

*Artigo original*

## **Gastos hospitalares de doenças tabaco-relacionadas no Sistema Único de Saúde – SUS: um estudo comparativo entre o Brasil, Região Sudeste e estado de São Paulo no ano de 2013**

### ***Hospital expenditure attributable to tobacco smoking for the Brazilian Public Health System (Sistema Único de Saúde - SUS): a comparative panel of Brazil, Southeast region, and São Paulo state in 2013***

**Sílvia Von Tiesenhausen de Sousa-Carmo; Maria Cristina Horta Vilar e Marco Antonio de Moraes**

Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjak”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo – Brasil.

---

#### **RESUMO**

O tabagismo é um grave problema de saúde pública, sendo importante fator de risco para várias doenças e causando milhões de mortes todos os anos no mundo. Com isso, o tabagismo gera elevados custos para os serviços de saúde, situação preocupante no Brasil onde o atendimento em saúde é realizado majoritariamente no Sistema Único de Saúde (SUS), que é público e mantido pelo Estado. O presente estudo tem por objetivo levantar os gastos com internações decorrentes de doenças tabaco-relacionadas de pessoas com 35 anos e mais de idade, no ano de 2013, no Brasil, na região Sudeste e no estado de São Paulo. Esse levantamento foi realizado no sistema Datasus do Ministério da Saúde. O tabagismo foi relacionado a mais de 11% das internações nos três territórios, das quais mais de 42% foram por doenças cardiovasculares (DCV). Além disso, o tabagismo respondeu por cerca de 19% dos gastos hospitalares nos três territórios, sendo mais de 54% com DCV. O tabagismo é importante agravo à saúde, com significativo impacto na demanda e nos gastos hospitalares públicos, justificando o apoio e a imediata implementação de normas que reduzam a exposição das pessoas ao tabaco.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hábito de fumar. Hospitalização. Custos e análise de custo. Sistema Único de Saúde.

**ABSTRACT**

Smoking is a severe public health problem, a leading risk factor for several diseases causing millions of deaths annually throughout the world. It strongly impacts the healthcare spending, which is prioritarily public funded in Brazil. This study is focused on hospital costs attributable to smoking among people 35 years and older during 2013 in Brazil, Southeast region and São Paulo state. Data were collected at the national information system from the Ministry of Health. Smoking attributable hospitalizations added up to 11% in all three territories, 42% of these related to cardiovascular diseases. Furthermore, tobacco smoking was responsible for 19% of the total hospital costs, more than 54% caused by cardiovascular diseases. Smoking is a serious health problem, which deeply impact demand for health services and their related costs, and support must be given to all initiatives that reduce tobacco smoking exposition.

**KEYWORDS:** Smoking. Hospitalization. Costs and analysis of costs. Single System of Health

**INTRODUÇÃO**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 1,3 bilhão de pessoas sejam fumantes, e que ao redor de um bilhão de pessoas possam morrer devido ao uso e/ou exposição ao tabagismo até o final deste século, equivalendo a uma morte a cada seis segundos.<sup>1,2</sup> No mundo, atualmente o tabaco mata um em cada dez adultos, e estimativas apontam que em 2030 essa proporção de mortalidade aumentará para um em cada seis adultos, o que representará cerca de 10 milhões de mortes anuais, valor superior à mortalidade por qualquer outra causa.<sup>3</sup> No Brasil, as estimativas da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), publicadas em 2002, apontam para mais de 200 mil mortes ao ano.<sup>4</sup> Dados de 2010, trabalhados por Levy e col pelo modelo *SimSmoke* indicam mortalidade atribuível ao tabagismo de 225 mil mortes anuais.<sup>5</sup> Estudo de Pinto e col<sup>6</sup>, publicado em 2015, demonstram que o tabagismo foi responsável por 147 mil

óbitos, nos quais estão incluídos os óbitos de fumantes passivos.

Relatório do *U.S. Department of Health and Human Services*<sup>7</sup> informa ser o fumo fator causal de 55 doenças, chamadas de tabaco-relacionadas, muitas delas graves e fatais, como diferentes neoplasias, doenças cardiovasculares e pulmonares, entre outras, o que deixa clara a grave extensão do tabagismo enquanto problema de saúde pública.

O tabagismo continua sendo um grave problema de elevada magnitude em saúde pública, mesmo com os sucessos recentes alcançados na área de controle do tabagismo em todo o mundo devido à Convenção Quadro para o Controle do Tabaco.<sup>8</sup> Especificamente no Brasil e estado de São Paulo, devido a uma série de medidas preventivas e regulatórias, houve uma diminuição significativa na prevalência do

consumo do tabaco e seus derivados,<sup>9</sup> reforçando a importância de ações de planejamento por parte dos gestores nacionais e locais, adequadas à realidade encontrada em cada estado. Para um melhor panorama dessa redução paulatina da prevalência de tabagismo na população com 18 ou mais anos de idade, o presente estudo cita duas das quatro pesquisas domiciliares realizadas nas últimas décadas. A primeira delas, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição,<sup>10</sup> realizada em 1989 que, apontou prevalência de 34,8% e a última, a Pesquisa Nacional de Saúde,<sup>11</sup> realizada em 2013, cuja prevalência apurada foi de 14,7%. Além disso, a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), inquérito realizado anualmente nas capitais brasileiras desde 2006, observou uma redução dos 15,6% iniciais para 10,8% em 2014.<sup>12</sup>

O consumo do tabaco gera um elevado fardo na área de atenção à saúde, acrescido da perda de produtividade e levando, conseqüentemente, a um sério problema socioeconômico, devido a mortes prematuras e à alta morbidade. Ambos os fatores trazem, altos custos hospitalares devido a internações mostrando o forte impacto negativo do consumo do tabaco na sociedade.

Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo evidenciar os gastos com internações hospitalares com as principais doenças tabaco-relacionadas com pessoas com 35 anos e mais de idade no ano de 2013, no Brasil, na região Sudeste e no estado de São Paulo. Com isso, enseja-se contribuir para a fundamentação necessária aos tomadores de decisões dos serviços de saúde, assim como para o fortalecimento da adoção de políticas públicas para a redução da morbimortalidade causada pelo tabagismo.

## METODOLOGIA

Este estudo descreve os dados sobre morbidade e gastos de internações hospitalares por doenças tabaco-relacionadas, referentes ao período de janeiro a dezembro de 2013, disponíveis no banco de dados de morbidade do Datasus.<sup>13</sup> Foram incluídos dados referentes a pessoas com idade igual ou superior a 35 anos, segundo local de residência (Brasil, Região Sudeste e estado de São Paulo). Foram selecionadas as doenças tabaco-relacionadas que apresentavam risco relativo maior que 2,5 em ambos os sexos, segundo metodologia descrita pela OMS<sup>14</sup> e calculado utilizando o Risco Relativo (RR) disponibilizado pelo *Center for Disease Control and Prevention (CDC)* no aplicativo *Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs (SAMMEC)*.<sup>15</sup> As doenças tabaco-relacionadas selecionadas para este estudo pertencem ao grupo das neoplasias (câncer de lábio, cavidade oral e faringe, laringe, esôfago, traquéia, brônquios, pulmões e bexiga), doenças do aparelho circulatório (infarto agudo do miocárdio, outras doenças isquêmicas do coração, infarto cerebral, acidente vascular cerebral isquêmico transitório e síndromes correlatas, acidente vascular cerebral não especificado como hemorrágico ou isquêmico, outras doenças cerebrovasculares, embolia e trombose arteriais) e doenças do aparelho respiratório (bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas) categorizadas na “Lista Morbidade CID-10” adotada pelo Datasus.<sup>13</sup> As variáveis de morbidade e gastos hospitalares no período estudado incluíram: número total de internações, média de dias de permanência por internação, valor total das despesas hospitalares, valor médio das despesas hospitalares por internação e taxa de óbito hospitalar e são informadas automaticamente pelo sistema do Datasus.

Em decorrência da limitação de acesso a dados específicos para pesquisa de morbidade no Datasus, optou-se por não incluir “outras doenças das artérias, arteríolas e capilares”, pois, estes dados não estavam prontamente disponíveis *on-line* tornando muito difícil discriminar as diversas arterites. Também não foi incluída a morbidade “hemorragia intracraniana” porque o banco de dados não permite discriminar as hemorragias por rompimento de aneurisma cerebral, trauma e má formação arteriovenosa das causadas exclusivamente por aterosclerose.

Os dados foram coletados em dezembro de 2014. Tabelas e gráfico foram elaborados com o software Excel do pacote Microsoft Office (Windows7).

A elaboração deste estudo seguiu os preceitos do código de ética em pesquisa da Comissão

Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) e não houve conflito de interesse por parte dos autores.

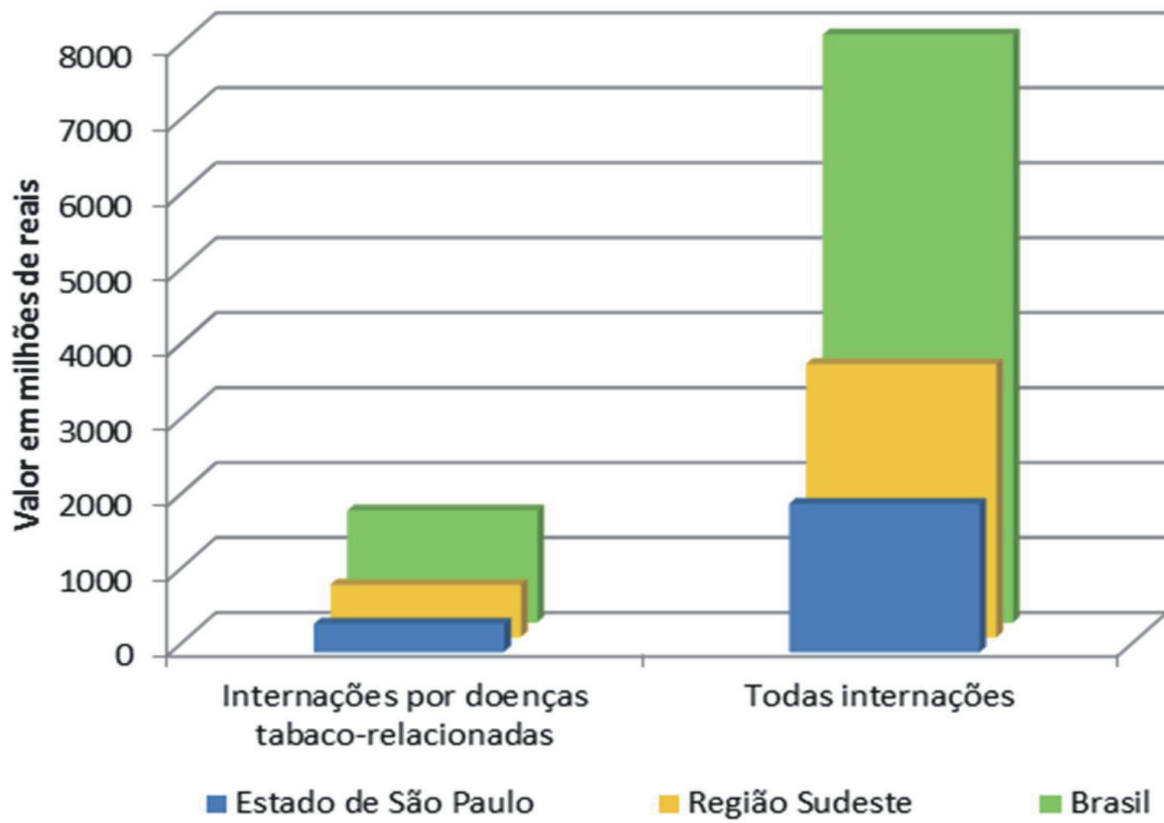
## RESULTADOS

Durante o ano de 2013, o Brasil registrou 5.596.152 internações hospitalares pelo SUS de indivíduos com 35 anos ou mais de idade, das quais 633.685 (11,3%) foram decorrentes das doenças tabaco-relacionadas aqui selecionadas. O custo total das hospitalizações foi 7,8 bilhões de reais, e o gasto relativo a estas doenças tabaco relacionadas foi estimado em 1,5 bilhão de reais (19% do total). Em relação a essa seleção de doenças, a média de permanência hospitalar foi de 7,2 dias, com custo médio de 2,4 mil reais e taxa de mortalidade hospitalar de 10% (Tabela 1 e Figura 1).

**Tabela 1.** Morbidade e custos hospitalares por doenças tabaco-relacionadas, população 35 anos e mais anos de idade, Brasil, 2013

	internações (n)	média permanência (dias)	Valor total das Internações (R\$)	Valor médio por internação (R\$)	Óbitos/internação (%)
<b>Câncer</b>	<b>82.718</b>	<b>6,7</b>	<b>137.411.562,23</b>	<b>1.661,21</b>	<b>15%</b>
Lábio, cavidade oral e faringe	23.682	6,1	45.296.807,64	1.912,71	12%
Esôfago	16.536	7,4	26.474.405,43	1.601,02	16%
Laringe	11.179	5,7	18.658.960,70	1.669,11	10%
Traqueia, brônquios e pulmões	19.021	8,2	24.589.578,68	1.292,76	27%
Bexiga	12.300	5,5	22.391.809,78	1.820,47	7%
<b>Doenças do aparelho circulatório</b>	<b>441.464</b>	<b>7,5</b>	<b>1.266.011.473,69</b>	<b>2.867,76</b>	<b>10%</b>
Infarto agudo do miocárdio	84.907	7,4	283.489.792,08	3.338,83	13%
Outras doenças isquêmicas do coração	153.954	5,9	684.424.342,06	4.445,64	3%
Infarto cerebral	14.613	8,6	21.874.364,63	1.496,91	17%
AIT e síndromes correlatas	24.949	6,8	25.442.053,64	1.019,76	12%
AVCB NE	129.936	7,6	150.931.886,50	1.161,59	16%
Outras doenças cerebrovasculares	15.192	21,7	58.212.272,85	3.831,77	7%
Embolia e trombose arteriais	17.913	8,7	41.636.761,93	2.324,39	10%
<b>Doenças do aparelho respiratório</b>	<b>109.503</b>	<b>6,3</b>	<b>89.643.456,93</b>	<b>818,64</b>	<b>8%</b>
Bronquite, enfisema, e outras DPOC	109.503	6,3	89.643.456,93	818,64	8%
<b>Total</b>	<b>633.685</b>	<b>7,2</b>	<b>1.493.066.492,85</b>	<b>2.356,17</b>	<b>10%</b>

AIT: acidente vascular cerebral isquêmico transitório; AVCb NE: acidente vascular cerebral não especificado; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica. Fonte: Datasus



**Figura 1.** Gráfico comparativo dos custos hospitalares do total das internações e das doenças tabaco-relacionadas selecionadas no Brasil, na região Sudeste e no estado de São Paulo em 2013

No mesmo ano, a região Sudeste, em especial o estado de São Paulo, contabilizou expressivos percentuais de internações e custos por doenças tabaco-relacionadas em relação ao total observado no território nacional. A região Sudeste contabilizou 44% das internações e arcou com 46,9% dos custos por essas doenças (Tabela 2). O estado de São Paulo isoladamente concentrou 22,9% das internações e 25,3% dos custos hospitalares totais por doenças tabaco-relacionadas registrados no Brasil (Tabela 3).

No presente estudo, todas as afecções tabaco-relacionadas selecionadas pertencem

aos grupos de neoplasias, de doenças do aparelho circulatório (DCV) e de doenças do aparelho respiratório (respectivamente capítulos II, IX e X do CID 10). Em 2013, todas as DCV, doenças do aparelho respiratório e neoplasias foram responsáveis por cerca de 40% das internações e por pelo menos 50% dos custos hospitalares totais nos três territórios. No mesmo período, a soma das internações por doenças tabaco-relacionadas selecionadas representou em torno de 12% do total das internações e 19% do total de gastos hospitalares nos territórios estudados.

**Tabela 2.** Morbidade e custos hospitalares por doenças tabaco-relacionadas, população 35 anos e mais anos de idade, Região Sudeste, 2013

	internações (n)	média permanência (dias)	valor total das Internações (R\$)	valor médio por internação (R\$)	óbitos/internação (%)
<b>Câncer</b>	<b>41.775</b>	<b>6,5</b>	<b>62.456.028,70</b>	<b>1.495,06</b>	<b>15%</b>
Lábio, cavidade oral e faringe	11.619	6,0	19.742.007,85	1.699,11	13%
Esôfago	8.505	7,4	12.341.673,15	1.451,11	16%
Laringe	5.639	5,9	8.389.119,05	1.487,70	10%
Traqueia, brônquios e pulmões	8.850	7,7	10.650.828,80	1.203,48	28%
Bexiga	7.162	5,2	11.332.399,85	1.582,30	7%
<b>Doenças do aparelho circulatório</b>	<b>199.908</b>	<b>8,2</b>	<b>601.947.009,47</b>	<b>3.011,12</b>	<b>10%</b>
Infarto agudo do miocárdio	43.673	7,8	150.194.262,66	3.439,06	12%
Outras doenças isquêmicas do coração	70.506	6,1	312.223.683,79	4.428,33	2%
Infarto cerebral	5.657	9,9	8.933.040,92	1.579,11	17%
AIT e síndromes correlatas	7.114	7,2	7.386.129,98	1.038,25	11%
AVCB NE	57.460	8,0	67.300.422,17	1.171,26	17%
Outras doenças cerebrovasculares	6.068	37,3	33.495.628,77	5.520,04	8%
Embolia e trombose arteriais	9.430	8,6	22.413.841,18	2.376,87	10%
<b>Doenças do aparelho respiratório</b>	<b>36.862</b>	<b>7,4</b>	<b>36.338.610,01</b>	<b>985,80</b>	<b>10%</b>
Bronquite, enfisema, e outras DPOC	36.862	7,4	36.338.610,01	985,80	10%
<b>Total</b>	<b>278.545</b>	<b>7,8</b>	<b>700.741.648,18</b>	<b>2.515,72</b>	<b>11%</b>

AIT: acidente vascular cerebral isquêmico transitório; AVCb NE: acidente vascular cerebral não especificado; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica.  
Fonte: Datasus

**Tabela 3.** Morbidade e custos hospitalares por doenças tabaco-relacionadas, população 35 anos e mais anos de idade, estado de São Paulo, 2013

	Internações (n)	média permanência (dias)	valor total das Internações (R\$)	valor médio por internação (R\$)	óbitos/internação (%)
<b>Câncer</b>	<b>21.073</b>	<b>5,9</b>	<b>30.846.183,44</b>	<b>1.463,78</b>	<b>14%</b>
Lábio, cavidade oral e faringe	6.007	5,5	9.455.012,00	1.574,00	11%
Esôfago	3.322	7,4	5.216.107,25	1.570,17	17%
Laringe	2.870	5,4	4.370.332,37	1.522,76	10%
Traqueia, brônquios e pulmões	4.546	6,9	5.569.747,84	1.225,20	27%
Bexiga	4.328	4,4	6.234.983,98	1.440,62	6%
<b>Doenças do aparelho circulatório</b>	<b>106.965</b>	<b>7,5</b>	<b>329.781.022,49</b>	<b>3.083,07</b>	<b>10%</b>
Infarto agudo do miocárdio	25.448	7,5	85.342.777,31	3.353,61	12%
Outras doenças isquêmicas do coração	37.598	5,6	171.783.259,36	4.568,95	2%
Infarto cerebral	4.454	9,2	6.857.655,83	1.539,66	16%
AIT e síndromes correlatas	3.691	6,2	3.672.880,96	995,09	10%
AVCB NE	27.275	7,6	32.862.861,76	1.204,87	16%
Outras doenças cerebrovasculares	2.831	29,1	16.070.406,45	5.676,58	6%
Embolia e trombose arteriais	5.668	8,4	13.191.180,82	2.327,31	10%
<b>Doenças do aparelho respiratório</b>	<b>16.800</b>	<b>7,6</b>	<b>17.055.060,48</b>	<b>1.015,18</b>	<b>11%</b>
Bronquite, enfisema, e outras DPOC	16.800	7,6	17.055.060,48	1.015,18	11%
<b>Total</b>	<b>144.838</b>	<b>7,3</b>	<b>377.682.266,41</b>	<b>2.607,62</b>	<b>10%</b>

AIT: acidente vascular cerebral isquêmico transitório; AVCb NE: acidente vascular cerebral não especificado; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica.  
Fonte: Datasus

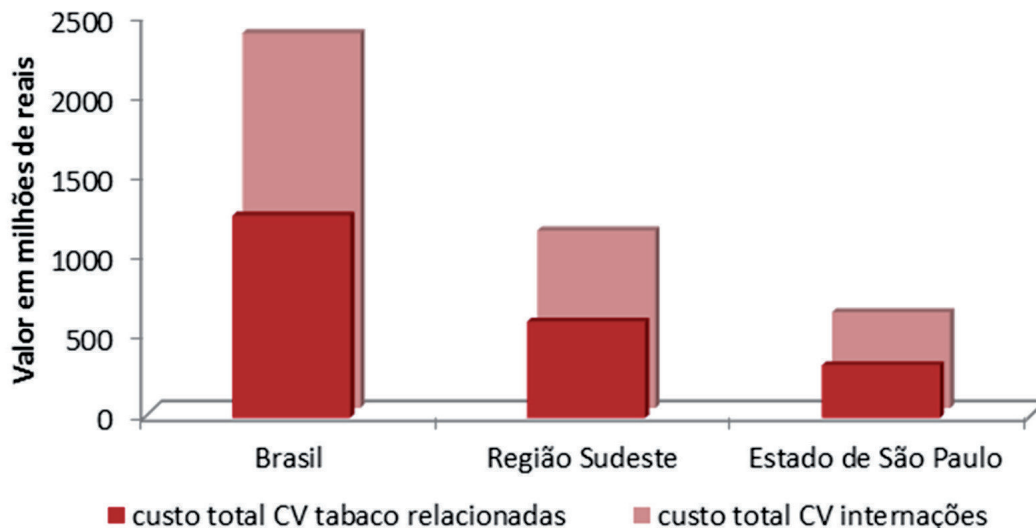
Conforme apresentado nas tabelas citadas e ilustrado na Figura 2, no período de janeiro a dezembro de 2013, a soma das DCV ocupou o primeiro lugar como causa de internação e custos de internação hospitalar para o SUS, com percentuais semelhantes nos três territórios estudados (Brasil, Região Sudeste e estado de São Paulo). Este grupo de afecções foi responsável por 19% do total de internações e 30% de todos os custos hospitalares. Entre as doenças tabaco-relacionadas selecionadas, as que pertencem ao grupo DCV foram responsáveis pelas maiores cifras de custos hospitalares em 2013, sendo responsáveis por pelo menos 42% das internações e por aproximadamente 55% dos gastos hospitalares nos três territórios, com destaque para as doenças isquêmicas cardíacas (DIC) e as cerebrovasculares.

## DISCUSSÃO

Os dados deste estudo se restringem às internações em leitos do SUS em hospitais da rede pública e privada, e foram obtidos automaticamente no sistema informatizado

nacional oficial do Ministério da Saúde (Datasus).

Esses valores, já de grande monta, não contabilizam todos os gastos gerados pelas doenças tabaco-relacionadas para o erário público. Este estudo descreve o custo direto das internações, o que reflete apenas uma fração do dispêndio das doenças tabaco-relacionadas para o SUS. Não foram incluídos os custos de atendimento ambulatorial nem domiciliar desses agravos à saúde, custos esses que incluem, em medida variável, a intervenção de diversos profissionais da área da saúde, além da medicação necessária para o controle clínico adequado. Outros débitos públicos decorrentes de doenças tabaco-relacionadas não foram abordados no presente estudo, como os gerados pelos auxílios previdenciários ao paciente e/ou ao cuidador, ou pelos pagamentos de pensão por invalidez ou morte com consequente interrupção de contribuições. Não foram contabilizados os custos indiretos que se referem à perda de produtividade pela eventual saída do mercado de trabalho do paciente e/ou do cuidador.



**Figura 2.** Gráfico comparativo dos custos de internações hospitalares por todas as doenças cardiovasculares e pelas doenças cardiovasculares tabaco-relacionadas selecionadas no Brasil, na região Sudeste e no estado de São Paulo em 2013

O levantamento dos custos foi feito em relação ao local de residência do indivíduo e não em relação ao local de atendimento hospitalar, o que pode subestimar os gastos relatados, devido ao afluxo de pacientes provenientes de outros estados e regiões do país que buscam atendimento na região Sudeste e, em especial, no estado de São Paulo.

A seleção de doenças para este estudo levou em conta o seu risco relativo atribuível ao tabaco e gerou uma lista de agravos similar a de outros estudos nacionais e internacionais.<sup>16-21</sup> Entretanto, diferentes autores incluem diferentes agravos adicionais dentre as mais de 50 doenças reconhecidas como tabaco-relacionadas.<sup>1</sup> Outros entraves à comparabilidade direta entre artigos científicos decorrem das diferentes fontes de gastos elencados (hospital geral, hospital-dia, ambulatório, tipos de procedimentos, custos indiretos, entre outros), dos diferentes níveis de complexidade, investimento e acesso da população do sistema de saúde abordado, além da grande variabilidade dos valores cobrados pelos serviços de saúde prestados nos diferentes países do mundo. Estas diferenças dificultaram a comparação dos resultados da literatura.

Estudos nacionais corroboram nossos achados e apontam que as doenças tabaco-relacionadas têm expressivo peso no perfil da morbidade e no montante dos custos em saúde do Brasil e no estado de São Paulo, conforme abordados a seguir.

Similarmente ao presente estudo, Brumini<sup>16</sup> demonstrou que as doenças tabaco-relacionadas por ele selecionadas foram responsáveis por 19,8% dos custos hospitalares no Brasil no período entre 1998-2004. No entanto, essas mesmas doenças representaram 16,2% das

internações.<sup>16</sup> No mesmo período, a mesma lista de doenças tabaco-relacionadas no estado de São Paulo perfizeram 14,5% das internações e 19,% dos custos hospitalares dentre o total de internações e custos por todas as causas. Como pode ser observado, nesse período as doenças isquêmicas cardíacas já se sobressaíram como o grupo de patologias responsáveis pelo maior número de internações, custos totais e custo médio por internação dentre as doenças tabaco-relacionadas elencadas pelo estudo.

Os custos hospitalares no Brasil em 2005 por doenças tabaco-relacionadas foram analisados por Pinto & Ugá<sup>17</sup> usando o cálculo de Fator Atribuível ao Tabagismo (FAT), que estima a proporção de casos de uma doença que se relacionam com o uso do tabaco. A partir desse método, os autores estimaram que 18,5% dos custos totais foram atribuídos a internação por doenças tabaco-relacionadas, sendo que cerca de 36% dos homens e 27% das mulheres internaram por doenças tabaco-relacionadas. Essas internações responderam por aproximadamente 36% dos gastos hospitalares com neoplasias e 20% dos gastos com DCV.<sup>13</sup> Além disso, calcularam que 48,4% dos custos totais por procedimentos de quimioterapia para tratar cânceres tabaco-relacionados foram alocados para a assistência de consumidores de tabaco.<sup>17</sup>

Estudos internacionais também confirmam a considerável carga que as doenças tabaco-relacionadas representam para o custeio de saúde em diversos países.

Estudo realizado na Grécia<sup>19</sup> relata que, em 2011, cerca de 9% das internações hospitalares foram tabaco-relacionadas, computando aproximadamente 11% dos gastos hospitalares naquele país. Especificamente, em torno de 25% das internações ocorreram por DIC e



20% por doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e câncer de pulmão.

Estudo conduzido na China<sup>20</sup> obteve que 3% de todos os gastos diretos com saúde em 2008 naquele país foram decorrentes de doenças tabaco-relacionadas. Deste montante, 27% são referentes a custos hospitalares, sendo que 45,8% foram destinados à internação por neoplasias, 43,19% por DCV e 10,4% por doenças respiratórias.

De forma complementar, extenso estudo japonês<sup>21</sup> observou que os gastos hospitalares de homens que são ou já foram fumantes ativos foi 33% maior do que o de não fumantes. Além disso, esses fumantes apresentaram uma taxa de hospitalização significativamente maior que os não fumantes, com maior tempo de internação.

Amplio estudo alemão<sup>22</sup> encontrou que doenças tabaco-relacionadas foram responsáveis por 51,1% dos custos diretos de saúde e especificamente por 27% dos gastos com hospitalizações emergenciais. Provavelmente, a discrepância com o presente estudo pode ser explicada pela disparidade entre valores pagos por esses serviços em cada um dos países. No referido estudo, o maior impacto econômico direto foi causado, em sequência, por DPOC, DIC, câncer de pulmão e acidente vascular cerebral (AVC), enquanto no presente estudo maior gasto hospitalar foi gerado por DIC seguida de doenças cerebrovasculares. No entanto, em ambos os estudos, os gastos com DCV tabaco-relacionados foram superiores a 50% do total dos gastos com DCV. Além disso, Ruff e colaboradores demonstraram faceta importante das doenças tabaco-relacionadas: as doenças crônicas (como DPOC, DCV e AVC) responderam por até 63% dos gastos diretos com saúde, diferentemente das com alta mortalidade

precoce (como neoplasia de pulmão, laringe, faringe e cavidade oral), que foram responsáveis por 79,6% dos custos indiretos.

Outro aspecto importante do estudo do tabagismo foi levantado por grupo de pesquisa americano<sup>23</sup> ao levar a termo estudo sobre custos diretos ao sistema de saúde com todas as doenças, com a justificativa de que o tabagismo causa dano a todos os órgãos do corpo e que causa ou exacerba uma ampla gama de doenças. Este estudo encontrou que os custos diretos atribuíveis ao fumo na população adulta dos EUA representaram 8,7% de todos os gastos com saúde, dos quais 11,1% seriam decorrentes de gastos hospitalares.

Esses achados reforçam que o controle das doenças tabaco relacionadas certamente apresenta um forte impacto em relação às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que se constituem como as principais fontes de carga de doença no Brasil,<sup>24</sup> sendo necessário, portanto, a implantação de políticas públicas de saúde para sua prevenção e controle em nosso país. Nesse sentido, o Ministério da Saúde, vem coordenando o processo de elaboração do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011 a 2022,<sup>25</sup> que tem como uma de suas principais metas a redução em 30% da prevalência do tabagismo na população adulta no período de dez anos.

Torna-se relevante destacar que houve progressiva redução na prevalência de tabagismo no Brasil, observada nos últimos anos,<sup>9</sup> atribuída, principalmente, ao avanço das políticas de controle do tabaco implantadas por meio de legislações municipais, estaduais e federal que proíbem fumar em ambientes públicos fechados. Contribuíram também a adoção de medidas regulatórias como a

proibição da propaganda, aumento do preço dos cigarros, campanhas educativas com fixação de figuras de advertência nos maços de cigarros, etc. Essas medidas diminuíram o acesso ao tabaco às pessoas por pessoas de baixa renda, que geralmente são os maiores consumidores de tabaco.<sup>26,9</sup> Essa estratégia deve ser continuada e ampliada para reduzir os danos à saúde das pessoas e os custos com as doenças tabaco relacionadas.

## CONCLUSÃO

O tabagismo ainda representa importante agravo à saúde, com impacto na demanda e no custeio dos serviços de saúde de maior complexidade.

O fumo impõe tal ônus à sociedade que a discussão a respeito transcende em muito o âmbito das liberdades individuais. Esse ônus, acrescido ao perfil de morbidade e aos pesados custos econômicos que as doenças

tabaco-relacionadas impõem ao SUS, justificam o apoio e a imediata implementação de normas que reduzem a exposição das pessoas ao tabagismo.

Apesar de diferentes pesquisas realizadas no nível nacional demonstrarem uma queda significativa da prevalência do tabagismo, os dados do presente estudo apontam para o elevado custo gerado pelas doenças tabaco relacionadas, assim como para diversos outros malefícios do tabaco. Esses dados permitem afirmar que o impacto do tabagismo sobre os indicadores de saúde em nosso país é considerado alto, tendo em vista a elevada população brasileira e o alto número absoluto de fumantes atuais existentes, demonstrando claramente a necessidade de contínuas e expressivas ações de controle do tabagismo.

Nesse contexto, ações voltadas à promoção da saúde devem ser priorizadas no planejamento de ações de saúde nas diversas esferas administrativas e setores da sociedade civil organizada.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. WHO Global Report: mortality attributable to tobacco. Geneva: WHO Press; 2012 [acesso em dez 2014]. Disponível em: [http://www.who.int/tobacco/publications/surveillance/rep\\_mortality\\_attributable/en](http://www.who.int/tobacco/publications/surveillance/rep_mortality_attributable/en)
2. Eriksen M, Mackay J, Ross H. The Tobacco Atlas. 4ed rev. Singapura: American Cancer Society Inc; 2012 [acesso em dez 2014]. Disponível em: <http://www.tobaccoatlas.org>.
3. World Bank. Curbing the epidemic: Governments and economics of tobacco control. Washington, DC: World Bank; 1999 [acesso em dez 2014]. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/1999/05/437174/curbing-epidemic-governments-economics-tobacco-control>
4. Organização Pan-Americana da Saúde. Health in the Americas, 2ed. Washington, DC: PAHO, 2002 [acesso em jan 2015]. Disponível em: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=16929&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=16929&Itemid)
5. Levy D, Almeida LM, Szklo A. The Brazil SimSmoke Policy simulation Model: the effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation. PLOS 2012; 9(11):e1001336.

6. Pinto MT, Pichon-Riviere A, Bardach A. Estimativa da carga do tabagismo no Brasil: mortalidade, morbidade e custos. *Cad Saude Pub* 2015; 31(6): 1283-97.3
7. EUA. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General. *The Health consequences of smoking – 50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General*. Atlanta: USDHHS; 2014 [acesso em dez 2014]. Disponível em: <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/>
8. Brasil. Decreto nº 5.658, de 2 de janeiro de 2006. Promulga a Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco, adotada pelos países membros da Organização Mundial de Saúde em 21 de maio de 2003 e assinada pelo Brasil em 16 de junho de 2003. *Diário Oficial da União* 3.1.2006; 143 (2): 1-6.
9. Malta DC, Silva Jr JB. Plano de ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2010-2013. *Epidemiol Serv Saude* 2014; 23(2): 317-25.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. *Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição*. Brasília: Ministério da Saúde, 1990.
11. Brasil. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde 2013 – percepção do estado de saúde e do estilo de vida e doenças crônicas*. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção de Saúde. *VIGITEL 2014: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). [<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS>] Informações de Saúde (TABNET). *Epidemiológicas e morbidade* [acesso em dez 2014]. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS>.
14. Organização Mundial da Saúde. WHO Economics of tobacco toolkit: Assessment of the economic costs of smoking. Geneva: WHO Press; 2011 [acesso em jan 2015]. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501576\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501576_eng.pdf).
15. EUA. Center for Disease Control and Prevention (CDC) [<http://www.cdc.gov/>]. Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs (SAMMEC) [acesso em dez 2014]. Disponível em <https://apps.nccd.cdc.gov/sammecc/index.asp>.
16. Brumini R. Custos hospitalares das principais doenças tabaco-relacionadas no Sistema Único de Saúde – SUS. *Bol Epidemiol Paul* 2005; 23 [acesso em dez 2014]. Disponível em: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa23\\_tabaco.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa23_tabaco.htm)
17. Pinto, M. Ugá, MAD. Os custos de doenças tabaco-relacionadas para o Sistema Único de Saúde. *Cad Saude Pub* 2010; 26(6):1234-45.
18. Reynales-Shigematsu LM. Costos de atención médica de las enfermedades atribuibles al consumo de tabaco en América: revisión de la literatura. *Salud Pub Mex* 2006; 48(1): S190-S200.
19. Tsalapati K *et al*. Going up in ashes? Smoking-attributable morbidity, hospital admissions and expenditure in Greece. *Eur J Pub Health* 2014; 24(3): 477-9.
20. Yang L, Sung HY, Mao Z, Hu T, Rao K. Economic costs attributable to smoking in China: update and an 8-year comparison, 2000-2008. *Tob Cont* 2011; 20: 266-72.
21. Izumi Y, Tsuji I, Ohkubo T, Kuwahara A, Nishino Y, Hisamishi S. Impacto of

- smoking on medical care use and its costs: a prospective observation of National Health Insurance beneficiaries in Japan. *Int J Epidemiol* 2001; 30: 616-21.
22. Ruff, LK, Volmer, T, Nowak, D, Meyer, A. The economic impact of smoking in Germany. *Eur Respirat J* 2000; 16: 385-90
23. Xu X, Bishop EE, Kennedy SM, Simpson AS, Pechacek TF. Annual healthcare spending attributable to cigarette smoking - An update. *Am J Prev Med* 2014; published online on Dec 9, 2014.
24. Schmidt MI, Ducan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM *et al*. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Saúde no Brasil. The Lancet Series - Health in Brasil* 2011; [acesso em dez 2014]. Disponível em: <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor4.pdf>.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil. 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
26. Instituto Nacional do Câncer [<http://www.inca.gov.br>]. Observatório de Controle de Tabaco. Vigilância e Pesquisas [acesso em jan 2015] [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio\\_controle\\_tabaco/site/status\\_politica/vigilancia\\_pesquisas](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio_controle_tabaco/site/status_politica/vigilancia_pesquisas).

**Correspondência/Correspondence to:**  
Sílvia Von Tiesenhausen de Sousa-Carmo  
e-mail: [svon@saude.sp.gov.br](mailto:svon@saude.sp.gov.br)