

Estado da publicação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220014.2>

O uso de cigarro, narguilé, cigarro eletrônico e outros indicadores do tabaco entre escolares brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019

Deborah Carvalho Malta, Crizian Saar Gomes, Francielle Thalita Almeida Alves, Patrícia Pereira Vasconcelos de Oliveira, Paula Carvalho de Freitas, Marco Andreazzi

<https://doi.org/10.1590/1980-549720220014.2>

Submetido em: 2022-06-10

Postado em: 2022-06-10 (versão 1)
(AAAA-MM-DD)

Deborah Carvalho Malta <http://orcid.org/0000-0002-8214-5734>

Crizian Saar Gomes <http://orcid.org/0000-0001-6586-4561>

Francielle Thalita Almeida Alves <http://orcid.org/0000-0001-8886-8514>

Patrícia Pereira Vasconcelos de Oliveira <http://orcid.org/0000-0003-1539-9272>

Paula Carvalho de Freitas <http://orcid.org/0000-0002-3737-2962>

Marco Andreazzi <https://orcid.org/0000-0002-5379-1200>

<https://doi.org/10.1590/1980-549720220014.2>

E220014

Artigo original

O uso de cigarro, narguilé, cigarro eletrônico e outros indicadores do tabaco entre escolares brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019

The use of cigarettes, hookahs, electronic cigarettes, and other tobacco indicators among Brazilian schoolchildren: data from National School Health Survey 2019

Título curto: Indicadores do tabaco em escolares brasileiros

Deborah Carvalho Malta^I, Crizian Saar Gomes^{II}, Francielle Thalita Almeida Alves^{III}, Patrícia Pereira Vasconcelos de Oliveira^{IV}, Paula Carvalho de Freitas^{IV}, Marco Andreazzi^V

^IUniversidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{II}Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{III}Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{IV}Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília (DF), Brasil.

^VInstituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisa – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Autora correspondente: Deborah Carvalho Malta. Avenida Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, CEP: 30130-100, Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: dcmalta@uol.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Fundo Nacional de Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde (TED: 66/2018).

RESUMO: *Objetivo:* Descrever a prevalência de indicadores do tabagismo entre escolares brasileiros segundo características sociodemográficas em 2019 e comparar as prevalências entre 2015 e 2019. *Métodos:* Utilizaram-se dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2015 e 2019. Foram analisados os indicadores referentes ao uso do tabaco, que foram comparados entre as edições de 2015 e 2019. Foram calculadas as prevalências e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) para a população total e segundo sexo, faixa etária e tipo de escola. *Resultados:* Dos escolares, 22,6% (IC95% 21,7–23,4) já experimentaram cigarro alguma vez, porcentagem mais elevada entre os de 16 a 17 anos de idade (32,6%; IC95% 31,4–33,8) e no sexo masculino (35,0%; IC95% 33,6–36,4). A experimentação de narguilé, cigarro eletrônico e outros produtos do tabaco também se mostra elevada, com 26,9% (IC95% 26,0–27,8), 16,8% (IC95% 16,2–17,4) e 9,3% (IC95% 8,8–9,8), respectivamente, sendo mais alta entre os escolares do sexo masculino de 16 a 17 anos. Destaca-se que não houve mudanças nos indicadores “experimentação do cigarro”, “fumar pela primeira vez antes dos 13 anos”, “fumar nos 30 dias anteriores à pesquisa” e “ter ao menos um dos pais fumantes” entre os anos indicados. *Conclusão:* Embora os indicadores de tabaco fumado estejam estáveis entre 2015 e 2019, destacam-se as elevadas prevalências de experimentação de produtos como narguilé e cigarro eletrônico, que chamam a atenção para a necessidade de novas medidas regulatórias.

Palavras-chave: Estudantes. Cigarro. Narguilé. Cigarro eletrônico. Promoção da saúde. Medidas de regulação.

ABSTRACT: Objective: To describe the prevalence of smoking indicators among Brazilian students according to sociodemographic characteristics in 2019, and compare the prevalence between 2015 and 2019. **Methods:** Data from the National Survey of School Health 2015 and 2019 were used. Indicators related to tobacco use were analyzed. Indicators were compared between the 2015 and 2019 editions. Prevalence and respective 95% Confidence Interval (95%CI) were calculated for the total population and according to sex, age group and type of school. **Results:** 22.6% (95%CI 21.7–23.4) of the students had tried any cigarette and it was higher between 16 and 17 years of age (32.6%; 95% CI 31.4–33, 8) and in males (35.0%; 95%CI 33.6–36.4). The experimentation of hookah, electronic cigarette and other tobacco products are also high, with 26.9% (95%CI 26.0–27.8), 16.8% (95%CI 16.2–17.4) and 9.3% (95%CI 8.8–9.8), respectively, being higher among boys aged 16 to 17 years. It is noteworthy that there were no changes in the indicators of cigarette experimentation, smoking for the first time before the age of 13, smoking in the 30 days prior to the survey, and at least one of the smoking parents. **Conclusion:** Although smoked tobacco indicators are stable between 2015 and 2019, the high prevalence of experimentation with products such as hookah and electronic cigarettes is highlighted, drawing attention to the need for new regulatory measures.

Keywords: Students. Cigarette. Hookah. Cigarette; electronic. Health promotion. Regulatory measures.

INTRODUÇÃO

O tabaco é um importante fator de risco evitável para vários tipos de câncer, doenças cardiovasculares e doenças respiratórias^{1,2}. Os riscos à saúde decorrem tanto do consumo direto do tabaco como também da exposição ao fumo passivo¹⁻⁴.

O uso de tabaco entre os adolescentes é um problema global, dado que o produto é altamente viciante e traz consequências para a saúde⁵. Estudo apontou que a mortalidade por todas as causas na idade adulta foi maior em 151, 83 e 56%,

respectivamente, entre os indivíduos que começaram a fumar nas idades de 5–9 anos, 10–14 anos e 15–19, comparados com os nunca fumantes⁶.

O Brasil firmou compromissos nacionais (Plano de ações estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis [DCNT] no Brasil [2011–2022])⁷ e globais (Plano de Ação Global para a Prevenção e Controle de Doenças Não Transmissíveis 2013–2020² e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável — ODS⁸) que estabeleceram a meta de reduzir a prevalência do uso de tabaco em 30%. Essa meta foi reiterada no lançamento do novo Plano de Enfrentamento das Doenças e Agravos Não Transmissíveis (2021–2030)⁹.

Estudos apontam que a prevalência do uso de tabaco em adultos está reduzindo globalmente e no Brasil^{10,11}; entretanto, entre adolescentes, esse tema continua sendo uma preocupação da saúde pública, haja vista o surgimento do uso de outros produtos do tabaco, como o narguilé e outros, entre escolares brasileiros^{12,13}.

Pesquisa em 143 países entre 2012 e 2018 mostrou que a prevalência global de tabagismo foi de 11,3% em meninos e de 6,1% em meninas de 13 a 15 anos¹⁴. O uso de outros produtos do tabaco, como tabaco de mascar, rapé, charutos, cachimbos e cigarros eletrônicos, foi semelhante ao de cigarro e tem sido crescente, o que revela um hábito preocupante entre os adolescentes^{10,14}. No Brasil, estudo do *Global Youth Tobacco Survey 2009* (GYTS), realizado em três capitais (Campo Grande, São Paulo e Vitória) com estudantes de 13 a 15 anos, também já apontava frequências elevadas para o uso de outros produtos de tabaco, predominando o do narguilé¹⁵.

A adolescência é uma fase de iniciação de novos comportamentos sociais, os quais podem ser determinantes para a saúde durante a vida adulta, como o desenvolvimento das DCNT. A alta prevalência de tabagismo e a introdução de novos produtos do tabaco entre adolescentes tornam-se um cenário preocupante, portanto é necessário monitorar o consumo dos produtos do tabaco nessa população, a fim de apoiar as agendas e os compromissos nacionais e globais sobre o tema. Nesse sentido, este estudo tem como objetivos descrever a prevalência de indicadores do tabagismo entre os escolares brasileiros em 2019 e compará-la com a de 2015.

]

MÉTODOS

Utilizaram-se dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) dos anos de 2015 e 2019. A PeNSE é uma pesquisa periódica, realizada desde 2009 e a cada três anos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde. Tem como objetivo conhecer e dimensionar os fatores de risco e de proteção à saúde dos adolescentes¹⁶.

A pesquisa é realizada por amostragem, utilizando como referência para a seleção o cadastro das escolas públicas e privadas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O plano amostral é em conglomerado em dois estágios, em que as escolas correspondem ao primeiro estágio e as turmas de alunos matriculados o segundo. Nas turmas selecionadas, todos os estudantes foram convidados a responder o questionário da pesquisa¹⁶.

Em 2015 foram utilizados dois planos amostrais distintos, que contemplavam, respectivamente, escolares que frequentavam o 9º ano do ensino fundamental (amostra 1) e escolares de 13 a 17 anos de idade que frequentavam as etapas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental (antigas 5ª a 8ª séries) e da 1ª à 3ª série do ensino médio, no ano de referência da pesquisa (amostra 2). Na amostra 2, foram investigados 10.926 alunos brasileiros matriculados e frequentes em 371 escolas e 653 turmas, nas cinco principais regiões geográficas do país, e o total geral para o Brasil em escolas públicas e privadas¹⁷. Em 2019, o IBGE utilizou uma única amostra de estudantes de 13 a 17 anos de idade, de escolas públicas e privadas, para os seguintes níveis geográficos: Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação, Municípios das Capitais e Distrito Federal. Foram coletadas amostras em 4.242 escolas, 6.612 turmas e entre 159.245 escolares¹⁶. Considerando-se os alunos matriculados e não respondentes, a perda amostral foi de aproximadamente 2,4% em 2015 e de 15,4% em 2019. Mais detalhes da amostra podem ser encontrados em outras publicações^{16,17}.

Os alunos, por meio de *smartphones*, responderam ao questionário estruturado e autoaplicável, que contemplava informações sobre situação socioeconômica, contexto familiar, experimentação e uso de cigarro, álcool e outras drogas, violência, segurança, acidentes e outras condições de vida desses adolescentes que frequentam a escola¹⁶.

Utilizaram-se os seguintes indicadores referentes ao uso do tabaco em 2019:

1. Uso de cigarro alguma vez — avaliado pela resposta “sim” para a pergunta: “Alguma vez na vida você já fumou cigarro, mesmo uma ou duas tragadas?”.

2. Uso de cigarro pela primeira vez com 13 anos ou menos — segundo a pergunta: “Que idade você tinha quando fumou cigarro pela primeira vez?”.

3. Fumantes nos 30 dias anteriores à pesquisa — considerou-se quem respondeu “um dia” ou “mais dias” para pergunta: “Nos últimos 30 dias, em quantos deles você fumou cigarros?”.

4. Experimentação de narguilé alguma vez na vida — segundo a resposta positiva à pergunta: “Alguma vez na vida você já experimentou narguilé (cachimbo de água)?”.

5. Experimentação de cigarro eletrônico (*e-cigarette*) alguma vez na vida — segundo a resposta positiva à pergunta: “Alguma vez na vida você já experimentou cigarro eletrônico (*e-cigarette*)?”.

6. Experimentação de outros produtos do tabaco, sem contar narguilé e cigarro eletrônico — resposta positiva à pergunta: “Alguma vez na vida você já experimentou outros produtos do tabaco, sem contar narguilé e cigarro eletrônico?”.

7. Hábito de fumar pelos pais ou responsáveis — resposta positiva à pergunta: “Sua mãe, pai ou responsável fuma?”.

8. Fumo passivo em casa — segundo resposta de um ou mais dias à seguinte pergunta: “Nos últimos sete dias, em quantos deles pessoas fumaram na sua presença na sua casa?”

9. Uso de cigarros pelos amigos nos 30 dias anteriores à pesquisa — segundo resposta positiva à seguinte pergunta: “Nos últimos 30 dias, algum dos seus amigos fumou na sua presença?”.

Os indicadores semelhantes nas edições de 2015 e 2019 foram comparados:

1. Experimentação de cigarro alguma vez;
2. Uso de cigarro pela primeira vez com 13 anos ou menos;
3. Fumantes nos 30 dias anteriores à pesquisa;
4. Hábito de fumar pelos pais ou responsáveis.

Foram estimadas as prevalências e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) dos indicadores de uso do tabaco para a população total dos adolescentes e segundo sexo (feminino e masculino), grupos de idade (13–17, 13–15 e 16–17) e dependência administrativa (escola pública e privada). Ademais, os indicadores referentes aos fumantes nos últimos 30 dias e à experimentação de narguilé e cigarro

eletrônico foram apresentados segundo Unidades Federativas (UF). Por fim, foi analisado o local de obtenção do cigarro. Diferenças entre grupos foram consideradas significativas quando não houve sobreposição dos IC95%.

A análise dos dados foi realizada no *software* STATA, versão 14.0, e a estrutura de amostragem e os pesos pós-estratificação foram considerados para todas as análises. As bases de dados são públicas e estão disponíveis no *site* do IBGE.

A realização da pesquisa foi precedida de contato com as Secretarias Estadual e Municipal de Educação e com a direção das escolas selecionadas em cada município. Os alunos foram informados sobre a pesquisa e sua livre participação e avisados de que poderiam desistir caso não se sentissem à vontade para responder às questões. A PeNSE está em conformidade com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos e foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde (CONEP/MS), sob os Certificados de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 1.006.487 (PeNSE 2015) e nº 3.249.268 (PeNSE 2019).

RESULTADOS

A amostra da PeNSE 2015 foi composta de 10.926 escolares de 13 a 17 anos, sendo 50,3% indivíduos do sexo masculino e 49,7% do feminino. Em 2019, foram avaliados 159.245 escolares de 13 a 17 anos, dos quais 49,3% eram do sexo masculino.

Em 2019, o percentual de escolares que já experimentaram cigarro alguma vez foi de 22,6% (IC95% 21,7–23,4), mais elevada entre os de 16 a 17 anos de idade (32,6%; IC95% 31,4–33,8) e no sexo masculino (35,0; IC95% 33,6–36,4). A experimentação do cigarro antes de 13 anos foi de 11,1% (IC95% 10,5–11,7). A experimentação de narguilé, cigarro eletrônico e outros produtos do tabaco também se mostrou elevada, com 26,9% (IC95% 26,0–27,8), 16,8% (IC95% 16,2–17,4) e 9,3% (IC95% 8,8–9,8), respectivamente, sendo mais alta entre escolares de 16 a 17 anos do sexo masculino. No que se refere à convivência com pessoas que fumam, 24,3% (IC95% 23,6–24,9) relataram que pelo menos um dos pais fumam, 29,2% (IC95%

28,3–30,1) que um dos amigos fumam e 27,6% (IC95% 27,0–28,2) que são fumantes passivos no domicílio (Tabela 1).

Ao analisar os indicadores segundo tipo de escola, verifica-se que as prevalências de todos os indicadores foram mais elevadas na escola pública, exceto a experimentação de cigarro entre 16 a 17 anos e a experimentação de cigarro eletrônico em todas as faixas etárias, que foram mais altas nas escolas privadas. A experimentação de outros produtos do tabaco nas faixas etárias de 13 a 17 e de 16 a 17 anos não teve diferença significativa (Tabela Suplementar 1).

O percentual de escolares que fumaram nos 30 dias anteriores à pesquisa no Brasil foi de 6,8% (IC95% 6,3–7,3). O estado do Acre lidera, com 10,9% (IC95% 9,0–12,8), seguido de Mato Grosso do Sul e Roraima, com 9,7% (IC95% 8,5–10,9) e 9,2% (IC95% 7,8–10,6), respectivamente. Sergipe e Bahia são os estados com menor percentuais (3,2%; IC95% 2,4–4,1 e 3,7%; IC95% 2,6–4,7, respectivamente) (Figura 1).

A prevalência de experimentação de narguilé no Brasil foi de 26,9% (IC95% 26,0–27,8), sendo mais elevada no Paraná (52,4%; IC95% 48,5–56,2), seguido de Distrito Federal (50,6%; IC95% 47,6–53,5), Mato Grosso do Sul (48,9%; IC95% 45,8–52,1) e São Paulo (45,9%; IC95% 42,7–49,1). Os estados com menor percentual foram o Pará (8,6%; IC95% 5,9–11,4) e o Maranhão (8,7%; IC95% 6,8–10,6) (Figura 2).

Em relação ao cigarro eletrônico, 16,8% (IC95% 16,2–17,4) dos adolescentes do Brasil experimentaram essa substância alguma vez na vida. O Distrito Federal, seguido de Paraná e Mato Grosso do Sul, são os estados com maior prevalência, com 30,8% (IC95% 27,6–34,0), 27,6% (IC95% 24,2–30,9) e 25,2% (IC95% 22,8–27,7), respectivamente. O Maranhão (8,3%; IC95% 6,4–10,2) e o Piauí (8,7%; IC95% 6,9–10,5) são os estados com menor percentual (Figura 3).

Ao se analisarem os indicadores do tabaco em 2015 e 2019, observou-se que não houve mudanças em experimentação do cigarro, fumar pela primeira vez antes dos 13 anos, fumar nos 30 dias anteriores à pesquisa e ter ao menos um dos pais fumantes (Figura 4).

A Figura Suplementar 1 revela o modo de adquirir o cigarro entre os que fumaram 30 dias antes da entrevista, sendo o mais comum a compra em loja, bar e afins, correspondendo a 37,5% (IC95% 35,2–39,9) em alunos de 13 a 17 anos de idade e a 43% (IC95% 39,7–46,4) entre os de 16 a 17 anos. O segundo modo mais frequente foi “pedir a alguém” (19,9%; IC95% 18,1–21,7, em escolares de 13 a 17 anos).

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo apontam que a experimentação do cigarro ocorreu em um quinto dos adolescentes. Já o uso do cigarro nos últimos 30 dias foi de 6,8%, e um décimo dos adolescentes mais velhos (16–17 anos) apresenta prevalências mais elevadas. Verifica-se que a experimentação de outros produtos do tabaco está alta: um quarto já experimentou narguilé, 16,8% cigarro eletrônico, e um décimo dos escolares experimentou outros produtos do tabaco, para os quais foi mais elevada a experimentação entre adolescentes mais velhos. Um quarto dos adolescentes refere que pelo menos um dos pais fuma, um terço um dos amigos fuma, e ser fumante passivo no domicílio ocorreu em um terço dos escolares. Os locais de obtenção de tabaco foram loja, bar e afins, com 37,5%. Comparando com 2015, não houve mudanças nas prevalências de: experimentação do cigarro, fumar pela primeira vez antes dos 13 anos, fumar nos 30 dias anteriores à pesquisa e ter ao menos um dos pais fumantes. Os dados do atual estudo também mostraram que o uso do tabaco aumenta com a idade, tanto para o cigarro quanto para outros produtos.

A elevação da prevalência do uso de tabaco com o aumento da idade encontrada na presente pesquisa pode ser explicada: pela busca de novas experiências e pela exposição ao risco, parte do processo de transição da infância para a vida adulta¹⁸; pela pressão dos pares^{19,20}, o que também se torna bastante preocupante neste estudo, dado que cerca de 30% referem que os amigos fumam, o que pode ser um estímulo para o uso; pelo maior acesso a dinheiro entre adolescentes mais velhos, o que pode aumentar a capacidade de comprar cigarros^{19,20}; pela pressão da indústria e pelos diferentes formatos de publicidade do tabaco, que são atrativos e retratam o fumo como sinal de maturidade, de chegada à vida adulta, de liberdade e transgressão²¹. Esses resultados são consistentes com estudos internacionais^{22,23} e nacionais^{12,24}. A pesquisa global sobre tabaco para jovens (GTYS) apontou aumento do tabagismo segundo a idade tanto para o cigarro quanto para outros produtos de tabaco, sendo cerca de duas vezes maior na idade de 15 anos ao se comparar com a de 13 anos²⁵. Em estudo com dados do *Global School-Based Student Health Survey* (GSHS)²⁶, observou-se que a prevalência de uso

de qualquer produto do tabaco aumentou 61% na idade de 14 a 15 anos comparada com a de 12–13 anos.

A presente investigação verificou que os escolares de 13 a 15 anos do sexo feminino têm experimentado o cigarro mais que os do sexo masculino. As meninas tendem a ser mais maduras que os meninos nessa fase da vida, o que temporariamente pode fazer crescer o hábito, embora, na idade entre 16 e 17 anos e na vida adulta, homens fumem mais²⁷. Deve-se manter o monitoramento para identificar novas tendências, como tem ocorrido com o uso do álcool, indicando um aumento progressivo entre mulheres jovens, que tende à convergência nesse consumo na vida adulta¹¹.

Destaca-se que um quarto dos escolares referiram que os pais eram fumantes. Esse indicador deve ser visto com preocupação, na medida em que estudos demonstram a relação de uso de cigarro por adolescentes com tabagismo entre os pais ou outras pessoas próximas¹², o que pode ser explicado pela teoria do aprendizado social²⁸ e pela naturalização do hábito.

Os resultados do presente estudo servem de alerta, pois, embora a prevalência do cigarro fumado não seja tão elevada, os outros produtos do tabaco, como narguilé, cigarro eletrônico e outros, estão bastante frequentes. O aumento de novos produtos do tabaco tem refletido uma tendência global²⁹ por tais produtos serem atraentes para os jovens³⁰. Resultados semelhantes têm sido descritos em vários países, como na Europa, nas regiões do Mediterrâneo e da Europa Oriental^{31,32}. Produtos como narguilé e cigarro eletrônico podem ser a porta de entrada para fixar o hábito e a dependência do tabagismo^{33,34}. Essas evidências são importantes para orientar políticas de enfrentamento do tabagismo. O narguilé contém quantidade elevada de nicotina, e seu uso envolve riscos importantes à saúde. A fumaça do narguilé contém as mesmas substâncias do tabaco (nicotina, monóxido de carbono, outras)²⁹. Uma sessão de narguilé de 1 a 2 horas pode equivaler a fumar entre cem e 150 cigarros³⁰.

Estudo com dados da PeNSE 2015¹² já chamava a atenção para o aumento do uso de outros produtos do tabaco entre adolescentes, que foi de 27% entre 2012 e 2015. A pesquisa atual incluiu novas perguntas, o que dificulta compará-la com a de 2015; entretanto, a prevalência de experimentação de narguilé foi mais elevada que a experimentação do cigarro fumado em 2019. Chama atenção ainda a alta experimentação do cigarro eletrônico. Assim, os novos produtos do tabaco devem ser a grande preocupação atual, e a introdução de novas medidas de regulação desses produtos bem como a utilização de mensagens claras sobre o seu malefício devem ser

uma prioridade dos gestores, particularmente no nível federal. Alguns países tomaram medidas para regulamentar o uso de narguilé, proibindo os sabores adicionados ao tabaco nos produtos ou dispositivos alternativos³⁵. No Brasil, o decreto presidencial de 2014 incluiu a proibição de uso do narguilé nos ambientes fechados, o que pode ter contribuído para esse aumento não ser ainda mais expressivo³⁶.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em 2009, proibiu a comercialização dos cigarros eletrônicos, entretanto esses produtos têm sido largamente utilizados e vendidos no país, não sendo atingidos por fiscalização adequada³⁷. A legislação brasileira também proíbe a venda, oferta ou disponibilização de qualquer produto derivado de tabaco a menores de 18 anos³⁶.

Para o fumo passivo, na edição de 2015 a pergunta foi diferente: “Nos últimos sete dias, em quantos deles pessoas fumaram na sua presença?” — ou seja, o ato de fumar poderia ter-se dado no domicílio, no trabalho, na escola ou em outros ambientes. Em 2015, metade dos adolescentes estavam expostos ao fumo passivo¹². Em 2019, a pergunta foi específica quanto ao fumo passivo no domicílio e mostrou prevalência de 27,4%. O fumo passivo provoca tantos malefícios quanto o fumo ativo e deve ser enfrentado como alvo de medidas regulatórias. Globalmente, a pesquisa em 142 países mostrou que a prevalência de fumo passivo em casa foi de 33,1% (IC95% 32,1–34,1), um pouco mais elevada que no Brasil³⁸. Estudo com adultos mostra que a frequência de fumo passivo em casa reduziu ao longo dos anos³⁹, o que pode ser resultado das medidas regulatórias adotadas³⁶. Ademais, observa-se que o fumo passivo no domicílio tem prevalências mais elevadas entre mulheres, populações de baixa renda e os mais jovens³⁹. Destacamos que populações mais vulneráveis tendem a sofrer mais com o problema do fumo passivo.

Entre as limitações do presente estudo, deve-se destacar que os dados obtidos se basearam no relato dos escolares, o que pode ter acarretado viés de informação. Apesar de a maioria dos adolescentes brasileiros estar na escola (97%), sabe-se que aqueles que se encontram fora do ambiente escolar apresentam maiores riscos à saúde, bem como mais comportamentos de risco, o que tenderia a subestimar as prevalências encontradas. Trata-se de estudo descritivo, sem ajuste de covariáveis. Além do mais, as mudanças de diversas questões no questionário de 2019 limitam a comparação com as edições da PeNSE 2009, 2012 e 2015. Outra limitação refere-se às mudanças no processo de amostragem, e a amostra de 2019 é comparável apenas com a amostra 2 de 2015. Entretanto, ainda não é possível a comparação com 2009 e 2012.

Observa-se estabilidade nos indicadores de tabaco fumado entre 2015 e 2019, no entanto as prevalências de experimentação de cigarros e outros produtos do tabaco como narguilé e cigarro eletrônico são elevadas. Esses resultados destacam a necessidade de novas medidas regulatórias para o tabaco no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Malta DC e Alves FTA agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Tobacco: Key Facts [Internet]. Genebra: World Health Organization; 2020 [acessado em 16 mai 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
2. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. Genebra: World Health Organization; 2013.
3. GBD 2015 Tobacco Collaborators. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990-2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2017; 389(10082): 1885-906. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30819-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30819-X)
4. Peacock A, Leung J, Larney S, Colledge S, Hickman M, Rehm J, et al. Global statistics on alcohol, tobacco and illicit drug use: 2017 status report. *Addiction* 2018; 113(10): 1905-26. <https://doi.org/10.1111/add.14234>
5. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. Preventing tobacco use among youth and young adults: a report of the surgeon general. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US); 2012. PMID: 22876391

6. Thomson B, Rojas NA, Lacey B, Burrett JA, Varona-Pérez P, Martínez MC, et al. Association of childhood smoking and adult mortality: prospective study of 120 000 Cuban adults. *Lancet Glob Health* 2020; 8(6): e850-e857. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30221-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30221-7)
7. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saúde* 2011; 20(4): 425-38. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742011000400002>
8. United Nations. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development [Internet]. 2015 [acessado em 24 set 2021]. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil, 2021-2030. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
10. Ng M, Freeman MK, Fleming TD, Robinson M, Dwyer-Lindgren L, Thomson B, et al. Smoking prevalence and cigarette consumption in 187 countries, 1980-2012. *JAMA* 2014; 311(2): 183-92. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.284692>
11. Malta DC, Flor LS, Machado ÍE, Felisbino-Mendes MS, Brant LCC, Ribeiro ALP, et al. Trends in prevalence and mortality burden attributable to smoking, Brazil and federated units, 1990 and 2017. *Popul Health Metr* 2020; 18(Suppl 1): 24. <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00215-2>
12. Malta DC, Hallal ALC, Machado ÍE, Prado RR, Oliveira PPV, Campos MO, et al. Factors associated with the use of waterpipe and other tobacco products among students, Brazil, 2015. *Rev Bras Epidemiol* 2018; 21(Suppl 1): e180006. doi: 10.1590/1980-549720180006.supl.1
13. Bertoni N, Szklo AS. Dispositivos eletrônicos para fumar nas capitais brasileiras: prevalência, perfil de uso e implicações para a Política Nacional de Controle do Tabaco. *Cad Saúde Pública* 2021; 37(7): e00261920. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00261920>
14. Ma C, Xi B, Li Z, Wu H, Zhao M, Liang Y, et al. Prevalence and trends in tobacco use among adolescents aged 13-15 years in 143 countries, 1999-2018: findings from the

Global Youth Tobacco Surveys. *Lancet Child Adolesc Health* 2021; 5(4): 245-55.
[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30390](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30390)

15. Szklo AS, Sampaio MMA, Fernandes EM, Almeida LM. Smoking of non-cigarette tobacco products by students in three Brazilian cities: should we be worried? *Cad Saude Publica* 2011; 27(11): 2271-5. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011001100020>

16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019. Rio de Janeiro: IBGE; 2021.

17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

18. Wu TY, Rose SE, Bancroft JM. Gender differences in health risk behaviors and physical activity among middle school students. *J Sch Nurs* 2006; 22(1): 25-31.
<https://doi.org/10.1177/10598405060220010501>

19. Waa A, Edwards R, Newcombe R, Zhang J, Weerasekera D, Peace J, et al. Parental behaviours, but not parental smoking, influence current smoking and smoking susceptibility among 14 and 15 year-old children. *Aust N Z J Public Health* 2011; 35(6): 530-6. <https://doi.org/10.1111/j.1753-6405.2011.00772.x>

20. Guindon GE, Paraje GR, Chaloupka FJ. Association of tobacco control policies with youth smoking onset in Chile. *JAMA Pediatr* 2019; 173(8): 754-62.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1500>

21. Pollay RW. Targeting youth and concerned smokers: evidence from Canadian tobacco industry documents. *Tob Control* 2000; 9(2): 136-47.
<https://doi.org/10.1136/tc.9.2.136>

22. Surís JC, Michaud PA, Akre C, Sawyer SM. Health risk behaviors in adolescents with chronic conditions. *Pediatrics* 2008; 122(5): e1113-8.
<https://doi.org/10.1542/peds.2008-1479>

23. Griffin KW, Botvin GJ. Evidence-based interventions for preventing substance use disorders in adolescents. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2010; 19(3): 505-26.
<https://doi.org/10.1016/j.chc.2010.03.005>

24. Barreto SM, Giatti L, Casado L, Moura L, Crespo C, Malta DC. Exposição ao tabagismo entre escolares no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010; 15(Supl. 2): 3027-34.
<https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000800007>

25. Rachiotis G, Barbouni A, Basagiannis A, Katsioulis A, Kostikas K, Mouchtouri V, et al. Prevalence and determinants of current cigarette smoking and secondhand

- smoking among Greek adolescents: the Global Youth Tobacco Survey (GYTS) 2013 study. *BMJ Open* 2020; 10(2): e034760. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034760>
26. 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. *Lancet Glob Health* 2016; 4(11): e795-e805. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30187-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30187-5)
27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019*. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
28. Fujimoto K, Valente TW. Social network influences on adolescent substance use: disentangling structural equivalence from cohesion. *Soc Sci Med* 2012; 74(12): 1952-60. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.02.009>
29. Maziak W, Ward KD, Afifi Soweid RA, Eissenberg T. Tobacco smoking using a waterpipe: a re-emerging strain in a global epidemic. *Tob Control* 2004; 13(4): 327-33. <https://doi.org/10.1136/tc.2004.008169>
30. O'Connor RJ. Non-cigarette tobacco products: what have we learnt and where are we headed? *Tob Control* 2012; 21(2): 181-90. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2011-050281>
31. Jawad M, Roderick P. Integrating the impact of cigarette and waterpipe tobacco use among adolescents in the Eastern Mediterranean Region: a cross-sectional, population-level model of toxicant exposure. *Tob Control* 2017; 26(3): 323-9. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052777>
32. Jawad M, Lee JT, Millett C. Waterpipe tobacco smoking prevalence and correlates in 25 Eastern Mediterranean and Eastern European Countries: cross-sectional analysis of the global youth tobacco survey. *Nicotine Tob Res* 2016; 18(4): 395-402. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntv101>
33. Maziak W, Jawad M, Ward KD, Eissenberg T, Asfar T. Interventions for waterpipe smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 2015(7): CD005549. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005549.pub3>

34. Ward KD, Eissenberg T, Gray JN, Srinivas V, Wilson N, Maziak W. Characteristics of U.S. waterpipe users: a preliminary report. *Nicotine Tob Res* 2007; 9(12): 1339-46. <https://doi.org/10.1080/14622200701705019>
35. Zaatari GS, Bazzi A. Impact of the WHO FCTC on non-cigarette tobacco products. *Tob Control* 2019; 28(Suppl 2): s104-s12. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054346>
36. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 8.262, de 31 de maio de 2014. Altera o Decreto nº 2.018, de 1º de outubro de 1996, que regulamenta a Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996. Brasília: Casa Civil, 2014.
37. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cigarro eletrônico [Internet]. 2020 [acessado em 22 set 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/tabaco/cigarro-eletronico>
38. Ma C, Heiland EG, Li Z, Zhao M, Liang Y, Xi B. Global trends in the prevalence of secondhand smoke exposure among adolescents aged 12-16 years from 1999 to 2018: an analysis of repeated cross-sectional survey. *Lancet Glob Health* 2021; 9(12): e1667-e1678. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00365-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00365-X)
39. Malta DC, Gomes CS, Andrade FMD, Prates EJS, Alves FTA, Oliveira PPV, et al. Uso, cessação, fumo passivo e exposição à mídia do tabaco no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. *Rev Bras Epidemiol* 2021; 24: E210006.SUPL.2. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210006.supl.2>

Recebido em: 09/11/2021

Revisado em: 21/01/2022

Aceito em: 07/03/2022

Contribuição dos autores

Malta, D.C.: Conceituação, Curadoria de dados, Análise formal, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição. Gomes, C.S.: Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição. Alves, F.T.A.: Conceituação, Curadoria de dados, Escrita –

revisão e edição. Oliveira, P.P.V.: Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição. Freitas, P.C.: Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição. Andreazzi, M.: Conceituação, Curadoria de dados, Análise formal, Escrita – revisão e edição.

Tabela 1. Prevalência de indicadores do tabaco em escolares, por faixa etária e sexo — Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2019.

Indicadores		Total	Sexo	
			Masculino	Feminino
		% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)
Experimentação cigarro	13 a 17 anos	22,6 (21,7–23,4)	22,5 (21,6–23,3)	22,6 (24,5–23,8)
	13 a 15 anos	17,0 (16,1–18,0)	15,6 (14,6–16,6)	18,4 (17,1–19,8)
	16 a 17 anos	32,6 (31,4–33,8)	35,0 (33,6–36,4)	30,3 (28,8–31,9)
Experimentação cigarro antes de 13 anos	13 a 17 anos	11,1 (10,5–11,7)	11,1 (10,5–11,7)	11,1 (10,3–11,9)
	13 a 15 anos	11,6 (10,8–12,4)	10,7 (9,9–11,4)	12,5 (11,4–13,6)
	16 a 17 anos	10,1 (9,4–10,9)	11,8 (10,8–12,7)	8,5 (7,6–9,4)
Fumo nos últimos 30 dias	13 a 17 anos	6,8 (6,3–7,3)	7,1 (6,6–7,6)	6,5 (5,8–7,2)
	13 a 15 anos	5,0 (4,4–5,6)	4,5 (4,0–4,9)	5,6 (4,6–6,5)
	16 a 17 anos	10,0 (9,3–10,8)	11,9 (10,9–12,9)	8,2 (7,3–9,2)
Experimentação narguilé	13 a 17 anos	26,9 (26,0–27,8)	27,8 (26,9–28,8)	26,1 (24,9–27,2)
	13 a 15 anos	23,3 (22,2–24,4)	23,4 (22,1–24,6)	23,2 (21,8–24,6)
	16 a 17 anos	33,6 (32,1–35,0)	36,0 (34,4–37,6)	31,3 (29,3–33,2)
Experimentação cigarro eletrônico	13 a 17 anos	16,8 (16,2–17,4)	19,1 (18,3–19,9)	14,6 (13,9–15,3)
	13 a 15 anos	13,6 (13,0–14,2)	14,8 (13,9–15,7)	12,5 (11,7–13,2)
	16 a 17 anos	22,7 (21,7–23,7)	27,0 (25,7–28,3)	18,5 (17,3–19,8)
Experimentação outros produtos tabaco	13 a 17 anos	9,3 (8,8–9,8)	10,1 (9,5–10,7)	8,6 (7,9–9,3)
	13 a 15 anos	6,8 (6,3–7,3)	7,0 (6,3–7,6)	6,7 (5,9–7,5)
	16 a 17 anos	13,9 (13,1–14,8)	15,8 (14,6–17,0)	12,1 (11,1–13,1)
Pais/responsáveis	13 a 17 anos	24,3 (23,6–24,9)	23,0 (22,1–23,8)	25,6 (24,7–26,4)
	13 a 15 anos	23,9 (23,1–24,7)	22,6 (21,6–23,5)	25,2 (24,2–26,1)

fumantes	16 a 17 anos	25,0 (24,0–26,0)	23,7 (22,3–25,1)	26,3 (24,8–27,8)
Fumo passivo no domicílio	13 a 17 anos	27,6 (27,0–28,2)	26,7 (25,9–27,4)	28,5 (27,7–29,4)
	13 a 15 anos	27,4 (26,7–28,2)	26,4 (25,5–27,3)	28,4 (27,4–29,4)
	16 a 17 anos	28,0 (26,9–29,0)	27,1 (25,8–28,4)	28,8 (27,3–30,3)
Amigos fumantes nos últimos 30 dias	13 a 17 anos	29,2 (28,3–30,1)	30,0 (29,0–31,0)	28,5 (27,4–29,5)
	13 a 15 anos	25,2 (24,2–26,2)	24,4 (23,2–25,6)	25,9 (24,6–27,2)
	16 a 17 anos	36,6 (35,2–37,9)	40,2 (38,6–41,8)	33,1 (31,5–34,7)

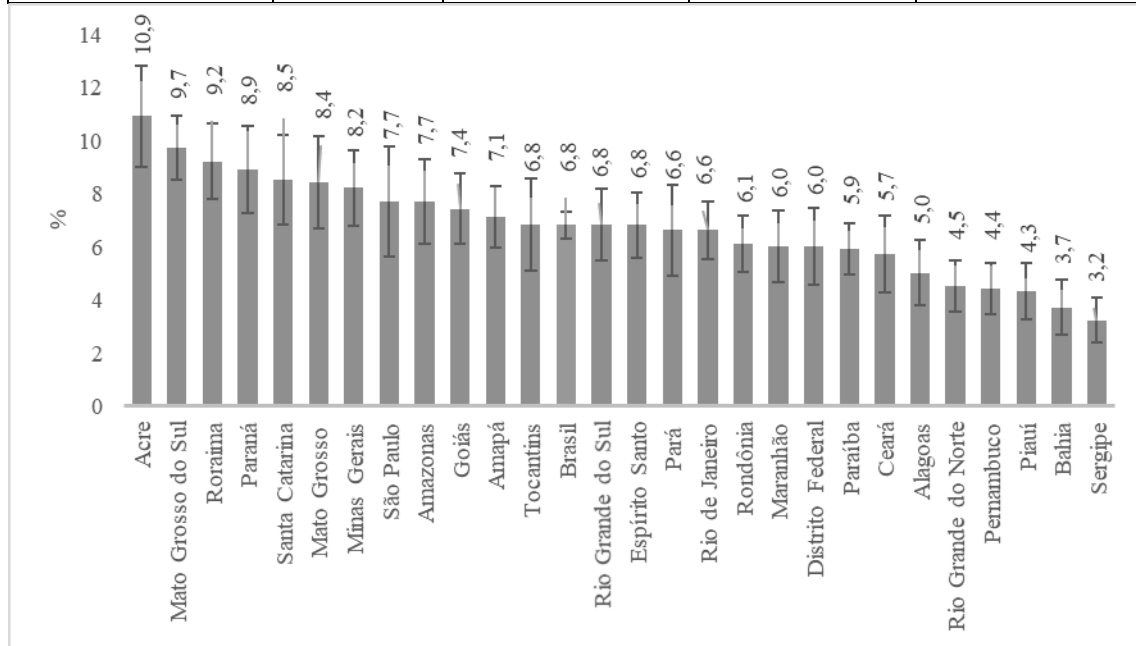


Figura 1. Prevalência (intervalo de confiança de 95%) de escolares (13–17 anos) fumantes nos 30 dias anteriores à pesquisa, segundo Unidades Federativas. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2019.

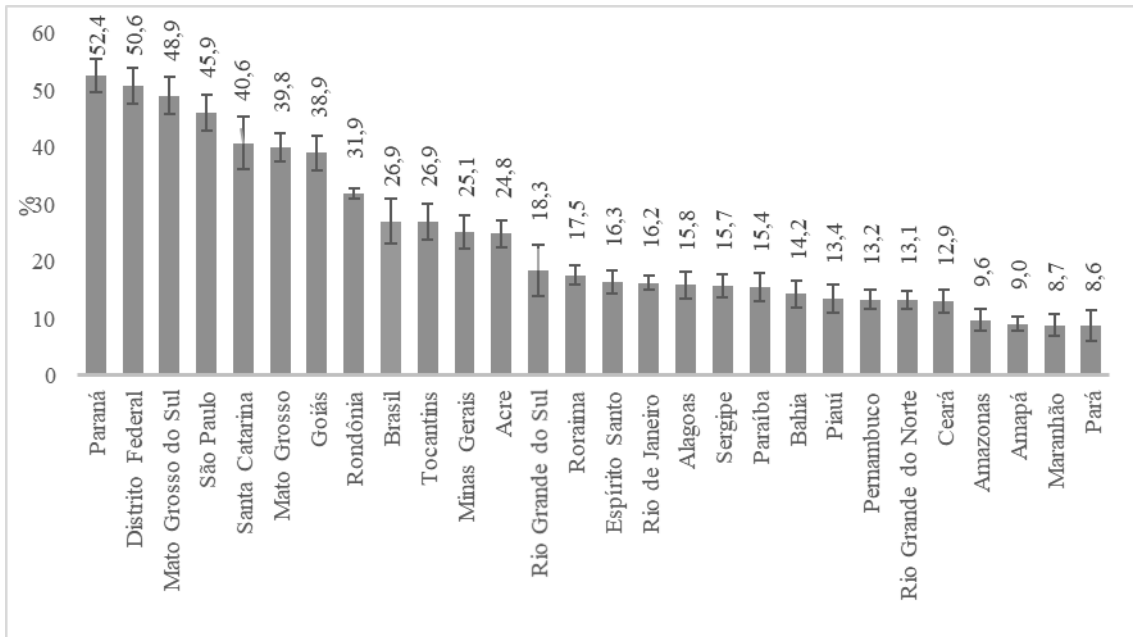


Figura 2. Prevalência (intervalo de confiança de 95%) de escolares (13–17 anos) que experimentaram narguilé segundo Unidades Federativas. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2019.

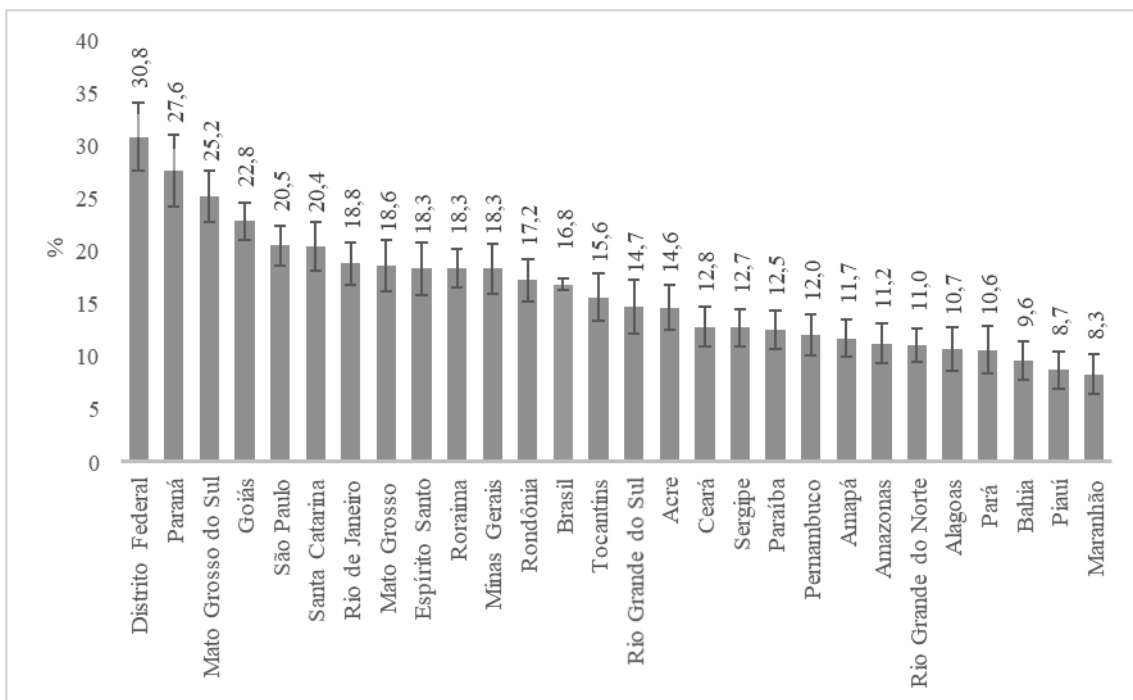


Figura 3. Prevalência (intervalo de confiança de 95%) de escolares (13–17 anos) que experimentaram cigarro eletrônico alguma vez na vida, segundo Unidades Federativas. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2019.

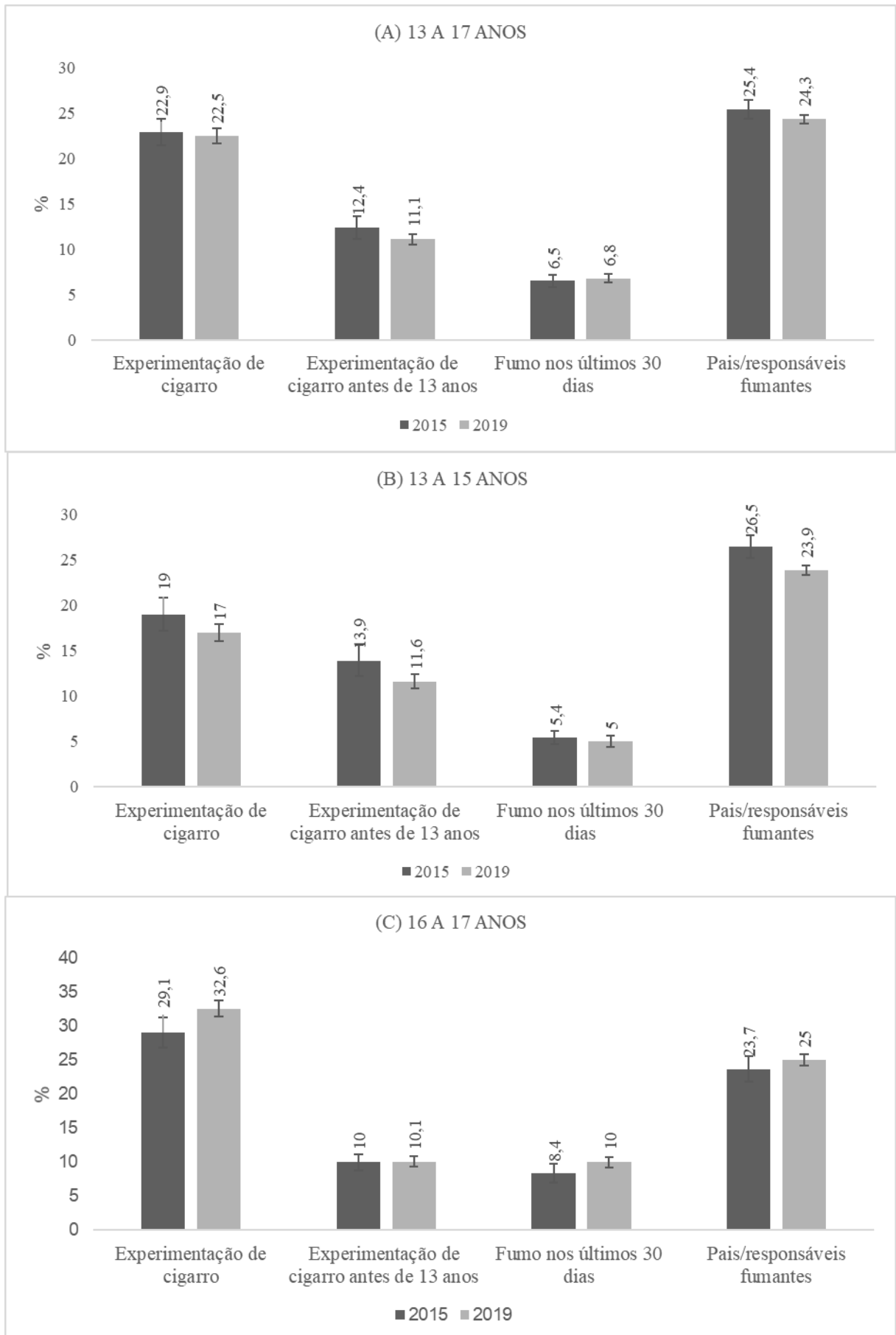


Figura 4. Prevalência e intervalo de confiança 95% de indicadores do tabaco em escolares, por faixa etária. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015 e 2019.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.