

**Produção de mamografias no SUS do Estado de São Paulo**  
*Production of mammographies by SUS from the state of São Paulo*

**José Dínio Vaz Mendes<sup>I</sup>; Mônica Aparecida Marcondes Cecilio<sup>II</sup> ; Vera Lucia Rodrigues Lopes Osiano<sup>III</sup>**  
Coordenadoria de Planejamento de Saúde. Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo, SP – Brasil

## INTRODUÇÃO

Em trabalho sobre a tendência da mortalidade por câncer no Estado de São Paulo, Mendes e Cecilio<sup>1</sup> demonstraram que o câncer de mama é a primeira causa de mortalidade por câncer em mulheres nos anos de 2000 a 2010, com aumento da taxa bruta de mortalidade e discreta redução da taxa padronizada de mortalidade por câncer de mama no período considerado.

O Instituto Nacional do Câncer – INCA salienta que o câncer de mama é a neoplasia maligna de maior incidência entre as mulheres, tanto em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos. As estimativas de câncer para o Brasil e para o Estado de São Paulo realizadas pelo INCA confirmam que as taxas brutas de incidência do câncer de mama estão em primeiro lugar entre as mulheres em 2012, entre todos os tipos de câncer. Em 2000 a taxa bruta de incidência de câncer de mama era de 53,36 casos para cada cem mil mulheres no Estado de São Paulo e passou a 71,77 casos por cem mil mulheres em 2012, um aumento de 34%, sendo esperados 15.620 casos novos de câncer de mama em todo o Estado.<sup>2</sup>

O INCA aponta ainda que a prevenção primária dessa neoplasia não é totalmente possível em razão da variação dos fatores de risco e das características genéticas que estão envolvidas na sua etiologia, embora se saiba que a amamentação, a prática de atividade física e a alimentação saudável estão associadas a um menor risco de desenvolver esse tipo de câncer. Entre outras medidas para reduzir a mortalidade pelo câncer de mama, a mamografia é recomendada pelo Ministério da Saúde como método efetivo para detecção precoce, para mulheres com idade entre 50 e 69 anos, pelo menos uma vez a cada dois anos.<sup>2-4</sup>

Portanto, o conhecimento da situação atual na realização e cobertura dos exames de mamografia nas regiões do Estado de São Paulo torna-se de interesse para os gestores do Sistema Único de Saúde – SUS e pode auxiliar na orientação de políticas públicas para a redução da mortalidade por câncer de mama. A situação da mortalidade e da internação por câncer de mama nas regiões do Estado também foi apresentada de forma a facilitar a contextualização da cobertura dos exames de mamografia em relação à situação da doença em cada região.

<sup>I</sup>Médico Especialista em Saúde Pública. Grupo Técnico de Avaliação e Informações de Saúde.

<sup>II</sup>Estatística Especialista em Saúde Pública, Grupo Técnico de Avaliação e Informações de Saúde.

<sup>III</sup>Estatística. Assistente Técnica do Grupo Técnico de Avaliação e Informações de Saúde.

## MÉTODOS

As informações sobre a produção de mamografias na rede SUS do Estado de São Paulo foram obtidas da base estadual do Sistema de Informação Ambulatorial – SIA/SUS do Ministério da Saúde, utilizando-se a produção de mamografias apresentada. Saliente-se que as informações disponíveis no sistema sobre este procedimento não são sempre as mesmas, durante os anos de 2000 a 2012, que foi o período escolhido para a análise.

Nos anos de 2000 a 2007, o registro de mamografias não incluía dados sobre a residência e a faixa etária das mulheres (as informações eram por região de ocorrência ou realização do exame) e os códigos utilizados para o procedimento eram:

- 1309201 – Mamografia associada a punção e marcação pre-cirúrgica orientada por estereotaxia, US ou CT bilateral;
- 1309202 – Mamografia bilateral.

No período de 2008 em diante, as mamografias foram incluídas no Boletim de Produção Ambulatorial Individualizada – BPAI, e assim puderam conter dados sobre a residência e faixa etária das mulheres. A partir de julho de 2009 foi incluído um novo código para mamografia bilateral de rastreamento. Portanto os códigos para registrar as mamografias tornaram-se:

- 0204030030 - Mamografia unilateral;
- 0204030048 - Marcação pré-cirúrgica de lesão não palpável de mama associada a mamografia;
- 0204030188 - Mamografia bilateral para rastreamento.

As informações sobre procedimentos de quimioterapia para câncer de mama apresentadas

também foram obtidas do SIA/SUS e referem-se a todos os tipos de procedimento, independentemente do estágio da doença, incluindo os procedimentos de hormonioterapia.

No que se referem aos dados de serviços existentes (mamógrafos), todas as informações procedem do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, do Ministério da Saúde, pesquisado em maio de 2013.

Todos os dados de mortalidade por câncer de mama são do Sistema de Informações de Mortalidade – SIM, obtidos do site do Departamento de Informática do SUS, do Ministério da Saúde, DATASUS/MS. Para observação da evolução da taxa de mortalidade na última década, foram feitas médias anuais dos óbitos por câncer de mama em dois triênios (1999/2001 e 2009/2011 – último ano disponibilizado até o momento deste estudo), a fim de evitar flutuações esporádicas.

Para cálculo das taxas de mortalidade (óbitos/100 mil mulheres) foi utilizada a população obtida dos Censos de 2000 e 2010 do IBGE, conforme disponibilizadas pelo DATASUS/MS. Para as taxas regionais de mortalidade foram considerados sempre os óbitos por local de residência. Para o cálculo das taxas padronizadas de mortalidade ajustadas por idade foi utilizada a população padrão mundial proposta por Segi (1960), modificada por Doll et al. (1966). Quando utilizada, a população usuária exclusiva do SUS foi obtida subtraindo-se a população com planos privados de saúde, segundo a Agência Nacional de Saúde Suplementar do Ministério da Saúde, da população total do estado e das regiões.

As informações de internação por câncer de mama no SUS/SP foram obtidas do Sistema de Informação Hospitalar – SIH do Ministério da Saúde no site do DATASUS. Para observação da

evolução da taxa de internação ao longo do tempo foram comparadas as médias anuais de dois triênios (1999/2001 e 2009/2011). A taxa bruta de internação por câncer de mama foi calculada pela população feminina total (internações/10 mil mulheres), para as regiões e o Estado.

As informações sobre o estadiamento clínico do tumor de mama em mulheres no ano de diagnóstico foram obtidas do Registro Hospitalar de Câncer e pesquisadas no site da Fundação Oncocentro de São Paulo (no Programa Tabnet Registro Hospitalar de Câncer – RHC – Geral). Não foram utilizados os dados dos anos de 2011 a 2013 porque estavam ainda sub-registrados.

Os dados regionais são apresentados segundo as 17 regiões dos Departamentos Regionais de Saúde – DRS da Secretaria de Estado da Saúde.

### **Mortalidade por Câncer de Mama no Estado de São Paulo**

Conforme se observa na Tabela 1, a média anual de óbitos por câncer de mama em mulheres aumentou 24% no Estado de São Paulo entre os triênios de 1999-2001 e 2009-2011 (passando de 2.738 para 3.405). A taxa bruta de mortalidade (óbitos/100 mil mulheres) por neoplasia maligna de mama no sexo feminino no Estado apresentou um aumento de 11% na década considerada.

É preciso salientar que a proporção de idosos na população do Estado de São Paulo tem aumentado seguidamente: a proporção de pessoas com mais de 60 anos ampliou-se 50% no Estado de São Paulo nas últimas décadas, passando de 7,7% da população em 1991 a 11,6% em 2010.<sup>5</sup> A população feminina de mais de 60 anos passou de 8,4% em 1991 para 12,8% em 2010.

A taxa de mortalidade por câncer de mama aumenta nas faixas etárias mais elevadas como pode ser observado no Gráfico 1. Portanto, o envelhecimento da população implica no aumento na taxa bruta de mortalidade. Quando se ajusta a taxa de mortalidade por idade, o efeito do envelhecimento é retirado e observa-se a redução de 12,7% da taxa padronizada de mortalidade no período considerado (Tabela 1).

A taxa de mortalidade nas regiões dos DRSs apresenta grande variação, tanto no valor da taxa bruta como da taxa padronizada nos dois períodos considerados (Tabela 1). No triênio de 2009-2011 a maior taxa bruta de mortalidade é do DRS da Baixada Santista (21,5), seguido da Grande São Paulo (18,1), de Barretos (15,3), de Campinas (15,2) e de Araraquara (15,0). As regiões com as maiores taxas padronizadas são as mesmas, com os valores de 15,9 (Baixada Santista), 15,1 (Grande São Paulo), 12,3 (Campinas) e 11,6 (Araraquara).

A evolução das taxas na década considerada também é bastante diferenciada conforme as regiões. Os maiores aumentos da taxa bruta de mortalidade no período considerado ocorreram em Franca (35,2%), em Barretos (16,8%) e na Baixada Santista (15,4%) e a única região em que foi constatada redução da taxa bruta foi Marília (-12,4%).

A taxa de mortalidade padronizada por idade aumentou apenas na região de Franca (8,6%), com redução em todas as demais, destacando-se a região de Marília (-28,9%), de Taubaté (-18,9%), Piracicaba (-18,4%). Outras regiões apresentam redução pequena da taxa padronizada, como São José do Rio Preto (-5,2%) e a Baixada Santista (-10%).

**Tabela 1.** Média de Óbitos, Taxa Bruta\* e Padronizada\*\* de Mortalidade por Neoplasia de Mama no Sexo Feminino segundo Departamento Regional de Saúde de Residência. Estado de São Paulo, 1999-2001 e 2009-2011

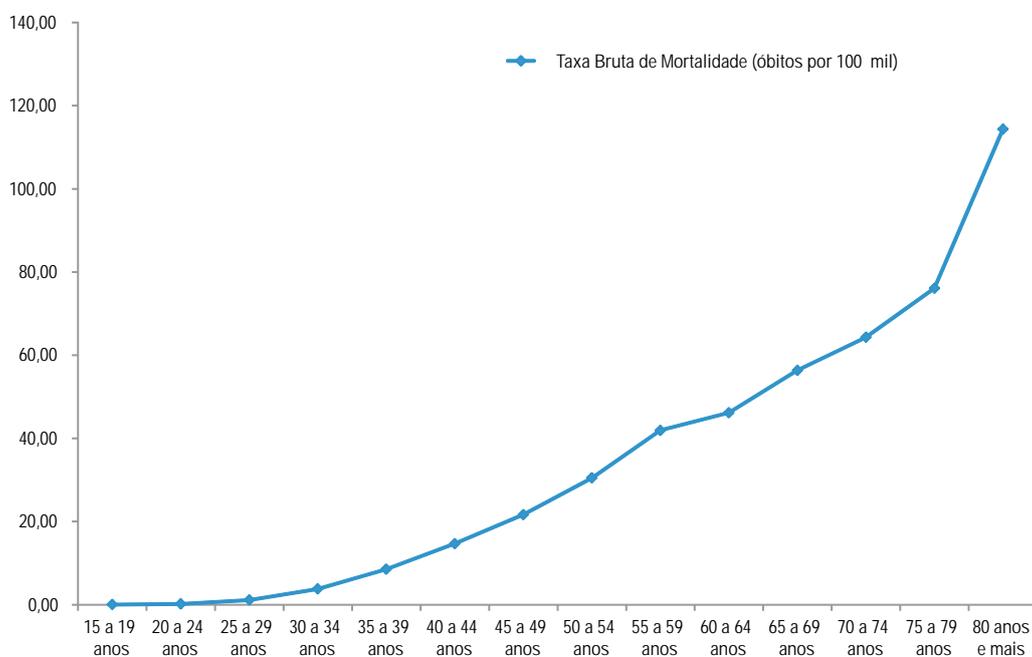
Regional de Saúde de residência	Triênio 1999 – 2001			Triênio 2009 – 2011			Variação % das Taxas	
	Óbitos*	Tx Br.	Tx Padr.	Óbitos***	Tx Br.	Tx Padr.	Tx Br.	Tx Padr.
3501 Grande São Paulo	1.482	16,0	17,2	1.858	18,1	15,1	13,1	-11,9
3502 Araçatuba	39	11,7	10,6	43	12,0	8,9	2,8	-16,3
3503 Araraquara	58	14,1	13,3	70	15,0	11,6	6,4	-12,4
3504 Baixada Santista	142	18,6	17,6	187	21,5	15,9	15,4	-10,0
3505 Barretos	25	13,1	12,2	32	15,3	10,8	16,8	-11,0
3506 Bauru	95	13,0	11,9	112	13,7	10,1	6,1	-14,9
3507 Campinas	235	13,7	14,2	312	15,2	12,3	10,9	-13,0
3508 Franca	30	10,0	10,4	45	13,6	11,3	35,2	8,6
3509 Marília	62	12,2	11,0	58	10,7	7,8	-12,4	-28,9
3510 Piracicaba	85	13,5	13,2	98	13,8	10,8	1,8	-18,4
3511 Presidente Prudente	37	10,9	10,3	43	11,9	8,8	9,6	-14,4
3512 Registro	14	10,3	11,7	15	10,8	10,0	4,3	-14,3
3513 Ribeirão Preto	78	13,6	13,0	93	13,7	10,8	1,2	-16,9
3514 S. João da Boa Vista	45	12,3	11,6	53	13,7	10,2	11,1	-11,9
3515 S. José do Rio Preto	78	11,7	10,1	100	13,4	9,6	15,0	-5,2
3516 Sorocaba	111	11,3	12,3	137	12,1	10,4	7,2	-15,3
3517 Taubaté	122	12,2	13,6	150	13,0	11,0	7,0	-18,9
<b>Total</b>	<b>2.738</b>	<b>14,5</b>	<b>14,8</b>	<b>3.405</b>	<b>16,1</b>	<b>13,0</b>	<b>10,9</b>	<b>-12,7</b>

\*Taxa de Mortalidade - óbitos/100 mil mulheres

\*\*Taxa padronizada pela população padrão mundial.

\*\*\*Óbitos – média trienal.

Fonte: SIM/DATASUS/MS



Fontes: SIM/DATASUS/MS. População IBGE.

**Gráfico 1.** Taxa Bruta de Mortalidade (óbitos/100 mil mulheres) por Câncer de Mama por Faixa Etária das Mulheres. Estado de São Paulo, Triênio 2009-2011

### Atendimentos ao Câncer de Mama no SUS/SP

Todos os tipos de atendimento ambulatoriais e hospitalares oferecidos ao câncer no SUS/SP aumentaram substancialmente na última década.

A média anual de internações por câncer de mama nos serviços do SUS no Estado de São Paulo teve um grande incremento na década considerada, passando de 6,4 mil para 10,8 mil (65,9%) entre os triênios de 1999-2001 e 2009-2011 (Tabela 2). A taxa de internação no SUS (internações SUS/10 mil mulheres) aumentou de 3,4 para 5,1 (48%) na década em questão.

Somente duas regiões apresentaram redução na taxa de internações por câncer de mama: São João da Boa Vista (-12,2%) e Araraquara (-6,2%).

Os maiores aumentos nas taxas de internação ocorreram nas regiões de Taubaté (140,6%), São José do Rio Preto (102,4%), Baixada Santista (95%).

Os procedimentos de quimioterapia para neoplasia de mama (incluindo-se todas as modalidades de quimioterapia e hormonioterapia) tiveram um crescimento de 360% no período de 2000 a 2012, passando de 81 mil procedimentos para 373 mil procedimentos.

A taxa de procedimentos de quimioterapia para câncer de mama por 10 mil mulheres também apresentou aumento de 304%, passando de 42,9 para 173,6 de 2000 a 2012 (Gráfico 2).

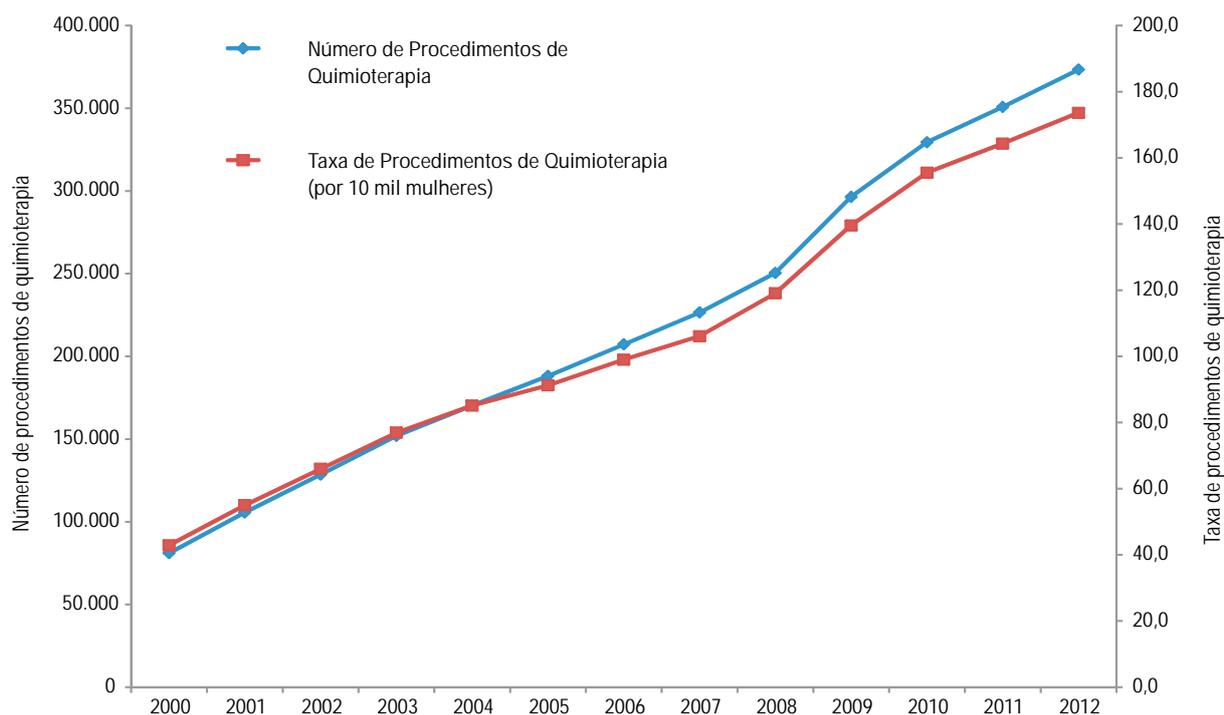
**Tabela 2.** Média de Internações, Taxa Bruta\* de Internações SUS por Neoplasia de Mama no Sexo Feminino segundo Departamento Regional de Saúde de Residência. Estado de São Paulo 1999-2001 e 2009-2011.

Regional de Saúde de residência	Triênio 1999 – 2001		Triênio 2009 – 2011		Variação % das Taxas
	Internações**	Taxa	Internações*	Taxa	
3501 Grande São Paulo	2.787	3,0	4.872	4,8	57,7
3502 Araçatuba	129	3,9	211	5,8	50,2
3503 Araraquara	226	5,5	239	5,1	-6,2
3504 Baixada Santista	240	3,2	533	6,1	95,1
3505 Barretos	105	5,4	179	8,7	59,1
3506 Bauru	392	5,3	533	6,5	22,3
3507 Campinas	688	4,0	955	4,7	15,8
3508 Franca	87	3,0	143	4,3	47,1
3509 Marília	279	5,5	334	6,2	12,7
3510 Piracicaba	193	3,1	295	4,1	34,7
3511 Presidente Prudente	95	2,8	161	4,4	60,9
3512 Registro	18	1,4	29	2,2	58,4
3513 Ribeirão Preto	260	4,5	411	6,1	34,6
3514 S. João da Boa Vista	206	5,7	195	5,0	-12,2
3515 S. José do Rio Preto	247	3,7	555	7,4	102,4
3516 Sorocaba	272	2,8	392	3,5	25,5
3517 Taubaté	270	2,7	744	6,5	140,6
<b>Total</b>	<b>6.494</b>	<b>3,4</b>	<b>10.780</b>	<b>5,1</b>	<b>48,0</b>

\*Taxa bruta – internações SUS/10 mil mulheres

\*\*Internações – média trienal.

Fonte: SIH/DATASUS/MS



**Gráfico 2.** Procedimentos e Taxa de Procedimentos (por 10 mil mulheres) de Quimioterapia para Câncer de Mama realizados no SUS. Estado de São Paulo 2000 – 2012. Fonte: SIA/SUS

### Estadiamento Clínico do Câncer de Mama

Na Tabela 3 apresenta-se a indicação do estadiamento clínico do tumor, de acordo com a classificação TNM (Classificação de Tumores Malignos, elaborada pela União Internacional Contra o Câncer - UICC, 5ª e 6ª edições) nos anos de diagnóstico, comparando-se os triênios 2000 a 2002 e de 2008 a 2010 no Estado de São Paulo.

A codificação dos diferentes estadiamentos na Tabela 3 refere-se a:

- 0 - para os tumores primários (exceto os de linfonodos e tecido linfoide), classificados como *in situ*;
- I - tumores localizados
- II - tumores com envolvimento regional por extensão direta
- III - tumores com envolvimento regional de linfonodos

- IV - tumores com metástase à distância
- X - tumores para os quais não foi possível estabelecer estadiamento clínico pela Classificação TNM
- Y - tumores para os quais não se aplica a Classificação TNM
- Z - tumores para os quais o estadiamento clínico não foi informado

Pode-se observar que ocorreu um aumento de 43% na média anual de casos de câncer de mama registrados no Registro Hospitalar de Câncer – RHC do Estado de São Paulo entre os triênios de 2000-2002 e 2008-2010, passando de 4,3 mil para 6,2 mil casos.

Nota-se a redução do estadiamento nas classificações II, III e IV (formas mais graves) que se reduziram no período de 76,5% para 68,5% do total de casos. Os estadiamentos nas classificações 0 e I (formas localizadas) tiveram sua proporção ampliada de 20,1% para 29%.

**Tabela 3.** Média de Casos de Câncer de Mama em mulheres segundo Estadiamento Clínico. Estado de São Paulo 2000-2002 e 2008-2010

AR	2000 – 2002		2008 – 2010	
	Casos*	%	Casos*	%
0	220	5,1	467	7,5
I	643	15,0	1.331	21,5
II	1.727	40,1	2.130	34,4
III	1.138	26,5	1.621	26,2
IV	424	9,9	488	7,9
X	54	1,3	78	1,3
Y	43	1,0	49	0,8
Z	52	1,2	26	0,4
<b>Total</b>	<b>4.301</b>	<b>100,0</b>	<b>6.189</b>	<b>100,0</b>

\*média trienal de casos

Fonte: RHC/FOSP

### Os mamógrafos existentes por região

Conforme o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, o número total de mamógrafos existentes no Estado de São Paulo em 2013 era de 1.176 (Tabela 4). Este total inclui os mamógrafos da rede SUS e da rede privada não conveniada ao SUS.

A necessidade de mamógrafos apontada na Portaria GM/MS nº 1.101 de 12 de junho de 2002, que estabelece os parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do Sistema Único de

Saúde – SUS<sup>6</sup> é de um mamógrafo para 240 mil habitantes. Se adotado este parâmetro, o Estado de São Paulo possui no total a média de 6,7 mamógrafos por 240 mil habitantes, bem mais que o parâmetro estabelecido. Em todas as regiões dos Departamentos Regionais de Saúde, a média de mamógrafos é maior que o parâmetro estabelecido, variando de 2,6 mamógrafos em Registro até 9,8 em Barretos.

Segundo o CNES, os serviços vinculados ao SUS (filantrópicos conveniados, administração direta, indireta, organizações sociais etc.) no Estado possuem 433 aparelhos de mamografia, disponíveis para atendimento da população que se utiliza do sistema. Aplicando o parâmetro de necessidades para a população usuária exclusiva do SUS no Estado (sem qualquer tipo de seguro ou plano privado de saúde), o SUS dispõe em média de 4,4 mamógrafos por 240 mil usuários do sistema, também um valor bem mais alto que o estabelecido na Portaria Ministerial. O mesmo pode ser observado em todas as regiões, variando de 2,0 em Registro até 8,3 em Barretos.

**Tabela 4.** Total de Mamógrafos Existentes por Departamento Regional de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde. Estado de São Paulo, 2013

DRS Ocorrência	População Total 2012	Total de Mamógrafos (SUS e Não SUS)	Mamógrafos/ 240.000 hab.	População Usuária Exclus. SUS 2012	Mamógrafos no SUS	Mamógrafos SUS/240.000 Usuários SUS Exclus.
3501 Grande São Paulo	19.956.590	547	6,6	9.558.275	135	3,4
3502 Araçatuba	728.743	22	7,2	553.329	13	5,6
3503 Araraquara	934.863	26	6,7	576.296	14	5,8
3504 Baixada Santista	1.692.425	60	8,5	1.019.237	17	4,0
3505 Barretos	415.293	17	9,8	290.354	10	8,3
3506 Bauru	1.648.443	46	6,7	1.231.733	19	3,7
3507 Campinas	4.128.965	128	7,4	2.159.232	51	5,7
3508 Franca	658.943	17	6,2	430.352	11	6,1
3509 Marília	1.077.491	34	7,6	826.455	20	5,8
3510 Piracicaba	1.437.195	43	7,2	803.469	19	5,7
3511 Presidente Prudente	728.122	21	6,9	566.586	13	5,5
3512 Registro	274.064	3	2,6	244.704	2	2,0
3513 Ribeirão Preto	1.357.165	38	6,7	794.351	18	5,4
3514 S. João da Boa Vista	780.842	25	7,7	515.727	17	7,9
3515 S. José do Rio Preto	1.491.420	46	7,4	1.008.111	26	6,2
3516 Sorocaba	2.284.897	43	4,5	1.594.039	22	3,3
3517 Taubaté	2.305.758	60	6,2	1.506.632	26	4,1
<b>Total</b>	<b>41.901.219</b>	<b>1.176</b>	<b>6,7</b>	<b>23.678.882</b>	<b>433</b>	<b>4,4</b>

Fonte: CNES/DATASUS/MS (pesquisado em maio/2013)

### A produção total de mamografias no SUS/SP

Nos anos de 2000 a 2007, a produção de mamografias não era registrada de forma individualizada, não se dispondo do local de residência ou outras características das pacientes, como, por exemplo, a faixa etária de realização do exame.

Foi somente a partir de 2008 que se iniciou o registro das mamografias por meio do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado, passando a registrar a ocorrência e a faixa etária das pacientes. Entretanto, somente em 2009 foi criado um código específico para as mamografias de rastreamento (mamografias bilaterais na faixa etária de 50 a 59 anos).

Portanto, apenas a partir de 2010 é que se pode avaliar a situação das mamografias de rastreamento.

Entretanto, é de interesse observar a realização destes exames no SUS no período. Pode-se ver na Tabela 5 que o número absoluto de mamografias no SUS/SP aumentou substancialmente entre

os anos de 2000 e 2012, passando de 440 mil exames anuais para 1,3 milhão, um aumento de 197% no período considerado. Trata-se aqui, de todos os tipos de mamografias, conforme estão codificadas no Sistema de Informação Ambulatorial – SIA/SUS, que incluem os exames unilaterais e bilaterais, sejam para rastreamento ou outras indicações clínicas.

Em análise das mamografias do ano de 2012, observou-se que 95% dos exames eram realizados em mulheres na faixa etária acima de 40 anos.

Por este motivo apresenta-se também, na Tabela 5, a taxa de mamografias na população feminina acima de 40 anos (número de exames/100 mulheres acima de 40 anos), como medida relativa para avaliar se o crescimento de exames corresponde ao crescimento da população feminina. A taxa se ampliou 112% em relação ao total da população feminina (passando de 7,6 em 2000 para 16 exames por 100 mulheres em 2012) ou 136% se for tomada apenas a população usuária exclusiva do SUS (passando de 12,2 para 28,8 exames por 100 mulheres).

**Tabela 5.** Total de Mamografias\* realizadas no SUS/SP. Estado de São Paulo, 2000 e 2012

Ano	Total de Mamografias	População feminina > 40 anos	Taxa de mamografias/100 mulheres > 40 anos	População Exclusiva SUS feminina > 40 anos	Taxa de mamografias/100 usuárias exclusivas SUS
2000	440.645	5.835.490	7,6	3.604.266	12,2
2001	449.383	5.922.884	7,6	3.694.059	12,2
2002	577.238	6.004.326	9,6	3.819.158	15,1
2003	660.946	6.082.619	10,9	3.926.603	16,8
2004	700.511	6.160.789	11,4	3.950.163	17,7
2005	756.047	6.338.165	11,9	4.019.662	18,8
2006	807.678	6.428.569	12,6	4.000.621	20,2
2007	941.695	7.554.838	12,5	4.620.090	20,4
2008	811.387	7.596.102	10,7	4.492.053	18,1
2009	894.291	7.812.191	11,4	4.641.449	19,3
2010	1.067.968	8.032.915	13,3	4.583.740	23,3
2011	1.257.486	8.094.013	15,5	4.544.797	27,7
2012	1.306.656	8.153.009	16,0	4.531.924	28,8
<b>Variação % 12/00</b>	<b>196,5</b>		<b>112,2</b>		<b>135,8</b>

\*apresentadas de todas as modalidades

Fonte: SIA/SUS/DATASUS/MS

### **A produção de mamografias para rastreamento**

O Consenso para o Controle de Câncer de Mama do Ministério da Saúde define que as mulheres na faixa etária entre 50 e 69 anos de idade devem ser submetidas a rastreamento mamográfico pelo menos uma vez a cada dois anos. Desde 2010 temos informações sobre o total de mamografias de rastreamento realizados nos serviços do SUS, por faixa etária feminina. Assim pode-se calcular a Razão de Mamografias anual (mamografias de rastreamento/metade da população feminina de 50 a 69 anos), cujo resultado ideal seria um (1,0), caso 100% das mulheres fizessem o exame na frequência mínima recomendada (um exame a cada dois anos).

Na elaboração do Índice de Desempenho do SUS - IDSUS o Ministério da Saúde estabeleceu que o parâmetro da meta da razão de mamografia tenha o valor de 0,7 ou 70% das mulheres da faixa etária escolhida. Quanto ao valor de 70% estipulado como meta mínima, o INCA, em suas recomendações, afirma que: “Para os países desenvolvidos, onde a incidência do câncer de mama é cerca de quatro vezes superior à dos países em desenvolvimento, esses estudos estimaram que a realização da mamografia a cada dois anos, garantindo pelo menos 70% da população feminina entre 50 e 69 anos, pode reduzir a mortalidade por câncer de mama entre 20% e 30%”.<sup>3</sup>

A razão de mamografias no Estado de São Paulo atinge o valor de 0,32 para a população feminina total na faixa etária de 50 a 69 anos. Entre as regiões o valor da razão varia de 0,24 (o menor) na região de Ribeirão Preto, até 0,54 (o maior) na região de Araçatuba (Tabela 6).

Entretanto, deve-se salientar que o número de mamografias realizadas pelo SUS não representa o universo de mamografias do Estado de São Paulo, pois não são computadas as mamografias realizadas no sistema de saúde suplementar que atende 45% da população no Estado.

Portanto, calculou-se também a razão de mamografias para a população usuária exclusiva do SUS. Neste caso, a razão de mamografias estadual atinge o valor de 0,58, com variações entre 0,71 na região de Araçatuba (o melhor valor) e 0,36 na região de Bauru (o pior resultado).

Se for utilizada a meta mínima de 70% das mulheres na população-alvo, apenas duas regiões do Estado atingiram a meta em 2012: Araçatuba e São José do Rio Preto. Apesar disto, deve-se salientar que mesmo nestas regiões, o ideal era que se atingisse 100% das mulheres.

Algumas regiões estão bem abaixo da meta mínima, com razões de mamografias abaixo de 0,50 como é o caso de Bauru (0,36), Baixada Santista e Ribeirão Preto (0,42), Franca e Registro (0,48), São João da Boa Vista e Sorocaba (0,49).

Apesar da razão de mamografia na maioria das regiões do Estado estar abaixo da meta mínima de 70%, pode-se observar, na Tabela 7, que as razões de mamografia têm crescido sistematicamente entre os anos de 2010 e 2012 (que representam os anos para os quais a informação da faixa etária dos exames está registrada). O aumento da razão estadual nestes últimos três anos foi de 39% e todas as regiões registraram aumento, que vai de 10% (Ribeirão Preto) até 153% em Araçatuba.

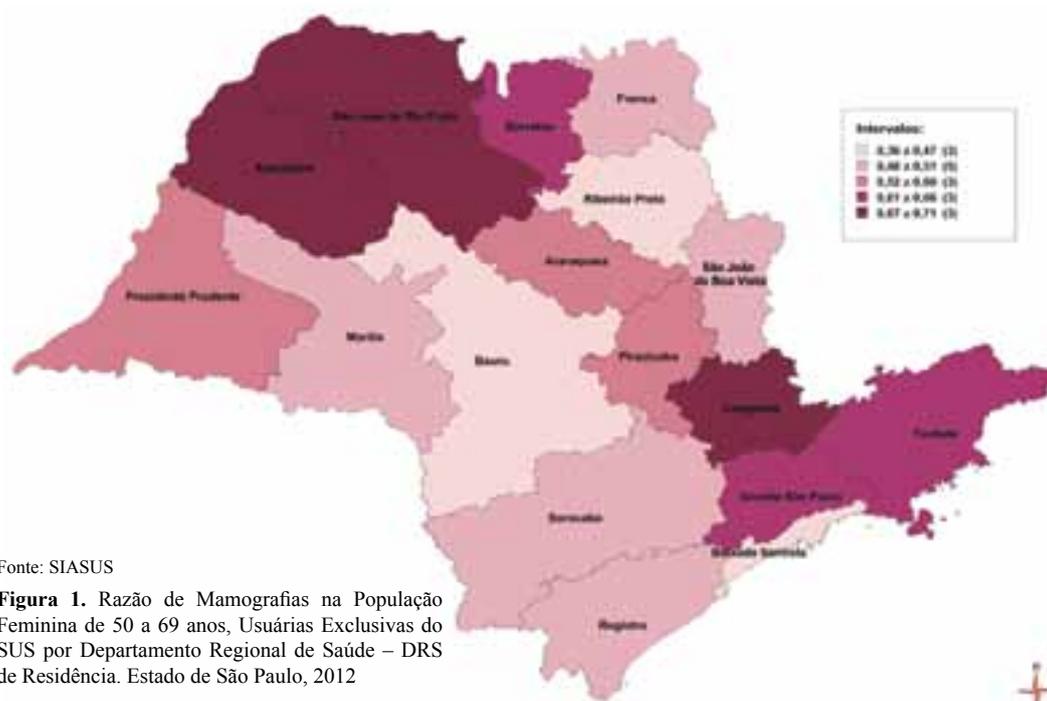
Na Figura 1, apresenta-se mapa com a distribuição regional (DRS) da razão de mamografia no ano de 2012.

**Tabela 6.** Mamografias de Rastreamento e Razão de Mamografia na População Feminina Total e de Usuárias Exclusivas do SUS na Faixa Etária de 50 a 69 anos por Departamento Regional de Saúde – DRS de Residência. Estado de São Paulo, 2012

DRS	Mamografias de Rastream.	Metade Pop. Fem. Total (50 - 69 anos)	Razão de Mamografias Pop Total	Metade Pop. Fem. Usuária SUS (50 - 69 anos)	Razão de Mamografias Usuários SUS	% de atingimento da meta (0,7 ou 70% da pop SUS)
3501 Grande São Paulo	265.462	900.108	0,29	418.466	0,63	90,6
3502 Araçatuba	19.607	36.244	0,54	27.753	0,71	100,9
3503 Araraquara	13.758	43.628	0,32	26.506	0,52	74,2
3504 Baixada Santista	21.403	84.792	0,25	50.437	0,42	60,6
3505 Barretos	8.405	19.767	0,43	13.737	0,61	87,4
3506 Bauru	20.457	77.027	0,27	57.486	0,36	50,8
3507 Campinas	64.684	186.024	0,35	96.524	0,67	95,7
3508 Franca	9.566	29.792	0,32	19.940	0,48	68,5
3509 Marília	20.697	53.936	0,38	41.613	0,50	71,1
3510 Piracicaba	19.259	65.678	0,29	36.431	0,53	75,5
3511 Presidente Prudente	15.737	35.794	0,44	27.763	0,57	81,0
3512 Registro	4.860	11.281	0,43	10.067	0,48	69,0
3513 Ribeirão Preto	15.179	61.968	0,24	36.097	0,42	60,1
3514 S. João da Boa Vista	12.210	37.820	0,32	24.948	0,49	69,9
3515 S. José do Rio Preto	36.513	76.845	0,48	51.932	0,70	100,4
3516 Sorocaba	32.641	97.266	0,34	67.049	0,49	69,5
3517 Taubaté	40.368	102.892	0,39	66.260	0,61	87,0
<b>Total</b>	<b>620.806</b>	<b>1.920.858</b>	<b>0,32</b>	<b>1.067.726</b>	<b>0,58</b>	<b>83,1</b>

Pop IBGE e ANS/MS para beneficiários de planos privados de saúde

Fonte: SIA/DATASUS/MS



Fonte: SIASUS

**Figura 1.** Razão de Mamografias na População Feminina de 50 a 69 anos, Usuárias Exclusivas do SUS por Departamento Regional de Saúde – DRS de Residência. Estado de São Paulo, 2012

**Tabela 7.** Razão de Mamografias na População Feminina de 50 a 69 anos, Usuárias Exclusivas do SUS, por Departamento Regional de Saúde – DRS de Residência. Estado de São Paulo, 2010 a 2012

DRS	2010	2011	2012	Variação % 12/10
3501 Grande São Paulo	0,48	0,61	0,63	32,8
3502 Araçatuba	0,28	0,65	0,71	153,1
3503 Araraquara	0,32	0,50	0,52	62,4
3504 Baixada Santista	0,34	0,45	0,42	23,7
3505 Barretos	0,51	0,60	0,61	20,9
3506 Bauru	0,31	0,37	0,36	13,6
3507 Campinas	0,47	0,58	0,67	41,8
3508 Franca	0,37	0,50	0,48	29,1
3509 Marília	0,32	0,50	0,50	54,9
3510 Piracicaba	0,26	0,42	0,53	104,4
3511 Presidente Prudente	0,35	0,49	0,57	60,9
3512 Registro	0,29	0,54	0,48	64,4
3513 Ribeirão Preto	0,38	0,42	0,42	9,9
3514 S. João da Boa Vista	0,23	0,40	0,49	109,5
3515 S. José do Rio Preto	0,57	0,65	0,70	23,9
3516 Sorocaba	0,33	0,44	0,49	48,6
3517 Taubaté	0,44	0,55	0,61	39,3
<b>Total</b>	<b>0,42</b>	<b>0,55</b>	<b>0,58</b>	<b>38,7</b>

Fonte: SIA/DATASUS/MS

### Considerações finais

O câncer de mama é o tumor maligno com a maior incidência entre as mulheres e sua ocorrência mostrou-se gradativamente crescente nos últimos anos no Estado de São Paulo. Este tipo de câncer também é a primeira causa de morte por câncer nas mulheres.

A taxa bruta de mortalidade por câncer de mama cresceu no Estado na última década em 11%. Este crescimento pode ser atribuído, em parte, ao gradativo envelhecimento proporcional da população, pois a mortalidade aumenta bastante nas faixas etárias mais elevadas entre as mulheres. De fato, quando se analisa a taxa de mortalidade ajustada por idade pode-se verificar a queda da taxa de mortalidade por câncer de mama no Estado em 13%. A queda de mortalidade ajustada aponta que o sistema de saúde tem melhorado o acesso das pacientes ao tratamento e ao diagnóstico precoce.

De fato, todas as formas de atendimento, hospitalar e ambulatorial para o câncer de mama no SUS/SP apresentam aumento superior ao crescimento populacional de mulheres.

A taxa de internação por câncer de mama apresentou um aumento de quase 50% em uma década no SUS/SP. O crescimento da taxa de procedimentos de quimioterapia para o câncer de mama foi superior a 300%. O Registro Hospitalar do Câncer do Estado de São Paulo também registrou o aumento de casos de câncer de mama nos hospitais e aponta para gradativa redução dos casos de formas mais graves (estádios II, III e IV) no ano do diagnóstico, o que melhora o prognóstico geral da doença.

Pode-se observar que o SUS/SP tem um parque de mamógrafos suficiente e ampliou bastante a oferta de exames de mamografia para a população de São Paulo desde 2000 até 2012 (um aumento bruto de quase 200% no número de procedimentos) e um aumento da

taxa do procedimento de 136% entre as usuárias exclusivas do SUS. Existiram iniciativas no Estado que colaboraram para este aumento, como os mutirões de mamografias realizados no período de 2005 a 2010.

Desde que estão disponíveis por sexo e faixa etária, as informações sobre mamografias mostram o crescimento da razão de mamografias (mamografias de rastreamento/mulheres de 50 a 69 anos) no Estado de 2010 a 2012. Portanto, pode-se afirmar que o SUS/SP tem melhorado o acesso ao diagnóstico precoce para este tipo de câncer.

Entretanto, existem ainda grandes diferenças regionais com relação à razão de mamografias e existe necessidade de aumentar o número de

exames de mamografia no Estado como um todo e em especial em determinadas regiões para que se atinja a meta de elevar a razão de mamografia para 0,7 em todas as regiões. Este valor permitiria a redução da taxa de mortalidade de câncer de mama em 20% a 30%.

Assim, novas medidas devem ser discutidas pelos gestores do SUS para que se amplie a realização das mamografias nas mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos, ampliando a divulgação da importância da realização do procedimento para a saúde feminina, atuando sobre o pessoal técnico do setor saúde e realizando campanhas de rastreamento em todo o Estado.

## REFERÊNCIAS

1. Mendes JDV, Cecilio MAM. Tendências regionais da mortalidade por câncer no estado de São Paulo - 2000 a 2010. Boletim Epidemiológico Paulista – BEPA 9(104):24-45. Disponível em <http://www.cve.saude.sp.gov.br/bepa/bepa104.htm>
2. Instituto Nacional de Câncer – INCA/ Ministério da Saúde. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2011. 118 p. Disponível em <http://www.inca.gov.br/estimativa/2012/>
3. Instituto Nacional de Câncer – INCA/ Ministério da Saúde. Recomendações para redução da mortalidade por câncer de mama no Brasil: balanço 2012. Rio de Janeiro, 2012. 52 p.
4. Ministério da Saúde. Controle do Câncer de Mama – Documento de Consenso. Disponível em <http://www.inca.gov.br/publicacoes/consensointegra.pdf>
5. Mendes JDV. Perfil da mortalidade de idosos no estado de São Paulo em 2010. Boletim Epidemiológico Paulista – BEPA 2012;9(99):33-49. Disponível em <http://www.cve.saude.sp.gov.br/bepa/pdf/bepa9912.pdf>
6. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.101 de 12 de junho de 2002, que estabelece os parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Diário Oficial da União, 13 jun 2002, nº 112, Seção 1:36. Disponível em <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1101.htm>
7. Ministério da Saúde. Texto Base do Índice de Desempenho do SUS – IDSUS. 61 p. Disponível em [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/IDSUS\\_29-09-12.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/IDSUS_29-09-12.pdf)

**Correspondência/Correspondence to:**  
Secretaria de Estado da Saúde.  
Avenida Enéas Carvalho de Aguiar, 188  
CEP: 05403-000  
Fone: 3066.8660/8810  
Email: [jdinio@saude.sp.gov.br](mailto:jdinio@saude.sp.gov.br)