

Uso de outros produtos do tabaco entre escolares brasileiros (PeNSE 2012)

Ana Luiza de Lima Curi Hallal, Valeska Carvalho Figueiredo, Lenildo de Moura, Rogério Ruscitto do Prado, Deborah Carvalho Malta

<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00137215>

RESUMO

Estimar a prevalência e identificar fatores associados ao uso de outros produtos do tabaco entre escolares. Foi realizado um estudo transversal, com amostra representativa de escolares que cursaram o 9º ano do Ensino Fundamental. Foram entrevistados 109.104 estudantes, sendo que 4,8% fizeram uso de outros produtos de tabaco nos últimos 30 dias. Os fatores que aumentaram a chance de uso de outros produtos do tabaco foram: sexo masculino, dependência administrativa da escola, trabalhar, morar com mãe e/ou pai, percepção de que os pais ou responsáveis se importariam pouco caso fumasse, ter dificuldade para dormir, não ter amigos próximos, sofrer violência familiar, faltar às aulas, ter feito uso de tabaco e álcool nos últimos 30 dias, ter experimentado drogas, possuir pais ou responsáveis fumantes e ter presenciado pessoas fumando. A prevalência de consumo de outros produtos do tabaco é elevada entre estudantes brasileiros e está associada com melhores condições socioeconômicas, presença de comportamentos de risco e viver em ambiente permissível ao consumo de tabaco.

Produtos do Tabaco; Saúde Escolar; Saúde do Adolescente

INTRODUÇÃO

O uso de tabaco por jovens está associado a um significativo aumento de problemas de saúde durante a infância e a adolescência, bem como é um importante fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis [1,2,3](#).

No mundo ocidental, os produtos do tabaco mais consumidos são os cigarros industrializados, porém, como o mercado de cigarros vem se retraindo, a indústria do tabaco passou a investir na expansão do consumo de outros produtos, tais como os cigarros enrolados à mão, cigarrilhas, narguilé, tabaco aspirado, tabaco mascado e *snus* [4,5,6](#).

Os dados da *National Youth Tobacco Surveys* (NYTS), aplicada aos escolares dos Estados Unidos entre 2011 e 2014, mostraram aumento significativo da prevalência de uso de cigarro eletrônico e narguilé, bem como diminuição significativa do uso de

cigarros no período. O cigarro eletrônico foi o produto de tabaco mais frequentemente utilizado pelos estudantes, tanto do Ensino Médio (13,4%) quanto do Ensino Fundamental (3,9%), seguido do narguilé, respectivamente, 9,4% e 2,5%. O maior crescimento da prevalência de uso desses outros produtos do tabaco aconteceu entre 2013 e 2014. Especificamente em 2014, 24,6% dos estudantes do Ensino Médio fizeram uso de algum produto do tabaco [7](#).

No Brasil, poucas publicações abordam o uso de outros produtos do tabaco entre os adolescentes. Um estudo que analisa os dados provenientes da aplicação do *Inquérito de Tabagismo em Escolares* (Vigescola) em três capitais brasileiras no ano de 2009, concluiu que a prevalência de uso de outros produtos do tabaco é elevada entre escolares matriculados nas 7ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e 1ª série do Ensino Médio de escolas públicas e privadas nos locais investigados, correspondendo a 4,3% em Vitória, 18,3% em Campo Grande e 21,3% em São Paulo. Os autores identificaram que o narguilé foi o produto mais frequentemente utilizado pelos estudantes que fizeram uso de outros produtos do tabaco [8](#).

Os fatores de risco para o uso de outros produtos do tabaco, especialmente narguilé, são frequentemente estudados em outros países [9,10](#). No Brasil, embora estudos tenham estimado a prevalência de uso de outros produtos do tabaco entre escolares e estudantes de medicina [8,11](#), não foram identificadas publicações que verificassem os fatores associados ao uso destes produtos no país.

Tendo em vista que todos os produtos do tabaco são veículos de nicotina, causam adição e aumentam o risco para o desenvolvimento de várias doenças [1,2,3](#), torna-se importante conhecer a magnitude do consumo entre jovens brasileiros, bem como identificar os fatores associados ao uso destes produtos.

O objetivo do presente trabalho é estimar a prevalência e identificar fatores associados ao uso de outros produtos do tabaco entre os escolares participantes da *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar* (PeNSE) em 2012.

MÉTODOS

Os dados aqui analisados são da segunda edição da PeNSE, realizada no Brasil em 2012. A PeNSE compreendeu escolares que cursaram o 9º ano do Ensino Fundamental, diurno, em escolas públicas e privadas, situadas na zona urbana ou rural do Brasil [12](#).

O desenho amostral permite estimar parâmetros populacionais para diversas divisões geográficas, bem como para o país como um todo. Para tal, o território nacional foi estratificado conforme segue: cada um dos 26 municípios das capitais e o Distrito Federal foram definidos como um estrato geográfico e os demais municípios foram agrupados em cada uma das cinco Grandes Regiões, formando cinco estratos geográficos. As unidades secundárias de amostragem foram as escolas, e as turmas foram as unidades terciárias de amostragem. Todos os

estudantes das turmas selecionadas que estavam presentes no dia da aplicação do questionário foram convidados a participar [12](#).

A amostra foi planejada com base nas escolas listadas no *Censo Escolar* 2010. De acordo com as informações das escolas, 132.123 alunos frequentavam as aulas, sendo que no dia da aplicação do questionário, 110.873 estudantes compareceram às aulas, dos quais 1.651 preferiram não participar e 118 não informaram sexo ou idade. Assim, foram entrevistados 109.104 estudantes, que correspondem a 83% dos alunos de 9º ano do Ensino Fundamental que costumavam frequentar as aulas nas escolas pesquisadas. Os pesos amostrais foram calculados para que os alunos respondentes da pesquisa representem todos os estudantes matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental que frequentam regularmente as aulas diurnas em escolas públicas e privadas [12](#).

A coleta de informação foi feita por meio de um questionário autoaplicável e anônimo, realizada no primeiro semestre de 2012. A realização da pesquisa foi precedida de contato com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação e com a direção das escolas selecionadas em cada município. A participação do estudante foi voluntária, mediante o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na primeira página do *smartphone* utilizado para a aplicação do questionário. É importante destacar que as informações eram sigilosas, bem como que o estudante tinha a possibilidade de deixar de responder a qualquer pergunta ou a todo o questionário. A PeNSE 2012 foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep (Registro nº 16.805) [12](#).

O uso de outros produtos do tabaco foi definido como condição declarada pelo escolar em relação a ter fumado cigarros de palha ou enrolados à mão, charuto, cachimbo, cigarrilha, cigarro indiano ou bali, narguilé, rapé ou fumo de mascar pelo menos uma vez nos últimos 30 dias.

As variáveis independentes, de acordo com a condição declarada pelo escolar, foram analisadas conforme segue: sexo (masculino ou feminino); idade em anos completos (\leq 13, 14, 15, 16 e mais anos); cor/raça (branca, preta, amarela, parda ou indígena), dependência administrativa da escola (pública ou privada), percepção da reação da família se soubessem que o escolar fuma (se importaria muito; se importaria pouco; não se importaria), fazer refeição com responsáveis (não, 2 vezes ou menos na semana, 3 a 4 vezes na semana, 5 ou mais vezes na semana) e ter amigos próximos (não ou 1 ou mais).

As seguintes variáveis independentes foram analisadas como dicotômicas e definidas conforme segue: trabalha atualmente (ter algum trabalho, emprego ou negócio que exerce atualmente), mora com pai ou mãe (morar com pai e/ou mãe), sentir-se solitário (sentir-se sozinho durante os últimos 12 meses), dificuldade para dormir (não conseguir dormir à noite porque algo o preocupava muito durante os

últimos 12 meses), amigos próximos (ter amigos ou amigas próximos), violência familiar (ter sido agredido fisicamente por um adulto da família nos últimos 30 dias), supervisão familiar (conhecimento dos pais ou responsáveis sobre realmente o que o escolar estava fazendo em seu tempo livre nos últimos 30 dias), faltar às aulas (ter faltado à aula, sem permissão dos pais ou responsáveis, em um ou mais dias nos últimos 30 dias.), uso de tabaco (ter fumado cigarros pelo menos uma vez nos últimos 30 dias), uso de álcool (ter tomado pelo menos um copo ou uma dose de bebida alcoólica), experimentação de drogas (uso de drogas ilícitas alguma vez na vida), pessoas que fumam na sua presença (ter pessoas que fumaram na presença nos últimos 7 dias), ter pais ou responsáveis fumantes (ter pais ou responsáveis que fumam).

Para a descrição das variáveis foram utilizados valores relativos com os seus respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%). Foi usado o teste do qui-quadrado de Pearson para verificar associação entre as variáveis independentes segundo os grupos. Foi admitida significância estatística somente quando a probabilidade do fenômeno analisado ter ocorrido por acaso foi menor do que 0,05.

Inicialmente, foi realizada análise bivariada para avaliação isolada do efeito de cada variável, sendo selecionadas para o modelo as variáveis que apresentaram nível descritivo até 0,20. A análise conjunta dos fatores selecionados na etapa anterior foi feita por meio da regressão logística “passo a passo” (*stepwise forward*). Para tal, foi usada a técnica de regressão logística múltipla. A variável dependente (Y) foi uso de outros produtos de tabaco e a categoria de referência para cada variável independente (X) foi a de menor plausibilidade de risco, na faixa etária estudada, de acordo com a literatura sobre o tema. A medida de associação estimada foi o *odds ratio* (OR), com IC95%. O modelo final foi composto pelas variáveis associadas ao uso de outros produtos de tabaco com erro alfa (tipo I) menor ou igual a 0,05. A variável escolaridade materna não foi incluída na análise multivariável devido ao grande número de perdas de informação. A análise estatística foi feita no software Stata, versão 11.1 (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos), utilizando-se o procedimento “svy” com ponderação.

RESULTADOS

No Brasil, em 2012, 4,8% (IC95%: 4,6-5,0) dos escolares fizeram uso de outros produtos de tabaco, como cigarros de palha ou enrolados à mão, charuto, cachimbo, cigarrilha, cigarro indiano ou bali, narguilé, rapé e fumo de mascar nos últimos 30 dias. Quando considerado conjuntamente o uso de cigarro e de outros produtos de tabaco, 7,6% (IC95%: 7,3-7,9) dos estudantes usaram algum produto do tabaco nos últimos 30 dias [Tabela 1](#).

Tabela 1

Distribuição da prevalência e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) da exposição ao tabagismo, segundo a natureza da exposição e o sexo dos escolares do 9º ano do Ensino Fundamental no Brasil. *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)*, Brasil, 2012.

Exposição ao tabagismo	Sexo				Total		Valor de p
	Menino		Menina		%	IC95%	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	
Fumou cigarro nos últimos 30 dias	5,1	4,8-5,5	5,0	4,7-5,3	5,0	4,9-5,3	0,560
Fumou outro produto de tabaco * nos últimos 30 dias	5,4	5,1-5,7	4,3	4,1-4,6	4,8	4,6-5,0	0,000
Fumou cigarro e/ou outro produto * de tabaco nos últimos 30 dias	7,9	7,6-8,3	7,3	6,9-7,6	7,6	7,3-7,9	0,010

* Cigarros de palha ou enrolados à mão, charuto, cachimbo, cigarrilha, cigarro indiano ou bali, narguilé, rapé, fumo de mascar.

[Tabela 1](#) Distribuição da prevalência e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) da exposição ao tabagismo, segundo a natureza da exposição e o sexo dos escolares do 9º ano do Ensino Fundamental no Brasil. *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)*, Brasil, 2012.

Na análise segundo sexo, observou-se que a proporção de escolares que fez uso de outros produtos de tabaco nos últimos 30 dias foi maior entre os meninos do que entre as meninas, respectivamente, 5,4% e 4,3%, sendo esta diferença estatisticamente significativa ($p = 0,000$) [Tabela 1](#).

Na [Tabela 2](#), são apresentadas as prevalências de uso de outros produtos do tabaco fumados segundo as diferentes categorias das variáveis independentes, bem como o OR bruto e ajustado com os respectivos IC95% [Tabela 2](#).

Tabela 2

Prevalência de uso de outros produtos do tabaco fumados, *odds ratio* (OR) bruto e ajustado com respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%), segundo variáveis independentes. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2012.

Variável	%	IC95%	OR bruto	IC95%	Valor de p	OR ajustado *	IC95%	Valor de p
Idade (anos)								
< 13	4,4	3,2-6,0	1,1	0,8-1,5	0,624	0,8	0,5-1,4	0,417
13	4,0	3,8-4,3	1,0			1,0		
14	4,5	4,2-4,9	1,1	1,0-1,2	0,002	0,8	0,8-0,9	0,001
15	5,7	5,2-6,2	1,4	1,3-1,6	<0,001	0,6	0,5-0,7	<0,001
16 e mais	7,1	6,5-7,7	1,8	1,7-2,0	<0,001	0,6	0,5-0,7	<0,001
Sexo								
Masculino	5,5	5,3-5,8	1,3	1,2-1,3	<0,001	1,4	1,3-1,5	<0,001
Feminino	4,5	4,3-4,6	1,0			1,0		
Cor/Raça								
Branca	5,6	5,3-5,8	1,0			1,0		
Preta	5,0	4,6-5,4	0,9	0,8-1,0	0,006	0,7	0,6-0,8	<0,001
Amarela	5,5	4,8-6,2	1,0	0,9-1,1	0,818	0,9	0,8-1,1	0,261
Parda	4,3	4,1-4,6	0,8	0,7-0,8	<0,001	0,8	0,7-0,9	<0,001
Indígena	5,7	4,9-6,5	1,0	0,9-1,2	0,808	0,8	0,6-0,9	0,002
Dependência administrativa da escola								
Privada	4,6	4,3-5,0	0,9	0,8-1,0	0,019	1,2	1,1-1,3	<0,001
Pública	5,0	4,9-5,2	1,0			1,0		
Trabalha atualmente								
Não	4,2	4,1-4,4	1,0			1,0		
Sim	9,7	9,1-10,3	2,4	2,3-2,6	<0,001	1,3	1,2-1,4	<0,001
Mora com mãe e/ou pai								
Não	6,4	5,8-7,0	1,0			1,0		
Sim	4,9	4,4-5,4	0,8	0,7-0,8	<0,001	1,2	1,0-1,4	0,027
Faz refeição com responsável								
Não	7,9	7,5-8,3	1,0			1,0		
2 ou menos vezes semanais	5,9	5,4-6,4	0,7	0,7-0,8	<0,001	1,0	0,9-1,1	0,973
3-4 vezes semanais	6,2	5,5-7,0	0,8	0,7-0,9	<0,001	1,0	0,8-1,2	0,945
5 ou mais vezes semanais	4,0	3,8-4,3	0,5	0,4-0,5	<0,001	0,9	0,8-1,0	0,024
Percepção da reação dos pais se fumasse								
Importaria muito	4,1	4,0-4,2	1,0			1,0		
Importaria pouco	16,7	15,4-18,1	4,7	4,3-5,2	<0,001	1,9	1,7-2,2	<0,001
Não se importaria	12,6	11,7-13,5	3,4	3,1-3,7	<0,001	1,4	1,3-1,6	<0,001
Sentir-se solitário								
Não	4,5	4,4-4,7	1,0			1,0		
Sim	6,8	6,4-7,3	1,5	1,4-1,6	<0,001	1,0	1,0-1,2	0,307
Dificuldade para dormir								
Não	4,4	4,3-4,6	1,0			1,0		
Sim	9,4	8,8-10,0	2,2	2,1-2,4	<0,001	1,3	1,2-1,4	<0,001
Amigos próximos								
Não tenho	7,5	6,7-8,4	1,6	1,4-1,8	<0,001	1,2	1,0-1,5	0,012
1 ou mais	4,8	4,7-4,9	1,0			1,0		
Violência familiar								
Não	4,1	3,9-4,2	1,0			1,0		
Sim	11,9	11,1-12,6	3,2	3,0-3,4	<0,001	1,4	1,3-1,5	<0,001
Supervisão familiar								
Não	7,1	6,9-7,4	1,0			1,0		
Sim	3,3	3,2-3,5	0,4	0,4-0,5	<0,001	0,9	0,8-0,9	<0,001
Faltar às aulas								
Não	3,4	3,3-3,6	1,0			1,0		
Sim	9,2	8,8-9,7	2,8	2,7-3,0	<0,001	1,4	1,3-1,5	<0,001
Uso de tabaco								
Não	2,8	2,7-2,9	1,0			1,0		
Sim	45,6	44,0-47,2	29,4	27,6-31,4	<0,001	7,6	7,0-8,3	<0,001
Uso de álcool								
Não	1,6	1,5-1,7	1,0			1,0		
Sim	14,4	13,6-15,2	10,4	9,8-11,2	<0,001	4,4	4,1-4,7	<0,001
Experimentação de drogas								
Não	3,0	2,9-3,1	1,0			1,0		
Sim	30,4	29,2-31,8	14,1	13,3-15,0	<0,001	4,2	3,9-4,5	<0,001
Pessoas que fumaram na sua presença								
Não	1,9	1,7-2,0	1,0			1,0		
Sim	7,0	6,5-7,5	4,0	3,7-4,3	<0,001	1,7	1,6-1,9	<0,001
Pais ou responsáveis fumantes								
Não	3,9	3,7-4,0	1,0			1,0		
Sim	7,1	6,7-7,5	1,9	1,8-2,0	<0,001	1,2	1,1-1,2	<0,001

* OR ajustado pelas variáveis significativas ao modelo.

Tabela 2 Prevalência de uso de outros produtos do tabaco fumados, *odds ratio* (OR) bruto e ajustado com respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%), segundo variáveis independentes. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2012.

Segundo os resultados da análise multivariada, os fatores que aumentaram a chance do escolar fazer uso de outros produtos do tabaco foram: sexo masculino, dependência administrativa da escola, trabalhar, morar com mãe e/ou pai, percepção de que os pais ou responsáveis se importariam pouco caso fumasse, ter dificuldade para dormir, não ter amigos próximos, sofrer violência familiar, faltar às aulas, ter feito uso de tabaco e álcool nos últimos 30 dias, ter experimentado drogas, possuir pais ou responsáveis fumante e ter presenciado pessoas fumando. As variáveis associadas à diminuição da chance de uso de outros produtos do tabaco foram: incremento da idade, ser da cor/raça preta, parda ou indígena, fazer refeição com o responsável cinco ou mais vezes na semana e possuir supervisão familiar [Tabela 2](#).

DISCUSSÃO

Segundo os resultados da PeNSE, cerca de 5% dos alunos que estudam no período diurno fizeram uso de outros produtos de tabaco nos últimos 30 dias, sendo que

este comportamento está associado com melhores condições socioeconômicas, presença de comportamentos de risco e viver em ambiente permissível ao consumo de tabaco. A análise dos dados de outro estudo nacional, o Vigescola, indicou que o consumo de outros produtos do tabaco é elevado entre escolares matriculados nas 7ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e 1ª série do ensino médio de escolas públicas e privadas nas capitais selecionadas, especialmente na Cidade de São Paulo, onde a prevalência foi de 22,1% [8](#).

Os dados aqui analisados não permitam identificar quais são os tipos de outros produtos do tabaco de maior interesse por parte dos escolares brasileiros. Entretanto, outros estudos realizados no Brasil indicam que o narguilé é o produto mais frequentemente utilizado pelos escolares e jovens que fizeram uso de outros produtos do tabaco [8,11](#). É importante salientar que a fumaça do narguilé contém níveis elevados de monóxido de carbono e outras substâncias nocivas, que podem levar às mesmas doenças produzidas por fumar cigarros. A sessão de narguilé, em média, tem duração de 20 a 80 minutos, na qual o fumante consome entre 50 e 200 baforadas, o que faz com que ele inale a mesma quantidade de fumaça que um fumante de cigarros inalaria se consumisse 100 ou mais cigarros. Outro importante fator a ser considerado é que o tabaco usado frequentemente é saborizado, o que facilita a palatabilidade e o consumo por parte dos jovens [13](#).

Na presente análise foi observado que a prevalência de uso de outros produtos de tabaco foi maior entre os meninos. A publicação com a análise dos dados das 26 capitais dos estados e do Distrito Federal da PeNSE 2012 também identificou que os meninos possuem maiores chances de fazer uso de outros produtos do tabaco, quando comparados com as meninas [14](#), entretanto a publicação com a análise dos dados do Vigescola não identificou diferença entre os sexos [8](#).

Os resultados encontrados neste trabalho indicam que o aumento da idade está associado à diminuição da chance do escolar fazer uso de outros produtos do tabaco. A literatura nacional sobre o tema não apresenta estudos que permitam verificar a tendência da prevalência do consumo de outros produtos do tabaco segundo a idade do estudante. Entretanto, o resultado observado no presente estudo contrasta com os achados de trabalhos que avaliaram os fatores associados ao consumo de cigarros entre estudantes brasileiros, pois estes identificam que o incremento da idade está associado ao crescimento da prevalência de uso de cigarros [15,16](#).

Nesta análise foi observada associação entre o uso de outros produtos do tabaco e a condição laboral do estudante, sendo que o aluno que trabalha apresenta maior chance de usar estes outros produtos. Outros trabalhos identificaram que adolescentes com mais dinheiro para gastos pessoais são mais propensos a fumar cigarros [15,17,18](#). Um estudo realizado no Brasil com o objetivo de comparar a prevalência do uso recente de álcool, tabaco e outras drogas entre estudantes

adolescentes trabalhadores e não trabalhadores, matriculados na rede estadual de educação básica da área urbana de Cuiabá (Mato Grosso), verificou maiores prevalências de uso destas substâncias entre os estudantes trabalhadores. Os autores discutem as possíveis interpretações para os resultados encontrados, entre elas a disponibilidade de renda para uso das substâncias, estresse relacionado ao trabalho, baixo compromisso com a escola, transição precoce para a vida adulta, entre outras [18](#).

Os resultados encontrados na presente análise identificaram que ter dificuldade para dormir, não ter amigos próximos e sofrer violência familiar aumentaram a chance do escolar fazer uso de outros produtos de tabaco. Outras publicações identificaram a associação de fatores como conflitos com os pais e sentimentos de solidão com o uso de tabaco entre os adolescentes [19,20](#).

Neste trabalho foi observado que fazer uso de cigarro, álcool e ter experimentado drogas estiveram associados com o uso de outros produtos do tabaco. Estudos prévios já identificaram que comportamentos de risco, incluindo consumo de álcool e de drogas, estão associados ao consumo de tabaco [19,20,21](#).

De acordo com os resultados encontrados, a percepção de que os pais ou responsáveis se importariam pouco caso fumasse, possuir pais ou responsáveis fumantes e ter presenciado pessoas fumando estiveram associados com o uso de outros produtos do tabaco, enquanto possuir supervisão familiar esteve negativamente associado com a chance de o escolar fazer uso destes outros produtos. A literatura nacional indica que a exposição à fumaça ambiental do tabaco e ter pais fumantes, bem como a percepção de que os pais não se importariam se fumassem são fatores de risco para tabagismo entre adolescentes [14,19,22](#). Análise dos dados provenientes do Inquérito de Tabagismo em Escolares (Vigescola), realizado em 2002 em Curitiba (Paraná) e Porto Alegre (Rio Grande do Sul), e em 2004 em Florianópolis (Santa Catarina), apontou que a proporção de escolares que referiram exposição ambiental à fumaça dentro de casa variou de 48,2%, em Porto Alegre, a 38,4%, em Florianópolis [22](#). A adoção de ambientes totalmente livres de fumaça do cigarro é a única maneira eficaz de proteger os adolescentes dos efeitos prejudiciais da exposição passiva a esta fumaça [23](#). Assim, destaca-se a necessidade de desenvolver estratégias para reduzir a exposição passiva à fumaça do cigarro no ambiente doméstico. Salienta-se que um estudo com análise dos dados da PeNSE nas capitais apontou que houve redução na frequência de alunos que relatam ter pais fumantes [3](#).

Os achados deste trabalho estão sujeitos a algumas limitações. O delineamento transversal adotado, sabidamente não permite estabelecer relação causal entre os fatores associados e o desfecho estudado, no caso, o uso de outros produtos do tabaco. É importante destacar que, embora o desenho do estudo seja transversal, foi utilizada a razão de chances (OR) como medida de associação, dado que a

mesma tem propriedades estatísticas que permitem a aplicação de técnicas multivariadas, bem como que para desfechos de baixa prevalência não são observadas diferenças numéricas importantes entre as estimações das razões de chances e razões de prevalência [24,25](#).

Cabe também salientar que os resultados são baseados em dados preenchidos pelos estudantes, sem validação dos mesmos. Um estudo realizado no Brasil, com estudantes de 13 a 14 anos, de escolas públicas, com o objetivo de validar dados autorrelatados relativos ao tabagismo entre adolescentes, identificou haver baixa concordância entre tabagismo autorreferido e concentração de cotinina urinária, sugerindo que os adolescentes subestimaram o consumo de tabaco [26](#).

Esta é a primeira pesquisa que aborda o uso de outros produtos de tabaco entre adolescentes em âmbito nacional. Salienta-se a importância do monitoramento sistemático da prevalência de uso desses produtos, de acordo com o recomendado pela Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da Organização Mundial da Saúde (CQCT-OMS) [27](#), artigo 20, segundo o qual os países comprometem-se a estabelecer progressivamente um sistema nacional para a vigilância do consumo do tabaco, bem como dos indicadores sociais, econômicos e de saúde conexos. Destaca-se, também, a necessidade da efetiva implementação e rigorosa fiscalização da *Lei nº 12.546* de 2016 [28](#), regulamentada por decreto presidencial [29](#) e portaria interministerial [30](#), para que o país alcance o objetivo de reduzir de maneira contínua e substancial a prevalência do consumo de tabaco e a exposição à sua fumaça.

Conclui-se que a prevalência de consumo de outros produtos do tabaco é elevada entre escolares brasileiros e esteve associada com melhores condições socioeconômicas, presença de comportamentos de risco e viver em ambiente permissível ao consumo de tabaco.

Agradecimentos

Aos membros da equipe técnica da *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)* 2012.

Referências

1. U.S. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. Preventing tobacco use among young people. A report of the Surgeon General. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 1994.
2. U.S. Office of the Surgeon General, Office on Smoking and Health. The health consequences of smoking. A report of the Surgeon General. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2004.
3. Malta DC, Sardinha LMV, Mendes I, Barreto SM, Giatti L, Castro IRR, et al. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010; 15 Suppl. 2:3009-19.
4. Warren CW, Jones NR, Eriksen MP, Asma S. Patterns of global tobacco use in young people and implications for future chronic disease burden in adults. *Lancet* 2006; 367:749-53.

5. Eriksen M, Mackay J, Schluger N, Gomeshtapeh FI, Drope J. The tobacco atlas. 5th Ed. Atlanta: American Cancer Society; 2015.
6. Federal Trade Commission. Smokeless Tobacco Report for 2011. <https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/federal-trade-commission-smokeless-tobacco-report-2011/130521smokelesstobaccoreport.pdf> (acessado em 25/Jun/2015).
7. Arrazola RA, Singh T, Corey CG, Husten CG, Neff LJ, Apelberg BJ, et al. Tobacco use among middle and high school students - United States, 2011-2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2015; 64:381-5.
8. Szklo AS, Sampaio MMA, Fernandes EM, Almeida LM. Perfil de consumo de outros produtos de tabaco fumado entre estudantes de três cidades brasileiras: há motivo de preocupação? *Cad Saúde Pública* 2011; 27:2271-5.
9. Ramji R, Arnetz J, Nilsson M, Jamil H, Norström F, Maziak W, et al. Determinants of waterpipe use amongst adolescents in Northern Sweden: a survey of use pattern, risk perception, and environmental factors. *BMC Res Notes* 2015; 8:441.
10. Ward KD, Eissenberg T, Gray JN, Srinivas V, Wilson N, Maziak W. Characteristics of US waterpipe users: a preliminary report. *Nicotine Tob Res* 2007; 9:1339-46.
11. Martins SR, Paceli RB, Bussacos MA, Fernandes FLA, Prado GF, Lombardi EMS, et al. Experimentação de e conhecimento sobre narguilé entre estudantes de medicina de uma importante universidade do Brasil. *J Bras Pneumol* 2014; 40:102-10.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE), 2012. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2012.
13. WHO Study Group on Tobacco Product Regulation. Advisory note: Waterpipe tobacco smoking: health effects, research needs, and recommended actions by regulators. Geneva: World Health Organization; 2006.
14. Barreto SM, Giatti L, Oliveira-Campos M, Andreazzi MA, Malta DC. Experimentação e uso atual de cigarro e outros produtos do tabaco entre escolares nas capitais brasileiras (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol* 2014; 17 Suppl 1:62-76.
15. Malcon MC, Menezes AMB, Chatkin M. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes. *Rev Saúde Pública* 2003; 37:1-7.
16. Malcon MC, Menezes AMB, Mata MFS, Chatkin M, Victora CG. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes na América do Sul: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Pública* 2003; 13:222-8.
17. Unger JB, Sun P, Johnson CA. Socioeconomic correlates of smoking among an ethnically diverse sample of 8th grade adolescents in Southern California. *Prev Med* 2007; 4:323-7.
18. Souza DPO, Silveira Filho DX. Uso recente de álcool, tabaco e outras drogas entre estudantes adolescentes trabalhadores e não trabalhadores. *Rev Bras Epidemiol* 2007; 10:276-87.
19. Malta DC, Oliveira-Campos M, Prado RR, Caribé Andrade SS, Mello FCM, Dias AJR, et al. Uso de substâncias psicoativas, contexto familiar e saúde mental em adolescentes brasileiros, Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol* 2014; 17 Suppl 1:46-61.
20. Vieira PC, Aerts DRGC, Freddo SL, Bittencourt A, Monteiro L. Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares em município do Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008; 24:2487-98.
21. Machado Neto AS, Andrade TM, Napoli C, Abdon LCSL, Garcia MR, Bastos FI. Determinants of smoking experimentation and initiation among adolescent students in the city of Salvador, Brazil. *J Bras Pneumol* 2010; 36:674-82.
22. Hallal ALC, Gotlieb SLD, Almeida LM, Casado L. Prevalência e fatores associados ao tabagismo em escolares da Região Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2009; 43:779-88.
23. World Health Organization. Protection from exposure to second-hand tobacco smoke. Policy recommendations. Geneva: World Health Organization; 2007.
24. Zocchetti C, Consonni D, Bertazzi P. Relationship between prevalence rate ratios and odds ratios in cross-sectional studies. *Int J Epidemiol* 1997; 26:220-3.
25. Vigo A. Modelando desfechos comuns: viés e precisão. *Cad Saúde Pública* 2006; 22:2496-7.
26. Malcon MC, Menezes AMB, Assunção MCF, Neutzling MB, Hallal PC. Agreement between self-reported smoking and cotinine concentration in adolescents: a validation study in Brazil. *J Adolesc Health* 2008; 43:226-30.

27. World Health Organization. Framework convention on tobacco control. Geneva: World Health Organization; 2003.
28. Presidência da República. Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011. Diário Oficial da União 2011; 15 dez.
29. Presidência da República. Decreto 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.
30. Brasil. Portaria interministerial nº 2.647, de 4 de dezembro de 2014. Diário Oficial da União 2014; 5 dez.