividade física). A idade continua sendo um dos mais importantes fatores de risco. As taxas de incidência aumentam rapidamente até os 50 anos, e posteriormente, esse aumento ocorre de forma mais lenta. Já as taxas de mortalidade aumentam entre 50 e 69 anos. (BRAY; MCCARRON; PARKIN, 2004; TYCZYNSKI et al., 2004; MACMAHON, 2006; DAL MASO et al., 2008; CLEVELAND et al., 2007; BRASIL, 2009; CANCER RESEARCH UK, 2009; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009)

No Brasil, no período 1998 a 2007, as neoplasias malignas foram responsáveis por 28,19% do total de mortes, sendo a terceira causa isolada de óbito, após as mortes causadas por doenças do aparelho circulatório (57,96%) e das resultantes de causas externas (26,07%). Em Mato Grosso do Sul, a mortalidade por câncer também ocupa o segundo lugar, responsável por 13,78% do total de mortes, após as mortes causadas por doenças do aparelho circulatório (31,13%). Sem considerar as neoplasias malignas de pele e o restante das neoplasias malignas, o câncer de mama apresentou maior mortalidade para o sexo feminino com 6,8% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Ao contrário do câncer do colo do útero, o de mama encontra-se relacionado ao processo de urbanização da sociedade, evidenciando maior risco de adoecimento entre mulheres com elevado status socioeconômico (BRASIL, 2009).

Estudos apontam que a obesidade pode estar associada ao risco aumentado de morrer de câncer de mama, sendo responsável por até 20% das mortes por câncer nas mulheres. Fatores como a amamentação, prática de atividade física e alimentação saudável com a manutenção do peso corporal estão associadas a um menor risco de desenvolver esse tipo de câncer (BRASIL, 2009; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer (INCA) ressalta que a prevenção primária dessa neoplasia ainda não é totalmente possível devido à variação dos fatores de risco e às características genéticas que estão envolvidas na sua etiologia. Portanto, novas estratégias de rastreamento factíveis para países com dificuldades orçamentárias têm sido estudadas e, até o momento, a mamografia, para mulheres com idade entre 50 e 69 anos, é recomendada como método efetivo para detecção precoce, além do exame clínico da mama que deve ser realizado em todas as mulheres que procuram o serviço de saúde, independente da faixa etária, como parte do atendimento à saúde da mulher (BRASIL, 2009).

Estudos randomizados realizados entre 1976-1990 mostraram que o acompanhamento deste tipo de neoplasia, com base na mamografia pode reduzir mortalidade por câncer de mama em média 25% em mulheres com idade entre 50-69 anos. Mais recentemente, a análise da população com base serviços de programas de atendimento a mulheres com idade de 40-69 anos tem demonstrado que o uso do exame de mamografia regularmente pode representar uma redução de 40-45% na mortalidade por câncer de mama. A prevenção secundária através da mamografia é a abordagem mais adequada para o controle do câncer de mama. Desta forma, a eficácia da triagem pela mamografia em mulheres acima de 50 anos tem sido

demonstrada, e programas de educação foram criados em diversos países. Contudo, a eficácia em mulheres com idade inferior a 50 anos, ainda não está demonstrada, embora haja alguma evidência de redução no risco de morrer de câncer de mama em mulheres com idade de 40-49 anos que se submetem à mamografia anual (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi analisar o comportamento da mortalidade por câncer de mama em mulheres no Estado de Mato Grosso do Sul no período de 1998 a 2007, como subsídio para identificação e incentivo a formas de prevenção primária e secundária para a doença.

## **METODOLOGIA**

Como recorte espacial foi escolhido o Estado de Mato Grosso do Sul, por se verificar uma relativa escassez de estudos sobre a espacialização de dados relacionados à saúde, mais especificamente à mortalidade por neoplasia maligna de mama. O recorte temporal foi o período compreendido entre os anos 1998 a 2007, pela disponibilidade dos dados para a área em estudo, bem como para traçar a tendência de mortalidade por neoplasia maligna mamária feminina no Estado. Ressaltam-se algumas limitações no momento de elaboração deste artigo, como por exemplo, a disponibilidade dos dados para o período em questão e a carência/ausência de pesquisas com dados primários. Hoje, já se tem disponíveis dados para os anos de 2008 e 2009, ou seja, com defasagem de dois anos.

A coleta de dados secundários referentes às taxas de mortalidade por esse tipo de neoplasia foi realizada junto à base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde, sendo retirados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Optou-se por estudar as faixas etárias de 20 a 29; 30 a 39; 40 a 49; 50 a 59; 60 a 69; 70 a 79; e 80 anos e mais, categorizadas pelo próprio Sistema de Informação consultado.

Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo ecológico, transversal com componente retrospectivo, uma vez que se utiliza de área geográfica como unidade de análise para determinado grupo de indivíduos. É frequente a utilização de dados secundários para os estudos ecológicos, em razão do custo e tempo na obtenção de dados primários em grandes grupos. Acredita-se que estudos dessa natureza possam permitir a avaliação do comportamento das taxas de mortalidade por neoplasia maligna mamária ao longo do tempo, em determinada população. Foram calculados coeficientes de mortalidade, geral e específico, por causa, sexo e faixa etária conforme abaixo:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de óbitos feminino de determinado grupo etário, da área em estudo, em determinado ano}}{\text{População Feminina do mesmo grupo etário, da área em estudo, em determinado ano}} \times 100.000$$

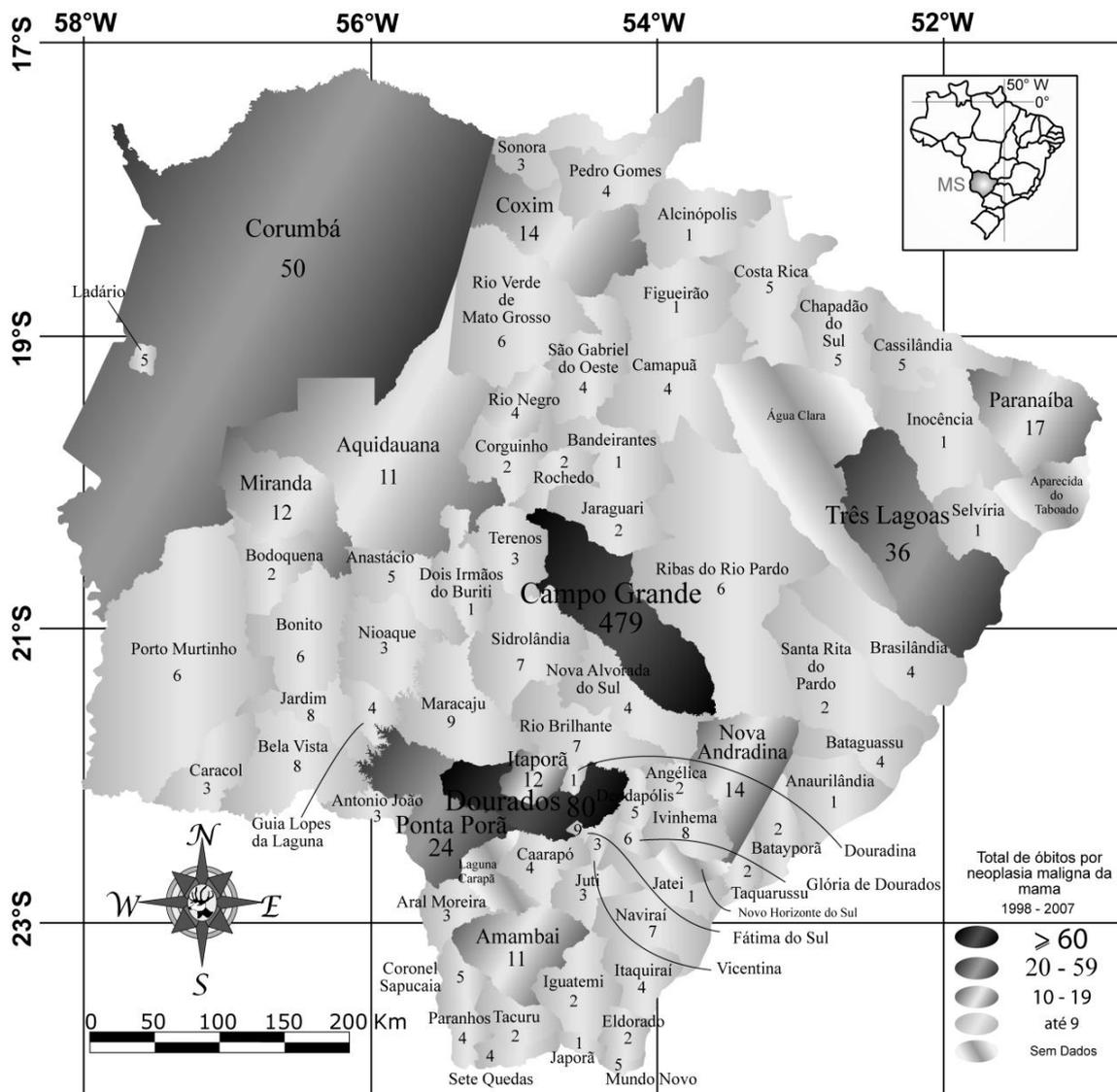
Os aspectos éticos foram respeitados no presente estudo, sendo observadas as normas do Conselho Nacional de Saúde e considerada a Resolução n. 196/96, referente às fontes consultadas e aos dados de domínio público disponíveis no endereço eletrônico do Sistema de Informações sobre Mortalidade, no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, do Ministério da Saúde (SIM/MS/DATASUS). Foi resguardado o direito de divulgação das fontes (DATASUS/IBGE/SIM), não existindo danos ou prejuízos a saúde dos indivíduos, considerando que os dados foram de mortalidade e que toda a coleta foi em base secundária.

Os coeficientes de mortalidade brutos e padronizados por 100 mil habitantes, para cada ano e faixa etária detalhada, foram calculados pelo método direto, utilizando a planilha Excel (Microsoft, 2003), bem como regressão linear.

Os limites dos municípios do Estado de Mato Grosso do Sul foram vetorizados utilizando-se o software PCI Geomatica (PCI, 2003) e o total de óbitos por câncer de mama, segundo município de residência, foram importados para o banco de dados, estruturado dentro do mesmo software. O mapa gerado foi editado no pacote gráfico Macromedia Freehand (macromedia, 1997). Para a exibição dos dados criou-se gradientes de cor no Freehand, onde cada gradiente representa um intervalo de mortalidade.

## RESULTADOS

No período de 1998 a 2007, foram registrados 1.168 óbitos de neoplasia maligna de mama em mulheres com idade entre 20 e 80 e mais anos, ocupando o quinto lugar entre as ocorrências em ambos os sexos e o primeiro para o sexo feminino. Na figura 1 observa-se a distribuição espacial de óbitos, segundo município de residência no período estudado. Os municípios com maior ocorrência de óbitos são Campo Grande (479), Dourados (80), Corumbá (50), Três Lagoas (36) e Ponta Porã (24).



**Figura 1** – Distribuição espacial dos óbitos de câncer de mama, no Estado de Mato Grosso do Sul, segundo município de residência, 1998-2007

Observou-se um crescimento da mortalidade por essa neoplasia com o aumento da idade, de modo que os maiores coeficientes foram encontrados no grupo de mulheres com idade igual ou superior a 70 anos ao longo do período estudado. Os coeficientes médios de mortalidade variaram entre 0,65 para 100.000 hab (20 a 29 anos); 5,15 para 100.000 hab (30 a 39 anos); 18,59 para 100.000 hab (40 a 49 anos); 38,31 para 100.000 hab (50 a 59 anos); 41,78 para 100.000 hab (60 a 69 anos); 54,59 para 100.000 hab (70 a 79 anos); e 96,52 para 100.000 hab (80 e mais anos), conforme tabela 1.

Tabela 1

Distribuição da mortalidade por neoplasia maligna de mama (CID BR 041/C50) em mulheres e coeficientes\* segundo faixa etária detalhada, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

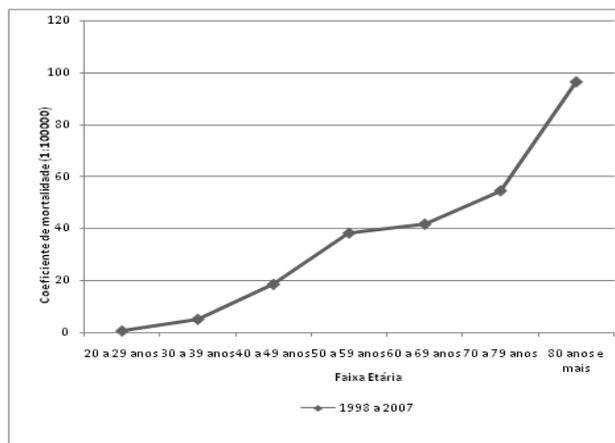
| ANO  | 20 a 29 anos |      | 30 a 39 anos |      | 40 a 49 anos |       | 50 a 59 anos |       | 60 a 69 anos |       | 70 a 79 anos |       | 80 e + anos |        |
|------|--------------|------|--------------|------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|-------------|--------|
|      | n            | coef | n            | coef | n            | coef  | n            | coef  | n            | coef  | n            | coef  | n           | coef   |
| 1998 | 1            | 0,54 | 4            | 2,45 | 12           | 10,14 | 20           | 27,66 | 10           | 21,99 | 6            | 26,20 | 14          | 140,76 |
| 1999 | 1            | 0,54 | 11           | 6,74 | 24           | 20,28 | 21           | 29,05 | 13           | 28,58 | 13           | 56,77 | 15          | 150,81 |
| 2000 | 3            | 1,62 | 7            | 4,29 | 16           | 13,52 | 24           | 33,20 | 15           | 32,98 | 9            | 39,30 | 1           | 10,05  |
| 2001 | 2            | 1,08 | 10           | 6,13 | 20           | 16,90 | 31           | 42,88 | 14           | 30,78 | 8            | 34,94 | 5           | 50,27  |
| 2002 | 2            | 1,08 | 6            | 3,68 | 24           | 20,28 | 22           | 30,43 | 10           | 21,99 | 17           | 74,24 | 6           | 60,33  |
| 2003 | 2            | 1,08 | 10           | 6,13 | 30           | 25,34 | 28           | 38,73 | 28           | 61,57 | 22           | 96,07 | 12          | 120,65 |
| 2004 | 0            | 0,00 | 11           | 6,74 | 16           | 13,52 | 32           | 44,26 | 25           | 54,97 | 15           | 65,51 | 5           | 50,27  |
| 2005 | 0            | 0,00 | 10           | 6,13 | 25           | 21,12 | 40           | 55,33 | 25           | 54,97 | 12           | 52,40 | 12          | 120,65 |
| 2006 | 1            | 0,54 | 8            | 4,90 | 31           | 26,19 | 33           | 45,64 | 30           | 65,96 | 17           | 74,24 | 15          | 150,81 |
| 2007 | 0            | 0,00 | 7            | 4,29 | 22           | 18,59 | 26           | 35,96 | 20           | 43,98 | 6            | 26,20 | 11          | 110,60 |

\*coeficientes por 100.000 hab.

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

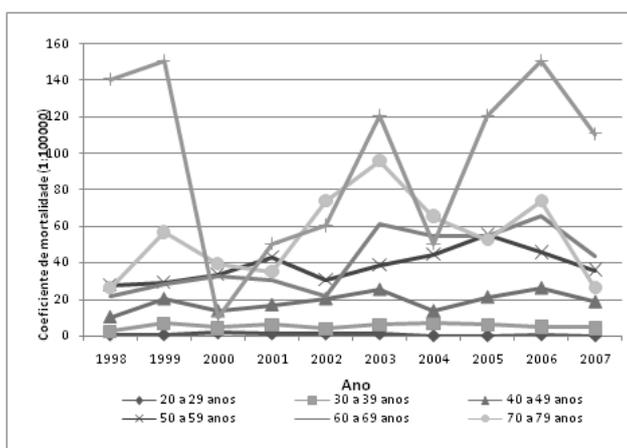
Desta forma, verificou-se que algumas faixas etárias apresentaram tendência linear de crescimento até o ano de 2006 e queda em 2007 e que outras oscilam de maneira irregular ao longo do tempo, não demonstrando ritmo de crescimento nem de recuo. As faixas etárias de 20 a 29 anos e 30 a 39 anos mantiveram-se constantes, sendo que para a faixa de 80 e mais anos, não foi possível estabelecer uma tendência, em razão da grande variabilidade dos dados. Observou-se maior aumento do valor dos coeficientes de mortalidade por neoplasia maligna de mama no grupo etário de 50 a 59 e 60 a 69 anos, com coeficientes entre 27,66 e 55,33; 21,99 e 65,96, respectivamente, demonstrando tendência de crescimento até 2006, com algumas oscilações ao longo do período analisado (figura 3).

A figura 2 demonstra, em dados absolutos, que as faixas de 40 a 49 e 50 a 59 anos foram as de maior ocorrência de óbitos por neoplasia mamária, no período estudado. A análise dos dados permitiu a confirmação de uma tendência linear de crescimento de algumas faixas etárias.



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Figura 2: Coeficientes médios da mortalidade por neoplasia maligna de mama (CID BR 041/C50) em mulheres segundo faixa etária no estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007.



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

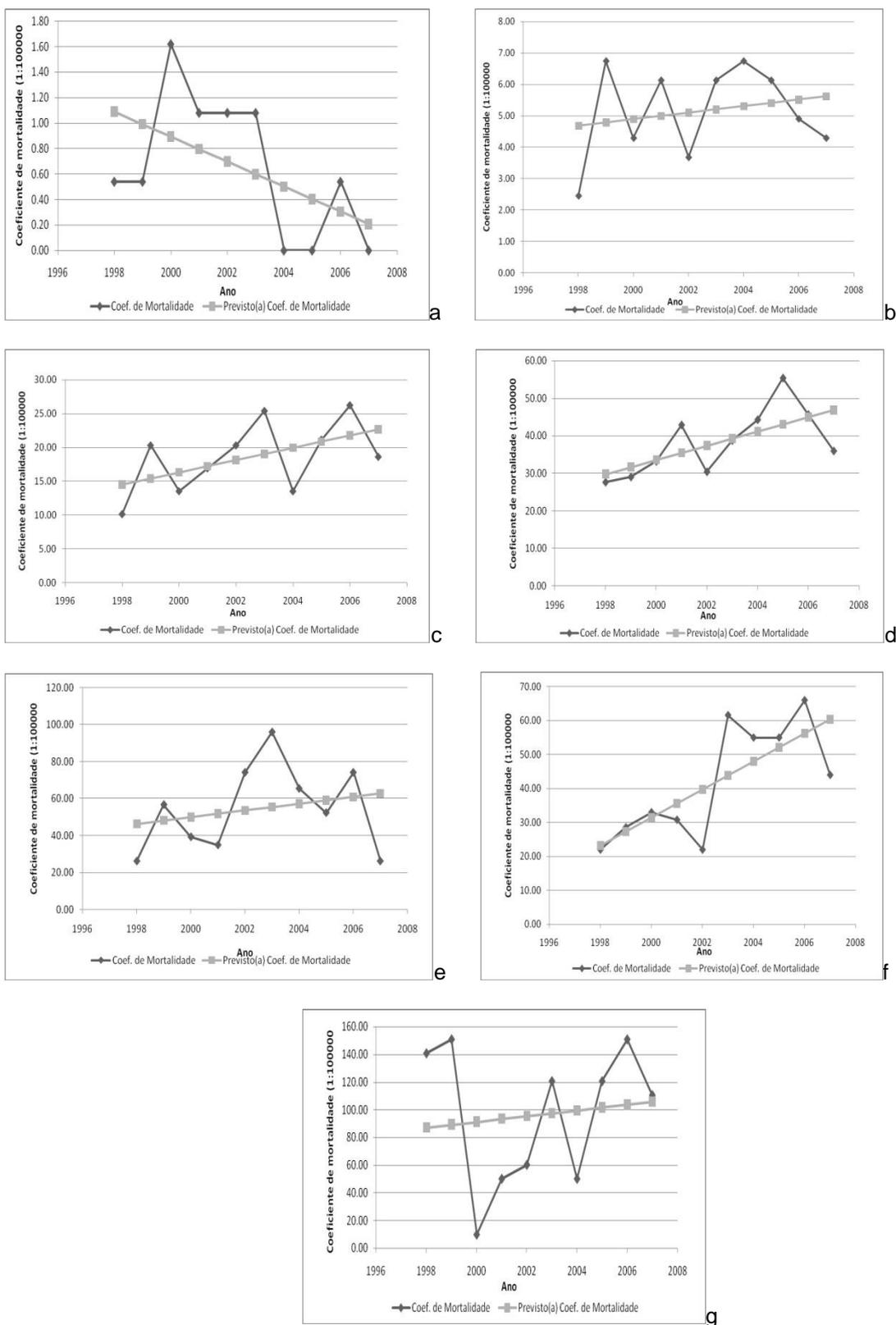
Figura 3: Coeficiente de mortalidade por neoplasia maligna de mama (CID BR 041/C50) em mulheres segundo faixa etária no estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

Tabela 2

Tendência da mortalidade por neoplasia maligna de mama (CID BR 041/C50) em mulheres segundo faixa etária detalhada, estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007

| Faixa etária   | Média | Mediana | Desvio Padrão | R2   | P    | CV (DP/<br>$\bar{X}$ *100)<br>% |
|----------------|-------|---------|---------------|------|------|---------------------------------|
| 20 a 29 anos   | 0,64  | 0,54    | 0,55          | 0,28 | 0,11 | 86                              |
| 30 a 39 anos   | 5,14  | 5,51    | 1,44          | 0,04 | 0,55 | 28                              |
| 40 a 49 anos   | 18,58 | 19,43   | 5,17          | 0,28 | 0,11 | 27                              |
| 50 a 59 anos   | 38,3  | 37,34   | 8,77          | 0,43 | 0,04 | 23                              |
| 60 a 69 anos   | 41,77 | 38,47   | 16,60         | 0,56 | 0,01 | 39                              |
| 70 a 79 anos   | 54,58 | 54,58   | 23,22         | 0,05 | 0,51 | 42                              |
| 80 e mais anos | 96,52 | 115,62  | 49,75         | 0,01 | 0,73 | 51                              |

Conforme apresentado na tabela 2 e figura 4, a análise de tendência dos coeficientes de mortalidade padronizados pelo método de regressão linear simples mostrou que a mortalidade por neoplasia maligna de mama no sexo feminino, não apresentou tendência significativa de crescimento, sendo que para cada faixa etária observou-se o seguinte: na faixa etária de 20 a 29 anos o  $R^2$  indicou baixo ajustamento da amostra (0,28),  $p > 0,05$ , não significativo e o coeficiente de variação (CV) com 86%, demonstrando que há elevada dispersão dos dados; na faixa etária de 30 a 39 anos o  $R^2$  indicou fraco ajustamento da amostra (0,04),  $p > 0,05$ , não significativo e o coeficiente de variação (CV) com 28%, demonstrando que há média dispersão dos dados; na faixa etária de 40 a 49 anos o  $R^2$  indicou baixo ajustamento da amostra (0,28),  $p > 0,05$ , não significativo e o coeficiente de variação (CV) com 27%, demonstrando que há média dispersão dos dados; na faixa etária de 50 a 59 anos o  $R^2$  indicou médio ajustamento da amostra (0,43),  $p < 0,05$ , significativo e o coeficiente de variação (CV) com 23%, demonstrando que há média dispersão dos dados; na faixa etária de 60 a 69 anos o  $R^2$  indicou médio ajustamento da amostra (0,56),  $p = 0,01$ , altamente significativo e o coeficiente de variação (CV) com 39%, demonstrando que há elevada dispersão dos dados; na faixa etária de 70 a 79 anos o  $R^2$  indicou fraco ajustamento da amostra (0,05),  $p > 0,05$ , não significativo e o coeficiente de variação (CV) com 42%, demonstrando que há elevada dispersão dos dados e na faixa etária de 80 e mais anos o  $R^2$  indicou fraco ajustamento da amostra (0,01),  $p > 0,05$ , não significativo e o coeficiente de variação (CV) com 51%, demonstrando que há elevada dispersão dos dados. Desta forma, observou-se que as faixas etárias com tendência significativa de crescimento foram as entre 50 e 59 anos e 60 a 69 anos.



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

**Figura 4** – Tendência dos coeficientes da mortalidade por neoplasia maligna de mama (CID BR 041/C50) em mulheres segundo faixas etárias: de 20 a 29 anos (a), de 30 a 39 anos (b), de 40 a 49 anos (c), de 50 a 59 anos (d), de 60 a 69 anos (e), de 70 a 79 anos (f) e de 80 e mais anos (g) e respectivas linhas de tendência (regressão linear) no estado de Mato Grosso do Sul, 1998-2007.

## DISCUSSÃO

É importante ressaltar as dificuldades encontradas na realização do estudo, o qual originou este artigo. A ausência de informações atualizadas sobre morbidade e mortalidade por todos os tipos de neoplasias e em específico o câncer de mama, bem como sobre a rede primária e secundária de atendimento no Estado de Mato Grosso do Sul, disponíveis na base de dados DATASUS. Além disso, não existem estudos com resultados de pesquisas com dados primários sobre o tema que pudessem enriquecer a discussão deste artigo.

Estudo como o de Kohatsu; Barbieri; Hortale (2009), também identificaram dificuldades para a realização de seu estudo sobre a análise de cobertura dos exames de mamografia em Mato Grosso do Sul como componente de equidade no ano de 2004,, destacando-se a ausência ou a diversidade na forma de registro dos procedimentos nos municípios-referência. O principal entrave foi referente à falibilidade dos dados do SIA/SUS, que, por se tratar de um sistema nacional deveria possuir informações cruciais como: faixa etária; município de referência; e grupo de atendimento. Detectaram, ainda, grandes diferenças de cobertura entre todos os municípios de Mato Grosso do Sul, o que indiretamente sugere desigualdade no acesso das mulheres ao exame de mamografia. Constataram que, em média, a cobertura de exames de mamografia realizados em Mato Grosso do Sul pelo SUS foi de 32,03%, incluídos os exames em que não registraram o local de residência da cliente. No estado, há equipamentos em número suficiente para atender a toda a população; no entanto isso não garante a produção dos serviços, pois depende também da existência de número adequado de profissionais, de materiais e de mecanismos administrativos para garantir a utilização dos serviços.

Neste contexto, este estudo demonstrou que no Estado de Mato Grosso do Sul o número de óbitos e respectivos coeficientes de mortalidade vêm aumentando com a idade, sobretudo entre as mulheres com idade a partir dos 50 anos. Esse fato foi observado também nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, ressaltando que para este último, um índice mais elevado da taxa de mortalidade por câncer de mama (SILVEIRA et al., 2006; GONÇALVES et al., 2007; SANTOS; SANTOS, ROESE, 2010). Mattos et al. (2009) constataram num período de oito anos um aumento do número de óbitos com predominância nas mulheres com idade entre 40 a 69 anos, para o Município de Maringá/PR.

Lisboa (2009) encontrou resultados semelhantes na tendência de mortalidade por câncer de mama para o Município de São Paulo no período de 1982 a 2005, sendo que o padrão observado pelo autor assemelha-se ao dos países desenvolvidos como estados Unidos, Austrália e Reino Unido.

A tendência de redução na mortalidade por câncer de mama em alguns países desenvolvidos como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Holanda, Dinamarca e Noruega são promissoras, podendo ser atribuída, em parte, ao aumento na incidência e ao tempo ganho com o diagnóstico numa fase mais precoce, não interferindo na história natural da doença. Entretanto, a mortalidade diminuiu apesar do aumento progressivo na incidência. Isso provavelmente, se deve à maior conscientização da população sobre os sintomas de câncer de mama que começam na idade de 20 anos, aliada a um melhor preparo dos profissionais da saúde e, principalmente, à maior cobertura mamográfica anual a partir da idade de 40 anos, e programas de acompanhamento (exames clínicos), paralelamente ao emprego de tratamentos adjuvantes mais eficazes como quimioterapia e tamoxifeno (PAULINELLI et al., 2003; BRASIL, 2004; FERLAY et al., 2007; CANCER RESEARCH UK, 2009; SMITH et al., 2010).

Contrariamente, no Brasil, o aumento da incidência tem sido acompanhado do aumento da mortalidade, o que pode ser atribuído, principalmente, a um retardamento do diagnóstico e da instituição de terapêutica adequada. Frente às limitações práticas para a implementação junto à população de estratégias efetivas para a prevenção do câncer de mama, as intervenções, do ponto de vista da Saúde Pública, passam a ser direcionadas a sua detecção precoce, com a garantia de recursos diagnósticos adequados e tratamento oportuno (BRASIL, 2004).

Dados do World Health Organization (2009) afirmam que a prevenção primária do câncer de mama tem sido tentada através de intervenção nutricional, envolvendo redução do consumo de energia, redução da proporção de calorias provenientes de gordura e aumento de frutas e consumo de hortaliças. Não há evidência de eficácia tem sido produzido até agora. Entretanto, o controle de ganho de peso e de sobrepeso e obesidade em mulheres pós-menopáusicas

teriam implicações favoráveis na diminuição do risco de câncer de mama. A prevenção secundária através da mamografia é a abordagem mais adequada para o controle do câncer de mama. A eficácia da triagem pela mamografia em mulheres acima de 50 anos tem sido demonstrado, bem como o estabelecimento de programas de educação em vários países. A eficácia em mulheres jovens com idade inferior a 50 ainda não está demonstrado, embora haja alguma evidência de uma redução no risco de morrer de câncer de mama em mulheres com idade 40-49 anos que se submetem à mamografia anual.

Em se tratando da carência de pesquisas com dados primários, no que se refere aos fatores de risco, a história familiar é um importante fator de risco para o câncer de mama, especialmente se um ou mais parentes de primeiro grau (mãe ou irmã) foram acometidas antes dos 50 anos de idade. A idade constitui outro importante fator de risco, havendo um aumento rápido da incidência com o aumento da idade, o que foi detectado neste estudo. A menarca precoce (idade da primeira menstruação), a menopausa tardia (instalada após os 50 anos de idade), a ocorrência da primeira gravidez após os 30 anos e a nuliparidade (não ter tido filhos), constituem também fatores de risco para o câncer de mama. Além disso, a questão nutricional também pode ser levada em consideração no estado de Mato Grosso do Sul, uma vez que o baixo consumo de frutas e hortaliças e alto consumo de carnes, considerado como fator de risco para o desenvolvimento do câncer.

Por fim, diante dos resultados encontrados para o estado de Mato Grosso do Sul e da magnitude do câncer de mama como problema de saúde pública, faz-se necessário priorizar ações visando ao seu controle. Isto implica na adoção de estratégias não só para ampliação da cobertura assistencial como, sobretudo em investimentos relacionados com a prevenção do problema. Com essa finalidade, uma melhor estruturação da rede primária e secundária de atendimento pode contribuir para a elevação da qualidade e efetividade da atenção. Por outro lado, recursos educacionais de comunicação social podem ser acionados, tanto direcionados aos profissionais de saúde, como voltados para a população em geral, mediante o desenvolvimento de ações programáticas de saúde destinadas às mulheres.

Ressalta-se que os dados do Departamento de Informática do Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA), sobre a notificação de procedimentos como realização do exame citopatológico de mama, exame anatomopatológico de mama – biópsia, exame anatomopatológico de mama - peça cirúrgica, mamografia unilateral e mamografia bilateral para rastreamento, só estão disponíveis a partir de junho de 2009, o que inviabilizou qualquer comparação com os dados apresentados neste trabalho. Portanto, é necessária a disponibilização de tais dados para que estudos sobre a sua eficiência na diminuição dos casos de mortalidade possam ser realizados.

Além disso, independente da idade, quando o câncer de mama é diagnosticado em estágios avançados, diminui as chances de cura e de sobrevivência das mulheres. Tal situação pode ser minimizada com a utilização das medidas mais eficazes para o rastreamento do câncer de mama (o exame clínico das mamas e a mamografia), já citados anteriormente.

Desta forma, acredita-se que a informação seja o melhor instrumento para promover ações que sensibilizem profissionais e usuárias para a detecção precoce da doença, visando à luta contra o câncer e a promoção da saúde das mulheres.

## **CONCLUSÃO**

Neste trabalho, observou-se que, para o Estado como um todo, a neoplasia maligna de mama feminina representa a primeira causa de morte entre as mulheres. Os resultados deixam claro que as mulheres acima de 40 anos são as mais acometidas pelo câncer de mama e esta tendência persiste por todo período analisado neste trabalho.

Assim, enfatiza-se a necessidade de maior atenção a políticas públicas mais eficazes direcionadas para a promoção da saúde e para o diagnóstico precoce, especialmente voltadas aquelas mulheres que apresentam maiores riscos de desenvolver câncer de mama e com maiores índices de mortalidade por essa causa. Desse modo, seriam reduzidas as lacunas que existem entre elas e a detecção precoce, evitando-se assim, o diagnóstico tardio uma vez que as maiores taxas de incidência e de mortalidade são verificadas nas idades mais avançadas.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Controle do câncer de mama: documento de consenso**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer, 2004.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil** / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2009. 98 p.
- BRASIL. MINISTÉRIO NACIONAL DA SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Resolução n. 196/96 de 10 de outubro de 1996. Brasília, 1996; 4(2):15-25.
- BRAY, F.; MCCARRON, P.; PARKIN D.M. The changing global patterns of female breast cancer incidence and mortality. **Breast Cancer Res** 2004, **6**:229-239. Disponível em: <http://breast-cancer-research.com/content/6/6/229> Acesso em
- CANCER RESEARCH UK. **Registered charity number 1089464** [info.cancerresearchuk.org/cancerstats](http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats), 2009
- CLEVELAND, R. J.; ENG, S. M., ABRAHAMSON, P. E.; BRITTON, J. A.; TEITELBAUM, S. L.; NEUGUT, A. I.; GAMMON, M. D. Weight Gain Prior to Diagnosis and Survival from Breast Cancer. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev** 2007;16:1803-1811. Published online September 12, 2007.
- DAL MASO, L.; ZUCCHETTO, A. TALAMINI, R. SERRAINO, D. STOCCO, C. F. VERCELLI, M.; FALCINI, F. FRANCESCHI, S. Effect of obesity and other lifestyle factors on mortality in women with breast cancer. **Int. J. Cancer**: 123, 2188–2194 2008.
- FERLAY, J.; AUTIER, P.; BONIOL, M.; HEANUE, M.; COLOMBET, M.; BOYLE, P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. **Annals of Oncology** Advance Access published February 7, 2007.
- GONÇALVES ATC, JOBIM PFC, VANACOR R, NUNES LN, ALBUQUERQUE IM, BOZZETTI MC. Câncer de mama: mortalidade crescente na região Sul do Brasil entre 1980 e 2002. **Cad. Saúde Pública**. 2007;23(8):1785-90.
- KOHATSU, E. A.; BARBIERI, A. R.; HORTALE, V. A. Exames de mamografia em Mato Grosso do Sul: análise da cobertura como componente de equidade. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro 43(3):563-77, maio/jun. 2009
- LISBÔA, L. F. **Tendências da incidência e da mortalidade do câncer de mama feminino no município de São Paulo**. São Paulo: 2009. [Dissertação de Mestrado – Departamento de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].
- MACMAHON, B. Epidemiology and the causes of breast cancer. **Int. J. Cancer**: 118, 2373–2378 (2006).
- MACROMEDIA Inc. FreeHand, version 9. Macromedia Inc. Townsend - San Francisco. California. CD-ROM. 1997.
- MATOS JC, CARVALHO MDB, PELLOSO SM, UCHIMURA TT, MATHIAS TAF. Mortalidade por câncer de mama em mulheres do município de Maringá, Paraná, Brasil. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre (RS) 2009 set;30(3):445-52.
- MICROSOFT. Microsoft Excel 2003, parte do Microsoft Office 2003. Redmond - Washington. CD-ROM. 2003.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (DATASUS). **Mortalidade – Mato Grosso do Sul: 1998 a 2007**. Disponível em Disponível: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em 5 ago 2009.
- PAULINELLI RR, RUFFO JÚNIOR F, CURADO MP, SOUZA AA. A situação do câncer de mama em Goiás, no Brasil e no mundo: tendências atuais para a incidência e a mortalidade. **Rev Bras Saúde Mater Infant**. 2003;3(1): 17-24.
- PCI Geomatics. Geomatica version 9.1 for Windows. Ontário - Canadá. CD-ROM. 2003.
- SANTOS, V. C. F.; SANTOS, M. P.; ROESE, A. Mortalidade por neoplasia maligna mamária no Rio Grande do Sul entre os anos de 1995 e 2005. **Cogitare Enferm**. 2010 Jul/Set; 15(3):413-9.

SILVEIRA LS, HALLAL ALLC, SILVEIRA LA, BOLAN RS. Evolução da mortalidade por câncer de mama no período de 1980 a 2001. **Arq Catarin Med.** 2006; 35(1):37-43.

SMITH, R. A., COKKINIDES, V.; BROOKS, D.; SASLOW, D.; BRAWLEY, O. W. Cancer Screening in the United States, 2010: A Review of Current American Cancer Society Guidelines and Issues in Cancer Screening. *CA Cancer J Clin* 2010; 60:99-119

TYCZYNSKI, J. E.; PLESKO, I.; AARELEID, T.; PRIMIC-ZAKELJ, M.; DALMAS, M.; KURTINAITIS, J.; STENGREVICS, A.; PARKIN, D. M. Breast cancer mortality patterns and time trends in 10 new eu member states: mortality declining in young women, but still increasing in the elderly **Int. J. Cancer:** 112, 1056–1064, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Cancer Report, 2008.** International Agency for Research on Cancer, Lyon. 2009.