

Influência do tabagismo parental no consumo de álcool e drogas ilícitas entre adolescentes

Influence of parental smoking on the use of alcohol and illicit drugs among adolescents

Luciano Machado Ferreira Tenório de Oliveira¹, Ana Raquel Mendes dos Santos², Breno Quintella Farah³, Raphael Mendes Ritti-Dias⁴, Clara Maria Silvestre Monteiro de Freitas², Paula Rejane Beserra Diniz⁵

¹ Centro Universitário Boa Viagem, Recife, PE, Brasil; Centro Universitário Tabosa de Almeida, Caruaru, PE, Brasil.

² Universidade de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

³ Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

⁴ Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.

⁵ Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

DOI: 10.31744/einstein_journal/2019A04377

RESUMO

Objetivo: Analisar a associação entre tabagismo parental e uso de álcool e drogas ilícitas dos filhos adolescentes. **Métodos:** Estudo transversal conduzido com 6.264 adolescentes (59,7% meninas) com idade entre 14 e 19 anos. Para estabelecimento da amostra, recorreu-se à amostragem aleatória por conglomerados em dois estágios. Os dados sobre tabagismo dos pais e uso de cigarros, álcool e drogas ilícitas entre os adolescentes foram obtidos por questionário. **Resultados:** Os adolescentes fumantes eram mais propensos a usar álcool (*odds ratio* – OR: 10,35; IC95%: 7,85-13,65) e drogas ilícitas (OR: 11,75; IC95%: 9,04-15,26) do que os não fumantes ($p < 0,001$). Os adolescentes que pelo menos um dos pais fumava (OR: 1,4; IC95%: 1,13-1,89) ou os dois fumavam (OR: 1,6; IC95%: 1,01-2,67) tiveram mais chances de fumar quando comparados aos que não tinham pais fumantes. Análise ajustada limitada a adolescentes não fumantes revelou associação positiva ($p < 0,05$) entre o tabagismo dos pais e o consumo de álcool (OR: 1,4; IC95%: 1,23-1,62) e drogas ilícitas (OR: 1,6; IC95%: 1,24-2,13), independentemente de sexo, idade, escolaridade materna e região de moradia. **Conclusão:** O tabagismo dos pais esteve associado com o consumo de álcool e outras drogas ilícitas em adolescentes, até mesmo entre os não fumantes.

Descritores: Tabagismo; Drogas ilícitas; Adolescente; Saúde Pública; Pais; Poder familiar

ABSTRACT

Objective: To evaluate the association between parental smoking and the use of alcohol and illicit drugs among adolescent children. **Methods:** A cross-sectional study with 6,264 adolescents (59.7% female) aged between 14 and 19 years. To establish the sample, we used two-stage cluster random sampling. The data on parental smoking and use of cigarettes, alcohol and illicit drugs among adolescents were collected using a questionnaire. **Results:** Smoking adolescents were more prone to use alcohol (*odds ratio* – OR: 10.35; 95%CI: 7.85-13.65) and illicit drugs (OR: 11.75; 95%CI: 9.04-15.26) than non-smokers ($p < 0.001$). Adolescents with at least one parent (OR: 1.4; 95%CI: 1.13-1.89) or both parents smoking (OR: 1.6; 95%CI: 1.01-2.67) were more likely to smoke when compared to those having no parents smoking. The adjusted analysis limited to non-smoking adolescents showed a positive association ($p < 0.05$) between parental tobacco use and the use of alcohol (OR: 1.4; 95%CI: 1.23-1.62) and illicit drugs (OR: 1.6; 95%CI: 1.24-2.13), irrespective of age,

Como citar este artigo:

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* (São Paulo). 2019;17(1):eAO4377. http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2019A04377

Autor correspondente:

Luciano Machado Ferreira Tenório de Oliveira
Centro Universitário Tabosa de Almeida
Avenida Portugal, 584, Bairro Universitário
CEP: 55016-901 – Caruaru, PE, Brasil
Tel.: (81) 3466-8043
E-mail: luciano2308@hotmail.com

Data de submissão:

24/12/2017

Data de aceite:

27/6/2018

Conflitos de interesse:

não há.

Copyright 2018



Esta obra está licenciada sob
uma Licença *Creative Commons*
Atribuição 4.0 Internacional.

sex, maternal schooling and place of residence. **Conclusion:** Parental smoking was associated with the use of alcohol and other illicit drugs by adolescents, even among nonsmokers.

Keywords: Tobacco use disorder; Street drugs; Adolescent; Public Health; Parents; Parenting

INTRODUÇÃO

A adolescência é um período de desenvolvimento caracterizado por várias mudanças biológicas, psicológicas e sociais, que podem predispor os jovens ao envolvimento com comportamentos de risco, como tabagismo, álcool e uso de drogas ilícitas.^(1,2) Um dos fatores relacionados ao uso do cigarro na adolescência é o consumo de cigarro pelos pais.^(3,4) Outra preocupação é que os adolescentes fumantes são mais propensos a consumirem drogas ilícitas, álcool^(5,6) ou ambos.⁽⁷⁾

Apesar da relação bem estabelecida entre o consumo de tabaco dos pais e o uso de tabaco pelos filhos,^(3,4) até agora não se sabe se o consumo de tabaco dos pais estaria associado com o uso de álcool e drogas ilícitas por seus filhos. Nem se tal relação também se aplicaria aos adolescentes não fumantes, visto que o uso de cigarro pelos jovens está associado com o uso de drogas ilícitas^(6,8) e álcool,^(5,6) sendo tais comportamentos considerados fatores de confusão e variáveis importantes a serem controladas.

Um ponto importante é que o uso de cigarros, álcool e drogas ilícitas pode começar na infância,^(9,10) sendo crucial o monitoramento de fatores que possam aumentar os riscos de tal iniciação e, conseqüentemente, o desenvolvimento de doenças relacionadas a tais comportamentos, visto que estão diretamente associados com uma maior morbidade e mortalidade entre os adolescentes.⁽¹¹⁾

OBJETIVO

Analisar a associação entre tabagismo parental e uso de álcool e drogas ilícitas dos filhos adolescentes.

MÉTODOS

Trata-se de pesquisa epidemiológica transversal de base escolar e abrangência estadual, com abordagem quantitativa, que utilizou dados do projeto intitulado “*Prática de atividades físicas e comportamentos de risco à saúde em estudantes do Ensino Médio no Estado de Pernambuco*”. Este projeto tinha como um de seus objetivos específicos “delimitar os subgrupos na população-alvo do estudo que apresentam maior chance de exposição a comportamentos de risco à saúde”.

O estudo foi conduzido em 2011 com estudantes matriculados em escolas da rede pública estadual de Ensino Médio no Estado de Pernambuco, com idade entre 14 a 19 anos. 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).

Para garantir que a amostra selecionada representasse a população-alvo, foi considerado o porte das escolas, sendo de pequeno porte aquelas com menos de 200 alunos; médio, se de 200 a 499 alunos; e grande, se com 500 alunos ou mais. Também foi tomada como base a distribuição dos turnos (diurno e noturno) de estudo. Os alunos matriculados no período da manhã e da tarde foram agrupados em uma única categoria (estudantes do período diurno). A distribuição regional levou em conta o número de escolas existentes em cada uma das 17 Gerências Regionais de Educação.

Recorreu-se a um procedimento de amostragem aleatória estratificada por conglomerados em dois estágios. A escola e a turma representaram, respectivamente, as unidades amostrais no primeiro e no segundo estágio. Todas as escolas da rede pública estadual que ofereciam Ensino Médio regular foram consideradas elegíveis para inclusão no estudo. No primeiro estágio, adotou-se como critério de estratificação a densidade das escolas em cada microrregião do Estado, segundo o porte delas, tendo sido selecionadas, proporcionalmente, mais escolas nas microrregiões onde a densidade era também maior. No segundo estágio, considerou-se a densidade de turmas nas escolas sorteadas por período (diurno e noturno) como critério para sorteio daquelas nas quais os questionários seriam aplicados.

As escolas e as turmas foram sorteadas via plataforma eletrônica <https://www.randomizer.org/>, que forneceu números aleatórios. Todos os alunos das turmas sorteadas foram convidados a participar do estudo, independentemente da idade. O critério de inclusão adotado foi adolescentes regularmente matriculados em escolas da rede pública de Ensino Médio do Estado de Pernambuco. Os critérios de exclusão recaíram no preenchimento inadequado dos questionários, nos adolescentes com idade menor que 14 anos e maior que 19 anos, na ausência no dia da aplicação do instrumento ou na recusa em participar da pesquisa por parte dos alunos e/ou responsáveis.

Para o cálculo do tamanho amostral, foram adotados os seguintes parâmetros: intervalo de confiança de 95% (IC95%); 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%.

Para coleta dos dados foi usada uma versão traduzida e adaptada do *Global School-Based Student Health Survey* previamente utilizada em adolescentes,⁽¹²⁾ A coleta dos dados foi realizada no período de maio a novembro de 2011, e a aplicação do questionário foi realizada por meio de entrevistas coletivas.

Foi realizado o estudo piloto, a fim de testar a aplicabilidade do instrumento. Os dados deste estudo piloto foram coletados em uma escola de referência da rede pública estadual de ensino do Recife, com amostra de 86 adolescentes com idade de 14 a 19 anos. Os indicadores de reprodutibilidade apresentaram coeficiente de correlação intraclasse moderados a altos na maioria dos itens do questionário, tendo os coeficientes de concordância (índice Kappa) variado de 0,52 a 1,00. O tempo para preenchimento do instrumento foi, aproximadamente, de 40 a 50 minutos.

As informações pessoais, e as variáveis socioeconômicas e sociodemográficas foram adquiridas por perguntas diretas relacionadas a sexo, idade, cor da pele, estado civil, local da residência, ocupação e escolaridade da mãe, como: “Qual seu sexo?”; “Qual sua idade, em anos?”; “Você se considera: branco, preto, pardo, amarelo ou indígena?”; “Qual seu estado civil?”; “Sua residência fica localizada na região/área urbana ou rural?”; “Você trabalha?”; e “Marque a alternativa que melhor indica o nível de estudo da sua mãe”, respectivamente.

As variáveis de desfecho analisadas foram o consumo de álcool, de drogas ilícitas e de cigarro. 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?”. 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 ilícitas pelo menos uma vez durante os últimos 30 dias foram considerados expostos.⁽¹³⁾ O uso de drogas ilícitas foi avaliado usando a pergunta: “Durante sua vida, quantas vezes você utilizou drogas, 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.⁽¹⁴⁾

A variável preditora considerada neste estudo foi consumo de tabaco dos pais, avaliada pelas respostas dos adolescentes na pergunta “Qual dos seus pais ou responsáveis usam alguma forma de tabaco?”, categorizada em “nenhum dos pais fuma”, “apenas um dos pais fuma” e “os pais fumam”. Foi considerado como possível fator de confusão o consumo de cigarro pelos jovens, além dos dados demográficos sexo, idade, local de residência e educação materna.

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. Todos os erros de digitação identificados foram corrigidos. A análise dos dados foi realizada por meio do *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 10.0, para *Windows*.

A análise dos dados incluiu estatística descritiva (distribuição de frequências) e medidas de associação (χ^2 de Pearson e regressão logística binária). As regressões logísticas binárias foram realizadas para analisar a associação entre o consumo de cigarro entre os pais, e o uso de cigarro, álcool e drogas ilícitas, controlando as variáveis sexo, idade, escolaridade materna e região de moradia. O critério utilizado para a entrada das variáveis no modelo estatístico foi $p < 0,20$, utilizando o método *backward*. Os resultados são demonstrados por estimativa da *odds ratio* (OR) e IC95%.

Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os estudantes com idade inferior a 18 anos receberam no dia da primeira visita à escola o Termo Negativo de Consentimento para serem entregues aos pais ou responsáveis. Caso os pais/responsáveis não concordassem com a participação de seu filhona pesquisa, era solicitada a devolução do documento no dia marcado para a realização da coleta de dados, preenchido (com o nome completo de seu filho e seu nome, assinatura e telefone para contato), sendo assinalada a opção que informava “não autorizo a participação do meu (minha) filho (a) no estudo”. Não foi permitido o uso de qualquer tipo de identificação pessoal nos instrumentos, a fim de garantir o anonimato das respostas.

RESULTADOS

Em 48 cidades no Estado de Pernambuco, foram visitadas 85 escolas e 7.195 adolescentes foram avaliados, sendo 919 excluídos por apresentarem idade < 13 anos ou > 19 anos. Além disso, 15 adolescentes foram excluídos por não completarem o questionário. Assim, a amostra deste estudo foi de 6.264 adolescentes (59,7% mulheres) e a média de idade foi $16,6 \pm 1,2$ anos. A característica da amostra e as prevalências relacionadas aos comportamentos de risco estão presentes na tabela 1.

Após controle por sexo, idade, educação materna e região de moradia, foi observado que adolescentes fumantes tinham mais chance de utilizar álcool (OR: 10,35; IC95%: 7,85-13,65) e drogas ilícitas (OR: 11,75; IC95%: 9,04-15,26) do que os não fumantes, conforme apresentado na tabela 2.

Os adolescentes que tinham pelo menos um dos pais fumantes (OR: 1,4; IC95%: 1,13-1,89) ou os dois que fumavam (OR: 1,6; IC95%: 1,01-2,67) apresentaram mais chances de serem fumantes em comparação aos que não tinham pais fumantes (Figura 1).

As análises ajustadas (sexo, idade, educação materna, região de moradia e tabagismo dos adolescentes) demonstraram associação positiva entre uso de tabaco pelos pais com uso de álcool (OR: 1,4; IC95%: 1,3-1,6) e drogas ilícitas (OR: 1,6; IC95%: 1,2-2,0) mesmo entre os adolescentes não tabagistas (Tabela 3).

Tabela 1. Características demográficas e indicadores de saúde dos adolescentes*

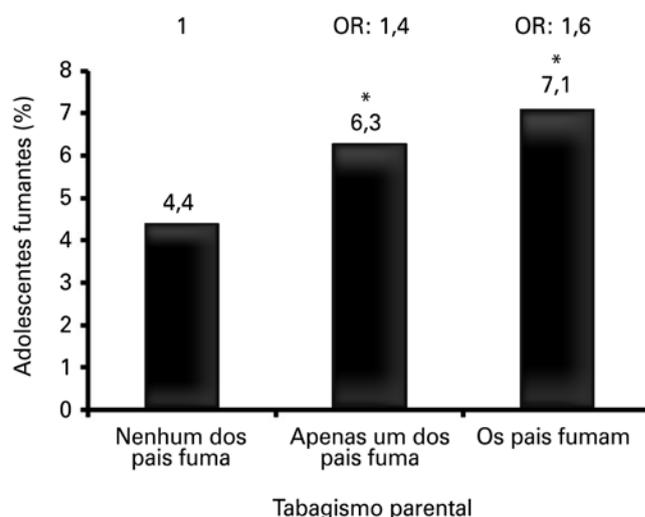
Variáveis	Resultados
Sexo (n=6.261)	
Masculino	2.524 (40,3)
Feminino	3.737 (59,7)
Idade, anos (n=6.264)	
14-15	1.350 (21,6)
16-17	3.345 (53,4)
18-19	1.569 (25,0)
Local de residência (n=6.234)	
Urbana	4.646 (74,5)
Rural	1.588 (25,5)
Escolaridade materna, anos de estudo (n=5.394)	
>8	1.903 (35,3)
≤8	3.491 (64,7)
Consumo de tabaco parental (n=6.081)	
Não	4.407 (72,5)
Sim	1.674 (27,5)
Consumo de cigarro (n=6.251)	
Não	5.926 (94,8)
Sim	325 (5,2)
Consumo de álcool (n=6.257)	
Não	4.467 (71,4)
Sim	1.790 (28,6)
Consumo de drogas ilícitas [†] (n=6.258)	
Não	5.843 (93,4)
Sim	415 (6,6)

Resultados expressos por n (%). * devido à ausência de respostas nas distintas questões, houve variação do número quando comparadas as variáveis; [†] loló, cola de sapateiro, lança-perfume, maconha, crack, cocaína ou outras (não considerados o cigarro ou bebida alcoólica).

Tabela 2. Associação entre tabagismo e uso de álcool e drogas em adolescentes (n=6.264)

	OR: bruta	IC95%	OR: ajustada*	IC95%
Consumo de álcool				
Não	1		1	
Sim	11,3 [†]	8,5-14,9	10,2 [†]	7,60-13,7
Consumo de drogas ilícitas [†]				
Não	1		1	
Sim	12,8 [†]	9,9-16,5	11,7 [†]	8,86-15,4

* ajustado por sexo, idade, educação materna e local de moradia; [†] valor de p<0,05; [‡] loló, cola de sapateiro, lança-perfume, maconha, crack, cocaína ou outras (não considerados cigarro ou bebida alcoólica). OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confiança de 95%.



* valor de p<0,05. OR: odds ratio.

Figura 1. Prevalência de adolescentes fumantes relacionada ao fumo parental em adolescentes

Tabela 3. Associação entre tabagismo parental e uso de álcool e drogas em adolescentes não fumantes

	Todos os adolescentes (n=6.264)		Adolescentes não fumantes (n=5.926)	
	OR: ajustada*	IC95%	OR: ajustada*	IC95%
Consumo de cigarro				
Não	1			
Sim	1,5 [†]	1,2-2,0		
Consumo de álcool				
Não	1		1	
Sim	1,4 [‡]	1,3-1,6	1,4 [‡]	1,2-1,6
Consumo de drogas ilícitas [§]				
Não	1		1	
Sim	1,6 [†]	1,2-2,0	1,6 [†]	1,2-2,1

* ajustado por sexo, idade, educação materna e local de moradia; [†] valor de p<0,05; [‡] valor de p<0,001; [§] loló, cola de sapateiro, lança-perfume, maconha, crack, cocaína ou outras (não considerados cigarro ou bebida alcoólica). OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

DISCUSSÃO

A prevalência de comportamentos não saudáveis, como o tabagismo, o consumo de álcool e o uso de drogas ilícitas, na amostra do presente estudo, é similar a valores encontrados em estudos realizados em outros países.⁽¹⁵⁻¹⁹⁾ O que torna ainda mais preocupante é que, durante a transição da infância para a idade adulta muitos adolescentes se envolvem com vários comportamentos de risco, que podem persistir durante a vida adulta,⁽²⁰⁾ de modo que a iniciação a tais comportamentos na adolescência constitui preocupação de Saúde Pública. Tais comportamentos de risco também estão diretamente associados com maiores morbidade e mortalidade na adolescência.⁽¹¹⁾

Como observado anteriormente,^(8,21) este estudo encontrou que os adolescentes que fumavam eram mais propensos a usar drogas ilícitas e álcool. Embora o desenho transversal do estudo limite de sobremaneira compreender o fenômeno como um todo, pode-se especular que o uso de cigarros pode estimular os adolescentes a usar outras drogas mais nocivas, especialmente durante a adolescência, um período caracterizado por novas descobertas e conflitos.⁽²²⁾ A utilização destas substâncias apresenta grande impacto na saúde dos adolescentes, estando diretamente associada com a mortalidade por causas externas.⁽¹⁰⁾

Outro achado interessante do presente estudo foi que adolescentes com pais fumantes apresentaram mais chances de utilizar cigarro, álcool e drogas ilícitas. O fumo é um importante preditor para o uso de outras drogas ilícitas,⁽²³⁾ e os comportamentos de risco parentais estão associados com comportamentos semelhantes de seus filhos adolescentes.⁽²⁴⁾ Abreu et al.,⁽²⁵⁾ por exemplo, observaram que 12,8% de jovens brasileiros consomem cigarro, e demonstraram que o estímulo familiar ou de amigos é o principal caminho para iniciar o uso de tabaco. Outro estudo, com 658 adolescentes com idade entre 14 e 17 anos, observou que o fato de os pais terem ciência dos hábitos de seus filhos, a imposição de regras em casa e a desaprovação explícita de fumar podem desencorajar a iniciação ao fumo.⁽²⁶⁾

Outro aspecto observado no presente estudo, que reforça a influência do tabagismo dos pais nos comportamentos de saúde dos filhos, se dá pelo fato de que adolescentes cujos pais fumam tinham mais chances de usar álcool e drogas ilícitas, independentemente de o adolescente ser fumante. Reforçando tal achado, Taylor et al.,⁽²⁷⁾ encontraram que o ambiente social (pais, irmãos e amigos) pode afetar fortemente a chance do adolescente utilizar álcool. Licanin⁽²⁸⁾ encontrou o consumo de álcool de 39,4% e 2,2% de maconha em adolescentes cujos pais eram fumantes.

Além do efeito de imitação dos filhos, relacionado aos hábitos dos pais, outro ponto que merece menção é uma possível predisposição genética à dependência química, podendo a dependência do álcool, das drogas ilícitas e do tabaco ser transmitida de pai para filho.⁽²⁹⁾ Neste sentido, um dos modos de reduzir o uso de cigarro pelos adolescentes é cessação de tabagismo dos pais.⁽³⁰⁾

O presente estudo apresenta limitações e pontos fortes que precisam ser considerados. Dentre as limitações, está o desenho deste estudo, que foi do tipo transversal, não permitindo estabelecer causalidade entre o desfecho e as variáveis independentes. Outra limitação foi a falta de controle de uso de drogas e álcool dos pais, que pode ser um importante fator de confusão

que comumente não é controlado. Em relação aos pontos fortes, observam-se o tamanho e a representatividade da amostra, que incluiu adolescentes de todo o Estado de Pernambuco, assim como também o controle para variáveis demográficas, que são importantes fatores de confusão.

CONCLUSÃO

Este estudo revelou, em uma amostra representativa de estudantes, que o consumo de tabaco pelos pais esteve associado com o consumo de álcool e drogas ilícitas entre seus filhos, mesmo entre aqueles adolescentes não fumantes.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudos do curso de Mestrado, e para o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo o financiamento do projeto.

INFORMAÇÃO DOS AUTORES

Oliveira LM: <http://orcid.org/0000-0002-7937-7358>
Santos AR: <http://orcid.org/0000-0002-3436-3622>
Farah BQ: <http://orcid.org/0000-0003-2286-5892>
Ritti-Dias RM: <http://orcid.org/0000-0001-7883-6746>
Freitas CM: <http://orcid.org/0000-0002-4066-7702>
Diniz PR: <http://orcid.org/0000-0003-0620-3688>

REFERÊNCIAS

1. Araújo AC, Lunardi VL, Silveira RS, Thofehn MB, Porto AR. Relacionamentos e interações no adolecer saudável. *Rev Gaucha Enferm.* 2010;31(1):136-42.
2. Schwonke CR, Fonseca AD, Gomes VL. Vulnerabilidades de adolescentes com vivências de rua. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2009;13(4):849-55.
3. Maggi S, Lovato CY, Hill EM, Johnson JL, Ratner PA, Shoveller JA. Adolescents' perceptions of parental influences on their smoking behavior: a content analysis. *Youth Society.* 2012;46(1):132-49.
4. Machado Neto AS, Andrade TM, Napoli C, Abdon LC, Garcia MR, Bastos FI. Determinantes da experimentação do cigarro e do início precoce do tabagismo entre adolescentes escolares em Salvador (BA). *J Bras Pneumol.* 2010;36(6):674-82.
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;15:244.
6. 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 de Pneumol.* 2014;40(6):634-42.
7. White J, Walton D, Walker N. Exploring comorbid use of marijuana, tobacco, and alcohol among 14 to 15-year-olds: findings from a national survey on adolescent substance use. *BMC Public Health.* 2015;15(233):1-9.

8. 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.
9. Kaestle CE. Age of smoking milestones: longitudinal inconsistencies and recanting. *J Adolesc Health*. 2015;56(4):382-8.
10. Marshall EJ. Adolescent alcohol use: risks and consequences. *Alcohol Alcohol*. 2014;49(2):160-4. Review.
11. Willoughby T, Good M, Adachi PJ, Hamza C, Tavernier R. Examining the link between adolescent brain development and risk taking from a social-developmental perspective (reprinted). *Brain Cogn*. 2014;89:70-8.
12. Grupo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde (GPES). Versão adaptada do Global School-Based Student Health Survey (GSHS) [Internet]. Recife (PE): GPES; 2011 [citado 2018 Jun 25]. Disponível em: http://www.gpesupe.org/imagens/downloads/Quest_Atitude_2011.pdf
13. Bezerra J, Barros MV, Tenorio MC, Tassitano RM, Barros SS, Hallal PC. [Religiousness, alcohol consumption and smoking in adolescence]. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;26(5):440-6. Portuguese.
14. Carvalho PD, Barros MV, Lima RA, Santos CM, Melo EN. [Health risk behaviors and psychosocial distress indicators in high school students]. *Cad Saude Publica*. 2011;27(11):2095-105. Portuguese.
15. Campos JA, Almeida JC, Garcia PP, Faria JB. [Alcohol consumption among high school students in the municipality of Passos - MG]. *Cien Saude Colet*. 2011;16(12):4745-54.
16. Farias Júnior JC, Nahas MV, de Barros MV, Loch MR, Oliveira ES, Lopes AF, et al. Comportamentos de risco à saúde em adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;25(4):344-52.
17. Legnani E, Legnani RF, Barbosa Filho VC, Gasparotto GS, Campos W, Lopes AS. Fatores de risco à saúde cardiovascular em escolares da Tríplice Fronteira. *Motriz*. 2010;17(4):640-9.
18. Huang GC, Unger JB, Soto D, Fujimoto K, Pentz Ma, Jordan-Marsh M, et al. Peer influences: the impact of online and offline friendship networks on adolescent smoking and alcohol use. *J Adolesc Health*. 2014;54(5):508-14.
19. Wang Y, Buckingham-Howes S, Nair P, Zhu S, Magder LS, Black MM. Prenatal drug exposure, behavioral problems, and drug experimentation among African-American urban adolescents. *J Adolesc Health*. 2014;55(3):423-31.
20. Malta D, Mascarenhas MD, Porto DL, Duarte EA, Sardinha LM, Barreto SM, et al. Prevalência do consumo de álcool e drogas entre adolescentes: análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14(1)Supl:136-46.
21. O' Cathail SM, O'Connell OJ, Long N, Morgan M, Eustace JA, Plant BJ, et al. Association of cigarette smoking with drug use and risk taking behaviour in Irish teenagers. *Addict Behav*. 2011;36(5):547-50.
22. Swendsen J, Burstein M, Case B, Conway KP, Dierker L, He J, et al. Use and abuse of alcohol and illicit drugs in US adolescents: results of the national comorbidity survey-adolescent supplement. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;69(4):390-8.
23. Backes DS, Zanatta FB, Costenaro RS, Rangel RF, Vidal J, Krueh CS, et al. Indicadores de risco associados ao consumo de drogas ilícitas em escolares de uma comunidade do sul do Brasil. *Revista Ciên Saúde Colet*. 2014;19(3):899-906.
24. Raphaelli CO, Azevedo MR, Hallal PC. Association between health risk behaviors in parents and adolescents in a rural area in southern Brazil. *Cad Saude Publica*. 2011;27(12):2429-40.
25. Abreu MN, Caiaffa WT. Influência do entorno familiar e do grupo social no tabagismo entre jovens brasileiros de 15 a 24 anos. *Rev Panam Salud Publica*. 2011;30(1):22-30.
26. Wang Y, Krishnakumar A, Narine L. Parenting practices and adolescent smoking in mainland China: The mediating effect of smoking-related cognitions. *J Adolesc*. 2014;37(6):915-25.
27. Taylor JE, Conard MW, Koetting O'Byrne K, Haddock CK, Poston WS. Saturation of tobacco smoking models and risk of alcohol and tobacco use among adolescents. *J Adolesc Health*. 2004;35(3):190-6.
28. Licanin I. Impact of parental attitude to adolescents who abuse drugs. *Med Arch*. 2009;63(5):278-9.
29. Wang JC, Kapoor M, Goate AM. The genetics of substance dependence. *Annu Rev Genomics Hum Genet*. 2012;13:241-61.
30. Shaikh W, Nugawela MD, Szatkowski L. What are the main sources of smoking cessation support used by adolescent smokers in England? A cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2015;15(562):1-7.