

## Uso de drogas ilícitas e *binge drinking* entre estudantes adolescentes

Jakelline Cipriano dos Santos Raposo<sup>I</sup>, Ana Carolina de Queiroz Costa<sup>II</sup>, Paula Andréa de Melo Valença<sup>III</sup>, Patrícia Maria Zarzar<sup>IV</sup>, Alcides da Silva Diniz<sup>V</sup>, Viviane Colares<sup>VI, VII</sup>, Carolina da Franca<sup>VI</sup>

<sup>I</sup> Departamento Acadêmico. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas. Rio Largo, AL, Brasil

<sup>II</sup> Hospital das Clínicas. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil

<sup>III</sup> Programa Nacional de Pós-Doutorado. Programa de Mestrado em Hebiatria. Universidade de Pernambuco. Camaragibe, PE, Brasil

<sup>IV</sup> Departamento de Odontopediatria e Ortodontia. Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>V</sup> Departamento de Nutrição. Centro de Ciência da Saúde. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil

<sup>VI</sup> Faculdade de Odontologia. Universidade de Pernambuco. Recife, PE, Brasil

<sup>VII</sup> Departamento de Clínica e Odontologia Preventiva. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil

### RESUMO

**OBJETIVO:** Estimar a prevalência do uso de drogas ilícitas e sua associação com *binge drinking* e fatores sociodemográficos entre estudantes adolescentes.

**MÉTODOS:** Estudo transversal com amostra probabilística por conglomerado, envolvendo 1.154 estudantes, de 13 a 19 anos de idade, da rede pública de ensino, no município de Olinda, PE, 2014. Foi utilizado o questionário *Youth Risk Behavior Survey*, validado para uso com adolescentes brasileiros. Para análise dos dados foi utilizado o teste do Qui-quadrado ( $\leq 0,05$ ) e análise de regressão de Poisson, para estimar razões de prevalência, com intervalos com 95% de confiança.

**RESULTADOS:** O uso na vida de drogas ilícitas foi quatro vezes mais prevalente entre os estudantes que relataram o *binge drinking* (IC95% 3,19–5,45). Estar na faixa etária de 16 a 19 anos, ser do sexo masculino e não ter religião também foram significativamente associados ao uso de drogas ilícitas.

**CONCLUSÕES:** A prevalência do uso de drogas ilícitas na vida foi superior a outros estudos realizados no Brasil e esteve fortemente associado ao *binge drinking*. Esse fator mostrou associação com gênero, idade e religião.

**DESCRIPTORIOS:** Comportamento do Adolescente. Bebedeira, epidemiologia. Bebidas Alcoólicas. Drogas Ilícitas. Fatores de Risco. Fatores Socioeconômicos. Inquéritos e Questionários, utilização.

#### Correspondência:

Carolina da Franca  
Av. General Newton Cavalcanti, 1650  
Tabatinga  
54756-220 Camaragibe, PE, Brasil  
E-mail: carolina.franca@upe.br

Recebido: 7 dez 2015

Aprovado: 5 out 2016

**Como citar:** Raposo JCS, Costa ACQ, Valença PAM, Zarzar PM, Diniz AS, Colares V, et al. Uso de drogas ilícitas e *binge drinking* entre estudantes adolescentes. Rev Saude Publica. 2017;51:83.

**Copyright:** Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.



## INTRODUÇÃO

As drogas ilícitas são substâncias que, por seu risco à saúde da sociedade, não são permitidas pela legislação para a comercialização e consumo. Contudo, estima-se que seis em cada cem pessoas no mundo já tenham usado algum tipo de droga ilegal<sup>5</sup>. Dentre essas drogas, as mais utilizadas são maconha, inalantes e cocaína, as quais estão associadas a diversos agravos à saúde, dependendo da frequência e da quantidade de uso<sup>5,11</sup>.

Os adolescentes são um grupo vulnerável para o uso de drogas visto que, nessa fase, os níveis do neurotransmissor de dopamina aumentam, principalmente no córtex pré-frontal e sistema límbico<sup>2</sup>. Esse aumento da dopamina está associado ao uso de drogas aditivas e desempenha um papel importante no sistema de recompensa<sup>2,21</sup>. O uso da maconha, cocaína e inalantes pode afetar diretamente o desenvolvimento físico, mental e social dos adolescentes, sendo associado a transtornos mentais, criminalidade, dependência, suicídio e morte<sup>2,5</sup>.

Apesar de ser lícito, o consumo de álcool pode ser uma “porta de entrada” para as drogas ilícitas<sup>13</sup>. Além disso, o uso associado do álcool com drogas ilícitas pode intensificar os efeitos deletérios dessas substâncias consumidas de forma isolada<sup>16</sup>. O álcool pode ser consumido em vários padrões; um deles é particularmente nocivo, o *binge drinking*, que corresponde à ingestão de cinco ou mais doses para homens e quatro para mulheres em um intervalo curto de tempo<sup>1</sup>. O consumo em *binge*, especialmente quando associado a drogas ilícitas, ainda é um tema pouco investigado entre adolescentes no Brasil<sup>1,7,18</sup>.

Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa foi estimar a prevalência do uso de drogas ilícitas por adolescentes e sua associação com *binge drinking* e fatores sociodemográficos entre estudantes do ensino médio.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de corte transversal, com amostra probabilística de adolescentes de baixa renda, matriculados em escolas públicas da cidade de Olinda, PE. Aproximadamente 75% dos alunos de ensino médio de Olinda estão matriculados nas 32 escolas públicas estaduais<sup>a</sup>. O município de Olinda tem 390 mil habitantes, alto índice de desenvolvimento humano (IDH = 0,735) e alta densidade demográfica (9.063,58 hab./km<sup>2</sup>), sendo a quinta maior do país<sup>a</sup>.

Para o dimensionamento do tamanho amostral, utilizou-se uma estimativa da prevalência (p) de 15% do uso de drogas ilícitas na vida, a partir de dados obtidos no estudo-piloto, com uma margem de erro (d) de 3% e um nível com 95% de confiança (z = 1,96). Considerando-se que o delineamento amostral não foi do tipo aleatório simples, mas por conglomerado, procedeu-se a uma correção do efeito do desenho (c) de 2,1. Utilizando-se a fórmula amostral<sup>9</sup> [ $n = (z^2 \times p \times 1 - p \times c) / d^2$ ], o tamanho amostral mínimo a ser trabalhado foi 1.143 unidades amostrais. Com o objetivo de corrigir eventuais perdas, o tamanho amostral foi acrescido de 2% [ $100 / (100 - 2)$ ] totalizando 1.167 estudantes.

O procedimento na seleção dos conglomerados foi feito em duas etapas. Na primeira etapa houve o sorteio de 22 escolas (69% de todas as escolas públicas) e, na segunda, o sorteio das turmas. Os critérios de elegibilidade deste estudo foram: estudantes adolescentes de ambos os sexos, com idade de 13 a 19 anos e estarem regularmente matriculados no ensino médio das escolas públicas estaduais do município. Foram excluídos os estudantes com alguma deficiência ou disfunção que impossibilitasse o autopreenchimento do questionário e aqueles com 20% ou mais de questões não respondidas.

Os dados foram coletados no período de abril a agosto de 2014 nas salas de aula, sem a presença do professor. O tempo de aplicação do instrumento variou de 30 a 60 minutos, dependendo da quantidade de alunos na turma, que variou de 20 a 50 alunos. Os objetivos da pesquisa foram explicitados em todas as salas, assim como a garantia do anonimato dos pesquisados.

<sup>a</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@: Pernambuco – Olinda. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [citado 30 abr 2017]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=260960>

O instrumento utilizado foi uma versão validada do *Youth Risk Behavior Survey* (YRBS) – Brasil<sup>8</sup>. Esse questionário foi desenvolvido pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) e apresenta 10 módulos de condutas de risco entre adolescentes e jovens. Para este estudo foram utilizados três módulos: o de álcool, com três questões; o módulo sobre maconha, com duas questões; e o módulo sobre outras drogas, com duas perguntas sobre cocaína e uma sobre inalantes. Além desse questionário, foram coletadas informações demográficas e socioeconômicas para identificar sexo, idade, escolaridade da mãe e regime de ensino.

Os dois pesquisadores e assistentes foram orientados e treinados por um membro do grupo de pesquisa para aplicação do questionário, com o objetivo de padronizar a coleta de dados em todas as turmas. Um estudo-piloto foi realizado em cinco escolas públicas da cidade de Olinda para subsidiar dados para o cálculo amostral e avaliar a calibração dos pesquisadores. A reprodutibilidade das respostas obtidas na aplicação do questionário no estudo-piloto foi calculada por módulos e variou de 0,642 a 1,00 e não houve necessidade de alterar os métodos.

A variável dependente foi o uso de drogas ilícitas durante a vida, definido como o uso, ao menos uma vez na vida, de maconha, cocaína ou inalantes. As variáveis independentes foram divididas em demográficas (idade e sexo); socioeconômica (nível de escolaridade da mãe); relacionada à escola (regime de ensino); e *binge drinking*, que foi definido como o consumo de cinco ou mais doses de bebidas alcoólicas em uma mesma ocasião.

As variáveis demográficas e socioeconômicas foram dicotomizadas: a idade (13–15 e 16–19 anos)<sup>17</sup> e escolaridade da mãe ( $\leq 8$  e  $> 8$  anos de estudo). O *binge drinking* foi avaliado nos 30 dias anteriores à pesquisa e dicotomizado em sim e não<sup>12</sup>. O regime de ensino foi considerado regular, quando as escolas apresentavam aulas em apenas um turno, manhã ou tarde; semi-integral, quando havia aulas nos dois turnos, manhã e tarde, em dois dias da semana; e integral, quando havia aulas nos dois turnos, manhã e tarde, nos cinco dias da semana.

Os dados foram tabulados em dupla entrada no *software* Epidata 3.1, e os erros encontrados na validação foram corrigidos. Na descrição das proporções, procedeu-se a uma aproximação da distribuição binomial à distribuição normal pelo intervalo de confiança de 95%. O teste de Qui-quadrado ( $p \leq 0,05$ ) foi utilizado para verificar a associação entre a variável dependente e as independentes.

A regressão de Poisson foi aplicada a fim de estimar a razão de prevalência (RP) entre o uso na vida de drogas ilícitas (dependente) e as variáveis independentes. Foram incluídas na regressão de Poisson, dentre as variáveis consideradas independentes, aquelas que apresentaram o valor de  $p < 0,20$ . A análise dos dados foi realizada utilizando-se o programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) para Windows, versão 21.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

A aprovação do estudo foi obtida pelo Comitê de Ética da Universidade de Pernambuco (CAAE 13800813.7.0000.5207) e está de acordo com a Declaração de Helsinki. Todos os participantes assinaram declaração de consentimento por meio do termo de assentimento, e seus pais consentiram através de consentimento passivo.

## RESULTADOS

A amostra final correspondeu a 1.154 estudantes, o que representou uma perda de 1,1%, em decorrência de recusas e questionários incompletos. Pouco mais da metade (53,9%) era do sexo feminino e com nível de escolaridade da mãe maior que oito anos de estudo (53,3%). A maioria estava matriculada no ensino regular (65,2%), encontrava-se na faixa etária de 16 a 19 anos (72,3%) e era afiliada a alguma religião (72,7%). A prevalência do uso de drogas ilícitas (maconha, inalantes ou cocaína) foi 15,8% (IC95% 13,7–18,0), enquanto o consumo em *binge drinking* foi 23,1% (IC95% 20,5–25,4).

Na Tabela 1 estão distribuídos os participantes de acordo com o uso de drogas ilícitas, os fatores sociodemográficos e o regime de ensino. O uso de drogas ilícitas não foi associado com a escolaridade da mãe e regime de ensino.

Na Tabela 2 estão os resultados da análise bruta e ajustada da regressão de Poisson para o uso na vida de drogas ilícitas (maconha, cocaína ou inalantes) de acordo com as variáveis independentes. Os estudantes que relataram consumir álcool em *binge* apresentaram uma prevalência 317% maior de referir uso de drogas ilícitas em comparação aos que não consumiram em *binge*. Estar na faixa etária de 16 a 19 anos aumentou a prevalência do uso de drogas ilícitas em 120% em comparação com os de faixa etária de 13 a 15 anos. Não ter afiliação religiosa aumentou em 37% a prevalência de usar drogas quando comparados aos estudantes que informaram ter religião. Ser do sexo masculino também aumentou a prevalência do uso de drogas ilícitas.

**Tabela 1.** Uso de drogas ilícitas (maconha, cocaína ou inalantes) de acordo com o consumo de álcool em *binge*, variáveis sociodemográficas e relacionadas à escola entre estudantes do ensino médio. Olinda, PE, 2014. (n = 1.154)

Variável	Drogas ilícitas				p
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Sexo <sup>a</sup>					0,014
Feminino	81	13,1	535	86,9	
Masculino	97	18,4	429	81,6	
Idade (ano)					< 0,001
13–15	23	7,2	297	92,8	
16–19	159	19,1	675	80,9	
Religião <sup>b</sup>					< 0,001
Sim	114	13,6	725	86,4	
Não	68	22,2	238	77,8	
Regime de ensino					0,263
Regular	112	14,9	640	85,1	
Semi-integral/Integral	70	17,4	332	82,6	
Escolaridade materna <sup>c</sup>					0,797
> 8 anos	64	15,0	362	85,0	
≤ 8 anos	76	15,6	410	84,4	
<i>Binge drinking</i> <sup>d</sup>					< 0,001
Sim	107	39,5	164	60,5	
Não	75	8,5	804	91,5	

Valores de *missing* (a) 12 (1%); (b) 9 (0,7%); (c) 242 (20,9%); (d) 4 (0,3%).

**Tabela 2.** Razão de prevalência bruta e ajustada da associação entre o uso de drogas ilícitas e as variáveis independentes do estudo. Olinda, PE, 2014. (n = 1.130)

Variável	RP (bruta)	IC95%	p	RP (ajustada)	IC95%	p
Sexo						
Feminino	1	-	-	1	-	-
Masculino	1,40	1,07–1,84	0,014	1,33	1,03–1,72	0,028
Idade (ano)						
13–15	1	-	-	1	-	-
16–19	2,65	1,75–4,03	< 0,001	2,21	1,47–3,31	< 0,001
Religião						
Sim	1	-	-	1	-	-
Não	1,64	1,25–2,14	< 0,001	1,37	1,06–1,77	0,016
<i>Binge drinking</i>						
Sim	4,63	3,56–6,01	< 0,001	4,17	3,19–5,45	< 0,001
Não	1	-	-	1	-	-

## DISCUSSÃO

A prevalência de uso de drogas ilícitas (maconha, cocaína ou inalantes) foi 15,8%, superior ao encontrado em outros estudos do país (2,4% em cidade da região Sul<sup>20</sup>, 6,9%, no estado de Pernambuco<sup>4</sup> e 7,3% no Brasil<sup>10</sup>).

A variável que esteve mais fortemente associada ao uso de drogas ilícitas (maconha, cocaína ou inalantes) entre adolescentes foi o *binge drinking*, semelhante aos achados de outros estudos com amostras representativas de estudantes adolescentes que investigaram drogas ilícitas separadamente<sup>7,18,19</sup>. Estudo longitudinal realizado nos Estados Unidos mostrou o *binge drinking* como preditor (OR = 1,91; IC95% 1,39–2,63) para o início do uso de maconha<sup>19</sup>. No Brasil, o *binge* aumentou o risco de uso de inalantes (OR = 5,02; IC95% 2,57–9,81)<sup>18</sup> e esteve associado ao consumo de cocaína e maconha ( $p < 0,001$ )<sup>7</sup>.

Depois do *binge drinking*, o fator associado com maior força foi a idade no uso de drogas ilícitas. O início do uso de drogas ilícitas geralmente ocorre na adolescência intermediária (de 13 aos 15 anos) enquanto o início do uso de álcool ocorre na inicial (de 10 aos 12 anos)<sup>15,20</sup>. Isso explica parcialmente o maior relato de uso, na vida, de drogas ilícitas (maconha, cocaína ou inalantes) pelos estudantes na faixa etária de 16 a 19 anos no presente estudo, reforçando a importância das ações de prevenção ao uso de drogas na adolescência inicial.

O terceiro fator associado ao consumo de drogas ilícitas foi a religião. O maior consumo entre os adolescentes que relataram não ter religião pode ser considerado semelhante a outros estudos que identificaram a religião como fator protetor para o uso de drogas entre estudantes adolescentes<sup>36</sup>, possivelmente em razão das normas de conduta disseminadas pela maioria das religiões.

A maior prevalência (33%) de consumo de drogas entre adolescentes do sexo masculino observada no presente estudo mostra que este grupo ainda está em maior risco<sup>4,10,11</sup>, embora estudos também indiquem alguns comportamentos de risco semelhantes entre os sexos<sup>7,18,20</sup>.

Outro fator investigado foi o regime de ensino. No Brasil, assim como no município investigado no presente estudo, foi implementado nas escolas de regime integral o Programa Mais Educação em 2007, que visa oferecer diversas atividades de prevenção a condutas de risco, entre elas o uso de álcool, tabaco e outras drogas<sup>14</sup>. No entanto, os alunos de escolas com regime semi-integral ou integral não apresentaram diferenças significativas dos alunos do regime regular. Esse resultado traz uma preocupação, pois se espera que a permanência dos adolescentes por mais tempo no ambiente escolar proteja esses estudantes do uso de drogas.

Algumas limitações da pesquisa devem ser consideradas. Uma delas é o ponto de corte do consumo em *binge*, que pode ter sido subestimado para o sexo feminino, pois sua medida desse consumo deveria ser de quatro doses ou mais e, no presente estudo, foram consideradas cinco doses ou mais para ambos os sexos. Outra limitação foi a baixa variabilidade dos dados socioeconômicos, pois apesar de ter sido realizada uma amostragem probabilística por conglomerados, todos os pesquisados eram matriculados em escolas públicas onde, em sua maioria, apresentam status econômico baixo. A superlotação de alunos por sala em algumas turmas (50 alunos) também pode ter sido uma limitação porque pode ter inibido as respostas, ou ter contribuído para uma homogeneidade das respostas.

Pode-se concluir que a prevalência do uso de drogas ilícitas (maconha, cocaína e inalantes) foi alta em comparação com outros estudos no país. O hábito do *binge drinking*, ser do sexo masculino, ter idade entre 16 e 19 anos e não ter religião foram variáveis que apresentaram uma associação independente, cada uma delas, com o uso de drogas ilícitas. O *binge* foi a variável que mais influenciou o uso de maconha, cocaína e inalantes; contudo, por se tratar de um estudo transversal, não é possível afirmar o seu efeito preditor para o uso dessas drogas.

Dessa forma, são importantes estudos longitudinais que respondam a essa questão em contextos socioeconômicos e culturais distintos, assim como o desenvolvimento, implementação e monitoramento de políticas e ações de prevenção e redução de danos com foco no consumo do álcool.

## REFERÊNCIAS

1. Arantes LFR. *Binge drinking*: um estudo bibliométrico (1999-2010) dos artigos publicados na base de dados SciELO. *Estud Psicol (Campinas)*. 2012;29(2):253-7. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2012000200011>
2. Bava S, Tapert SF. Adolescent brain development and the risk for alcohol and other drug problems. *Neuropsychol Rev*. 2010;20(4):398-413. <https://doi.org/10.1007/s11065-010-9146-6>
3. Bezerra J, Barros MVG, Tenório MCM, Tassitano RM, Barros SSH, Hallal PC. Religiosidade, consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo em adolescentes. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;26(5):440-6. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892009001100009>
4. Carvalho PD, Barros MVG, Lima RA, Santos CM, Mélo EN. Condutas de risco à saúde e indicadores de estresse psicossocial em adolescentes estudantes do ensino médio. *Cad Saude Publica*. 2011;27(11):2095-105. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011001100003>
5. Degenhardt L, Hall W. Extent of illicit drug use and dependence, and their contribution to the global burden of disease. *Lancet*. 2012;379(9810):55-70. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61138-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61138-0)
6. Felipe AOB, Carvalho AMP, Andrade CUB. Espiritualidade e religião como protetores ao uso de drogas em adolescente. *Rev Eletron Saude Mental Alcool Drog*. 2015;11(1):49-58. <https://doi.org/10.11606/issn.1806-6976.v11i1p49-58>
7. Giacomozzi AI, Itokasu MC, Luzardo AR, Figueiredo CDS, Vieira M. Levantamento sobre o uso de álcool e outras drogas e vulnerabilidades relacionadas de estudantes de escolas públicas participantes do programa saúde do escolar/saúde e prevenção nas escolas no município de Florianópolis. *Saude Soc*. 2012;21(3):612-22. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902012000300008>
8. Guedes DP, Lopes CC. Validação da versão brasileira do *Youth Risk Behavior Survey* 2007. *Rev Saude Publica*. 2010;44(5):840-50. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000500009>
9. Henderson RH, Sundaresan T. Cluster sampling to assess immunization coverage: a review of experience with a simplified sampling method. *Bull World Health Organ*. 1982 [citado 30 abr 2017];60(2):253-60. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2535957/>
10. Horta RL, Horta BL, Costa AWN, Prado RR, Oliveira-Campos M, et al. Lifetime use of illicit drugs and associated factors among Brazilian schoolchildren, National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17 Supl 1:31-45. <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400050004>
11. Hynes-Dowell M, Mateu-Gelabert P, Barros HMT, Delva J. Volatile substance misuse among high school students in South America. *Subst Use Misuse*. 2011;46(Suppl 1):27-34. <https://doi.org/10.3109/10826084.2011.580192>
12. Kann L, Kinchen S, Shanklin SL, Flint KH, Kawkins J, Harris WA, et al. Youth risk behavior surveillance – United States, 2013. *MMWR Wkly Surveill Summ*. 2014 [citado 30 abr 2017];63 Suppl 4:1-168. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/ss/ss6304.pdf>
13. Kirby T, Barry AE. Alcohol as a gateway drug: a study of US 12th graders. *J Sch Health*. 2012;82(8):371-9. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2012.00712.x>
14. Leclerc GFE, Moll J. Programa Mais Educação: avanços e desafios para uma estratégia indutora da Educação Integral e em tempo integral. *Educ Rev*. 2012;(45):91-110. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602012000300007>
15. Malbergier A, Cardoso LRD, Amaral RA. Uso de substâncias na adolescência e problemas familiares. *Cad Saude Publica*. 2012;28(4):678-88. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000400007>
16. McCabe SE, Cranford JA, Morales M, Young A. Simultaneous and concurrent polydrug use of alcohol and prescription drugs: prevalence, correlates, and consequences. *J Stud Alcohol*. 2006;67(4):529-37. <https://doi.org/10.15288/jsa.2006.67.529>
17. Mohanan P, Swain S, Sanah N, Sharma V, Ghosh D. A Study on the Prevalence of Alcohol Consumption, Tobacco Use and Sexual Behaviour among Adolescents in Urban Areas of the Udupi District, Karnataka, India. *Sutan Qaboos Univ Med J*. 2014 Feb; 14(1): e104-112.
18. Silva-Oliveira F, Jorge KO, Ferreira EF, Vale MP, Kawachi I, Zarzar PM. The prevalence of inhalant use and associated factors among adolescents in Belo Horizonte, Brazil. *Cienc Saude Coletiva*. 2014;19(3):881-90. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.07542013>

19. Tucker JS, Pollard MS, Haye K, Kennedy DP, Green Jr, HD. Neighborhood characteristics and the initiation of marijuana use and binge drinking. *Drug Alcohol Depend.* 2013;128(1-2):83-9. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.08.006>
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 Saude Publica.* 2008;24(11):2487-98. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001100004>
21. Wahlstrom D, Collins P, White T, Luciana M. Developmental changes in dopamine neurotransmission in adolescence: behavioral implications and issues in assessment. *Brain Cogn.* 2010;72(1):146-59. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2009.10.013>

---

**Contribuição dos Autores:** Planejamento do estudo: JCSR, ACQC, VC, CFBFS. Coleta de dados: JCSR, ACQC. Análise e interpretação dos dados: JCSR, ACQC, VC, CFBFS. Redação do artigo: JCSR, ACQC, PAMV, VC, CFBFS. Revisão crítica do manuscrito: JCSR, PMZ, ASD, VC, CFBFS.

**Conflito de Interesses:** Os autores declaram não haver conflito de interesses.