



## **Análise da associação entre fumo passivo e consumo de álcool e drogas entre adolescentes**

### *Analysis of the association between passive smoking and alcohol and drug consumption among adolescents*

**Luciano Machado Ferreira Tenório de Oliveira<sup>1</sup>, Alison Oliveira da Silva<sup>2</sup>, Wanessa Maria Tenório dos Santos<sup>3</sup>, Maria Eduarda Pontes dos Santos<sup>4</sup>, Mauro Virgílio Gomes de Barros<sup>5</sup>, Raphael Mendes Ritti-Dias<sup>6</sup>, Paula Rejane Beserra Diniz<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Docente Adjunto do Centro Acadêmico de Vitoria da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Vitoria de Santo Antônio (PE), Brasil. Docente permanente do Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife (PE), Brasil; <sup>2</sup> Docente do curso de Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru (PE), Brasil. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento (Posneuro), Recife (PE), Brasil; <sup>3</sup> Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru (PE), Brasil; <sup>4</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento (Posneuro), Recife (PE), Brasil. <sup>5</sup> Docente da Universidade de Pernambuco (UPE), Recife (PE), Brasil. Docente do Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física (PAPGEF) UPE/UFPB, Recife (PE), Brasil; <sup>6</sup> Docente da Universidade Nove de Julho, São Paulo (SP), Brasil; <sup>7</sup> Docente adjunta do departamento de Medicina clínica da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife (PE), Brasil. Docente permanente do Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento (Posneuro), Recife (PE), Brasil.

\*Autor correspondente: Maria Eduarda Pontes dos Santos - E-mail [madududa116@gmail.com](mailto:madududa116@gmail.com)

#### **RESUMO**

Analisar a associação entre o fumo passivo e o consumo de álcool e drogas ilícitas entre adolescentes. Estudo epidemiológico, descritivo, com abordagem quantitativa e abrangência estadual, em uma amostra de 6.264 adolescentes, captados por amostragem aleatória por conglomerados. Os dados foram recolhidos por meio do *Global School-Based Student Health Survey*. O teste do Qui-quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) e a regressão logística binária foram utilizados nas análises dos dados. Observou-se exposição significativa ao fumo passivo (70,7%), e identificou-se que a exposição ao fumo passivo esteve associado com o consumo de álcool (OR = 2,04; IC 95%: 1,722,42) e drogas ilícitas (OR = 4,33; IC 95%: 2,726,90), mesmo entre aqueles adolescentes que não fumam e seus pais não fumam e independentemente do sexo, idade e escolaridade materna. O fumo passivo esteve associado ao consumo de álcool e drogas ilícitas pelos adolescentes, excluindo uso de cigarro por parte dos jovens e dos seus pais.

**Palavras-chave:** Adolescente. Epidemiologia. Poluição por fumaça de tabaco. Tabagismo.

#### **ABSTRACT**

To analyze an association between secondhand smoke and alcohol and illicit drug use among adolescents. Epidemiological, descriptive study, with a quantitative approach and state coverage, in a sample of 6,264 adolescents, captured by random sampling by clusters. Data were collected using the *Global School-Based Student Health Survey*. Pearson's chi-square test ( $\chi^2$ ) and binary logistic regression were used in the data analysis. There was a significant exposure to secondhand smoke (70.7%). In addition, it was found that exposure to secondhand smoke was associated with alcohol consumption (OR = 2.04; 95% CI: 1.72 2.42) and illicit drugs (OR = 4.33; 95% CI: 2.72 6.90), even among those adolescents who do not smoke and their parents do not smoke and regardless of gender, age and maternal education. Passive smoking was associated with alcohol and illicit drug use by adolescents, excluding the use of cigarettes by young people and their parents.

**Keywords:** Epidemiology. Smoking. Teenager. Tobacco smoke pollution.

Recebido em Fevereiro 12, 2020

Aceito em Novembro 04, 2020

## INTRODUÇÃO

A adolescência é uma fase caracterizada por mudanças e conflitos que podem resultar na iniciação de comportamentos não salutares, como o tabagismo, o consumo de álcool e drogas ilícitas,<sup>1,2</sup> podendo ser encontradas associações entre tais comportamentos.<sup>3-5</sup> A identificação de fatores associados a esses comportamentos é importante para o planejamento de intervenções, visto que tais hábitos aumentam os riscos de mortalidade entre os jovens.<sup>6</sup>

A exposição ao fumo passivo entre adolescentes é uma importante questão de saúde pública. Dados do estudo global de cargas de doenças apontam que o fumo passivo foi responsável por cerca de 331.000 mortes em 2013 e até 28% de todas as mortes causadas pela exposição ao fumo passivo ocorrem em crianças e adolescentes.<sup>7</sup> Além disso, não fumantes expostos à fumaça do cigarro têm concentrações de nicotina no sangue que produzem efeitos psicoativos nos mesmos níveis que em fumantes.<sup>8</sup>

Pesquisas recentes ressaltam que o uso de álcool e drogas pode estar relacionado ao ato de fumar dos jovens<sup>3-5</sup> e dos pais.<sup>9</sup> Ademais, as pesquisas relativas ao fumo passivo comumente têm o foco nas repercussões fisiológicas nocivas relacionadas à exposição à fumaça,<sup>10-11</sup> contudo, não se sabe se tal exposição pode estar associada a comportamentos de risco, como o consumo de álcool e drogas ilícitas e se tal relação pode ser vista ao controlar as possíveis variáveis de confusão, como o ato de fumar dos jovens e de seus pais, vista a forte associação que tais comportamentos têm com o fumo passivo.

Os resultados do presente estudo podem ser úteis para evidenciar os comportamentos de risco ligados ao fumo passivo e o consumo de álcool e outras drogas em adolescentes, o que pode vir a subsidiar a elaboração de estratégias de promoção de saúde para essa população. Assim, este estudo objetivou analisar a associação entre o fumo passivo e o consumo de álcool e drogas ilícitas entre os adolescentes, controlando as variáveis de confusão, entre elas o uso de cigarro por parte dos jovens e dos seus pais.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, com abordagem quantitativa transversal de base escolar e abrangência estadual. A coleta dos dados ocorreu entre o primeiro (maio e junho) e o segundo semestre (agosto, setembro, outubro e novembro) de 2011.

O procedimento de amostragem foi aleatório, por sorteio, mediante o programa randomizer, e estratificado por conglomerados em dois estágios “tamanho escolar” e “turma”. No primeiro estágio, adotou-se como critério de estratificação o tamanho da escola, pequeno (menos de 200 alunos), médio (200 a 499 alunos) e grande porte (500 alunos ou mais). No segundo estágio foi considerado o turno (diurno e noturno). A distribuição regional levou em conta o número de escolas existentes em cada uma das 17 Gerências Regionais de Educação (GREs) do Estado de Pernambuco.

Para o cálculo do tamanho amostral foram adotados os seguintes parâmetros: intervalo de confiança de 95%; erro máximo tolerável de dois pontos percentuais; efeito do desenho ( $deff$ ) = 2; e, por se tratar de estudo abrangendo a análise de múltiplos comportamentos de risco e com diferentes frequências de ocorrência, definiu-se a prevalência estimada em 50%. A partir desses parâmetros, o tamanho mínimo amostral foi estimado em 5.683 escolares.

Todos os alunos das turmas sorteadas foram convidados a participar do estudo, sendo o critério de inclusão o adolescente estar regularmente matriculado em escolas da rede pública de ensino médio do Estado de Pernambuco. Foram considerados critérios de exclusão o preenchimento inadequado dos questionários, adolescentes com idades menor que 14 anos e maior que 19 anos, ausência no dia da aplicação do instrumento ou a recusa em participar da pesquisa por parte dos alunos e/ou responsáveis.

Para a coleta dos dados, foi utilizada uma versão traduzida e adaptada do Global School-Based Student Health Survey (GSHS), construído e validado para a população de adolescentes. Este instrumento foi proposto pela Organização Mundial de Saúde

(OMS)<sup>12</sup> Foi realizado um estudo piloto a fim de testar a aplicabilidade do instrumento com uma amostra de 86 adolescentes com idade de 14 a 19 anos. Os indicadores de reprodutibilidade apresentaram um coeficiente de correlação intraclasse de moderados a altos na maioria dos itens do questionário, tendo os coeficientes de concordância (índice Kappa) variado de 0,52 a 1,00.

As variáveis dependentes foram o consumo de álcool e consumo de drogas ilícitas. O consumo de álcool foi avaliado usando a pergunta: “Nos últimos 30 dias, em quantos dias você consumiu pelo menos uma dose de bebida contendo álcool?” e o consumo de tabaco foi avaliado com a seguinte pergunta: “Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?”. Os adolescentes que relataram ter consumido álcool, tabaco ou drogas pelo menos uma vez durante os últimos 30 dias foram considerados “expostos” de acordo com estudo prévio.<sup>13</sup> O uso de drogas ilícitas foi avaliado usando a pergunta: “Durante a sua vida, quantas vezes você utilizou drogas, tais como: loló, cola de sapateiro, lança perfume, maconha, crack, cocaína ou outras (não considerar cigarro ou bebida alcoólica)?”. Os adolescentes que relataram o uso de qualquer destas substâncias na vida foram considerados “expostos”, levando em consideração a pesquisa realizada sobre o consumo de drogas em adolescentes.<sup>14</sup>

A variável independente foi a exposição à fumaça do cigarro através do questionamento: “Durante a semana, quantos dias alguém fuma na sua presença?”. Os adolescentes que relataram nenhum dia foram considerados “não expostos”. Como possíveis variáveis de confusão, foram considerados o consumo de tabaco dos pais, avaliadas pelas respostas dos adolescentes na pergunta: “Qual dos seus pais ou responsáveis usam alguma forma de tabaco?”, categorizando em “nenhum dos pais fuma”, “Apenas um dos pais fuma” e “os pais fumam”. Além disso, foram considerados dados demográficos como sexo, idade, local de residência e educação maternal.

O procedimento de tabulação foi efetuado no programa EpiData, versão 3.1, utilizando procedimentos eletrônicos de controle de entrada de dados

com a função ‘CHECK’. Recorreu-se à dupla digitação a fim de conferir a consistência na entrada dos dados. Foram corrigidos todos os erros de digitação identificados. A análise dos dados foi realizada por meio do programa SPSS 10.0 para Windows.

A análise dos dados incluiu estatística descritiva (distribuição de frequências) e medidas de associação (Qui-quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) e regressão logística binária). As regressões logísticas binárias foram realizadas para analisar a associação entre o fumo passivo e o uso de álcool, e drogas ilícitas, controlando as variáveis gênero, idade, escolaridade materna, região, fumo parental e consumo de cigarro. O critério utilizado para a entrada das variáveis no modelo estatístico foi um  $p < 0,20$ , utilizando o método “Backward”. Os resultados são demonstrados através da estimativa da razão de chances (odds ratio = OR) e intervalos de confiança de 95%. Para todos os testes o nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade de Pernambuco (CAAE-0158.0.097.000-10/CEP-UPE: 159/10). A participação dos sujeitos foi voluntária e anônima.

## RESULTADOS

Foram visitadas 85 escolas em 48 cidades contidas em todas as regiões do Estado de Pernambuco (Metropolitana, Mata Sul, Mata Norte, Agreste Central, Agreste Meridional, Agreste Setentrional, Sertão de Itaparica, Sertão do Araripe, Sertão do Moxotó, Sertão de Itaparica, Sertão Central, Sertão do Pajeú e Sertão do São Francisco). Dos 7.528 estudantes presentes em sala de aula, 285 estudantes recusaram a participar ou não foram autorizados a participar pelos pais ou responsáveis, 84 questionários não foram devidamente respondidos, 908 estudantes tinham idade maior que 19 anos e 12 jovens idade menor que 14 anos. Assim, foram considerados elegíveis 6.239 adolescentes (14 e 19 anos) (59,8% moças). Dentre os adolescentes, 70,7% estavam expostos à fumaça do cigarro, 4,9% fumavam, 28,6% consumiam bebida alcoólica, 6,6% usavam drogas ilícitas e 27,5% dos jovens, o pai e/ou a mãe fumava, conforme Tabela 1.

**Tabela 1.** Características socioeconômicas, demográficas e prevalências dos comportamentos de risco dos adolescentes da rede pública do Estado de Pernambuco, estratificadas pela exposição à fumaça do cigarro em 2011. (N=6.239)

Variáveis	Fumo passivo				P-valor
	Não exposto		Exposto		
	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>					
Masculino	669	26,7%	1840	73,3%	<0,001
Feminino	1161	31,2%	2566	68,8%	
<b>Idade (anos)</b>					
14 – 15	421	31,2%	927	68,8%	0,002
16 – 17	1004	30,2%	2325	69,8%	
18 – 19	406	26,0%	1156	74,0%	
<b>Local de residência</b>					
Urbana	1371	29,6%	3255	70,4%	0,414
Rural	452	28,6%	1131	71,4%	
<b>Escolaridade maternal</b>					
> 8 anos de estudo	622	32,9%	1271	67,1%	<0,001
≤ 8 anos de estudo	929	26,7%	2551	73,3%	
<b>Consumo de Tabaco parental (pai e/ou mãe)</b>					
Não	1610	36,6%	2793	63,4%	<0,001
Sim	184	11,0%	1488	89,0%	
<b>Consumo de cigarro</b>					
Não	1810	30,6%	4109	69,4%	<0,001
Sim	18	5,8%	290	94,2%	
<b>Consumo de álcool</b>					
Não	1506	33,8%	2945	66,2%	<0,001
Sim	325	18,2%	1457	81,8%	
<b>Consumo de drogas ilícitas<sup>1</sup></b>					
Não	1789	30,7%	4033	69,3%	<0,001
Sim	41	10,0%	371	90,0%	

<sup>1</sup> Loló, cola de sapateiro, lança perfume, maconha, crack, cocaína ou outras (não considerado o cigarro ou bebida alcoólica)

Ciente da forte relação entre o consumo de cigarros ( $p < 0,001$ ) e consumo de tabaco parental (pai e/ou mãe) ( $p < 0,001$ ) com o fumo passivo, decidiu-se realizar uma análise primeiramente incluindo tais grupos e posteriormente sem os referidos grupos, destacando a real relação entre o fumo passivo e a exposição ao álcool e drogas. Assim, identificou-se que o

fumo passivo foi associado com o consumo de álcool (OR = 2,04; IC95%: 1,722,42) e drogas ilícitas (OR = 4,33; IC95%: 2,726,90), mesmo entre aqueles que não fumam e seus pais não fumam e independentemente do sexo, idade e escolaridade materna Tabela 2.

**Tabela 2.** Odds-ratio bruto e ajustado e intervalo de confiança de 95% (IC 95%) para associação entre o fumo passivo com o tabagismo parental, uso de cigarro, álcool e drogas entre os adolescentes da rede pública do Estado de Pernambuco em 2011

	Fumo passivo					
	Todos adolescentes		Adolescentes não fumantes		Adolescentes não fumantes e que os pais não fumam	
	(n=6.239)		(n=5.916)		(n=4.206)	
	Ajustado OR <sup>†</sup>	IC95%	Ajustado OR <sup>†</sup>	IC95%	Ajustado OR <sup>†</sup>	IC95%
<b>Consumo de cigarro</b>						
Não	1					
Sim	6,93*	4,16-11,53				
<b>Consumo de Tabaco parental (pai e/ou mãe)</b>						
Não	1		1			
Sim	4,72*	3,94-5,64	4,71*	3,93-5,65		
<b>Consumo de álcool</b>						
Não	1		1		1	
Sim	2,38*	2,05-2,76	2,10*	1,80-2,45	2,04*	1,72-2,42
<b>Consumo de drogas ilícitas<sup>1</sup></b>						
Não	1		1		1	
Sim	3,89*	2,76-5,49	3,14*	2,16-4,55	4,33*	2,72-6,90

† Ajustado pelo sexo, idade e escolaridade materna

<sup>1</sup> loló, cola de sapateiro, lança perfume, maconha, crack, cocaína ou outras (não considerado o cigarro ou bebida alcoólica)

\*  $p < 0,001$

## DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre fumo passivo e consumo de álcool e drogas ilícitas entre adolescentes, controlando o uso de cigarro por parte dos jovens e dos seus pais. Os principais resultados deste estudo foram: i) elevada prevalência de adolescentes expostos ao fumo passivo ii) estão mais expostos ao fumo passivo os rapazes e aqueles que as mães possuem menos de oito anos de escolaridade; ii) mesmo excluindo os adolescentes que fumavam e aqueles que os pais fumavam, constatou-se que o fumo passivo pode levar o jovem ao consumo de álcool e drogas ilícitas.

No presente estudo houve proporção relevante de adolescentes expostos ao fumo passivo (70,7%). Essa proporção é notavelmente maior quando comparada com a média global encontrada (44,6%) em estudo realizado com adolescentes de 25 países afri-

canos.<sup>15</sup> Em outro estudo multicêntrico com países de baixa e média renda a prevalência global de exposição de adolescentes ao fumo passivo foi de 55,9%, variando de 16,4% no Tajiquistão a 85,4% na Indonésia.<sup>16</sup>

As diferenças nas taxas de prevalência de exposição ao fumo passivo em adolescentes encontradas nos estudos podem estar relacionadas às características sociodemográficas, à taxa de prevalência de tabagismo entre adultos e, principalmente, às políticas públicas em relação ao uso de tabaco e legislações governamentais sobre tabagismo entre diferentes países. Cabe ressaltar que a prevalência apresentada como resultado no respectivo estudo é bastante elevada, apesar da proibição do ato de fumar em ambientes coletivos no Brasil (lei n° 12.546 / 2011).

Notou-se que os rapazes estão mais expostos ao fumo passivo quando comparados com as moças. Esse resultado é similar ao encontrado em estudos realizados com adolescentes malasianos.<sup>17,18</sup> Em con-

trpartida, em levantamento realizado com adolescentes coreanos observou-se que as moças foram mais expostas ao fumo passivo.<sup>19</sup> Essa distinção pode estar relacionada por diferenças nas taxas de exposição ao fumo dos diferentes países, bem como na área de avaliação a exposição ao fumo, por exemplo, acontece em locais públicos, privados e em casa.

Observou-se que os jovens cujas mães tinham menor grau de escolaridade estão mais expostos ao fumo passivo. No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2013, revela que a população com menor grau de instrução apresenta quase o dobro da prevalência de tabagismo em comparação com seus pares com maior nível de escolaridade.<sup>20</sup> O maior acesso a níveis educacionais ou status socioeconômico faz com que os indivíduos cuidem mais de sua saúde, por exemplo, não fumando e cientes dos efeitos nocivos de exposição à fumaça do cigarro.<sup>21</sup> Além disso, o cigarro é utilizado como estratégia para lidar com estressores em nível individual, como baixa renda e desemprego.<sup>22</sup>

Interessantemente, notou-se que o fumo passivo está associado ao consumo de álcool e drogas ilícitas. Esse fato pode ser explicado em partes pela fase da adolescência apresentar necessidade de se encaixar em grupos e ser aceito pelo meio social onde vivem.<sup>23</sup> Dessa maneira, por serem contestadores e desafiados e pela falta de maturidade, tornam-se sujeitos a ações impulsivas, a comportamentos vulneráveis a si mesmo e ao outro.<sup>24</sup> Outrossim, a adolescência é marcada por vulnerabilidade do meio social, ou seja, a suscetibilidade das pessoas de se expor ao adoecimento, seja ele físico ou psíquico, como resultante de um conjunto de aspectos procedentes do indivíduo e sua relação com o coletivo.<sup>25</sup> Esse resultado fomenta reflexões sobre o ato de fumar, mesmo em ambientes abertos, visto que tal hábito pode estimular o consumo de drogas nocivas à saúde dos jovens.

Observa-se nesse estudo pontos fracos e pontos fortes que precisam ser considerados. Dentre os pontos fracos, por se tratar de estudo transversal, as associações observadas não necessariamente têm relação de causa-efeito. Além do que, o estudo não avaliou o local de exposição ao fumo, se em casa ou em

locais públicos. Em relação aos pontos fortes, observam-se o tamanho e a representatividade da amostra, que incluiu adolescentes que frequentam escolas em áreas rurais e urbanas de todo o Estado de Pernambuco. Outro ponto forte destacado é a análise realizada com o controle de potenciais fatores de confusão.

## CONCLUSÃO

Este estudo revelou, em uma amostra representativa de estudantes, que o fumo passivo esteve associado ao consumo de álcool e drogas ilícitas pelos adolescentes mesmo entre aqueles que não fumam e seus pais não fumam e independentemente do sexo, idade e escolaridade materna. Recomenda-se que estudos futuros possam acompanhar ao longo do tempo os efeitos negativos que a exposição ao fumo passivo pode causar na saúde dos adolescentes.

## REFERÊNCIAS

1. Lopes GM, Nobrega BA, Del Prette G, Scivoletto S. Use of psychoactive substances by adolescents: current panorama. *Rev. Bras. Psiquiatr.* [Internet]. 2013; 35( Suppl 1): S51-S61.
2. Trucco EM. A review of psychosocial factors linked to adolescent substance use. *Pharmacology Biochemistry and Behavior.* 2020: 172969. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2020.172969>
3. Hu MC, Griesler PC, Wall MM, Kandel DB. Reciprocal associations between cigarette consumption and DSM IV nicotine dependence criteria in adolescent smokers. *Addiction.* 2014; 109(9), 1518-28. <https://doi.org/10.1111/add.12619>
4. Bonilha AG, Ruffino-Netto A, Sicchieri MP, Achcar JA, Rodrigues-Júnior AL, Baddini-Martinez J. Correlates of experimentation with smoking and current cigarette consumption among adolescents. *J. bras. pneumol.* 2014;40(6):634-42. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132014000600007>
5. Hughes K, Bellis MA, Hardcastle KA, McHale P,

- Bennett A, Ireland R, *et al.* Associations between e-cigarette access and smoking and drinking behaviours in teenagers. *BMC Public Health*. 2015;15(1):244. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1618-4>
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde: Ministério da Saúde. 2010.
  7. Forouzanfar MH, Ashkan A, Lily TA, Anderson HR, Bhutta ZA, Biryukov S *et al.* Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2016; 388: 1659–724. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31679-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31679-8)
  8. McGrath JJ, Racicot S, Okoli CTC, Hammond SK, O’Loughlin J. Airborne Nicotine, Secondhand Smoke, and Precursors to Adolescent Smoking. *Pediatrics*. 2018 Jan;141(Suppl 1):S63-S74. doi: 10.1542/peds.2017-1026J.
  9. Oliveira LM, Santos AR, Farah BQ, Ritti-Dias RM, Freitas CM, Diniz PR. Influência do tabagismo parental no consumo de álcool e drogas ilícitas entre adolescentes. *Einstein*. 2019;17(1):eAO4377. [http://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2019AO4377](http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4377)
  10. Figueiro LR, Ziulkoski AL, Dantas DCM. Thirdhand smoke: quando o perigo vai além do que se vê ou sente. *Cad. Saúde Pública*. 2016; 32 (11): e00032216. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00032216>.
  11. Moss DR, Lucht LA, Kip KE, Reis SE. Acute physiologic effects of secondhand smoke exposure in children. *Nicotine Tob Res*. 2010;12(7):708-14. doi:10.1093/ntr/ntq069
  12. World Health Organization. Global school based student health survey. Geneva: WHO; 2008.
  13. Bezerra J, Barros MVG, Tenório MCM, Tassitano RM, Barros SSH, Hallal PC. Religiousness, alcohol consumption and smoking in adolescence. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2009;26(5):440-6. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892009001100009>
  14. Carvalho PDD, Barros MVGd, Lima RA, Santos CM, Mélo EN. Conduas de risco à saúde e indicadores de estresse psicossocial em adolescentes estudantes do Ensino Médio. *Cad. Saúde Pública*. 2011; 27(11):2095-105
  15. Owusu D, Mamudu HM, John RM, Ibrahim A, Ouma AEO, Veeranki SP. Never-smoking adolescents’ exposure to secondhand smoke in Africa. *American journal of preventive medicine*. 2016; 51(6):983-98. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.08.040>
  16. Xi B, Liang Y, Liu Y, Yan Y, Zhao M, Ma C *et al.*, Tobacco use and second-hand smoke exposure in young adolescents aged 12–15 years: data from 68 low-income and middle-income countries. *The Lancet Global Health*. 2016; 4(11)795-e805. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30187-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30187-5)
  17. Mohd GS, Huey TC, Cheong KC, Li LH, Mohd YMF, Yusoff AF *et al.* Prevalence and factors associated with secondhand smoke exposure among Malaysian adolescents. *Tobacco Induced Diseases*. 2019; 17(22):1-8. <https://doi.org/10.18332/tid/102728>
  18. Lappas AS, Tzortzi AS, Konstantinidi EM, Dimou N, Behrakis PK. Factors Associated with Exposure to Passive Smoking among 12-18 year-old Students in Athens and Thessaloniki, Greece. *Tobacco Prevention & Cessation*. 2015;1(7):1-9. <https://doi.org/10.18332/tpc/60652>
  19. Hwang J, Park SW. Sex and age differences in exposure to secondhand smoke at home among Korean adolescents: A nationally representative survey. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2016; 13(2):241. <https://doi.org/10.3390/ijerph13020241>
  20. Malta DC, Oliveira TP, Vieira ML, Almeida L, Szwarcwald CL. Uso e exposição à fumaça do tabaco no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2015; 24(2):239-48. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200006>
  21. Ribeiro FAC, Moraes MKR, Morais CJC, Silva

JN, Lima AS, Parreira SLS, Fernandes VLS. Percepção dos pais a respeito do tabagismo passivo na saúde de seus filhos: um estudo etnográfico. *Rev. pau. pediatr.* 2015; 33(4): 394-99. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2015.02.003>

22. Shelley D, Cantrell MJ, Howard JM, Ramjohn DQ, VanDevanter N. The \$5 man: the underground economic response to a large cigarette tax increase in New York City. *American Journal of Public Health.* 2007; 97(8):1483-88. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.079921>
23. Bertol CE, Souza M. Transgressões e adolescência: individualismo, autonomia e representações identitárias. *Psicologia: ciência e profissão.* 2010; 30(4):824-39.
24. Melo CC, Pichelli AAWS, Ribeiro KCS. Um estudo comparativo entre o consumo de álcool e tabaco por adolescentes: fatores de vulnerabilidade e suas consequências. *Revista InterScientia.* 2016; 4(1):21-30.
25. Gasparetto et al. Contextos de vulnerabilidades vivenciados por adolescentes: desafios às políticas públicas. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2020 73(Suppl 4):e20190224. Epub Sep 21, 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0224>.