

Mortalidade e incapacidade por doenças relacionadas à exposição ao tabaco no Brasil, 1990 a 2015

Mortality and disability from tobacco-related diseases in Brazil, 1990 to 2015

Bruno Piassi de São José^I, Ricardo de Amorim Corrêa^{II}, Deborah Carvalho Malta^{III}, Valéria Maria de Azeredo Passos^{IV}, Elisabeth Barboza França^V, Renato Azeredo Teixeira^{VI}, Paulo Augusto Moreira Camargos^{VI}

RESUMO: *Introdução:* A epidemia global do tabaco já assumiu proporções de pandemia, com cerca de 1,3 bilhão de usuários e 6 milhões de mortes anuais. *Objetivo:* Este trabalho teve como objetivo analisar as tendências de mortalidade por doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e câncer de pulmão, lábios, cavidade oral, faringe e esôfago, no Brasil, entre 1990 e 2015. *Métodos:* O estudo foi viabilizado mediante parceria entre o Instituto Métricas e Avaliação em Saúde (IHME), da Universidade de Washington, Ministério da Saúde e o grupo técnico GBD Brasil, utilizando análise de estimativas do estudo Carga Global de Doenças 2015. *Resultados:* As taxas de mortalidade por DPOC caíram, já que, em 1990, foi de 64,5/100.000 habitantes e, em 2015, 44,5, queda de 31%. Para os vários tipos de câncer relacionados ao tabaco, a queda foi em menor proporção do que a verificada para DPOC. A mortalidade por câncer de pulmão permaneceu estável, com taxa de 18,7/100.000 habitantes, em 1990, e 18,3/100.000 habitantes, em 2015. Entre as mulheres, observa-se curva ascendente, com aumento de 20,7%. *Discussão:* O estudo aponta o tabaco como fator de risco para mortalidade prematura e incapacidades por DPOC e câncer. A importante redução da prevalência do tabaco nas últimas décadas poderia explicar reduções nas tendências de doenças relacionadas com o tabaco. A maior mortalidade por câncer de pulmão em mulheres pode expressar o aumento tardio do tabagismo nesse sexo. *Conclusão:* Ações nacionais nas últimas décadas têm tido grande efeito na diminuição da mortalidade de doenças relacionadas ao tabaco, mas ainda há grandes desafios, principalmente quando se trata de mulheres e jovens.

Palavras-chave: Mortalidade. Tabaco. Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Câncer.

^IFaculdade de Medicina do Programa de Pós-Graduação de Infectologia e Medicina Tropical da Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{II}Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina do Programa de Pós-Graduação de Infectologia e Medicina Tropical da Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{III}Departamento de Enfermagem Materno-Infantil, Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{IV}Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^VGrupo de Pesquisa em Epidemiologia e Avaliação de Serviços da Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{VI}Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Autor correspondente: Bruno Piassi de São José. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação de Infectologia e Medicina Tropical, Avenida Professor Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, CEP: 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: bpiassi1@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Fundação Bill & Melinda Gates (GBD Global) e Ministério da Saúde (GBD 2015 Brasil - estados), por meio do Fundo Nacional de Saúde (Processo 25000192049 / 2014-14).

ABSTRACT: Introduction: The global tobacco epidemic has taken pandemic proportions, with about 1.3 billion users and 6 million annual deaths. This study aimed to analyze the trends in mortality from chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and lung, lips, oral cavity, pharynx, and esophagus cancer in Brazil between 1990 and 2015. **Methods:** The study was made possible through a partnership between the Metrics and Health Assessment Institute (IHME), University of Washington, Ministry of Health and the GBD Brazil technical group, using estimates from the Global Disease Charge 2015 study. **Results:** The mortality rates due to COPD fell; in 1990, it was 64.5/100,000 inhabitants and in 2015, 44.5, a decrease of 31%. For the various types of cancer related to smoking, the decrease was in a lower proportion than for COPD. For lung cancer, rates were 18.7/100,000 inhabitants in 1990 to 18.3 in 2015. For women, there is an upward curve for lung cancer from 1990 to 2015, with an increase of 20.7%. **Discussion:** The study points to smoking as a risk factor for premature mortality and disability due to COPD and cancer. The significant reduction in tobacco prevalence in recent decades could explain reductions in tobacco-related disease trends. The higher mortality from lung cancer in women may express the delayed increase in smoking in this gender. **Conclusion:** Nationwide actions taken in the last decades have had a great effect on reducing mortality from tobacco-related diseases, but there are still major challenges, especially when it comes to women and young people.

Keywords: Mortality. Tobacco. Pulmonary disease, Chronic Obstructive. Neoplasms.

INTRODUÇÃO

O fumo é originário da América Latina e iniciou a propagação pelo mundo logo após sua descoberta. Os marujos das primeiras caravelas já se tornaram fumantes. Durante os séculos seguintes, o hábito do tabagismo proliferou pela Europa e o tabaco se tornou uma moeda “tão valiosa quanto ouro”. Não sabiam que era a mais mortal das especiarias. Desse período, em que o Brasil fornecia tabaco para as cortes europeias, sobrou a folha de fumo no brasão da República Federativa do Brasil. Restou também um hábito que provoca milhares de mortes e grande custo econômico para o Estado¹.

A epidemia global do tabaco já assumiu proporções de pandemia, com cerca de 1,3 bilhão de usuários e 6 milhões de mortes anuais. Ela envolve cuidados de saúde substanciais e custos econômicos e sociais em todos os países. Os riscos para a saúde decorrem tanto do consumo direto do tabaco como também da exposição passiva ao fumo².

O tabagismo influenciou e influencia a mortalidade no mundo. Um bom exemplo é a taxa de mortalidade por câncer de pulmão, traqueia e brônquios, que nos Estados Unidos, no último século, evoluiu em curva ascendente. Em 1930, era de 4,0/100.000 alcançando patamares 20 vezes mais elevados em 1990³.

O tabaco contém substâncias cancerígenas e seu uso predispõe a diversos tipos de câncer, além de doenças cardíacas, hipertensão e outras condições^{4,6}. Estimativas mundiais apontam que o fumo no mundo seja responsável por 71% das mortes por câncer de pulmão, 42% das doenças respiratórias crônicas e quase 10% das doenças cardiovasculares, além de ser fator de risco para doenças transmissíveis, como a tuberculose⁷. A Organização Mundial de

Saúde (OMS) estima, por projeção, que as mortes relacionadas ao tabaco aumentarão para cerca de 8 milhões em 2030, ou 10% das mortes globais, caso não sejam adotadas medidas para seu controle⁴⁻⁷.

Em 2014, entre as 10 principais causas de morte no mundo responsáveis por metade das mortes, o tabagismo tem relação direta com 80% dessas mortes; doença cardíaca isquêmica (1º lugar na classificação), acidente vascular cerebral (2º lugar), doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (3º lugar), infecções do trato respiratório inferior (4º lugar), câncer de pulmão ou traqueia (5º lugar)⁸.

No Brasil, a realidade é semelhante, em 2015 o tabagismo tem relação com cerca de metade das 10 principais causas de mortes: doença cardíaca isquêmica (14,9%), neoplasias (17,4%), doenças cerebrovasculares, incluindo hipertensão arterial sistêmica (12,4%) e DPOC (5,3%)⁹. Por outro lado, a prevalência do tabagismo vem apresentando uma expressiva queda, desde a implementação de legislação mais rígida até campanhas antifumo. Em 1989, 34,8% da população acima de 18 anos era fumante¹⁰. Ocorreu queda significativa na última década com prevalência de cerca de 10,5% nas capitais brasileiras¹¹. Estudos têm atribuído esses êxitos à liderança do país no tema, promovendo ações educativas, preventivas, além de ações regulatórias¹²⁻¹⁵. Sabe-se, entretanto, que o impacto da queda da prevalência refletirá nos índices de mortalidade nas três ou quatro décadas seguintes¹⁶.

Este trabalho teve como objetivo analisar as tendências de mortalidade por DPOC e câncer de pulmão, lábios, cavidade oral, faringe e esôfago, ambos com maior risco de morte atribuível ao fumo, no Brasil, entre 1990 e 2015¹⁷.

MÉTODOS

O estudo atual foi viabilizado mediante parceria entre o Instituto Métricas e Avaliação em Saúde (IHME), da Universidade de Washington, Estados Unidos, o Ministério da Saúde e o grupo técnico GBD Brasil, utilizando análise das estimativas do estudo Carga Global de Doenças 2015.

A metodologia do GBD está descrita em outras publicações e atualiza procedimentos e princípios conceituais desde a primeira publicação e outras a ela subsequentes¹⁸. A estimativa da carga da doença foi realizada em acordo com o método do IHME, em 2015, com resultados acessados na sua página *WEB*¹⁹. O GBD 2015 utilizou dados disponíveis sobre causas de morte em 195 países, incluindo dados para Brasil e 27 Unidades Federativas²⁰⁻²².

A principal fonte de dados de mortalidade no Brasil foi a base de registro de óbitos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde²³, após ajustes por outras fontes nacionais e internacionais. Foram feitas correções para sub-registro e redistribuição de códigos *garbage* para causas definidas. Detalhes do agrupamento de causas usando as revisões CID9 e CID10 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde) foram descritos previamente²⁴. Posteriormente foram realizadas modelagens para estimar dados por idade, sexo, país, ano e causa. O *Cause of Death*

Ensemble Modeling-CODEm (CODEm) é um *software* que testa variedade de possíveis modelos estatísticos de causas de morte e cria um conjunto combinado de modelos que oferece o melhor desempenho preditivo. Utilizou-se o *software* DisMod-MR 2.1 para cálculo de estimativas simultâneas de incidência, prevalência, remissão, incapacidade e mortalidade^{25,26}.

No estudo atual, utilizou-se como métrica as taxas de mortalidade e os anos de vida perdidos por morte ou incapacidade, o *Disability Adjusted Life Years* (DALYs). O DALYs é um indicador composto que integra a morte prematura (*Years of Life Lost* – YLL) e o dano causado por doença, sequela ou deficiência, considerando-se diferentes níveis de gravidade de uma ou de várias doenças ao mesmo tempo (*Years Lost due to Disability* – YLD). Esse indicador considera equivalentes o peso das doenças letais e não letais.

No estudo GBD, são calculados intervalos de incerteza a 95% (II 95%) que fornecem informação sobre a variabilidade das estimativas resultante de erros devido ao processo amostral e também erros não amostrais devidos a ajustamentos das fontes de dados e modelagem¹⁷.

O presente estudo analisou condições que apresentam elevado risco atribuível ao tabaco: DPOC (códigos CID 10 J40-J44.9, J47-J47.9), câncer de pulmão, traqueia e brônquios (C33-C34.92, D02.1-D02.3, D14.2-D14.32, D38.1), câncer de esôfago (C15-C15.9, D00.1, D13.0), câncer de lábio e cavidade oral (C0-C08.9, D00.00-D00.07, D10.0-D10.5, D11-D11.9, D37.01-D37.04, D37.09), câncer de nasofaringe (C11-C11.9, D00.08, D10.6, D37.05) e outros tipos de câncer de faringe (C09-C10.9, C12-C13.9, D10.7)¹⁷.

As análises apresentadas são listadas a seguir:

1. Comparações da carga de DALY risco atribuível relacionadas ao tabagismo ativo e passivo, em 1990 e 2015;
2. Comparações das taxas de mortalidade para essas doenças e o percentual de mudança entre os anos de 1990 e 2015;
3. Análises de tendências das taxas padronizadas de mortalidade, segundo sexo e por faixas etárias, para o mundo e Brasil, entre os anos de 1990 e 2015, para as seguintes causas: DPOC, câncer de pulmão, traqueia e brônquios; câncer de esôfago; câncer de lábio e cavidade oral; câncer de nasofaringe e outros tipos de câncer de faringe;
4. Foram também calculadas as análises de tendências para DALYS padronizado por idade, segundo sexo, entre 1990 e 2015, no mundo e no Brasil, para DPOC e câncer.

O Estudo Carga Global de Doença – GBD Brasil 2015 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Projeto CAAE – 62803316.7.0000.5149).

RESULTADOS

A Figura 1 mostra o risco atribuível ao tabaco como causa de mortalidade prematura e de incapacidades. A perda de DALYS concentra-se nas doenças cardiovasculares (2,3% dos DALYS), DPOC (1,3% dos DALYS) e câncer (1,3% dos DALYS). As mesmas causas são encontradas em relação à exposição passiva ao tabaco.

As taxas de mortalidade padronizadas por idade para as principais causas de morte relacionadas ao tabaco e as variações percentuais entre 1990 e 2015 são mostradas na Tabela 1. Na Figura 2A é possível visualizar a evolução das curvas relacionadas às mesmas enfermidades no Brasil nos 25 anos abrangidos pelo presente estudo.

As taxas de mortalidade padronizadas pela idade de DPOC caíram em todo o mundo; a taxa global, em 1990, era de 88,6/100.000 habitantes (II 95% 93,6 a 83,5) e de 51,6/100.000

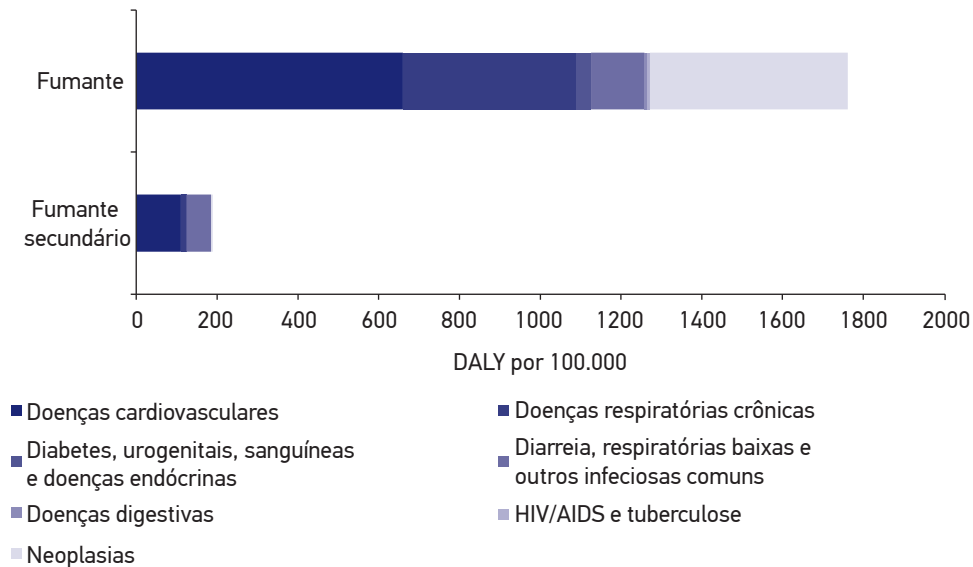


Figura 1. Taxas padronizadas de DALYs atribuíveis ao tabagismo ativo e passivo, no Brasil, em 2015.

Tabela 1. Taxa de mortalidade padronizada por idade para causas de morte e mudança percentual ((2015-1990)/1990), para o Brasil, ambos os sexos e por sexo. Brasil, 1990 e 2015.

Causa de morte por 100.000 habitantes	Brasil			Masculino			Feminino		
	1990	2015	Diferença %	1990	2015	Diferença %	1990	2015	Diferença %
Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)	64,5	44,5	-31,0	94,9	63,9	-32,6	44,5	31,5	-29,2
Câncer de pulmão, traqueia e brônquios	18,7	18,3	-2,1	29,5	25,9	-12,0	10,6	12,8	20,7
Câncer de lábio e cavidade oral	2,8	2,7	-5,2	4,7	4,4	-6,4	1,3	1,3	-2,1
Câncer de nasofaringe	0,2	0,3	16,9	0,3	0,4	24,1	0,2	0,2	5,4
Outros tipos de câncer de faringe	1,9	1,8	-5,0	3,4	3,3	-2,8	0,6	0,5	-16,0
Câncer de esôfago	7,2	6,0	-17,2	12,2	10,5	-14,1	3,3	2,4	-26,8

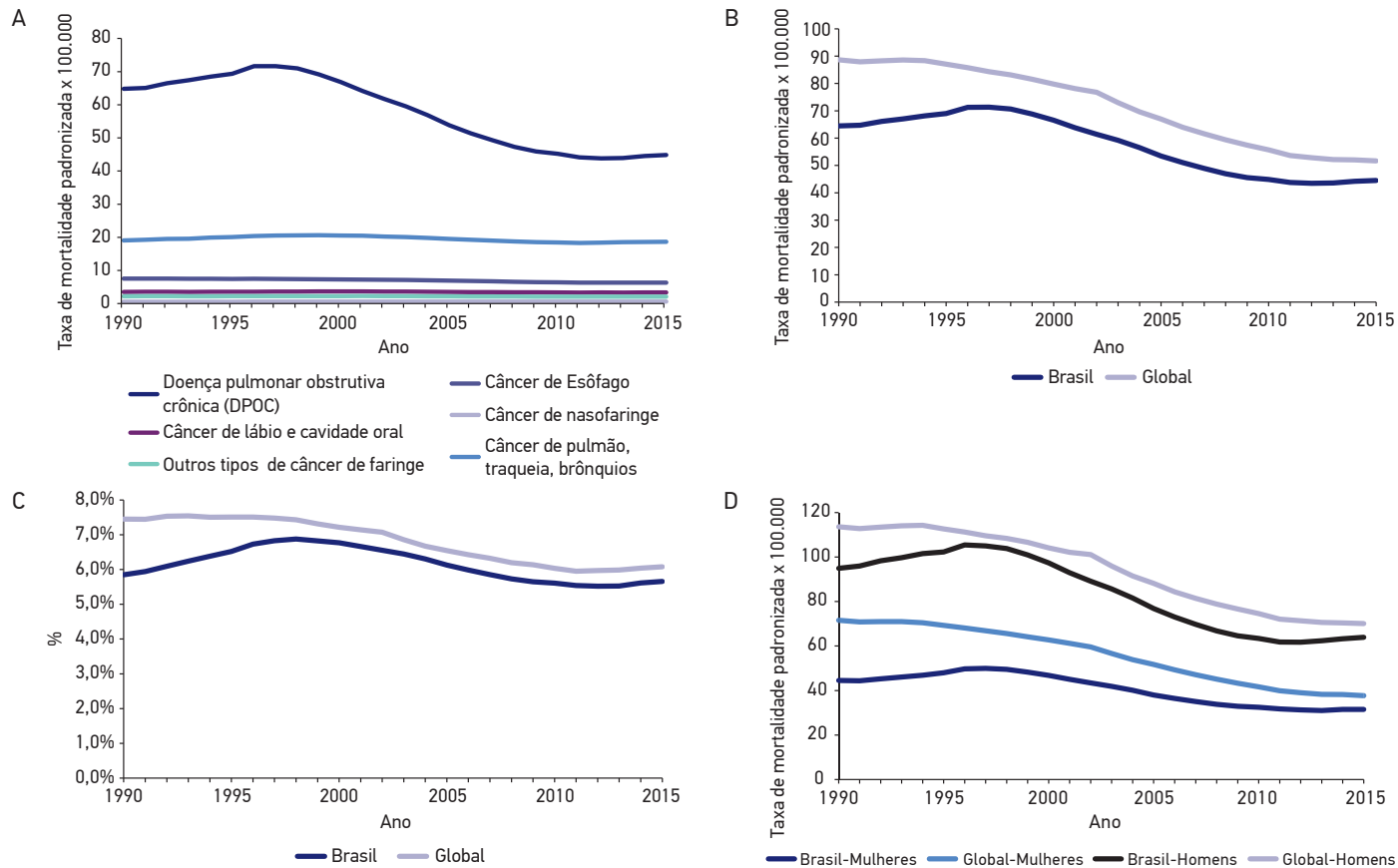


Figura 2. A) Curvas da taxa de mortalidade padronizada por idade para as doenças relacionadas ao tabaco, para ambos os sexos, no Brasil, entre 1990 e 2015. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/6e9ffe8afef4e23a38f5f208f5e818d7>; B) Curvas da taxa de mortalidade padronizada por idade para DPOC, para ambos os sexos, no mundo e no Brasil, entre 1990 e 2015. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/881bf39da47b7b2deacbe205c042a2ea>; C) Curvas de mortalidade proporcional por DPOC, para ambos os sexos, no mundo e no Brasil, entre 1990 e 2015. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/881bf39da47b7b2deacbe205c042a2ea>; D) Curvas de mortalidade proporcional por DPOC, por sexo, no mundo e no Brasil, entre 1990 e 2015. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/fa99f9bf49e901100837d660d0102184>.

habitantes (II 95% 53,3 a 50,0), em 2015, com queda de 42% (ambos os sexos padronizados por idade). No Brasil, em 1990, a taxa para ambos os sexos foi de 64,5/100.000 habitantes (II 95% 66,3 a 62,4) e, em 2015, de 44,5/100.000 habitantes (II 95% 47,0 a 42,3), uma queda de cerca de 31% (Figura 2B).

A mortalidade por DPOC representava 7,4% (II 95% 7,0 a 7,9) de todas as causas de morte no mundo, em 1990, e, em 2015, 6,0% (II 95% 6,3 a 5,9) com queda de 19%. No Brasil, essa queda foi menor (3,3%), de 5,8% (5,9 a 5,7) de todas as mortes, em 1990, para 5,5% (5,9 a 5,5), em 2015 (Figura 2C).

Quando se observa a curva de mortalidade para DPOC nos últimos 25 anos, no Brasil, há uma curva ascendente de 1990 até por volta de 1997, atingindo uma taxa de 71,3/100.000 habitantes (II 95% 73,3 a 69,0), a partir daí uma queda até 2012, atingindo uma taxa de 43,4/100.000 habitantes (II 95% 45,7 a 41,9) e uma leve tendência a crescimento nos últimos anos. O mesmo comportamento é percebido nas curvas de percentual de mortes, com uma maior tendência de aumento nos últimos anos após atingir um percentual mínimo de 5,5%, em 2012 (Figura 2B e Figura 2C). Quando se verifica separadamente por sexo, houve diminuição da taxa em ambos, com maior queda para os homens (94,9/100.000 habitantes para 63,9, 32,6%) em relação às mulheres (44,5/100.000 habitantes para 31,5, 29,2%) (Figura 2).

A Figura 3A e a Figura 3B mostram a evolução da mortalidade por sexo e por faixas etárias. Observa-se, no caso das mulheres, um pico de mortalidade no final dos anos 1990 nas faixas etárias mais elevadas de 75 a 79 e acima de 80 anos. Da mesma forma, a taxa de mortalidade em homens atingiu o pico na mesma época e nas mesmas faixas etárias, mas com valores próximos ao dobro da taxa de mulheres, cerca de 2.300/100.000 habitantes, no final dos anos 1990, nas faixas etárias acima de 80 anos.

O DALY por DPOC diminuiu globalmente e no Brasil. A diferença é que a queda no Brasil de 1.099 para 702/100.000 habitantes (36,1%) foi menor do que a observada globalmente, de 1.724 para 971/100.000 habitantes (43,7%)²⁷.

NEOPLASIAS

Houve queda na taxa de mortalidade para os vários tipos de câncer relacionados ao tabagismo em menor proporção do que a queda verificada para DPOC. O câncer de traqueia, brônquios e pulmão representava 1,7% (1,7% a 1,6%) e 2,3% (2,4% a 2,2%) das mortes no Brasil, em 1990 e 2015, respectivamente. Houve queda de 2,1% na mortalidade – as taxas eram de 18,7/100.000 habitantes (II 95% 19,2 a 18,1), em 1990, para 18,3/100.000 habitantes (II 95% 19,4 a 17,3), em 2015.

O câncer de esôfago, que ocupa a segunda posição entre os tipos de câncer relacionados ao tabaco, representava 0,66% (0,68 a 0,63), em 1990 e em 2015; 0,76% (0,80 a 0,73) das mortes, em 1990 e 2015. As taxas de mortalidade caíram de 7,2/100.000 habitantes (II 95% 7,4 a 6,9) para 6/100.000 habitantes (II 95% 6,3 a 5,6), queda de 17%. As outras formas de câncer relacionadas ao tabaco são de lábio e de cavidade oral, nasofaringe e outros tipos de câncer de faringe com taxas

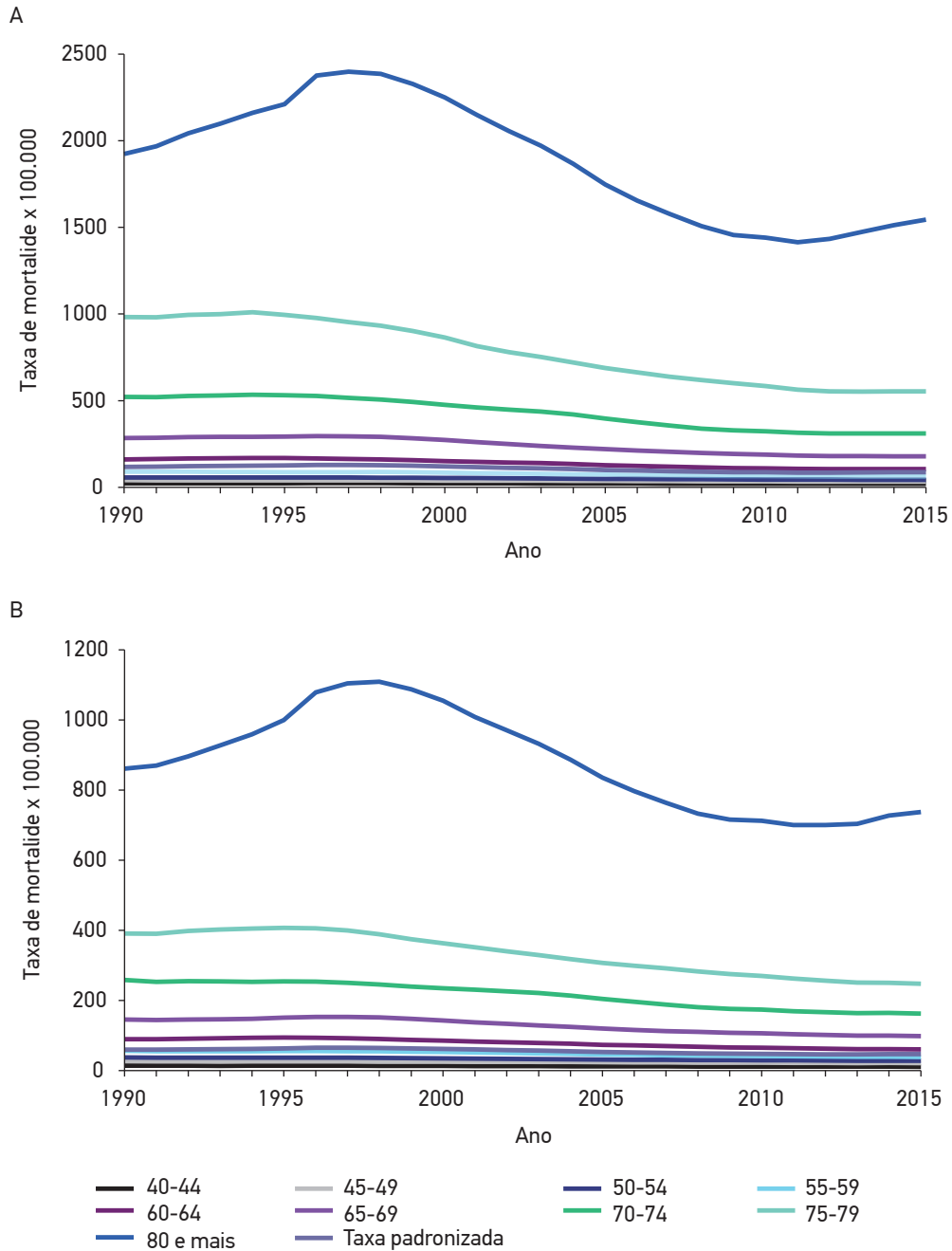


Figura 3. A) Curva de taxa de mortalidade do Brasil, entre os anos de 1990 e 2015, para sexo masculino, por faixas etárias, de DPOC. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/870c090f5bae86dd2414eac6c10e93f6>; B) Curva de taxa de mortalidade do Brasil, entre os anos de 1990 e 2015, para sexo feminino, por faixas etárias, de DPOC <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/57f02b378e5d96ad1f4c7c8f52a753e4>.

de mortalidade, de 1990 e 2015, de 2,8 e 2,7, 0,2 e 0,3, e, por último, 1,9 e 1,8, respectivamente. Apesar da mortalidade por câncer de lábio e cavidade oral mostrar uma pequena diminuição na taxa, todas as três categorias aumentaram percentualmente em relação as outras causas de morte, na classificação total de mortalidade – de 0,26% para 0,34%, o câncer de lábio de cavidade oral; de 0,20% a 0,03%, o de nasofaringe; e de 0,17% a 0,20%, os outros tipos de câncer de faringe. Para as mulheres, observa-se curva ascendente da mortalidade por câncer no pulmão, nos brônquios e na traqueia, de 1990 a 2015, com taxas respectivas de 10,6/100.000 habitantes e 12,8/100.000 habitantes – um aumento de 20,7%, com estabilidade ou queda da mortalidade por outros tipos de câncer. Em homens, a mortalidade por câncer de pulmão, brônquios e traqueia apresentou uma queda nos anos 1990 a 2010, 29 – 4/100.000 habitantes para 25, 5/100.000 habitantes; nos últimos cinco anos, essa taxa de mortalidade vem mostrando estabilidade, já que 2015 apresentou a mesma taxa de 2010. Os outros tipos de câncer também mostraram queda ou estabilidade nos últimos 25 anos (Figura 4A, Figura 4B e Figura 4C).

O comportamento da curva do DALY para as formas de câncer relacionadas ao tabaco é muito semelhante ao da curva de mortalidade²⁷.

DISCUSSÃO

O estudo aponta o tabaco como fator de risco para a mortalidade prematura e as incapacidades por doenças cardiovasculares, DPOC e câncer, dentre outras. A importante redução da prevalência do tabaco nas últimas décadas, da ordem de 70%, e conseqüentemente a menor exposição a ele, poderia explicar reduções nas tendências de mortalidade das doenças relacionadas ao tabaco. A queda da mortalidade foi de cerca de um terço por DPOC, no período estudado, mas, por outro lado, essa taxa vem mostrando nova tendência de aumento nos últimos três anos. Novas análises temporais, a serem conduzidas no futuro, são necessárias para determinar se a inflexão positiva na curva de mortalidade por DPOC, nos últimos três anos, representa uma tendência real de aumento.

Em relação aos tipos de câncer relacionados ao tabaco, a queda é bem menos significativa. O câncer de pulmão, traqueia e brônquios em mulheres mostra uma tendência contínua de aumento nos últimos 25 anos, diferindo da curva para homens e daquelas que mostram outras condições associadas ao tabagismo. Como o subdiagnóstico e a subnotificação são menos comuns no câncer em relação à DPOC, com a diminuição da prevalência do tabagismo, há uma tendência de queda dessas taxas nas próximas décadas¹⁶.

DPOC

Entre as seis principais causas de morte relacionadas ao tabaco, a DPOC é a primeira delas que, apesar de uma queda acentuada nos últimos 25 anos, ainda é responsável por mais óbitos que todas as formas de câncer relacionados ao tabaco juntas.

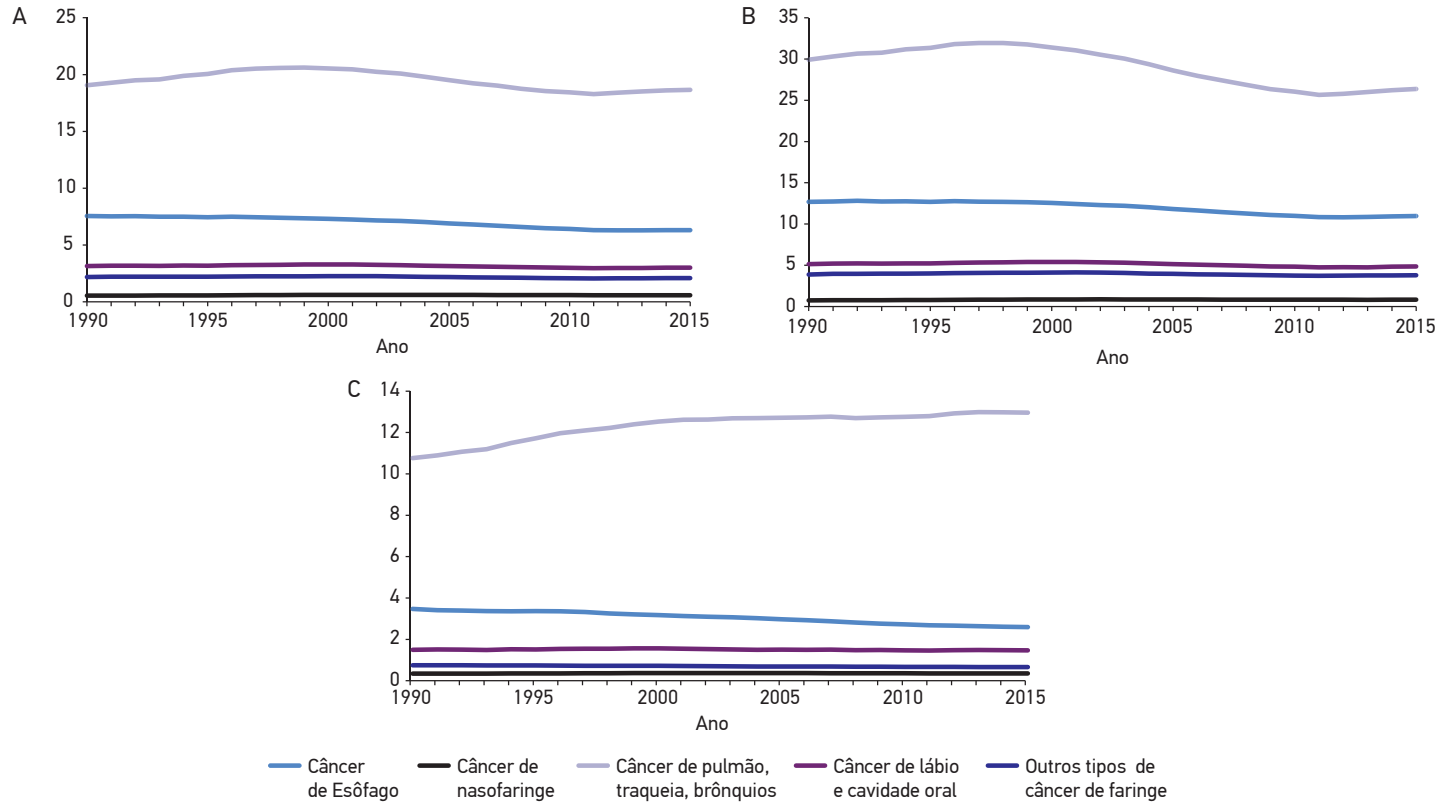


Figura 4. A) Curva de taxa de mortalidade padronizada por idade, no Brasil, entre os anos de 1990 e 2015, em ambos os sexos, de câncer de pulmão, traqueia e brônquios; câncer de esôfago; câncer de lábio e cavidade oral; câncer de nasofaringe; e outros tipos de câncer de faringe. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/31683ad84a092e4fd2c7d06e88200b7d>; B) Curva de taxa de mortalidade padronizada por idade, no Brasil, entre os anos de 1990 e 2015, sexo masculino, de câncer de pulmão, traqueia e brônquios; câncer de esôfago; câncer de lábio e cavidade oral; câncer de nasofaringe; e outros tipos de câncer de faringe. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/a58638aa059a98095daae3e577ba4df9>; C) Curva de taxa de mortalidade padronizada por idade, no Brasil, entre os anos de 1990 e 2015, sexo feminino, de câncer de pulmão, traqueia e brônquios; câncer de esôfago; câncer de lábio e cavidade oral; câncer de nasofaringe; e outros tipos de câncer de faringe. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/66b81701010adec3423b3bd0f30f5ae9>.

Apesar da queda, nos últimos anos a DPOC ainda vem subindo na classificação geral de mortes no mundo e no Brasil. Ocupava a 6ª posição entre todas as causas de morte, em 1990, e, em 2015, a 4ª colocação²⁸.

Um aspecto relevante é que o aumento da curva de mortalidade das doenças relacionadas ao tabaco (ou, em outras palavras, mortalidade atribuível ao fumo) ocorre frequentemente após três a quatro décadas no correspondente aumento na prevalência do tabagismo. Segundo Lopez et al., que descreveram os diferentes estágios da epidemia do tabagismo, a diminuição da curva de mortalidade de DPOC, que coincide com a de queda de prevalência do tabagismo, deveria ter seu início alguns anos após o início da queda da prevalência¹⁶. Esse fato pode sugerir uma diminuição do subdiagnóstico de DPOC e um aumento de notificação, o que poderia justificar uma queda da curva de mortalidade antes do esperado. Embora o subdiagnóstico de DPOC seja um fato sobejamente conhecido, não existem ainda estudos que mostram sua evolução nos últimos anos²⁹.

Como a maioria dos tabagistas (70-80%) tem sua iniciação antes da idade adulta, o tabagismo é atualmente considerado uma doença pediátrica e que, por isso, deve fazer parte da atenção global à criança e ao adolescente³⁰. Estudo publicado recentemente no Brasil, envolvendo escolares de 13-14 anos, mostrou que a experimentação de cigarro nesse grupo foi de 9,6%³¹. Os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2015), realizada com os estudantes do 9º ano do ensino fundamental, mostraram que a experimentação do cigarro foi de 18,4%, sendo a maior frequência de experimentação observada na região Sul (24,9%) e a menor, na região Nordeste (14,2%) e 5,6% da prevalência do tabagismo regular nos últimos 30 dias³². Mesmo com o declínio da prevalência do tabagismo no Brasil, atualmente cerca de 11% dos adultos são fumantes. Assim deve-se manter o conjunto das políticas públicas de enfrentamento do tabaco, para que não ocorra retomada do crescimento, em especial junto aos adolescentes¹⁰.

A diminuição da prevalência do tabagismo em mulheres ocorre de forma mais lenta do que entre homens. A queda da taxa de mortalidade nos últimos 25 anos também foi menor entre mulheres (29,2%) em relação aos homens (32,6%)^{10,33-36}. Mulheres e adolescentes são os dois grupos que merecem maior atenção de ações governamentais.

Apesar da queda da taxa de mortalidade global e no Brasil, no período analisado, a diminuição do DALY no Brasil (36,1%) é menor que a global (43,7%), e este país mantém taxas maiores que as globais.

Sabe-se que a baixa disponibilização de espirometria em todo o país – a ferramenta essencial para o diagnóstico definitivo – e a baixa conscientização dos clínicos e médicos generalistas podem contribuir para o subdiagnóstico da DPOC e suas consequências, além do não reconhecimento da DPOC como a verdadeira causa de morte^{29,37}.

CÂNCER

A diminuição da taxa de mortalidade por câncer de traqueia, brônquios e pulmão é reflexo da queda do tabagismo no país. A menor queda da mortalidade por câncer de lábio

e de cavidade oral e outros tipos de câncer de faringe pode se dever à influência de outros fatores de risco para esses cânceres, principalmente, o uso de álcool. Inversamente, houve um aumento da mortalidade por câncer de nasofaringe em 17% (0,2 para 0,3)³⁸.

Com o envelhecimento populacional e a redução da mortalidade por doenças infecciosas, transição demográfica e epidemiológica, observa-se que, apesar da diminuição das taxas de mortalidade, todos os tipos de cânceres relacionados ao tabaco subiram na classificação entre todas as causas de morte, figurando com maior importância dentre as principais causas de morte no Brasil. Câncer de pulmão, brônquios e traqueia representavam 1,7 e 2,3% das mortes, respectivamente, com aumento de 37%; enquanto câncer de esôfago saltou de 0,66% para 0,76%, ou seja, aumento de 16%; câncer de lábio e cavidade oral de 0,26% para 0,34%, com aumento de 33%; câncer de nasofaringe de 0,02% a 0,03%, com aumento de 64%; e os outros tipos de câncer de faringe de 0,17% a 0,22%, correspondendo a um aumento de 33% no período de 25 anos estudados.

Nos últimos cinco anos, a taxa de mortalidade por câncer de pulmão, traqueia e brônquios vem mostrando estabilização, pois, em 2009, era de 18,2% e, em 2015, de 18,3% (para ambos os sexos e taxas padronizadas por idade). Em relação às mulheres, houve aumento contínuo da mortalidade por câncer de pulmão, traqueia e brônquios, nos últimos 25 anos, sendo, provavelmente, reflexo do aumento do tabagismo nas décadas anteriores, divergindo das outras doenças analisadas³⁹. A estabilização das taxas de prevalência de tabagismo entre mulheres e a taxa de experimentação e posterior dependência de adolescentes, podem contribuir para nova tendência de crescimento e esses são desafios a serem enfrentados pelo país, visando a redução das cargas dessas doenças.

TABACO E POLÍTICAS PÚBLICAS

O Brasil constitui exemplo mundial no tocante à adoção de políticas de enfrentamento ao tabagismo. Estudo comparativo, publicado em 2012, mostrou que, de 16 países — entre eles China, Rússia, Tailândia, Bangladesh, Egito, Índia, México, Filipinas, Polônia, Turquia, Vietnã e outros —, o Brasil apresentou a menor prevalência dessa condição⁴⁰.

Isso é resultado da implementação de medidas custo-efetivas preconizadas pelas OMS como:

- aumento de impostos e preços sobre os produtos do tabaco;
- a proibição do fumo em lugares públicos;
- a inclusão de advertências sobre os perigos do consumo de tabaco e a proibição da propaganda, do patrocínio e da promoção de tabaco⁴¹.

Existe ampla legislação de regulação dos produtos do tabaco, que foi consolidada por meio da Lei n.º 12.546/2011⁴², sobre ambientes livres de tabaco, que também ampliou para 85% a taxação do tabaco e estabeleceu preço mínimo do cigarro. Além disso, o Decreto presidencial n.º 8.262/2014 regulamentou essas medidas, como a proibição do fumo em ambientes fechados, a regulamentação da exposição dos cigarros exclusivamente nos pontos de venda,

além de ampliar o espaço ocupado pelas advertências sanitárias⁴³. Assim, todas as melhores evidências disponíveis foram implementadas no país. Outro fator que melhorou a governança das ações foi a adesão do Brasil à Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco em 2005.

Ademais, o Brasil estabeleceu como meta, no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento de DCNT 2011-2022 e no Plano Global de DCNT, reduzir o tabagismo no país em 30% em uma década⁴⁴⁻⁴⁶.

Este estudo é realizado pela base de dados do GBD 2015 e é o primeiro a extrair dados de mortalidade sobre doenças relacionadas ao tabaco. Os dados apresentados neste estudo podem ser usados para planejamento de ações governamentais e para estudos futuros, por exemplo, de impacto econômico da morbidade e mortalidade das doenças relacionadas ao tabaco.

CONCLUSÃO

Sabe-se que o tabagismo atinge proporções de pandemia mundial². É a principal causa de morte evitável em todo o mundo segundo a OMS⁴⁷. Ações nacionais nas últimas décadas têm tido grande efeito na diminuição da mortalidade, mas esta ainda permanece em proporções inaceitáveis. Ainda há grandes desafios, principalmente quando se trata de mulheres e jovens. O direcionamento de ações globais pela OMS como MPOWER⁴⁸ e *Plain packaging of tobacco products*⁴⁹ podem ajudar o Brasil e outros países na diminuição da carga do tabaco e consequentemente da taxa de mortalidades por doenças relacionadas ao tabaco nas próximas décadas.

REFERÊNCIAS

1. Araújo JA. Manual de condutas e práticas em tabagismo. São Paulo: Ac Farmacêutica; 2012.
2. Asma S, Mackay J, Song SY, Zhao L, Morton J, Palipudi KM, et al. The GATS Atlas. Atlanta: CDC Foundation; 2015. Disponível em: www.gatsatlas.org/ (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
3. Jemal A, Siegel R, Ward E, Murray T, Xu J, Thun MJ. Cancer Statistics, 2007. *CA Cancer J Clin* 2007; 57(1): 43-66.
4. World Health Organization (WHO). Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011. 176p. Disponível em: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/ (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
5. World Health Organization (WHO). Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: World Health Organization; 2005. Disponível em: www.who.int/chp/chronic_disease_report/en/ (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
6. World Health Organization (WHO). WHO report on the global tobacco epidemic, 2013. Enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship. Geneva: World Health Organization; 2013. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85380/1/9789241505871_eng.pdf?ua=1 (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
7. World Health Organization (WHO). Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
8. World Health Organization (WHO). The top 10 causes of death. 2014 May. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html> (Acessado em: 20 de novembro de 2016).

9. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare | Viz Hub. Disponível em <http://ihmeuw.org/3zmr> (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 120p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
11. Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco. Prevalência de tabagismo. 2016. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio_controle_tabaco/site/home/dados_numeros/prevalencia-de-tabagismo (Acessado em: 20 de novembro de 2016).
12. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). *Bulletin of the World Health Organization* 2007; 85(7): 527-34.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Especial de Tabagismo (PETab). Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2008. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_especial_tabagismo_petab.pdf (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
14. Almeida L, Szklo A, Sampaio M, Souza M, Martins LF, Szklo M, et al. Global adult tobacco survey data as a tool to monitor the WHO Framework Convention on Tobacco Control (WHO FCTC) Implementation: The Brazilian Case. *Int J Environ Res Public Health* 2012; 9(7): 2520-36.
15. Malta DC, Iser BPM, Sá NNB de, Yokota RT de C, Moura L de, Claro RM, et al. Trends in tobacco consumption from 2006 to 2011 in Brazilian capitals according to the VIGITEL survey. *Cad Saúde Pública* 2013 Apr; 29(4): 812-22.
16. Lopez AD, Collishaw NE, Piha T. A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tob Control* 1994 Sep; 3(3): 242-7.
17. GBD 2015 Mortality and causes of death collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388: 1459-544.
18. Murray CJL, Lopez AD. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. Cambridge: Harvard University Press; 1996.
19. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Data Visualization. Disponível em: <http://www.healthdata.org/results/data-visualizations> (Acessado em: 18 de outubro de 2016).
20. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioral, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet* 2016 Oct 7; 388: 1659-724.
21. Souza MFM, Passos VMA, França E. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde* 2016; 25(4): 713-24.
22. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380(9859): 2197-223.
23. Brasil. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Brasília: GIAE/Secretaria de Vigilância em Saúde. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10br.def> (Acessado em: 20 de outubro de 2016).
24. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380(9859): 2095-128.
25. Forouzanfar MH, Afshin A, Alexander LT, Anderson HR, Bhutta ZA, Biryukov S, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388(10053): 1659-724.
26. Foreman KJ, Lozano R, Lopez AD, Murray CJL. Modeling causes of death. An integrated approach using CODEm. *Popul Health Metr* 2012; 10: 1.
27. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Results Tool. Disponível em: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/2e5ba4f6ca459ba39a4c647a296b60e6> (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
28. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare/Viz Hub. Disponível em: <http://ihmeuw.org/3zmw> (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
29. Jose BP, Camargos PA, Cruz Filho AA, Correa RA. Precisão diagnóstica de doenças respiratórias em unidades de saúde primária *Rev Assoc Med Bras* 2014; 60(6): 599-612.
30. World Health Organization (WHO). Ban tobacco advertising to protect young people. 2013. Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/who_ban_tobacco/en (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).

31. Fernandes SSC, Andrade CR, Caminhas AP, Camargos PAM, Ibiapina CC. Prevalence of self-reported smoking experimentation in adolescents with asthma or allergic rhinitis. *J Bras Pneumol* 2016 Mar-Apr; 42(2): 84-7.
32. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2015. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/2015/default_xls.shtm (Acessado em: 07 de janeiro de 2017).
33. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Results Tool. Disponível em: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/881bf39da47b7b2deacbe205c042a2ea> (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
34. Costa e Silva VL, Koifman S. Smoking in Latin America: a major public health problem. *Cad Saúde Pública* 1998;14 (Suppl. 3):99-108.
35. Müller F, Wehbe L. Smoking and smoking cessation in Latin America: a review of the current situation and available treatments. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2008 Jun; 3(2): 285-93.
36. Mackay J, Amos A. Women and tobacco. *Respirology* 2003 Jun; 8(2): 123-30.
37. São José BP, Camargos PA, Bateman ED, Botelho CM, de Seixas Maciel JG, Mancuzo EV, et al. Primary care physicians' ability to diagnose the most prevalent respiratory diseases. *Int J Tuberc Lung Dis* 2016 Oct; 20(10): 1392-8.
38. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Results Tool. Disponível em: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/31683ad84a092e4fd2c7d06e88200b7d> (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
39. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Results Tool. Disponível em: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=querytool-permalink/66b81701010adec3423b3bd0f30f5ae9> (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
40. Giovino GA, Mirza SA, Samet JM, Gupta PC, Jarvis MJ, Bhalra N, et al. Tobacco use in 3 billion individuals from 16 countries: an analysis of nationally representative cross-sectional household surveys. *Lancet* 2012; 380(9842): 668-79.
41. World Health Organization (WHO). Global status report on non communicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011. Disponível em: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
42. Brasil. Lei n.º 12.546, de 14 de novembro de 2011. Institui o Regime Especial de Reintegração de Valores Tributários para as Empresas Exportadoras (Reintegra); dispõe sobre a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) à indústria automotiva; altera a incidência das contribuições previdenciárias devidas pelas empresas que menciona; altera as Leis n.º 11.774, de 17 de setembro de 2008, n.º 11.033, de 21 de dezembro de 2004, n.º 11.196, de 21 de novembro de 2005, n.º 10.865, de 30 de abril de 2004, n.º 11.508, de 20 de julho de 2007, n.º 7.291, de 19 de dezembro de 1984, n.º 11.491, de 20 de junho de 2007, n.º 9.782, de 26 de janeiro de 1999, e n.º 9.294, de 15 de julho de 1996, e a Medida Provisória n.º 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga o art. 1.º da Lei n.º 11.529, de 22 de outubro de 2007, e o art. 6.º do Decreto-Lei n.º 1.593, de 21 de dezembro de 1977, nos termos que especifica; e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2011.
43. Malta DC, Oliveira TP, Luz M, Stopa SR, Silva Junior JB, Reis AAC. Tendências de indicadores de tabagismo nas capitais brasileiras, 2006 a 2013. *Ciênc Saúde Coletiva* 2015 Mar; 20(3).
44. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). *Bulletin of the World Health Organization* 2007; 85(7): 527-34.
45. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saúde* 2011; 20(4): 425-38.
46. World Health Organization (WHO). Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020. 10ª ed. Geneva: World Health Organization; 2013. 55p. Disponível em: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/ (Acessado em: 7 de janeiro de 2017).
47. World Health Organization (WHO). Who Report on the Tobacco Epidemic, 2011. 2011. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70680/1/WHO_NMH_TFI_11.3_eng.pdf (Acessado em: 4 de novembro de 2016).
48. World Health Organization (WHO). MPOWER brochures and other resources. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/mpower/publications/en/> (Acessado em 7 de janeiro de 2017).
49. World Health Organization (WHO). Plain packaging of tobacco products: a review of the evidence. Disponível em: http://www.cancer.org.au/content/pdf/CancerControlPolicy/PositionStatements/TCUCCVBkgrndResrchPlainPak270511ReEnd_FINAL_May27.pdf (Acessado em 7 de janeiro de 2017).

Recebido em: 07/02/2017

Versão final apresentada em: 05/03/2017

Aprovado em: 08/03/2017