

Maria do Carmo Matias Freire^I

Lidia Moraes Ribeiro Jordão^{II}

Deborah Carvalho Malta^{III}

Silvânia Suely Caribé de Araújo Andrade^{III}

Marco Aurelio Peres^{IV}

Desigualdades socioeconômicas e mudanças nos comportamentos em saúde bucal de adolescentes brasileiros de 2009 a 2012

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a evolução de comportamentos em saúde bucal em adolescentes em relação às desigualdades da escolaridade materna.

MÉTODOS: Foram analisados dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. A amostra foi composta por 60.973 e 61.145 escolares do nono ano das 26 capitais brasileiras e do Distrito Federal em 2009 e 2012, respectivamente. Foram analisados comportamentos em saúde bucal (frequência de escovação dentária, consumo de guloseimas, consumo de refrigerantes e experimentação de cigarros) e variáveis sociodemográficas (idade, sexo, raça/cor, tipo de escola e escolaridade materna). Compararam-se os comportamentos em saúde bucal e os fatores sociodemográficos nos dois anos (teste de Rao-Scott) e calcularam-se medidas de desigualdades socioeconômicas absolutas e relativas em saúde (coeficiente angular de desigualdade e índice de concentração relativa), utilizando-se como indicador a escolaridade materna expressa em anos de estudo (> 11 ; $9-11$; ≤ 8).

RESULTADOS: Quando comparado 2012 em relação a 2009, para todas as categorias de escolaridade materna, observou-se aumento da proporção de pessoas com baixa frequência de escovação, e diminuição do consumo de guloseimas e refrigerantes e da experimentação de cigarros. Em escolas privadas, o coeficiente angular de desigualdade e o índice de concentração relativa positivos indicaram maior consumo de refrigerantes em 2012 e maior experimentação de cigarros nos dois anos entre aqueles cujas mães tinham maior escolaridade, sem mudança significativa das desigualdades. Em escolas públicas, o coeficiente angular de desigualdade e o índice de concentração relativa negativos indicaram maior consumo de refrigerantes entre aqueles cujas mães tinham, nos dois anos estudados, menor escolaridade, sem mudança significativa. Já o índice de concentração relativa positivo indicou desigualdade em 2009 para experimentação de cigarros, com maior prevalência entre aqueles cujas mães tinham maior escolaridade. Não houve desigualdade para frequência de escovação e consumo de guloseimas.

CONCLUSÕES: As prevalências dos comportamentos em saúde bucal apresentaram mudanças no período investigado. No entanto, tais mudanças não foram relacionadas às desigualdades de escolaridade materna.

DESCRITORES: Comportamento do Adolescente. Higiene Bucal. Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde. Inquéritos de Saúde Bucal. Fatores Socioeconômicos. Desigualdades em Saúde.

^I Departamento de Ciências Estomatológicas. Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil

^{II} Programa de Pós-graduação em Odontologia. Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil

^{III} Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Brasília, DF, Brasil

^{IV} Australian Research Centre for Population Oral Health. School of Dentistry. University of Adelaide. Adelaide, Australia

Correspondência:

Lidia Moraes Ribeiro Jordão
Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Goiás – UFG
Av. Universitária, s/n Setor Universitário
74605-220 Goiânia, GO, Brasil
E-mail: lidmr@hotmail.com

Recebido: 7/5/2014

Aprovado: 4/11/2014



INTRODUÇÃO

O monitoramento dos comportamentos relacionados à saúde pode contribuir para o planejamento, implementação e avaliação das políticas de saúde. A saúde bucal, componente fundamental da saúde geral, deve ser integrada às ações de vigilância e promoção. Além de influenciar a condição sistêmica e a qualidade de vida dos indivíduos, os principais fatores de risco para os problemas bucais contribuem também para as doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes na população.²³ O consumo frequente de açúcar e o tabagismo, por exemplo, estão associados à etiologia da cárie e das doenças periodontais, respectivamente, bem como das doenças cardiovasculares e do câncer.^{1,17}

A adolescência é uma fase da vida em que comportamentos de saúde são estabelecidos, e podem ter influência na vida adulta.¹¹ Objeto de estudo em diversos países,^{2,7,10,12,15} a avaliação dos comportamentos relacionados à saúde bucal desse grupo populacional, como higiene bucal, consumo de açúcar e hábito de fumar, pode contribuir para a identificação de fatores de risco e de proteção, desigualdades na sua distribuição e necessidade de intervenção.⁷

A realização de inquéritos nacionais de saúde com a inserção de questões relevantes para a saúde bucal representa avanço na perspectiva da vigilância em saúde e pode proporcionar informações para o estudo de tendências e desigualdades socioeconômicas dentro do país, além de possibilitar comparações internacionais. No Brasil, comportamentos relacionados à saúde bucal de adolescentes foram incluídos pela primeira vez na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada em 2009.^a Os resultados mostraram que menor frequência de escovação, consumo mais frequente de guloseimas e tabagismo estavam associados à baixa escolaridade materna,²⁴ confirmando o papel desta como forte preditora de agravos e comportamentos relacionados à saúde da criança e do adolescente.^{16,18}

Embora alguns estudos sobre o tema tenham sido realizados em municípios brasileiros nos últimos anos,^{8,14,20} ainda não há evidência sobre as mudanças nos comportamentos ao longo do tempo com base em mais de um estudo transversal. Além disso, a maioria das investigações tem como foco a higiene bucal, havendo necessidade de se conhecer as características dos demais comportamentos que podem influenciar a saúde bucal nessa fase da vida.

Outro aspecto importante a ser analisado refere-se às desigualdades sociais em saúde na adolescência.²⁵ Nas últimas décadas, abordagens mais sofisticadas para mensurar as tendências nas iniquidades têm sido utilizadas^{22,26}

e o uso de técnicas de medidas de desigualdade relativas e absolutas em conjunto tem sido recomendado.³ Esses métodos são promissores na pesquisa em saúde bucal,⁶ mas a literatura sobre o assunto ainda é escassa e, até o momento desta publicação, nenhum estudo publicado utilizou esta abordagem em relação a fatores de risco para as doenças bucais.

Estudos sobre a tendência das prevalências dos comportamentos em saúde bucal de adolescentes escolares brasileiros e sua relação com as desigualdades sociais são necessários e constituem importante contribuição para o monitoramento dessas condições na perspectiva da vigilância em saúde e para a elaboração de estratégias de promoção de saúde mais apropriadas a este grupo populacional. A análise das mudanças em relação à condição socioeconômica pode contribuir para mostrar as prováveis iniquidades nos comportamentos nos dois anos pesquisados e indicar quais grupos populacionais devem ser priorizados.

Com a segunda edição da PeNSE em 2012,^b é possível realizar análise comparativa de quatro fatores relacionados à saúde bucal nesse período: frequência de escovação, consumo de guloseimas, consumo de refrigerantes e experimentação de cigarros. Os dados produzidos são úteis também para a mensuração das desigualdades socioeconômicas nestes comportamentos com base nas principais estratégias metodológicas de estudos na área da saúde. Os resultados podem contribuir para ampliar as abordagens utilizadas nos estudos sobre as iniquidades em saúde bucal e para a formulação de estratégias integradas à saúde geral.

O objetivo deste estudo foi analisar a evolução de comportamentos em saúde bucal em adolescentes em relação às desigualdades da escolaridade materna.

MÉTODOS

Foram analisadas as bases de dados da PeNSE dos anos de 2009 e 2012. A PeNSE é um estudo transversal realizado com escolares do nono ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas. A maioria dos alunos tinha entre 13 e 15 anos de idade. Aqueles que não informaram o sexo foram excluídos. A amostra da PeNSE 2009 foi representativa das 26 capitais brasileiras e do Distrito Federal (n = 60.973; taxa de resposta = 88,7%), em 1.453 escolas. Na pesquisa realizada em 2012, a amostra foi representativa do Brasil, das cinco regiões e das 27 capitais. Neste estudo foram incluídos apenas os alunos das 26 capitais e do Distrito Federal (n = 61.145; taxa de resposta = 83,8%) em 1.469 escolas, tornando possível a comparação entre as duas pesquisas.

^a Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009. Rio de Janeiro; 2009.

^b Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012. Rio de Janeiro; 2012.

Foram excluídos os estudantes que não responderam às questões sobre escovação dentária, consumo de guloseimas e refrigerantes, experimentação de cigarros e escolaridade materna, resultando em diferentes tamanhos de amostras para cada comportamento estudado em cada ano.

O tamanho amostral nas duas pesquisas foi estimado com base nos seguintes parâmetros: erro relativo máximo de três pontos percentuais, intervalo com 95% de confiança e prevalência de 50,0% para as diversas situações que contemplam a saúde do adolescente. O tamanho da amostra para testar associações entre as variáveis foi avaliado e mostrou-se suficiente. A amostragem da PeNSE 2009 e 2012 usou o método probabilístico por seleção por conglomerados em dois estágios: escolas (unidades primárias) e turmas elegíveis nas escolas selecionadas (nono ano do ensino fundamental). Todos os alunos presentes no dia da aplicação do questionário foram convidados a participar da pesquisa.

Pesos amostrais foram calculados para que os dados coletados pudessem representar todos os escolares matriculados no nono ano do ensino fundamental que frequentavam regularmente as aulas no turno diurno das escolas públicas e privadas, considerando as diferentes probabilidades de serem sorteadas escolas e turmas. Esses pesos foram obtidos considerando-se as ausências no dia da aplicação do questionário (perdas) e aqueles estudantes que não responderiam à variável sexo.

Para a coleta de dados, foram utilizados questionários estruturados autoaplicáveis, os quais foram inseridos em um microcomputador portátil – *Personal Digital Assistant* (PDA) – em 2009 e em um *smartphone* em 2012. Os questionários contemplaram diversos fatores de risco e proteção à saúde do adolescente. Outras informações sobre o processo amostral e a coleta de dados podem ser obtidas em publicações anteriores.^{a,b}

Os seguintes comportamentos relacionados à saúde bucal, a partir de dados coletados da PeNSE 2009 e 2012, foram incluídos na presente análise: frequência de escovação dentária, consumo semanal de alimentos que contêm açúcar (guloseimas e refrigerantes) e experimentação de cigarros alguma vez na vida. As perguntas que definiram os desfechos foram as mesmas nos dois estudos:

- Frequência de escovação dentária: “Nos últimos 30 dias, quantas vezes por dia você usualmente escovou os dentes?” As respostas foram categorizadas em menos de duas vezes por dia e duas ou mais vezes.²⁴
- Consumo de guloseimas: “Nos últimos sete dias, em quantos dias você comeu guloseimas (doces, balas, chocolates, chicletes, bombons ou pirulitos)?” Foram criadas as seguintes categorias: baixo consumo (nenhum a quatro dias) e alto consumo (cinco ou mais dias).¹³

- Consumo de refrigerantes: “Nos últimos sete dias, em quantos dias você tomou refrigerante?”. As alternativas de resposta foram agrupadas em baixo consumo (nenhum a quatro dias) e alto consumo (cinco ou mais dias).¹³
- Experimentação de cigarros alguma vez na vida: “Alguma vez na vida, você já fumou cigarro, mesmo uma ou duas tragadas? (sem contar os cigarros de maconha)” As opções de resposta foram sim e não.⁴

Para cada desfecho em saúde bucal, foram estudadas as seguintes variáveis demográficas e socioeconômicas: idade (11 a 13 anos; 14 a 16 anos; e 17 anos ou mais), sexo (masculino; feminino), raça/cor da pele autorrelatada (branca; preta; amarela; parda; indígena), tipo de escola (pública; privada) e grau de escolaridade materna, expresso em anos de estudo (> 11; 9-11; ≤ 8).

Na análise dos dados, inicialmente foram estimadas as prevalências dos desfechos relacionados à saúde bucal dos adolescentes e seus respectivos intervalos de 95% de confiança para as 26 capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Para comparação das proporções entre os anos de 2009 e 2012 e para aferir as diferenças absolutas em cada um dos anos nos desfechos quanto ao sexo, idade, raça/cor, tipo de escola e escolaridade materna foi aplicado o teste de Rao-Scott.

A escolaridade materna foi usada como indicador das desigualdades socioeconômicas entre as medidas de prevalência nos comportamentos relacionados à saúde bucal, nos dois períodos estudados. As análises foram estratificadas por tipo de escola (pública; privada) e os seguintes desfechos adversos foram analisados: escovação dentária inferior a duas vezes por dia, alto consumo de guloseimas, alto consumo de refrigerantes e experimentação de cigarros alguma vez na vida.

As desigualdades sociais em saúde são aferidas de diversas maneiras, e não existe consenso sobre qual delas seria a ideal.²⁶ Entretanto, devem ser utilizadas medidas relativas e absolutas, particularmente quando se deseja monitorar mudanças ao longo do tempo.⁹ Desigualdades absolutas são medidas do tipo diferença, enquanto desigualdades relativas são medidas do tipo razão. É possível que resultados diferentes e divergentes para cada condição em particular possam ser observados, como redução expressiva na desigualdade absoluta e aumento indesejável da desigualdade relativa. No presente estudo, as seguintes medidas de desigualdade em saúde foram calculadas: coeficiente angular de desigualdade (CAD), como medida absoluta, e índice de concentração relativa (RCO), como medida relativa.²⁶

Para o CAD, é calculada a média da condição de saúde ou doença de cada grupo socioeconômico e as categorias são ordenadas pela situação socioeconômica (da mais baixa

para a mais alta).²⁶ Esse indicador considera o tamanho dos grupos sociais e sua interpretação é a diferença absoluta no *status* de saúde/doença entre as categorias superior e inferior da distribuição dos grupos sociais. Neste estudo, se a categoria de nível educacional elevado da mãe for 10,0% da população, a variação de indivíduos nesta categoria será de 0 (mais alto) a 0,10 (mais baixo) com uma média de 0,05 que será o valor desta categoria; se a categoria educacional seguinte incluir 20,0% da população, sua variação será entre 10,0% a 30,0% com a média de 0,2 e assim por diante. Dessa forma, a população é ranqueada e qualquer grupo populacional estudado terá a mesma amplitude de variação, sendo o nível mais alto igual a 0 e o menor, igual a 1. O CAD pode ser interpretado como a mudança absoluta no comportamento em saúde quando se vai do nível mais alto para o mais baixo da escala do indicador socioeconômico adotado. Valores negativos indicam acúmulo de risco em grupos com piores indicadores socioeconômicos ou indicam a mudança que ocorre da base para o topo da escala social empregada em termos proporcionais na prevalência do agravo em questão.

O RCO afere a concentração da medida de saúde ou doença em grupos sociais particulares, sendo utilizado para medir as desigualdades no caso de variáveis ordinais, como classe social e escolaridade.^{22,26} Constitui um dos chamados índices de desproporcionalidade, calculado da mesma forma que o índice de Gini. Entretanto, para seu cálculo os grupos são ranqueados segundo sua condição socioeconômica, com valores que variam entre -1 e +1. A interpretação do RCO é o percentual de mudança entre os grupos sociais ou de escolaridade associado com a alteração nas prevalências dos desfechos. Valores próximos a zero indicam muito pouca desigualdade; valores negativos significam que os mais pobres ou menos escolarizados acumulam uma quantidade de eventos negativos à saúde superior à que seria esperada em relação à sua participação na população.⁹

As análises dos dados foram realizadas no *software* Stata versão 11.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos), utilizando o comando *survey* para amostra complexa, e o cálculo dos indicadores de desigualdade foram efetuados no *software Health Disparities Calculator (Division of Cancer Control and Population Sciences, Surveillance Research Program and Applied Research Program, National Cancer Institute, Estados Unidos)*.

A primeira edição da PeNSE foi aprovada na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde (Emenda 005/2009, referente ao Registro 11.537 de 6 de julho de 2009). A versão da PeNSE 2012 foi aprovada na CONEP (Parecer 192/2012, referente ao Registro 16.805 de 27 de março de 2012). Em ambas as edições, houve contato com as secretarias estaduais e municipais de saúde e educação, e com a direção das escolas pesquisadas. A participação dos estudantes foi voluntária.

RESULTADOS

As frequências de escovação e de consumo de guloseimas entre os adolescentes estudantes brasileiros mudou significativamente em 2012 em relação a 2009 (Tabela 1). A proporção de indivíduos que declararam escovar os dentes menos de duas vezes ao dia aumentou de 4,8% em 2009 para 8,2% em 2012, sendo mais elevada entre meninos e adolescentes mais velhos nos dois anos pesquisados. Em 2012, a baixa frequência de escovação foi mais prevalente entre os pretos (Tabelas 1 e 2).

Quanto ao alto consumo de guloseimas, a prevalência diminuiu de 50,9% em 2009 para 42,3% em 2012. Prevalências mais elevadas foram observadas entre meninas e adolescentes mais jovens nos dois anos pesquisados, em indígenas e indivíduos de cor amarela em 2009 e 2012, respectivamente, e em estudantes de escolas públicas no ano de 2012 (Tabelas 1 e 3).

O alto consumo de refrigerantes permaneceu semelhante (37,2% dos adolescentes em 2009 e 35,2% em 2012). Meninas e adolescentes mais velhos apresentaram as prevalências mais elevadas desse desfecho nos dois anos (Tabelas 1 e 3).

Experimentação de cigarros alguma vez na vida foi relatada por 23,2% dos estudantes em 2009 e por 21,8% em 2012, sem significância estatística. Nos dois anos, este relato foi significativamente maior entre adolescentes mais velhos e estudantes de escolas públicas. Em 2009, a prevalência foi maior entre indígenas e, em 2012, entre os de cor preta (Tabelas 1 e 2).

Quando analisadas as prevalências dos comportamentos em saúde bucal de acordo com a escolaridade materna (Tabela 4), foram observadas diferenças significativas para frequência de escovação dentária e experimentação de cigarros tanto em 2009 quanto em 2012, e para consumo de guloseimas em 2009. Adolescentes que tinham mães com menor escolaridade (zero a oito anos de estudo) apresentaram menor frequência de escovação, maior prevalência de experimentação de cigarros nos dois anos e consumo mais elevado de guloseimas em 2012. Comparando-se os dois anos pesquisados, em todas as categorias de escolaridade materna, a proporção de adolescentes com baixa frequência de escovação aumentou e a proporção daqueles que apresentavam alto consumo de guloseimas e refrigerantes e que relataram ter fumado alguma vez na vida diminuiu.

A avaliação das desigualdades pelo grau de escolaridade materna (Tabela 5) indicou desigualdade entre os adolescentes de escolas privadas quanto ao consumo de refrigerantes, uma vez que o grupo com maior escolaridade materna apresentou maior consumo para o ano de 2012 (CAD e RCO positivos), e também quanto à experimentação de cigarros alguma vez na vida, com maior prevalência deste comportamento entre adolescentes com

Tabela 1. Distribuição de frequências dos comportamentos relacionados à saúde bucal em adolescentes escolares das capitais brasileiras, 2009 e 2012.

Variável	2009			2012			p ^b
	n	%	IC95% ^a	n	%	IC95% ^a	
Sexo	57.279			61.145			
Masculino		47,5	45,9;48,9		49,2	48,4;49,9	0,157
Feminino		52,6	51,0;54,1		50,8	50,0;51,6	
Faixa etária (anos)	57.259			60.930			
11 a 13		24,7	21,5;28,1		19,1	18,5;19,7	0,199
14 a 16		72,3	69,3;75,1		77,7	77,2;78,4	
≥ 17		3,0	2,3;4,1		3,5	3,3;3,8	
Raça/Cor	56.377			61.114			
Branca		40,5	35,8;45,3		37,7	37,0;38,4	0,220
Preta		12,8	11,0;14,8		14,2	13,7;14,7	
Amarela		3,7	3,1;4,6		4,5	4,2;4,8	
Parda		38,9	35,7;42,3		40,0	39,2;40,6	
Indígena		4,1	3,4;4,9		3,7	3,4;4,0	
Escolaridade materna (anos de estudo)	46.940			50.722			
0 a 8		41,3	36,0; 46,7		38,7	38,0;39,5	0,199
9 a 11		33,5	31,7;35,3		36,9	36,2;37,7	
12 ou mais		25,3	19,5;32,0		24,3	23,7; 25,0	
Tipo de escola	57.279			61.145			
Privada		20,9	11,0;36,1		25,5	24,9;26,1	0,157
Pública		79,1	63,9;88,9		74,5	73,9;75,1	
Frequência diária de escovação	55.951			60.863			
< 2 vezes		4,8	4,0;5,7		8,3	7,9;8,7	0,003
≥ 2 vezes		95,2	94,3;96,0		91,7	91,3;92,1	
Consumo semanal de guloseimas	56.479			61.008			
Baixo (0 a 4 dias)		49,1	46,7;51,5		57,4	56,7;58,1	< 0,001
Alto (5 ou mais dias)		50,9	48,5;53,3		42,6	41,9;43,3	
Consumo semanal de refrigerantes	56.520			61.024			
Baixo (0 a 4 dias)		62,8	60,6;64,7		64,6	64,0;65,2	0,377
Alto (5 ou mais dias)		37,2	35,3;39,4		35,4	34,8;36,1	
Experimentação de cigarros alguma vez na vida	56.426			61.037			
Sim		23,2	21,6;24,8		21,7	21,0;22,4	0,631
Não		78,9	75,2;78,4		78,2	77,7;79,0	

^a Corrigida para o desenho amostral.

^b Teste de Rao-Scott.

mães de maior escolaridade (indicada por CAD e RCO positivos), tanto em 2009 quanto em 2012. Entretanto, não foi observada mudança significativa em relação às desigualdades para a experimentação de cigarros no período analisado. Houve desigualdade entre os adolescentes de escolas públicas quanto à prevalência de alto consumo de refrigerantes entre aqueles com mães de menor escolaridade (CAD e RCO negativos) nos dois anos avaliados, todavia sem diferença significativa para o período. Foi observada desigualdade em 2009 para a experimentação de cigarros entre os adolescentes de

escola pública, com maior prevalência deste comportamento entre aqueles com mães de maior escolaridade (RCO positivo). Não houve desigualdade para baixa frequência de escovação e alto consumo de guloseimas.

DISCUSSÃO

Entre os principais achados estão o aumento na baixa frequência de escovação e a redução no consumo de guloseimas e refrigerantes e na experimentação de cigarros. Astrom & Sandal² relataram redução na

Tabela 2. Frequência de escovação e experimentação de cigarros alguma vez na vida segundo características dos adolescentes escolares das capitais brasileiras, 2009 e 2012.

Variável	Frequência diária de escovação										
	2009					2012					
	Menos de 2 vezes		2 ou mais vezes			p ^b	Menos de 2 vezes		2 ou mais vezes		p ^b
%	IC95% ^a	%	IC95% ^a		%		IC95% ^a	%	IC95% ^a		
Sexo	< 0,001										
Masculino	6,1	5,2;7,0	93,9	93,0;94,8			9,7	9,0;10,5	90,3	89,5;91,0	
Feminino	3,8	3,1;4,6	96,2	95,4;96,9			6,6	6,1;7,3	93,4	92,7;93,9	
Faixa etária (anos)	0,042										
11 a 13	4,6	3,9;5,3	95,4	94,7;96,1			7,5	6,5;8,6	92,5	91,5;93,5	
14 a 16	4,9	4,1;5,8	95,1	94,2;95,9			8,2	7,6;8,7	91,8	91,3;92,4	
≥ 17	6,3	4,5;8,6	93,8	91,5;95,5			11,8	9,2;15,0	88,3	85,0;90,8	
Raça/Cor	0,187										
Branca	4,4	3,8;5,2	95,6	94,9;96,2			8,6	7,8;9,4	91,4	90,6;92,2	
Preta	5,7	4,0;8,0	94,3	92,0;96,0			9,2	7,9;10,7	90,8	89,4;92,1	
Amarela	5,9	3,7;9,5	94,0	90,6;96,3			9,0	7,1;11,4	91,0	88,6;92,9	
Parda	4,8	4,1;5,7	95,2	94,3;95,9			7,2	6,6;7,9	91,1	92,1;93,4	
Indígena	5,1	3,9;6,8	94,87	93,2;96,2			8,9	6,8;11,6			
Tipo de escola	0,213										
Privada	5,0	4,1;6,0	95,0	94,0;95,9			7,7	6,9;8,5	92,3	91,5;93,1	
Pública	4,23	3,7;5,0	95,7	95,0;96,3			8,3	7,8;8,9	91,7	91,1;92,2	
Experimentação de cigarros alguma vez na vida											
Sexo	0,309										
Masculino	19,5	18,5;20,6	80,5	79,4;81,5			21,7	20,7;22,7	78,3	77,4;79,3	
Feminino	20,7	18,5;23,1	79,3	76,9;81,5			21,7	20,7;22,6	78,3	77,4;79,4	
Faixa etária (anos)	< 0,001										
11 a 13	13,6	11,5;16,0	86,4	84,0; 88,5			14,8	13,4;16,4	85,2	83,6;86,6	
14 a 16	21,6	20,2;23,1	78,4	76,9;79,8			22,5	21,7;23,3	77,5	76,7;78,3	
≥ 17	36,3	32,7; 40,1	63,7	59,9;67,3			40,7	37,3;44,3	59,3	55,7;62,7	
Raça/Cor	0,010										
Branca	19,2	17,1;21,4	80,9	78,6;82,9			19,7	18,6;20,9	80,3	79,1;81,4	
Preta	21,5	19,8; 23,3	78,5	76,7;80,2			24,6	22,8;26,6	75,4	73,4;77,3	
Amarela	19,1	16,7;21,9	80,9	78,1;83,3			20,7	17,9;23,8	79,3	76,2;82,1	
Parda	20,5	19,3;21,7	79,5	78,3;80,7			22,4	21, 4;23,5	77,6	76,5;78,6	
Indígena	24,0	21,5;26,6	76,0	73,4;78,5			22,1	19,1;25,4	77,9	74,6;80,9	
Tipo de escola	< 0,001										
Privada	15,8	14,1;17,7	84,2	82,3;85,9			15,2	14,2;16,4	84,8	83,6;85,9	
Pública	21,3	20,0;22,6	78,7	77,4;80,0			23,9	23,0;24,7	76,1	75,3;77,0	

^a Corrigida para o desenho amostral.

^b Teste de Rao-Scott.

experimentação de cigarros em adolescentes noruegueses no período de 1985 a 1997, mas com tendência de aumento no período de 1993 a 1997, com prevalências desse comportamento quase três vezes maiores do que as observadas no presente estudo. Assim como neste estudo, prevalências maiores de experimentação

de cigarros entre os adolescentes mais velhos também foram relatadas.² O estudo norueguês² indicou ainda tendência secular de aumento no consumo de guloseimas e refrigerantes, diferentemente dos nossos achados, e pequena redução na escovação mais de uma vez ao dia.

Tabela 3. Frequência de consumo de guloseimas e refrigerantes segundo características dos adolescentes escolares das capitais brasileiras, 2009 e 2012.

Variável	Consumo semanal de guloseimas									
	2009					2012				
	Baixo (0 a 4 dias)		Alto (5 ou mais dias)		p ^b	Baixo (0 a 4 dias)		Alto (5 ou mais dias)		p ^b
%	IC95% ^a	%	IC95% ^a	%		IC95% ^a	%	IC95% ^a		
Sexo	< 0,001									
Masculino	57,4	55,4;59,4	42,6	40,6;44,6		63,9	62,8;65,1	36,1	34,9;37,3	
Feminino	41,7	38,5;44,9	58,3	55,1;61,5		51,7	50,6;52,8	48,3	47,2;49,5	
Faixa etária (anos)	< 0,001									
11 a 13	47,1	44,3;50,0	52,9	50,0;55,7		57,9	55,9;59,8	42,1	40,2;44,1	
14 a 16	49,5	47,2;51,7	50,5	48,3;52,8		57,2	56,3;58,1	42,8	41,9;43,7	
≥ 17	56,3	53,2;59,4	43,7	40,6;46,8		67,1	63,7;70,3	32,9	29,7;36,3	
Raça/Cor	0,010									
Branca	50,3	47,2;53,3	49,8	46,7;52,8		59,7	58,3;61,1	40,3	38,9;41,7	
Preta	50,0	47,8;52,1	50,0	47,9;52,2		56,5	54,4;58,7	43,5	41,3;45,6	
Amarela	48,7	45,8;51,6	51,3	48,4;54,2		54,8	51,2;58,4	45,2	41,6;48,8	
Parda	47,3	44,4;50,1	47,8	49,9;55,6		56,2	55,0;57,5	43,8	42,5;45,0	
Indígena	49,1	49,3;55,0	50,9	45,0;50,7		57,7	57,4;65,2	38,7	34,8;42,6	
Tipo de escola	0,573									
Privada	50,1	46,9;53,3	49,9	46,7;53,1		60,3	58,9;61,8	39,7	38,2;41,1	
Pública	48,9	46,1;51,7	51,1	48,3;53,9		56,8	55,8;57,8	43,2	42,3;44,2	
Consumo semanal de refrigerantes										
Sexo	0,034									
Masculino	62,1	59,7;64,5	37,9	35,6;40,3		63,8	62,6;64,9	36,3	35,1;37,4	
Feminino	63,4	61,6;65,1	36,6	34,9;38,4		65,8	64,7;66,8	34,2	33,2;35,3	
Faixa etária (anos)	< 0,001									
11 a 13	65,2	63,4;67,1	34,8	32,9;36,6		69,1	67,2;70,9	30,9	29,1;32,8	
14 a 16	62,1	59,9;64,2	37,9	35,8;40,1		63,9	63,0;64,8	36,1	35,2;37,0	
≥ 17	59,6	56,5;62,7	40,4	37,3;43,5		60,8	57,0;64,4	39,2	35,6;43,0	
Raça/Cor	0,164									
Branca	62,1	60,5;63,6	37,9	36,4;39,5		64,1	62,7;65,5	35,9	34,6;37,3	
Preta	61,5	58,8;64,2	38,5	35,8;41,3		63,6	61,4;65,7	36,4	34,3;38,6	
Amarela	65,0	61,2;68,5	35,0	31,5;38,8		67,9	64,5;71,1	32,1	29,0;35,5	
Parda	63,7	60,9;66,4	36,3	33,6;39,1		65,5	64,3;66,7	34,5	33,4;35,7	
Indígena	63,0	60,9;66,4	37,0	33,6;40,5		65,1	61,2;68,9	35,2	31,1;38,9	
Tipo de escola	0,170									
Privada	61,0	58,9;62,9	39,1	37,1;41,1		65,0	63,5;66,4	35,1	33,7;36,5	
Pública	63,3	60,6;65,9	36,7	34,1;39,4		64,7	63,8;65,7	35,3	34,3;36,2	

^a Corrigida para o desenho amostral.

^b Teste de Rao-Scott.

Quanto às diferenças relacionadas ao sexo, nossos achados constataram diferenças consistentes com Astrom & Sandal,² em que meninas se mostraram mais propensas a maior frequência de escovação dentária. Por outro lado, os autores observaram maior consumo de guloseimas e refrigerantes para o sexo masculino, enquanto que em nosso estudo esse consumo foi maior para o sexo feminino. Nossos achados mostram que

ambos os sexos alternaram maiores prevalências de comportamentos de risco.

Em relação à raça/cor da pele, a presente análise aponta maior prevalência de alguns comportamentos de risco para a população indígena em 2009 e para os pretos em 2012. Ao mesmo tempo, foram observadas prevalências mais elevadas de consumo de

Tabela 4. Distribuição da amostra quanto à escolaridade materna em relação aos comportamentos em saúde bucal dos adolescentes escolares das capitais brasileiras, 2009 e 2012.

Variável	Escolaridade materna (anos de estudo)												p ^b	p ^b
	2009 (n = 60.035)						2012 (n = 50.722)							
	12 ou mais		9 a 11		0 a 8		12 ou mais		9 a 11		0 a 8			
%	IC95% ^a	%	IC95% ^a	%	IC95% ^a	%	IC95% ^a	%	IC95% ^a	%	IC95% ^a			
Frequência diária de escovação													0,002	0,033
Menos de 2 vezes	4,4	3,8;5,0	4,1	3,5;4,8	5,5	4,4;6,9	7,3	6,4;8,3	7,9	7,1;8,8	9,0	8,1;9,9		
2 ou mais vezes	95,6	95,0;96,2	95,9	95,2;96,5	94,5	93,1;95,6	92,7	91,7;93,6	92,1	91,2;92,9	91,0	90,0;91,9		
Consumo semanal de guloseimas													0,020	0,433
Baixo (0 a 4 dias)	50,0	46,8;53,2	47,4	44,9;49,9	49,7	47,5;51,8	59,0	57,2;60,8	57,7	56,3;59,1	57,5	56,1;59,0		
Alto (5 ou mais dias)	49,9	46,8;53,2	52,6	50,1;55,1	50,3	48,2;52,5	41,1	39,2;42,8	42,3	40,9;43,7	42,5	41,0;43,9		
Consumo semanal de refrigerantes													0,105	0,115
Baixo (0 a 4 dias)	61,0	58,2;63,6	62,5	60,9;63,9	64,3	60,9;67,6	64,5	62,7;66,2	64,2	62,8;65,6	66,2	64,8;67,6		
Alto (5 ou mais dias)	39,1	36,4;41,8	37,6	36,1;39,1	35,7	32,4;39,1	35,5	33,8;37,3	35,8	34,4;37,3	33,8	32,4;35,2		
Experimentação de cigarros alguma vez na vida													< 0,001	< 0,001
Sim	19,2	17,5;21,1	22,6	20,9;24,4	26,4	24,9;27,9	18,5	17,0;20,0	20,8	19,6;21,9	24,8	23,6;26,1		
Não	80,8	78,9;82,5	77,4	75,6;79,1	73,6	72,1;75,1	81,5	80,0;83,0	79,2	78,0;80,4	75,2	73,9;76,4		

^a Corrigida para o desenho amostral.^b Teste de Rao-Scott.**Tabela 5.** Medidas de desigualdades para comportamentos em saúde bucal em adolescentes escolares de escolas privadas e públicas das capitais brasileiras em relação à escolaridade materna, 2009 e 2012.

Variável	Escovação menos de duas vezes por dia		Alto consumo de guloseimas	Alto consumo de refrigerantes	Experimentação de cigarros	
Escola privada						
Desigualdade absoluta	2009	CAD	2,19	5,51	1,19	4,85
		IC95%	-2,18;6,56	-3,92;14,93	-6,32;8,69	-2,83;12,52
Desigualdade absoluta	2012	CAD	0,87	2,10	7,95	13,68
		IC95%	-3,10;4,84	-5,08;9,28	0,92;14,98	7,67;19,69
Desigualdade relativa	2009	RCO	0,07	0,02	0,01	0,04
		IC95%	-0,06;0,20	-0,01;0,04	-0,02;0,03	0,02;0,10
Desigualdade relativa	2012	RCO	0,02	0,01	0,03	0,12
		IC95%	-0,06;0,09	-0,02;0,03	0,01;0,06	0,07;0,16
Escola pública						
Desigualdade absoluta	2009	CAD	1,35	-1,64	-8,28	7,41
		IC95%	-1,03;3,73	-10,29;7,02	-14,83;-1,73	-3,47;11,36
Desigualdade absoluta	2012	CAD	2,46	-2,82	-9,33	-2,01
		IC95%	-0,39;5,31	-7,95;2,31	-4,28;-14,38	-6,70;2,68
Desigualdade relativa	2009	RCO	0,04	-0,005	-0,03	0,05
		IC95%	-0,03;0,11	-0,03;0,02	-0,06;-0,01	0,02;0,07
Desigualdade relativa	2012	RCO	0,024	-0,01	-0,04	-0,01
		IC95%	-0,01;0,10	-0,03;0,01	-0,06;-0,02	-0,04;0,02

CAD: coeficiente angular de desigualdade; RCO: índice de concentração relativa

guloseimas e de experimentação de cigarros em adolescentes de escolas públicas. Enfatizamos, portanto, a importância de se realizar levantamentos regulares para monitorar tendências nos comportamentos em saúde e em saúde bucal com vistas à integração das intervenções em saúde e seu direcionamento a grupos mais vulneráveis.

Considerando os resultados deste estudo, sugerimos intervenções em escolas públicas que visem melhorar a frequência de escovação e concomitantemente reforçar a importância da alimentação saudável que inclua mais alimentos frescos e menos produtos industrializados. No caso de escolas privadas, enfatiza-se a importância de programas de controle do tabagismo e ações que visem a redução no consumo de bebidas industrializadas. Nossos achados corroboram estudo anterior, o qual mostrou associação entre experimentação de cigarros e melhor posição socioeconômica em escola privada, sugerindo que esse comportamento na adolescência está mais ligado aos padrões de grupo social do que ao nível socioeconômico.¹⁹ Em relação às bebidas industrializadas, constatou-se maior gasto médio mensal com estes produtos em domicílios em que as mulheres apresentavam maior renda e maior escolaridade,²¹ provavelmente por serem estes produtos considerados “poupadores de tempo”.

Segundo West,²⁷ existe igualdade relativa em saúde durante a adolescência, uma vez que as desigualdades sociais em saúde diminuem nesse período, ao contrário do que acontece na infância e na vida adulta. Foi sugerido que isso poderia ocorrer quando os efeitos associados à escola, ao grupo de pares e à cultura jovem, transpusessem os efeitos da família, do ambiente e de sua vizinhança, de maneira a reduzir ou até remover diferenciais de classe na saúde. Esse efeito pode ser percebido no presente estudo, uma vez que independente do posicionamento na escala de escolaridade materna, as mudanças nos comportamentos dos adolescentes seguiram o mesmo padrão no período analisado, ou seja, aumento da baixa

frequência de escovação e redução no alto consumo de guloseimas e refrigerantes e experimentação de cigarros alguma vez na vida.

Embora os comportamentos em saúde pesquisados tenham sido autorrelatados, os níveis de confiabilidade em geral são altos para grande parte das medidas autorrelatadas em adolescentes.⁵ No entanto, como os dados utilizados foram provenientes de dois estudos transversais, as inferências a partir desta análise limitam-se às mudanças nas prevalências dos comportamentos em saúde bucal e não permitem verificar causalidade. Pelo fato de a variável renda não ter sido incluída na PeNSE, questiona-se ainda se esta poderia atuar como fator de confusão junto à análise de desigualdade.

Um fato comum na pesquisa científica em saúde é a ocorrência de dados faltantes. Para lidar com esse problema, técnicas estatísticas que envolvem a substituição dos dados faltantes por estimativas de valores plausíveis têm sido sugeridas (imputação). No entanto, optou-se nesse trabalho por desconsiderar os participantes com não resposta para cada variável.

Um dos pontos fortes da PeNSE é a representatividade de todas as capitais brasileiras e do Distrito Federal, além da inclusão das escolas privadas e públicas. Outro aspecto relevante é que os métodos aqui empregados para medir as desigualdades em saúde são os únicos que refletem a dimensão socioeconômica das desigualdades em saúde, apresentam a experiência de toda a população, e são sensíveis às mudanças na distribuição dos estratos analisados ao longo do tempo.

Conclui-se que as prevalências dos comportamentos em saúde bucal apresentaram mudanças no período investigado; no entanto, tais mudanças não foram relacionadas às desigualdades de escolaridade materna. Sugerimos que futuras investigações sejam conduzidas para avaliar se a redução das prevalências de comportamentos de risco, no período, são decorrentes da efetividade de programas específicos direcionados às escolas.

REFERÊNCIAS

- Albandar JM, Streckfus CF, Adesanya MR, Winn DM. Cigar, pipe, and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease and tooth loss. *J Periodontol*. 2000;71(12):1874-81. DOI:10.1902/jop.2000.71.12.1874
- Astrøm AN, Samdal O. Time-trends in oral health behaviors among Norwegian adolescents: 1985-97. *Acta Odontol Scand*. 2001;59(4):193-200.
- Barros AJ, Victora CG. Measuring coverage in MNCH: determining and interpreting inequalities in coverage of maternal, newborn, and child health interventions. *PLoS Med*. 2013;10(5):e1001390. DOI:10.1371/journal.pmed.1001390
- Barreto SM, Giatti L, Casado L, Moura L, Crespo C, Malta DC. Exposição ao tabagismo entre escolares no Brasil. *Cienc Saude Coletiva*. 2010;15 Supl 2:3027-34. DOI:10.1590/S1413-81232010000800007
- Brener ND, Billy JO, Grady WM. Assessment of factors affecting the validity of self-reported health-risk behavior among adolescents: evidence from the scientific literature. *J Adolesc Health*. 2003;33(6):436-57. DOI:10.1016/S1054-139X(03)00052-1
- Cheng NF, Han PZ, Gansky SA. Methods and software for estimating health disparities: the case of children's oral health. *Am J Epidemiol*. 2008;168(8):906-14. DOI:10.1093/aje/kwn207

7. Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, Looze M, Roberts C, et al, editors. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012. (Health Policy for Children and Adolescents, 6).
8. Freire MCM, Sheiham A, Bino YA. Hábitos de higiene bucal e fatores sociodemográficos em adolescentes. *Rev Bras Epidemiol.* 2007;10(4):606-14. DOI:10.1590/S1415-790X2007000400018
9. Harper S, Lynch J. Methods for measuring cancer disparities: a review using data relevant to Healthy People 2010 cancer-related objectives. Bethesda (MD): National Cancer Institute; 2006. (Surveillance Monograph Series, 6).
10. Honkala E, Kannas L, Rise J. Oral health habits of schoolchildren in 11 European countries. *Int Dent J.* 1990;40(4):211-7.
11. Kelder SH, Perry CL, Klepp KI, Lytle LL. Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *Am J Public Health.* 1994;84(7):1121-6. DOI:10.2105/AJPH.84.7.1121
12. Kim HY, Kim Y, Hwang JM, Park YD. Oral health behaviours according to demographic characteristics in Korean adolescents: a national representative sample. *Int Dent J.* 2011;61(3):168-73. DOI: 10.1111/j.1875-595X.2011.00038.x
13. Levy RB, Castro IRR, Cardoso LO, Tavares LF, Sardinha LMV, Gomes FS, et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Cienc Saude Coletiva.* 2010;15 Supl 2:3085-97. DOI:10.1590/S1413-81232010000800013
14. Lisboa IC, Abegg C. Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos do município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Epidemiol Serv Saude.* 2006;15(4):29-39. DOI:10.5123/S1679-49742006000400004
15. Maes L, Vereecken C, Vanobbergen J, Honkala S. Tooth brushing and social characteristics of families in 32 countries. *Int Dent J.* 2006;56(3):159-67. DOI:10.1111/j.1875-595X.2006.tb00089.x
16. Monteiro CA, Benicio MHD, Konno SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Rev Saude Publica.* 2009;43(1):35-43. DOI:10.1590/S0034-89102009000100005
17. Moynihan PJ, Kelly SAM. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. *J Dent Res.* 2014;93(1):8-18. DOI:10.1177/0022034513508954
18. Nilsen SM, Krokstad S, Holmen TL, Westin S. Adolescents' health-related dietary patterns by parental socio-economic position, The Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *Eur J Public Health.* 2010;20(3):299-305. DOI:10.1093/eurpub/ckp137
19. Pinto DS, Ribeiro SA. Variáveis relacionadas à iniciação do tabagismo entre estudantes do ensino médio de escola pública e escola particular na cidade de Belém- PA. *J Bras Pneumol.* 2007;33(5):558-64. DOI:10.1590/S1806-37132007000500001
20. Santos NCN, Alves TDB, Freitas VS, Jamelli SR, Sarinho ESC. A saúde bucal de adolescentes: aspectos de higiene, de cárie dentária e doença periodontal nas cidades de Recife, Pernambuco e Feira de Santana, Bahia. *Cienc Saude Coletiva.* 2007;12(5):1155-66. DOI:10.1590/S1413-81232007000500012
21. Schlindwein MM, Silva ABM. Gasto domiciliar com alimentos: uma análise para a Região Centro-Oeste. *Informe Gepec.* 2010;14(2):129-48.
22. Schneider MC, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Mujica OJ, Vidaurre M, et al. Métodos de mensuração das desigualdades em saúde. *Rev Panam Salud Publica.* 2002;12(6):398-414. DOI:10.1590/S1020-49892002001200006
23. Sheiham A, Watt RG. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000;28(6):399-406. DOI:10.1034/j.1600-0528.2000.028006399.x
24. Vettore MV, Moysés SJ, Sardinha LMV, Iser BPM. Condição socioeconômica, frequência de escovação dentária e comportamentos em saúde em adolescentes brasileiros: uma análise a partir da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Cad Saude Publica.* 2012;28 Supl:s101-3. DOI:10.1590/S0102-311X2012001300011
25. Victora CG, Huttly SRA, Barros FC, Lombardi C, Vaughan JP. Maternal education in relation to early and late child health outcomes: findings from a Brazilian cohort study. *Soc Sci Med.* 1992;34(8):899-905. DOI:10.1016/0277-9536(92)90258-R
26. Wagstaff A, Paci P, Van Doorslaer E. On the measurement of inequalities in health. *Soc Sci Med.* 1991;33(5):545-57. DOI:10.1016/0277-9536(91)90212-U
27. West P. Health inequalities in the early years: is there equalisation in youth? *Soc Sci Med.* 1997;44(6):833-58. DOI:10.1016/S0277-9536(96)00188-8