

Tendências de indicadores de tabagismo nas capitais brasileiras, 2006 a 2013

Smoking trend indicators in Brazilian capitals, 2006-2013

Deborah Carvalho Malta¹
Tais Porto Oliveira¹
Micheline Luz¹
Sheila Rizzato Stopa¹
Jarbas Barbosa da Silva Junior²
Ademar Arthur Chioro dos Reis³

Abstract *This study aims to analyze the trend of indicators related to smoking in the capitals of Brazil from 2006 to 2013. Information on smoking trends extracted from the survey of risk and protective factors for chronic non-communicable diseases (NCDs) are analyzed through telephone interviews - VIGITEL conducted from 2006-2013 for the adult population in Brazilian capitals. To estimate the trend, the simple linear regression model was used. The prevalence of smokers in Brazil showed a relative reduction of 0.62% for each year of the survey, ranging from 15.6% in 2006 to 11.3% in 2013. A decrease was observed in both sexes in all age ranges except between 55 and 64 years in all education levels and regions. The total population of former smokers remained stable, with a reduction for men. Smoking 20 or more cigarettes per day decreased from 4.6% (2006) to 3.4% (2013), or 0.162 percentage points per year. Passive smoking at home decreased among women 13.4% (2009) to 10.7% (2013), a reduction of 0.72% per annum. Passive smoking at work has remained stable over the period. The smoking trend reduced in the period in most indicators, reflecting the importance of the tobacco control actions in the country.*

Key words *Smoking, Chronic non-communicable diseases, Trend, Survey, Passive smoking*

Resumo *Este estudo analisa a tendência de indicadores relacionados ao tabagismo nas capitais brasileiras extraídas de inquérito telefônico, Vigitel, entre 2006 a 2013, na população adulta. Para estimar a tendência temporal foi utilizado modelo de regressão linear simples. A prevalência de fumantes no Brasil apresentou redução de 0,62% a cada ano do inquérito, variando de 15,6% em 2006 à 11,3% em 2013. Ocorreu redução em ambos os sexos, na maioria das faixas de idade, em todas as faixas de escolaridade e Regiões. Fumar 20 cigarros ou mais por dia reduziu de 4,6% (2006) para 3,4% (2013), redução média anual de 0,162%. O fumo passivo no domicílio reduziu entre mulheres 13,4% ao ano, passando de 13,4% (2009) para 10,7% (2013). O fumo passivo no trabalho se manteve estável no período. A tendência do tabagismo é de redução no período na maioria dos indicadores, o que reflete a importância das ações para o seu controle no país.*

Palavras-chave *Tabagismo, Doenças crônicas não transmissíveis, Tendência, Inquérito, Fumo passivo*

¹ Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Setor SAFS Quadra (Setor de Administração Federal Sul) Edifício Premium/Torre 1/Bloco F/Sala 16, Zona Cívico-Administrativa. 70070-600 Brasília DF Brasil. deborah.malta@saude.gov.br

² Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde.

³ Ministério da Saúde.

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são a principal causa de mortalidade no mundo, estima-se que sejam responsáveis por cerca de 36 milhões de óbitos anuais, a grande maioria em países de baixa e média renda¹.

Apesar do grande crescimento da carga de morbimortalidade por DCNT, e da grande iniquidade na sua distribuição, os estudos apontam que grande parte das mortes poderiam ser prevenidas por meio de intervenções de promoção da saúde, que modifiquem a exposição aos fatores de risco¹. Entre os quais, para a maioria destas doenças, destacam-se o tabagismo, o álcool, a obesidade, a alimentação inadequada e a inatividade física¹⁻³.

A proximidade do tabaco expõe o organismo a diversas substâncias cancerígenas, predispondo à vários tipos de câncer (pulmão, cavidade bucal, mama), além de doenças cardíacas, hipertensão e outras condições¹⁻³. Estima-se que o fumo cause cerca de 71% das mortes por câncer de pulmão, 42% das doenças respiratórias crônicas e quase 10% das doenças cardiovasculares¹. Fumar também é um importante fator de risco para as doenças transmissíveis, como a tuberculose¹. A OMS estima cerca de 1 bilhão de fumantes no mundo e que aproximadamente 6 milhões de mortes anuais ocorram em função do uso do tabaco, representando 6% do total de óbitos em mulheres e 12% em homens⁴. Os riscos para a saúde decorrem tanto do consumo direto do tabaco como também da exposição, o fumo passivo¹⁻⁴.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta que caso nenhuma medida de impacto seja tomada globalmente, as mortes relacionadas ao tabaco, projetadas para 2030, aumentarão para cerca de 8 milhões, ou 10% do total de mortes globais¹⁻³.

A prevalência de tabaco é elevada no mundo, em especial na Europa, onde atinge cerca de 29%, sendo a menor frequência na África. Em todas as regiões do mundo os homens fumam mais que as mulheres, entretanto as disparidades de gênero são maiores na região do Pacífico Ocidental, chegando a 46% entre os homens, ou cerca de 15 vezes mais do que as mulheres; seguido pelo Sudeste da Ásia, onde os homens fumam até 10 vezes mais do que as mulheres. A maior prevalência entre as mulheres ocorre na Europa (20%)¹ e a menor disparidade entre homens e mulheres está na Região das Américas, onde os homens fumam cerca de 1,5 vezes mais do que as mulheres¹.

No Brasil, as primeiras pesquisas sobre prevalência do fumo foram de 1989, enquanto que

a Pesquisa Nacional em Saúde e Nutrição apontou prevalência de 34,8% em adultos⁵. Estudo subsequente como a Pesquisa Mundial de Saúde (2003) mostrou redução para 22,4%⁵ e em 2008 a Pesquisa Nacional do Tabagismo (PETAB)⁶, apontou queda para 17,2%. Estudos têm atribuído estes êxitos à liderança do país na redução do tabagismo, promovendo ações educativas, preventivas, além de regulatórias^{5,7,8}.

O Ministério da Saúde implantou o sistema de monitoramento dos fatores de risco de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), por meio de inquéritos domiciliares, telefônicos e em escolares. Com destaque para a criação, em 2006, do Sistema Nacional de Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) em todas as 26 capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal. O Vigitel possibilita o monitoramento contínuo anual dos fatores de risco de DCNT^{9,10}.

O estudo atual objetiva descrever a tendência de indicadores relacionados ao tabagismo nas capitais do Brasil e no Distrito Federal de 2006 a 2013.

Métodos

Foi realizado um estudo de tendência do tabagismo a partir das informações sobre fatores de risco (FR) e proteção extraídas do inquérito para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) por entrevistas telefônicas – Vigitel, realizado entre 2006 e 2013 junto à população adulta (≥ 18 anos de idade), residente nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal.

O Vigitel utiliza amostras probabilísticas da população adulta (≥ 18 anos) a partir do cadastro das linhas de telefone fixo das cidades, disponibilizadas anualmente pelas principais operadoras de telefonia no país. São sorteadas 5.000 linhas telefônicas de cada cidade, as quais são divididas em réplicas (ou subamostras) de 200 linhas cada, para identificação das linhas elegíveis, ou seja, linhas residenciais ativas. Após confirmada a elegibilidade da linha, é selecionado o morador a ser entrevistado.

Foram utilizados pesos pós-estratificação que objetivam a inferência estatística dos resultados do sistema para a população adulta de cada cidade. O peso final atribuído a cada indivíduo entrevistado pelo sistema Vigitel, visa a igualar a composição sociodemográfica estimada para a população de adultos com telefone – a partir da amostra em cada cidade – à composição sociode-

mográfica que se estima para a população adulta total da mesma cidade no mesmo ano de realização do levantamento.

O peso atribuído inicialmente a cada indivíduo entrevistado pelo Vigitel em cada uma das 27 cidades leva em conta dois fatores. O primeiro desses fatores é o inverso do número de linhas telefônicas no domicílio do entrevistado, o qual corrige a maior chance que indivíduos de domicílios com mais de uma linha telefônica tiveram de ser selecionados para a amostra. O segundo fator é o número de adultos no domicílio do entrevistado, o qual corrige a menor chance que indivíduos de domicílios habitados por mais pessoas tiveram de ser selecionados para a amostra. O produto desses dois fatores fornece um peso amostral que permitiria a obtenção de estimativas confiáveis para a população adulta com telefone em cada cidade.

As variáveis consideradas na composição sociodemográfica da população total e da população com telefone são: sexo (feminino e masculino), faixa etária (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 e 65 e mais anos de idade) e grau de instrução (sem instrução ou fundamental incompleto, fundamental completo ou médio incompleto, médio completo ou superior incompleto e superior completo).

A partir de 2012 o método 'rake'¹¹ vem sendo utilizado para a definição dos pesos pós-estratificação de cada indivíduo da amostra Vigitel utilizando rotina específica do programa SAS¹². Este método utiliza procedimentos iterativos que levam em conta sucessivas comparações entre estimativas da distribuição de cada variável sociodemográfica na amostra Vigitel e na população total da cidade. Essas comparações culminam no encontro de pesos que, aplicados à amostra Vigitel, igualam sua distribuição sociodemográfica à estimada para a população total da cidade.

A distribuição de cada variável sociodemográfica estimada para cada cidade a cada ano foi obtida a partir de projeções que levaram em conta a distribuição da variável nos Censos Demográficos e sua variação anual média (taxa geométrica) no período intercensitário. O peso pós-estratificação é empregado para gerar todas as estimativas fornecidas pelo sistema para cada uma das 27 cidades e para o conjunto dessas cidades⁹.

O questionário do Vigitel engloba aproximadamente 94 questões, divididas em módulos: (i) características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos; (ii) padrão de alimentação e atividade física; (iii) peso e altura referidos; (iv)

consumo de cigarro e de bebidas alcoólicas; (v) avaliação própria do seu estado de saúde, morbidade referida e para mulheres realização de exames preventivos de câncer⁹.

Foram realizadas análises de tendência temporal entre 2006 e 2013 para indicadores relacionados ao tabagismo, quais sejam: i) fumantes: construção do indicador prevalência de fumantes, ou os indivíduos que relataram "fumar atualmente". Foi considerado fumante o indivíduo que respondeu positivamente à questão *O(a) senhor(a) fuma?*, independentemente do número de cigarros, da frequência e da duração do hábito de fumar. ii) ex-fumantes: prevalência de ex-fumantes, considerando como indivíduo não fumante o que respondeu positivamente à questão *O(a) senhor(a) já fumou?*, independentemente do número de cigarros e da duração do hábito de fumar; iii) Percentual de fumantes com consumo de 20 ou mais cigarros por dia: proporção do número de indivíduos que fumam 20 ou mais cigarros por dia em relação ao número de indivíduos entrevistados, conforme resposta à questão: *Quantos cigarros o(a) sr(a) fuma por dia?*

A partir de 2009 foram introduzidas questões referentes ao fumo passivo e por isto a tendência aqui apresentada destes dois indicadores refere-se ao período de 2009 a 2013. O iv) indicador de fumante passivo no domicílio foi calculado da seguinte forma: número de indivíduos não fumantes que relatam que pelo menos um dos moradores do seu domicílio costuma fumar dentro de casa em relação ao número de indivíduos entrevistados, conforme resposta à questão: *Alguna das pessoas que mora com o(a) Sr(a) costuma fumar dentro de casa?*; v) percentual de fumantes passivos no local de trabalho: número de indivíduos não fumantes que relatam que pelo menos uma pessoa costuma fumar no seu ambiente de trabalho em relação ao número de indivíduos entrevistados, conforme resposta à questão: *Algun colega do trabalho costuma fumar no mesmo ambiente onde o(a) Sr(a) trabalha?*

A análise de tendência da série temporal dos indicadores do tabagismo foi estratificada segundo escolaridade e região do país. O indicador foi expresso pela proporção de adultos que responderam sim na questão referente ao consumo dos indicadores de tabaco a cada ano do inquérito. A técnica utilizada para estimar a tendência foi o modelo de regressão linear simples, cuja variável resposta (Y_i) é a proporção do indicador e a variável explicativa (X_i) o tempo (ano do levantamento). O sinal negativo do coeficiente angular (β) da reta ajustada pelo modelo indica que a re-

lação entre o indicador e o tempo é decrescente, caso contrário a relação é crescente. O valor do coeficiente angular positivo representa o aumento médio anual na proporção do indicador para cada unidade de tempo, caso contrário representa a queda média anual na proporção¹².

Foram apresentadas as proporções no período de 2006 a 2013, a tendência expressa pelo coeficiente angular da reta e o nível de significância da tendência. Como medidas de adequação do modelo foram utilizadas a análise de resíduo e o nível de significância de 5%. Para o processamento dos dados e as análises estatísticas utilizou-se o aplicativo “Stata” versão 11.1¹³. Foram empregados os comandos indicados para proporções levando em conta os fatores de ponderação atribuídos a cada indivíduo entrevistado nos inquéritos do Vigitel⁹.

Este estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CONEP). O consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal obtido por ocasião dos contatos telefônicos com os entrevistados.

Resultados

No presente estudo, verificou-se diferença nas prevalências de tabagismo segundo sexo, idade e escolaridade. As maiores prevalências ao longo

do período foram observadas em homens, população com menor escolaridade, faixa etária entre 45 a 54 anos.

Na análise de tendência, o indicador prevalência de fumantes no Brasil apresentou redução média anual de 0,62% ao ano, variando de 15,6%, em 2006, a 11,3%, em 2013. No sexo masculino, a redução, no período entre 2006 e 2013, ocorreu a uma taxa média anual de 0,71% ao ano, variando de 19,3% (2006) a 14,4% (2013). Para as mulheres a redução média anual foi de 0,55% ao ano, variando de 12,4% (2006) a 8,6%, em 2013 (Tabela 1). A quantidade de fumantes também se reduziu em todas as faixas de idade, exceto entre 55 a 64 anos. A maior redução ocorreu na faixa de 45 a 54 anos alcançando 1,01% ao ano, sendo que as menores taxas de redução média anual foram observadas na faixa etária de 25 a 34 anos (0,36%) e entre 65 anos e mais (0,28%) (Tabela 2).

Na análise de regressão foram observadas tendência de redução da prevalência de tabagismo entre todas as faixas de escolaridade. Os mais escolarizados passaram de 10,9% de fumantes, em 2006, para 7,4%, em 2013; na categoria entre 8 anos e menos de estudo, as prevalências, embora sejam mais elevadas, também apresentaram redução, desde 19,1%, em 2006, para 15%, em 2013 (Tabela 3).

Na população de ex-fumantes, a prevalência de tabagismo apresentou tendência de redução nas seguintes categorias: homens, faixa etária de

Tabela 1. Tendências dos indicadores do tabagismo, segundo sexo, capitais Brasileiras, Vigitel 2006 a 2013.

Fatores investigados	Sexo	Anos									p-valor*	Variação média anual no período	Intercepto
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013				
Fumantes	Masculino	19.3	19.6	18	17.5	16.8	16.5	15.5	14.4	<0.001 [#]	-0.714	1452.6	
	Feminino	12.4	12.3	12	11.5	11.7	10.7	9.2	8.6	<0.001 [#]	-0.545	1106.7	
	Ambos	15.6	15.7	14.8	14.3	14.1	13.4	12.1	11.3	<0.001 [#]	-0.625	1269.9	
Ex-fumantes	Masculino	26.7	26.9	26.3	26.8	26.5	25.8	24.5	25.6	0.0238 [#]	-0.256	540.5	
	Feminino	18.4	19.5	18.9	18.7	19.3	18.9	18.1	18.9	0.656	-0.035	88.2	
	Ambos	22.2	22.9	22.3	22.5	22.6	22.1	21	22	0.1255	-0.136	294.9	
Fumantes com consumo de 20 ou mais cigarros por dia	Masculino	6.3	6.3	6.2	5.4	5.4	5.2	5.5	4.5	0.0021 [#]	-0.233	474.5	
	Feminino	3.2	3.3	3.2	3.1	3.4	3	2.8	2.4	0.0274 [#]	-0.1	204	
	Ambos	4.6	4.7	4.6	4.2	4.3	4	4	3.4	0.0011 [#]	-0.162	329.6	
Fumantes passivos no domicílio	Masculino	-	-	-	11.9	9.9	9.9	9.3	9.6	0.1029	-0.52	1055.8	
	Feminino	-	-	-	13.4	12.8	12.5	11	10.7	0.0062 [#]	-0.72	1460	
	Ambos	-	-	-	12.7	11.5	11.3	10.2	10.2	0.0112 [#]	-0.63	1278.1	
Fumantes passivos no local de trabalho	Masculino	-	-	-	17	15.3	16.1	15.5	14.1	0.0825	-0.56	1141.8	
	Feminino	-	-	-	7.9	6.5	7.1	6	6.1	0.0877	-0.41	831.2	
	Ambos	-	-	-	12.1	10.5	11.2	10.4	9.8	0.0721	-0.47	956	

* O cálculo do p-valor foi feito pela regressão linear; [#] Valores estatisticamente significantes com tendência de redução.

Tabela 2. Tendências dos indicadores do tabagismo, segundo faixa etária, capitais Brasileiras, Vigitel 2006 a 2013.

Fatores investigados	Idade	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	p-valor [†]	Inclinação ^{**}	Intercepto
Fumantes	18 a 24	12	13.7	11.5	10.9	10.9	8.8	8.5	7.1	<0.001 [#]	-0.814	1646.7
	25 a 34	14.1	14.6	13.8	14.5	14.2	13.2	11.7	12.1	0.0142 [#]	-0.364	745.6
	35 a 44	18.5	17.5	16.5	14.8	15.1	13.9	12.9	11.2	<0.001 [#]	-0.971	1967.1
	45 a 54	22.6	21.7	19.6	18.9	18	18.6	16	15.1	<0.001 [#]	-1.011	2049.8
	55 a 64	15	15.8	17.2	16.7	16.7	15.9	15	13.6	0.2766	-0.211	439.2
	65 e mais	9.4	8.5	9.3	8.4	8.1	9	7.6	6.9	0.0202 [#]	-0.276	563.4
Ex-fumantes	18 a 24	11.9	10.7	10.1	9.6	10.2	9.2	8.7	10.3	0.0551	-0.277	567.5
	25 a 34	14.2	14	14	14.2	13.1	13.7	13	13.2	0.0146 [#]	-0.167	348.6
	35 a 44	22.4	23.3	20.8	20.5	19.9	19.2	16.5	17.7	<0.001 [#]	-0.861	1749.6
	45 a 54	34	33.5	33.7	33.9	33.9	33	30.4	30.1	0.0146 [#]	-0.535	1106.9
	55 a 64	31.8	36.1	36.4	36.4	37.3	37.3	39.1	39.1	0.0033 ^{#*}	0.83	-1630.7
	65 e mais	34.3	37.5	35.4	36.1	38.8	35.4	33.6	37	0.9329	0.025	-14.2
Fumantes com consumo de 20 ou mais cigarros por dia	18 a 24	2.2	2.7	1.9	1.9	2.3	1.8	1.8	1.8	0.0837	-0.086	174.3
	25 a 34	2.9	3.7	3.5	3	3.5	2.9	3.2	2.7	0.2951	-0.062	127.6
	35 a 44	5.6	5.3	5.1	5.3	4.5	3.8	4.6	3.3	0.0037 [#]	-0.289	586
	45 a 54	9.5	7.9	7.3	6.8	6.9	7	5.7	5.5	0.0011 [#]	-0.474	959.2
	55 a 64	5.7	6.6	7.4	6.4	7.1	5.8	7	4.6	0.4544	-0.117	240.8
	65 e mais	2.5	2.6	3.9	1.9	2.3	3.8	2.9	2.6	0.8219	0.027	-52.2
Fumantes passivos no domicílio	18 a 24	-	-	-	19.6	16.9	17.4	16.8	16.7	0.1297	-0.59	1204
	25 a 34	-	-	-	13.4	12.5	13.4	11	11.6	0.1432	-0.51	1038
	35 a 44	-	-	-	9.8	7.7	8.5	7.2	8	0.2314	-0.41	832.8
	45 a 54	-	-	-	10.8	9.4	8.4	8.2	6.6	0.0041 [#]	-0.96	1939.2
	55 a 64	-	-	-	10.9	11.5	9.2	8.3	9.1	0.103	-0.68	1377.3
	65 e mais	-	-	-	10.1	10.8	8.7	9	8.2	0.0807	-0.56	1135.5
Fumantes passivos no local de trabalho	18 a 24	-	-	-	12.5	11	12.6	9.6	9.2	0.1043	-0.8	1619.8
	25 a 34	-	-	-	14	12.4	12.5	12.4	11.8	0.069	-0.44	897.5
	35 a 44	-	-	-	15.8	13.5	14.7	12.5	13.1	0.1322	-0.64	1301
	45 a 54	-	-	-	12.9	11	11.1	11.3	9.8	0.0735	-0.59	1197.7
	55 a 64	-	-	-	7.4	7.4	8.2	9.4	7.4	0.5507	0.2	-394.2
	65 e mais	-	-	-	2.8	2.1	2.5	2.3	2.5	0.6942	-0.04	82.9

[†]O cálculo do p-valor foi feito pela regressão linear; ^{**}Variação média anual no período (coeficiente de regressão); [#]Valores estatisticamente significantes com tendência de redução; ^{#*}Valores estatisticamente significantes com tendência de aumento.

25 a 54 anos e nas pessoas com 12 ou mais anos de escolaridade. Houve tendência de aumento na faixa etária de 55 anos e mais; Nas demais categorias a tendência foi estacionária (Tabelas 1,2 e 3).

Fumar 20 cigarros ou mais por dia apresentou tendência de redução, sendo que a proporção variou de 4,6% (2006) para 3,4% (2013), ou redução média anual de 0,16%. Houve redução em ambos os sexos, entretanto foi mais acentuada nos homens. Também houve redução na faixa etária de 35 a 54 anos, bem como na população mais escolarizada (Tabelas 1,2 e 3).

O indicador de fumo passivo no domicílio reduziu entre mulheres de 13,4%, em 2009, para 10,7%, em 2013, o que representou uma redução média anual de 0,72%. Foram observadas ten-

dência de redução para a faixa etária de 45 a 54 anos, bem como em todas as faixas de escolaridade (Tabelas 1,2 e 3).

O indicador de fumo passivo no trabalho foi o mais elevado em todo período, com proporção de 14,1% nos homens e de 6,1% nas mulheres no ano de 2013. A tendência se manteve estacionária no período para ambos os sexos e nas categorias de escolaridade, exceto nas pessoas com 9 a 11 anos de estudo (Tabelas 1,2 e 3).

Nas regiões Norte e Nordeste ocorreu declínio da prevalência de todos os indicadores, exceto ex-fumante, que se manteve estável. A proporção de fumantes na Região Norte variou de 15,1%, em 2006, para 8,1%, em 2013, uma redução média anual de 0,98% ao ano. Na Região Nordes-

Tabela 3. Tendências dos indicadores do tabagismo, segundo escolaridade, nas capitais Brasileiras, Vigitel 2006 a 2013.

Fatores investigados	Anos de estudo	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	p-valor*	Inclinação	Intercepto
Fumantes	0 a 8	19.1	18.9	18.9	18.1	18.1	18.2	16.3	15	0.0034[#]	-0.521	1065.6
	9 a 11	13.8	13.5	12	11.9	12.2	10.7	10	10.3	<0.001[#]	-0.543	1102.7
	12 e mais	10.9	12.1	10.8	10.8	10	9.8	9.1	7.4	0.0029[#]	-0.515	1046
Ex-fumantes	0 a 8	27.9	29.1	28.6	30.4	30.2	30.2	29	30.6	0.0627	0.274	-520.7
	9 a 11	17.4	17.9	18	16.7	18.1	17.4	17.3	18.2	0.7675	0.026	-35
	12 e mais	17.7	17.9	16.4	16.8	16.4	16.3	15	15.3	0.0013[#]	-0.381	782
Fumantes com consumo de 20 ou mais cigarros por dia	0 a 8	5.9	6.2	6.8	6	5.8	6.1	6.2	4.9	0.1979	-0.111	228.5
	9 a 11	3.9	3.7	2.9	3	3.6	2.7	3	3.1	0.1073	-0.108	220.9
	12 e mais	3	3.2	3	2.5	2.9	2.7	2.5	1.6	0.0162[#]	-0.164	332.8
Fumantes passivos no domicílio	0 a 8	-	-	-	12.7	11.2	10.8	10.3	9.6	0.0071[#]	-0.71	1438.7
	9 a 11	-	-	-	13.9	12.8	12.8	10.7	11.4	0.0457[#]	-0.71	1440.1
	12 e mais	-	-	-	10.7	9.9	10	9.4	9.5	0.0426[#]	-0.29	593.1
Fumantes passivos no local de trabalho	0 a 8	-	-	-	13.6	11.4	12.2	12.3	10.7	0.177	-0.49	997.4
	9 a 11	-	-	-	13.2	12.2	12.4	11.2	11.2	0.0236[#]	-0.5	1017.5
	12 e mais	-	-	-	7.5	6.5	7.8	6.4	6.5	0.3859	-0.21	429.3

* O cálculo do p-valor é feito pela regressão linear; [#] Valores estatisticamente significantes com tendência de redução.

te, a proporção variou de 13,1%, em 2006, para 7,4%, em 2013, com uma redução média anual de 0,77%. Na Região Centro-Oeste foi observada tendência de redução nos indicadores fumantes e que fumavam 20 cigarros ou mais por dia. Na Região Sudeste houve redução de fumantes, fumantes de 20 cigarros ou mais por dia e fumantes passivos no domicílio. Na Região Sul houve redução de fumantes, fumantes de 20 cigarros ou mais por dia, fumantes passivos no trabalho. A Região Sul, embora seja a região com as maiores prevalências de fumantes no país- 18,8% (2006) e 14,6% (2013), também apresentou tendência de redução para os fumantes, fumantes de 20 cigarros e mais e fumantes passivos no trabalho (Tabela 4).

Discussão

O estudo aponta a melhora dos indicadores relacionados ao consumo do tabaco no país. Em geral houve redução em ambos os sexos, faixas de escolaridade, idade e regiões, ao longo do período analisado. Houve redução da prevalência de uso do tabaco entre homens e mulheres, redução de fumantes pesados de ambos os sexos, redução do fumo passivo no domicílio entre mulheres e na população total.

O Brasil é um exemplo para o mundo no enfrentamento do tabagismo. Estudo comparativo conduzido pela OMS apontou que dentre 16 países, em 2012, que reuniam cerca de 3 bilhões de

habitantes, como China, Rússia, Tailândia, Bangladesh, Egito, Índia, México, Filipinas, Polônia, Turquia, Ucrânia, Vietnã, dentre outros, o Brasil apresentou a menor prevalência de tabagismo¹⁴.

A melhora dos indicadores relacionados ao uso dos produtos do tabaco está relacionada a inúmeros fatores, dentre eles as medidas regulatórias adotadas pelo país que estão em conformidade com as melhores evidências chamadas pela OMS como *Best Buy*¹. São consideradas intervenções custo-efetivas na prevenção de DCNT, medidas como: a) o aumento de impostos e preços sobre os produtos do tabaco; b) a proibição do fumo em lugares públicos; c) a inclusão de advertências sobre os perigos do consumo de tabaco; a proibição da propaganda, do patrocínio e da promoção de tabaco. O Brasil já tem uma ampla legislação de regulação dos produtos do tabaco e este processo foi consolidado por meio da Lei Nº 12.546/2011¹⁵, sobre ambientes livres de tabaco que também ampliou para 85% a taxaço do tabaco e estabeleceu preço mínimo do cigarro. Além disto, o decreto presidencial nº 8.262/2014 regulamentou estas 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 sanitárias¹⁶. Assim, todas as melhores evidências 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^{5,8}.

Tabela 4. Tendências dos indicadores do tabagismo, segundo Regiões, Vigitel, 2006 a 2013.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	p-valor*	Inclinação	Intercepto
Norte											
Fumantes	15.1	14.9	13.5	12.3	12.2	11.7	9.3	8.1	<0.001#	-0.982	1985.8
ex-fumantes	25.2	24.4	24.7	25.8	25.3	24	22.1	24.4	0.1968	-0.235	495.8
consumo de 20 ou mais cigarros	3.2	3.1	3.3	2.9	2.7	2.8	2.5	1.7	0.0049#	-0.181	366.4
fumantes passivos no domicílio	-	-	-	13.9	13	12.3	10.9	10.6	0.0018#	-0.87	1761.7
fumantes passivos no trabalho	-	-	-	13.3	12.5	12.9	11.2	11.1	0.0367#	-0.57	1158.5
Nordeste											
fumantes	13.1	12.8	10.6	11.5	10.3	9.3	8.9	7.4	<0.001#	-0.768	1553.5
ex-fumantes	21.4	21.4	21.9	20.6	21.5	20.3	19.7	20.7	0.06	-0.206	434.8
consumo de 20 ou mais cigarros	3.7	3.2	3	2.9	2.7	2.5	2.9	2.2	0.0035#	-0.163	330.6
fumantes passivos no domicílio	-	-	-	12.8	12.5	12.3	11.1	10.4	0.0102#	-0.62	1258.6
fumantes passivos no trabalho	-	-	-	11.9	11.3	11.3	10.4	9.7	0.0074#	-0.53	1076.8
Centro-Oeste											
fumantes	14.8	14.2	13.9	13.7	13.4	10.9	10.6	10.9	<0.001#	-0.65	1319
ex-fumantes	20.8	21.7	22.1	23.4	20.9	21.2	21.2	20.1	0.3689	-0.15	322.9
consumo de 20 ou mais cigarros	3.8	4	4.3	3.7	4.2	2.8	3.4	2.4	0.0408#	-0.2	405.5
fumantes passivos no domicílio	-	-	-	11.7	9.5	9.9	10.2	9.8	0.3188	-0.31	633.6
fumantes passivos no trabalho	-	-	-	13	10.5	11	11.5	10.2	0.2251	-0.46	936.3
Sudeste											
fumantes	16.7	17.1	17.1	15.4	16.2	15.8	14.4	13.6	0.0041#	-0.456	932
ex-fumantes	22.3	23.6	22	22.4	22.7	22.6	21.3	22.7	0.4812	-0.079	180.3
consumo de 20 ou mais cigarros	5.2	5.7	5.4	4.7	5.2	5	4.9	4.3	0.0342#	-0.131	268.2
fumantes passivos no domicílio	-	-	-	12.9	11.3	11.1	9.4	10.1	0.042#	-0.75	1519.2
fumantes passivos no trabalho	-	-	-	12.2	10	11.3	10.3	9.9	0.198	-0.43	875.5
Sul											
fumantes	18.8	19.1	17.6	20	17.1	17.8	14.8	14.6	0.0176#	-0.633	1290.2
ex-fumantes	23.2	23.5	22.8	23.4	24.6	24.1	22.4	21.7	0.4029	-0.13	284
consumo de 20 ou mais cigarros	6.8	6.5	6.8	7	6.4	6.3	5.6	5.3	0.0105#	-0.204	415.4
fumantes passivos no domicílio	-	-	-	11.4	10.8	10.1	11.3	10.1	0.3586	-0.21	433.1
fumantes passivos no trabalho	-	-	-	9.4	8.9	8.8	8.4	7.7	0.0058#	-0.39	792.9

* O cálculo do p-valor é feito pela regressão linear; # Valores estatisticamente significantes com tendência de redução.

Uma ação intersetorial de grande relevância é o Programa de Diversificação Produtiva em Áreas Cultivadas com Tabaco, que desde 2005 tem apoiado os agricultores familiares produtores de fumo no acesso à assistência técnica rural para produção de alimentos, como alternativa à diversificação ao cultivo do fumo¹⁷.

O Brasil estabeleceu como meta no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento de DCNT 2011-2022¹⁸⁻²⁰, e no Plano Global de DCNT²¹, reduzir o tabagismo no país em 30% em uma década. As prevalências aqui analisadas, declínio contínuo do fumo no país, apontam que as metas deverão ser atingidas e superadas.

A literatura aponta maiores frequências de fumantes entre homens, tanto em estudos no Brasil^{5,6}, quanto no restante do mundo¹⁴, o que foi confirmado no presente estudo. As maiores prevalências entre homens tem explicação histórica, com a iniciação ao tabagismo, no início do

século 20, associado à ideia de virilidade, força e poder^{8,22}. Mais tardiamente, nas décadas de sessenta e setenta, a introdução do tabaco no Brasil, entre mulheres, também foi cercada por mitos da independência, liberdade, autoafirmação²³⁻²⁶. Isto explica as prevalências menores no sexo feminino e, devido a sua introdução mais tardia, também a redução mais lenta^{26,27}. Também em outros países como no estudo do *Global Adults Tobacco Survey*, as frequências tendem a ser mais baixas, entre mulheres. Em países como Egito e Bangladesh, com forte influência religiosa e cultural, as prevalências chegam a ser menores que 2% nas mulheres, contrastando com cerca de 30% entre homens¹⁴.

Uma novidade do estudo foi apresentar tendência de redução nas prevalências em ambos sexos, embora com velocidade de redução maior entre homens. Nota-se que o declínio em mulheres foi identificado pela primeira vez em 2013

pelo Vigitel, tornando o cenário bastante positivo para o atingimento da meta de redução de 30% em uma década¹⁸⁻²⁰.

A literatura aponta que baixas renda e escolaridade estão associadas a maiores prevalências do tabaco, tanto no Brasil^{6,28} quanto em outros países¹⁴. Este fato foi confirmado no estudo atual, no qual as prevalências em populações com baixa escolaridade (8 anos e menos) são maiores cerca de duas vezes, comparando-se à população com mais escolaridade (12 anos ou mais). Entretanto, o estudo atual apontou que a redução do tabagismo se deu em todas as faixas de escolaridade, e ainda mostrou que a queda se deu com velocidade semelhante em todas as faixas, cerca de 0,5% ao ano.

Todas as regiões apontaram tendência de queda, embora ocorram diferenças de magnitude nas prevalências entre elas, sendo as maiores frequências nas regiões Sul e Sudeste. Prevalências mais elevadas no Sul têm sido explicadas em função da maior concentração de produção de fumo do país²⁹, questões culturais, como a forte influência de populações europeias migrantes e de países fronteiriços como Argentina e Uruguai, nos quais a prevalência chega a mais de 30%³⁰. Menores prevalências no Norte e Nordeste têm sido explicadas por questões culturais e até do mercado local, com menor presença da indústria do tabaco.

Outra grande preocupação global, o fumo passivo, pode resultar em riscos elevados à população exposta e provocar os mesmos tipos de doenças que o fumo direto produz²². Dados da Pesquisa Especial do Tabagismo (PETAB), em 2008, mostraram que 24,4% da população adulta tiveram exposição ao fumo passivo seus locais de trabalho⁶. O Vigitel mostrou que ocorreu redução do fumo passivo apenas no domicílio para a população geral e entre mulheres e manutenção da exposição ao fumo passivo no trabalho, chegando a cerca de um décimo da população brasileira. Com o decreto que proíbe, em definitivo, o fumo em ambientes coletivos, espera-se que ocorra uma intensificação da redução do fumo passivo nos locais de trabalho nos próximos anos¹⁶.

Outro indicador que mostrou avanço foi a redução do fumo pesado (20 cigarros ou mais

por dia), tanto em homens, quanto em mulheres. Embora os homens tenham este hábito com frequência mais elevada que as mulheres – cerca de duas vezes mais – a velocidade da queda foi maior entre os primeiros. Estudos apontam que o fumo pesado está mais associado a riscos mais elevados de câncer de pulmão em pessoas que estão mais expostas, apresentando um gradiente dose-resposta³¹.

Dentre os limites do estudo referentes à metodologia utilizada pelo Vigitel, destaca-se o fato da entrevista ocorrer em população adulta nas capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal que possuem telefone fixo, limitando a representatividade da amostra. Este problema é minimizado pelo uso de fatores de ponderação, os quais buscam igualar as características demográficas da amostra do Vigitel às características da população geral de adultos, segundo dados do censo IBGE 2010¹⁰.

A partir de 2012, o Vigitel atualizou os dados da pós-estratificação usando o censo 2010 e toda a análise de tendência para o conjunto dos indicadores do tabagismo foi recalculada utilizando os novos dados, bem como a utilização do método “Rake”, que trouxe avanços, aproximando-se ainda mais das estimativas populacionais^{9,12}.

Conclusão

Os resultados aqui descritos mostram uma melhora importante dos indicadores do tabagismo no país e em todos os estratos de escolaridade, idade, sexo e região. Estes resultados apontam para a importância da ênfase da prevenção do tabaco na políticas Públicas, como o Plano de Enfrentamento das Doenças Crônicas e a Política de Promoção à Saúde³², na melhoria de indicadores na população adulta e também entre adolescentes³³. Desta forma reafirma-se a importância do monitoramento anual dos indicadores do tabaco no enfrentamento das DCNT pelo Sistema Vigitel e conclui-se que o Brasil apresentou progressos nos compromissos assumidos mundialmente no que se refere às metas de redução do tabagismo.

Colaboradores

DC Malta delineou o estudo, realizou a análise dos dados, elaborou a versão inicial e aprovou a versão final; T Porto, M Luz, SR Stopa, J Barbosa Silva Júnior e AA Chioro deram contribuições substanciais ao manuscrito e aprovaram a versão final.

Referências

1. World Health Organization (WHO). *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva: WHO; 2011.
2. World Health Organization (WHO). *Preventing chronic diseases: a vital investment*. Geneva: WHO; 2005.
3. World Health Organization (WHO). *Report on the Global tobacco epidemic, 2013. Enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship*. Geneva: WHO; 2013.
4. World Health Organization (WHO). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: WHO; 2009.
5. 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):527-534.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Especial de Tabagismo (PETab)*. Rio de Janeiro: IBGE; 2009
7. Almeida L, Szklo A, Sampaio M, Souza M, Martins LF, Szklo M, Malta DC, Caixeta R. 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):2520-2536.
8. Malta DC, Iser BPM, Sá NNB, Yokota RTC, Moura L, Claro RM, Luz MG, Bernal RI. Trends in tobacco consumption from 2006 to 2011 in Brazilian capitals according to the Vigitel survey. *Cad Saude Publica* 2013; 29(4):812-822.
9. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2013: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: MS; 2014.
10. Malta DC, Lima MFF, Leal MC, Neto OLM. Inquéritos Nacionais em Saúde: a experiência acumulada e a proposta do Inquérito Nacional de Saúde. *Rev Brasileira de Epidemiologia* 2008; 11(Supl. 1):159-167.
11. Bernal RTI. *Inquéritos por telefone: inferências válidas em regiões com baixa taxa de cobertura de linhas residenciais [tese]*. São Paulo: USP; 2011.
12. Izrael D, Hoaglin DC, Battaglia MP. A SAS Macro for Balancing a Weighted Sample. *Proceedings of the Twenty-Fifth Annual SAS Users Group International Conference*, Paper 275, 2000.
13. Stata Corporation. *Stata Statistical Software: 11.1*. Texas, USA: College Station, TX 77845-4512; 2009.
14. Giovino GA, Mirza SA, Samet JM, Gupta PC, Jarvis MJ, Bhala N, Peto R, Zatonski W, The GATS Collaborative Group*. Tobacco use in 3 billion individuals from 16 countries: an analysis of nationally representative cross-sectional household surveys. *Lancet* 2012; 380(9842):668-679.

15. Brasil. Lei Nº 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 no 11.774, de 17 de setembro de 2008, no 11.033, de 21 de dezembro de 2004, no 11.196, de 21 de novembro de 2005, no 10.865, de 30 de abril de 2004, no 11.508, de 20 de julho de 2007, no 7.291, de 19 de dezembro de 1984, no 11.491, de 20 de junho de 2007, no 9.782, de 26 de janeiro de 1999, e no 9.294, de 15 de julho de 1996, e a Medida Provisória no 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga o art. 1o da Lei no 11.529, de 22 de outubro de 2007, e o art. 6o do Decreto-Lei no 1.593, de 21 de dezembro de 1977, nos termos que especifica; e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2011; 15 dez.
16. Brasil. Decreto da Presidência da República nº 8.262, de 31 de maio de 2014. Altera o Decreto nº 2.018 de 1º de outubro de 1996, que regulamenta a Lei nº 9.294 de 15 de julho de 1996. *Diário Oficial da União* 2014; 2 jun.
17. Vargas MA, Oliveira BF. Estratégias de diversificação em áreas de cultivo de tabaco no Vale do Rio Pardo: uma análise comparativa. *Revista de Economia e Sociologia Rural* 2012; 50(1):157-174.
18. 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):425-438.
19. Malta DC, Dimech CPN, Morais L, Silva Junior JB. Balanço do primeiro ano da implantação do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2013; 22(1):171-178.
20. Malta DC, Silva Júnior JB. O plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2013; 22(1):151-164.
21. World Health Organization. WHO. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 [Internet]. WHA66.10 ed. Geneva: World Health Organization; 2013 [cited 2014 Jan 27]. 55 p. Available from: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/
22. Tilloy E, Cottel D, Ruidavets J-B, Arveiler D, Ducimetière P, Bongard V, Haas B, Ferrières J, Wagner A, Bingham A, Amouyel P, Dallongeville J. Characteristics of current smokers, former smokers, and second-hand exposure and evolution between 1985 and 2007. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010; 17(6):730-736.
23. Amos A, Haglund M. From social taboo to “torch of freedom”: the marketing of cigarettes to women. *Tob Control* 2000; 9(1):3-8.
24. Apelberg B, Aghi M, Asma S, Donaldson E, Yeong CC, Vaithinathan R. Prevalence of tobacco use and factors influencing initiation and maintenance among women. In: Samet JM, Soon-Young Y, editors. *Gender, women, and the tobacco epidemic*. Geneva: World Health Organization; 2010. p. 29-50.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Differences by sex in tobacco use and awareness of tobacco marketing – Bangladesh, Thailand, and Uruguay, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010; 59(20):613-618.
26. Malta DC, Moura EC, Silva SA, Oliveira PP, Silva VL. Prevalência do tabagismo em adultos residentes nas capitais dos estados e no Distrito Federal, Brasil, 2008. *J Bras Pneumol* 2010; 36(1):75-83.
27. Azevedo e Silva G, Valente JG, Malta DC. Tendências do tabagismo na população adulta das capitais brasileiras: uma análise dos dados de inquéritos telefônicos de 2006 a 2009. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14(Supl. 1):103-114.
28. Opaleye ES, Sanchez ZM, Moura YG, Galduróz JCF, Locatelli DP, Noto AR. The Brazilian smoker: a survey in the largest cities of Brazil. *Rev Bras Psiquiatr* 2012; 34:43-51.
29. Vargas MA, Campos RR. *Crop substitution and diversification strategies: empirical evidence from selected Brazilian municipalities*. Washington: The International Bank for Reconstruction Development, The World Bank; 2005.
30. Mercado Común del Sur. *Primer reporte de vigilancia de enfermedades no transmisibles (ENT): situación epidemiológica de las ENT y lesiones en Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay*. Buenos Aires: Mercado Común del Sur; 2011.
31. Lilienfeld AM, Lilienthal DE. *Foundations of epidemiology*. New York: Oxford University Press; 1980.
32. Malta DC, Silva MMA, Albuquerque GM, Lima CM, Cavalcante T, Jaime PC, Silva Júnior JB. A implementação das prioridades da Política Nacional de Promoção da Saúde, um balanço, 2006 a 2014. *Cien Saude Colet* 2014; 19(11):4301-4312.
33. Barreto SM, Giatti L, Casado L, Moura L, Crespo C, Malta DC. Exposição ao tabagismo entre escolares no Brasil. *Cien Saude Colet* 2010; 15(Supl. 2):3027-3034.

Artigo apresentado em 30/09/2014

Aprovado em 13/11/2014

Versão final apresentada em 15/11/2014