# UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

## FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

### PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E SAÚDE

**DEBORAH ROSE GALVÃO DANTAS**


# ESTUDOS SOBRE A PREVALÊNCIA DO TABAGISMO ENTRE ADOLESCENTES NO BRASIL

**TESE DE DOUTORADO**


Salvador– Bahia
2013

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG**

D192e Dantas, Deborah Rose Galvão.
Estudo sobre a prevalência do tabagismo entre adolescentes no Brasil / Deborah Rose Galvão Dantas. -- Salvador, 2013.
121 f. : il. color.

Tese (Doutorado em Medicina e Saúde) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia / Universidade Federal de Campina Grande, Centro Ciências Biológicas e da Saúde, 2013.

"Orientação: Prof. Dr. Adelmir de Souza Machado, Prof. Dr. Adelmo de Souza Machado Neto".
Referências.

1. Tabagismo. 2. Prevalência. 3. Adolescentes. 4. Tendência Epidemiológicas. 5. Corte Transversal. I. Machado, Adelmir de Souza. II. Machado Neto, Adelmo de Souza. III. Título.

CDU 613.84-053.6(81)(043)

**DEBORAH ROSE GALVÃO DANTAS**

# ESTUDOS SOBREA PREVALÊNCIA DO TABAGISMO ENTRE ADOLESCENTES NO BRASIL

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Medicina e Saúde, da Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, como requisito para a obtenção do grau de Doutor em Medicina e Saúde.

Orientador:Prof.Dr.Adelmir de Souza Machado
Co-orientador: Prof.Dr.Adelmo de S Machado Neto

Salvador-Bahia
2013

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

1- Prof. Dr. Argemiro D'Oliveira Júnior- Universidade Federal da Bahia
2- Profa. Dra. Ana Caline Nóbrega da Costa-Universidade Federal da Bahia
3- Prof. Dr. Francisco Cleanto Brasileiro- Universidade Federal de Campina Grande
4- Profa. Dra. Betânia Maria Oliveira de Amorim- Universidade Federal de Campina Grande
5- Profa. Dra. Carmem Dolores de Sá Catão- Universidade Federal de Campina Grande

Aos meus filhos Clarissa, Alberto Filho e Mariana: por eles, tudo continua valendo a pena.

**AGRADECIMENTOS**

.

- Aos meus pais: pilares sobre os quais ergui a minha vida.

- À minha família, pelo suporte de sempre.

- Aos meus colegas do doutorado, pela parceria e companheirismo.

- Ao Dr. Adelmir Souza-Machado, pela orientação excepcional deste trabalho, presteza e presença constantes.

- Ao Dr. Adelmo de Souza Machado-Neto, pela orientação, permissão para a adaptação do instrumentode pesquisa e revisão do trabalho original.

- Ao Dr. Gilberto da Silva Matos, pela orientação com relação à toda a análise estatística do trabalho original.

- Ao Dr. Patrício de Sousa Marques e Dra. Maria Teresa Nascimento Silva, que tão bem intermediaram as demandas entre o grupo de alunos e os professores do doutorado.

- Ao colega médico Guilherme Figueiredo da Silva, pela contribuição com relação à amostragem, coleta de dados, elaboração e digitação do banco de dados do trabalho original.

- Aos alunos de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande André Cavalcante Marques, Bruno de Souza Rodrigues e Iurhi Henrique Guerra Pereira Pinto pela contribuição com relação à amostragem, coleta de dados, elaboração e digitação do banco de dados do trabalho original.

- À Secretaria de Ensino do município de Campina Grande e aos diretores das escolas selecionadas, pela permissão para a realização da pesquisa de campo do trabalho original.

- À Universidade Federal da Bahia, por acreditar no grupo de alunos da Universidade Federal de Campina Grande.

- À Universidade Federal de Campina Grande, que me proporcionou as condições necessárias para chegar até aqui.

- À banca examinadora, pela criteriosa análise deste trabalho e pelas sugestões pertinentes, que foram incorporadas ao mesmo.

TABACARIA

Fernando Pessoa

Acendo um cigarro ao pensar
E saboreio a libertação de todos os pensamentos.
Sigo o fumo como uma rota própria
E gozo, num momento sensitivo e competente
A libertação de todas as especulações
E a consciência de que a metafísica
É uma conseqüência de estar mal disposto
Depois deito-me para trás na cadeira
E continuo fumando.
Enquanto o destino mo conceder,
continuarei fumando.

# RESUMO

ESTUDOS SOBRE A PREVALÊNCIA DO TABAGISMO ENTRE ADOLESCENTES NO BRASIL

**Objetivo:**Observar a prevalência do tabagismo entre adolescentes no Brasil;analisar fatores de risco ao tabagismo.**Métodos:**Estudo descritivo observacional e estudo de corte transversal. Foram pesquisados estudos de corte transversal ou coorte nos últimos 40anos,contendo percentuais de prevalência e/ou experimentação nos bancos de dados:MEDLINE, SciELO, LILACS e PubMeD; por busca ativa e comunicados oficiais,sendo selecionados 84 trabalhos.Foi realizado estudo de corte transversal de agosto a dezembro de 2011 com 781 estudantes do ensino público/privado de Campina Grande-PB.A análise estatística utilizou-se do ambiente computacional R versão 2.15.0, teste qui-quadrado, intervalo de confiança e regressão logística ao nível de confiança de 5%.**Resultados:**Houve redução acentuada daprevalência do tabagismo na população brasileira entre o final da década de 80 até metade da década de 2000,mas menor variação posteriormente;redução da prevalência entre jovens e aumento percentualde mulheres tabagistas.Nas regiões brasileiras,houve redução no Sudeste, Sul e Nordeste e aumento no Centro-Oeste.A prevalência entre adolescentes brasileiros foi semelhante ou menor do que a da maioria dos países avaliados.Os fatores que fomentam o tabagismo estão relacionados à convivência com fumantes e usuários de outras drogas psicoativas ou utilizá-las,fácil acesso,propaganda,inexistência ou não cumprimento de leis antitabagismo, inexistência de campanhas de prevenção. Na cidade avaliada,a prevalência de escolares tabagistas foi de 9,8%.Destes,2,9% eram regulares,2,8%, ocasionais e 4,1% regulares e ocasionais simultaneamente.O percentual de experimentação foi de 31,2%,o de tabagistas atuais de 6,0%e ex-tabagistas 4,6%.Fumantes passivos foram 68%.Os fatores influentes foram:conviver com fumantes, ser indiferente ao controle da venda,achar desnecessário o aumento da fiscalização e ver menores comprando cigarros. **Conclusão**:A prevalência do tabagismo entre jovens no Brasil foi baixa,comparando-se com outros países,sendo altos experimentação e tabagismo passivo;houve aumento da prevalência no sexo feminino.Os fatores influentes no tabagismo estão ligados ao convívio com tabagistas e à inexistência ou ausência de rigor no cumprimento das leis antitabagismo dirigidas a essa faixa etária.



**Palavras-chave:** Tabagismo; Prevalência; Adolescentes; Tendências epidemiológicas; Corte transversal.

## ABSTRACT

STUDIES ON THE PREVALENCE OF SMOKING AMONG ADOLESCENTS IN BRAZIL

**Aim:**To observe the prevalence of smoking among adolescents in Brazil; to analyze risk factors on smoking. **Method:**Descriptive,observational study and cross-sectional study. We selected 84 cross-sectional studies or cohort in the last 40 years in databases: MEDLINE, SciELO , LILACS and PubMed ,by active search and official statementscontaining percentages of prevalence and / or experimentation.We conducted a cross- sectional study from August to December 2011 among 781 students from public/private schools in Campina Grande- PB.Statistical analyzes was performed using the computingenvironment R version 2.15.0 ,chi-square test,confidence interval and logistic regression at confidence of 5 % .**Results:**There was a marked reduction on smoking prevalence in Brazilian population between the late 80's to mid- 2000,but less variation subsequently; reduction in prevalence among adolescents and increase of female smokers.There was a reduction in the Southeastern,Northeastern and Southern Brazilian regions and increase in the Midwest.The prevalence among Brazilian adolescents was similar to or lower than that of most assessed countries.The factors that promote smoking are related to living with smokers and users of other psychoactive drugs,easy access,advertising,lack or non-compliance with smoke-free laws,absence of prevention campaigns.In the city assessed,the prevalence of smokers was 9.8 %.Of those,2.9 % were regular,2.8% occasional and 4.1% regular and occasional smokers simultaneously.The percentage of experimentation was 31.2 %,current smokers,6.0% and ex-smokers,4.6%.Passive smokers were 68 %.Influential factors were:to livewith smokers,to be indifferent to the control of the sale,to find it unnecessary to increase surveillance and to see minors buying cigarettes.**Conclusion**:The prevalence of smoking among adolescents in Brazil was low,but there was a high percentage of life-time use and passive smokers,aswell as an increase of female smokers.The influential factors on smoking are linked to living with smokers and the unavailability or lack of rigor in compliance with the anti-smoking laws aimed at this age group.



**Key-words**: Smoking; Prevalence; Adolescents; Epidemiological trends; Cross-sectional studies

**LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS:**

**Artigo 1: Prevalência do tabagismo entre adolescentes no Brasil e comparação com outras populações**

Tabela 1: Variação da prevalência, experimentação e tabagismo passivo na população brasileira por faixa etária ..... 20

Tabela 2: Variação da prevalência do tabagismo, experimentação do tabaco e tabagismo passivo entre adolescentes na região Sul do Brasil..... 22

Tabela 3: Variaçã da prevalência do tabagismo, experimentação do tabaco e tabagismo passivo entre adolescentes na região Sudeste do Brasil..... 24

Tabela 4: Variação da prevalência do tabagismo, experimentação do tabaco e tabagismo passivo entre adolescentes na região Centro-Oeste do Brasil..... 26

Tabela 5: Variação da prevalência do tabagismo, experimentação do tabaco e tabagismo passivo entre adolescentes na região Nordeste do Brasil..... 27

**Artigo 2:Tabagismo entre estudantes do ensino médio em uma cidade do Nordeste do Brasil:prevalência e fatores de risco**

Tabela 1: Perfil dos 781 entrevistados e análise comparativa dos dados entre tabagistas e não tabagistas através do teste qui-quadrado de independência..... 58

Tabela 2: Opinião dos 781 entrevistados sobre questões relacionadas ao tabagismo e análise comparativa dos dados entre tabagistas e não tabagistas através do teste qui-quadrado de independência..... 60
.

Tabela 3: Coeficientes das variáveis que influenciam no tabagismo por análise de regressão logística e razão de chances estimadas..... 61

**Artigo 2.1: Smoking among High School students from an urban Center in Northeastern Brazil: prevalence and risk factors (versão em língua inglesa)**

Table 1: Profile of 781 respondents and analysis of comparative data between smokers and non-smokers using the chi-square test of independence……..... 83

Table 2 - Opinion of the 781 respondents on issues related to smoking and comparative analysis between smokers and non-smokers using the chi-square test of independence ……..… 85

Table 3 - Coefficients of the variables that influence smoking by logistic regression analysis and odds ratio estimated with significance level of 5% …… 86

**SUMÁRIO**

Resumo..... 7
Abstract..... 8
1. Introdução..... 11
2. Revisão da literatura:
Artigo 1 – Prevalência do tabagismo entre adolescentes no Brasil e comparação com outras populações..... 13
4. Resultados:
4.1. Artigo 2 - Tabagismo entre estudantes do ensino médio em uma cidade do Nordeste do Brasil:prevalência e fatores de risco..... 51
4.2. Artigo 2.1 - Smoking among High School students in an urban center in the Northeastern Brazil:prevalence and risk factors.(versão em inglês submetida ao *Journal of Adolescent Health*)…….. 69
5. Considerações finais……..……. 96
6. Conclusões……..…… 97
7. Perspectivas de estudos……..…… 99
8. Referências bibliográficas da introdução…… 100
9. Anexos:
9.1. Anexo A. Títulos de artigos completos publicados em periódicos científicos como autor ou co-autor após ingresso no doutorado..... 102
9.2. Anexo B. Trabalhos apresentados e publicados em anais de congressos, simpósios e encontros..... 102
9.3. Anexo C. Projeto de extensão universitária relacionado à temática..... 106
9.4. Anexo D. Parecer do comitê de ética em pesquisa..... 107
9.5. Anexo E. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de idade..... 108
9.6. Anexo F. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para menores de idade..... 109
9.7. Anexo G. Instrumento (questionário autoaplicável)..... 110
9.8. Anexo H: Regras da revista ao qual o trabalho foi submetido..... 114

# 1. INTRODUÇÃO

O tabagismo representa um grave problema de saúde pública e continua sendo a principal causa evitável de morte no mundo, sendo responsável por quase seis milhões de óbitos anuais[1], metade deles em indivíduos em idade produtiva[2].

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2030, oito milhões de mortes anuais serão causadas por doenças associadas ao tabagismo, 80% delas em países de baixa ou média renda[1, 2]. No Brasil, 178.000 mortes anuais em adultos com 35 ou mais anos foram atribuídas ao tabagismo em 2003[3].

Observou-se uma redução de 35% no percentual de fumantes adultos no Brasil no período de 1989 a 2003[4], coincidindo com a adoção de campanhas educativas e leis antitabágicas mais numerosas. Em estudos sucessivos mais recentes, realizados em 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal, as prevalências variaram discretamente, de 16,2% em 2006[5] a 14,8% em 2011[6].

Entre adolescentes de países de baixa e média renda, a prevalência de tabagismo vem aumentando devido às estratégias da propaganda do tabaco e ao crescimento populacional[1]. Dos 100.000 jovens que fumam o primeiro cigarro a cada dia, mais da metade se tornará fumante e metade dos fumantes irá a óbito em decorrência de doenças associadas ao tabagismo[7]. Um estudo realizado em 151 países entre 2000 e 2007 – conduzido pela OMS e pelo Centro para Controle de Doenças[8] – concluiu que 9,5% dos escolares entre 13 a 15 anos eram fumantes regulares.

No Brasil a prevalência do tabagismo em crianças e jovens tem sido pouco relatada, através de estudos com metodologia diversa e dados insuficientes[9]. Pesquisa realizada, entre os anos de 2002 e 2005, com escolares brasileiros de 12 a 16 anos[10], observou que a prevalência variou de 6% em Salvador até 23% em Porto Alegre. Estudo realizado pelo Ministério da Saúde e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística[11] (2009) mostrou uma prevalência de tabagistas regulares entre escolares de 13 a 15 anos de 6,3%.

O conhecimento da prevalência do tabagismo em jovens no Brasil, assim como sua variação temporal serãoúteis para analisar se as medidas governamentais de prevenção e controle do tabagismo, que se intensificaram a partir da década de 2000, estão sendo bem sucedidas no que se refere aos adolescentes, já que nessa faixa etária concentram-se em geral a experimentação e o início do tabagismo.

O risco apresentado pelo tabagismo e suas complicações, assim como a prevalência do tabagismo em uma região pouco assistida, oferecerão um cenário para intervenção e prevenção nesse subgrupo de indivíduos vulneráveis.

Consideram-se indicadores do tabagismo em uma população: a prevalência entre adultos, a carga de doenças e mortes relacionadas com o tabaco, a prevalência e experimentação entre jovens e o tabagismo passivo[12].

Esta tese de doutorado compõe-se por dois artigos, uma revisão da literatura enfocando a prevalência do tabagismo entre jovens no Brasil e um artigo original que avalia a prevalência do tabagismo em escolares do ensino médio na cidade de Campina Grande-PB. Os métodos utilizados para desenvolvimento de cada artigo estão descritos em suas respectivas sessões e pretendem responder aos objetivos listados a seguir:

**Objetivos:**

1) **Principais:**
   - Avaliar a prevalência do tabagismo em jovens no Brasil, observandoa sua tendência temporal e comparando-a com outras populações;
   - Mensurar a prevalência do tabagismo em escolares do segundo grau na cidade de Campina Grande-PB e fatores associados ao tabagismo.

2) **Secundários:**
   - Avaliar se a prevalência do tabagismo em jovens no Brasil vem apresentando o mesmo padrão de redução observado na população geral nas últimas décadas;
   - Comparar a prevalência e fatores de risco ao tabagismo em adolescentesno Brasil com os observados em outros países
   - Analisar os fatores de risco ao tabagismo em adolescentes da cidade de Campina Grande-PB.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Artigo de revisão

**Prevalência do tabagismo entre adolescentes no Brasil e comparação com outras populações**

Deborah Rose Galvão Dantas, Adelmir de Souza Machado, Adelmo de Souza Machado Neto

**Resumo:**

**Prevalência do tabagismo entre adolescentesno Brasile comparação com outras populações**

**Objetivo**:Realizar uma revisão sobre estudos de prevalência do tabagismo entre adolescentes no Brasil, analisando a sua variação ao longo de 37 anos e comparando-a com a de outras populações. **Método**:Foram pesquisados estudos de corte transversal e coorteque contivessem no mínimo percentuais de prevalência e/ou experimentação nos bancos de dados virtuais: MEDLINE, SciELO, LILACS e PubMed ou por busca ativa e comunicados oficiais. Foram selecionados 84 trabalhos, sendo 55 brasileiros e 29 internacionais.**Resultados**:Entre 1989 e 2002-2003, houve acentuada reduçãodo tabagismo na população geral, mas discreta variação entre 2002 e 2011. A redução da prevalência entre adolescentes foi maior em idade mais baixa, porém discreta entre os 15 aos 24 anos.O percentual de tabagistas do sexo feminino aumentou progressivamente. Entre as regiões estudadas, o Sudeste apresentou a maior redução da prevalência, seguido pelo Sul e Nordeste No Centro-Oeste, houve aumento da prevalência no período estudado.No Norte, não foi possível observar a variação temporal.Em comparação com estudos internacionais, a prevalência entre adolescentes brasileiros é menor ou semelhante à da maioria dos países europeus,asiáticos,africanos e outros países do continente americano.Os fatores associados estão ligados à família, à educação e à legislação.**Conclusões**:Houve grande redução do tabagismo no Brasil entre 1989 e 2003, provavelmente devido à maior cessação entre adultos; posteriormente, a prevalência diminuiu discretamente.Houve redução mais discreta da prevalência entre adolescentes e aumento proporcional no sexo feminino. Com relação às prevalências regionais,o Centro-Oeste apresentou aumento.A prevalência do tabagismo entre jovens no Brasil é baixa,comparada com a de outros países.

**Palavras-chave**: Tendências epidemiológicas; Prevalência; Tabagismo; Adolescentes; Brasil.

**Abstract:**

**Prevalence of smoking among adolescents in Brazil and comparision with other populations**

**Purpose:** To conduct a review on the prevalence of smoking among adolescents in Brazil, analyzing its variation over 37 years and comparing it with that of other populations. **Method:** We analyzed cross-sectional studies and cohort that contained data of prevalence and / or experimentation in virtual databases: MEDLINE, SciELO, LILACS and PubMed or active search, and official reports.We selected 55 Brazilian and 29 internacional studies.**Results:** Between 1989 and 2002-2003 there was a significant reduction of smoking in Brazilian population, but slighter variation between 2002 and 2011. The reduction among adolescents was higher in younger age than that between 15 to 24 years.The percentage of female smokers increased progressively. Among Brazilian regions, the Southeast had the largest reduction in prevalence, followed by the South and the Northeast. In the Midwest there was an increase along the years.It was not possible to observe the temporal variation in the North.In comparision to international studies,the prevalence of smoking among Brazilian adolescentswas lower or similar to that of most European, Asian, African and other countries of the American continent.The associated factors on smoking are linked to the family, education and legislation. **Conclusion**: There was a significant reduction of smoking in Brazil between 1989 and 2003, but a minor decreasement after that.There was aslighter reduction in the prevalence among adolescents and proportional increase of female smokers.Analyzing each Brazilian region, there was an increase of smoking prevalence in the Midwest.The prevalence of smoking among adolescents in Brazil is low ,compared with other countries.

**Key-words**: Epidemiological trends, Prevalence, Smoking, Adolescents, Brazil.

## Introdução

O tabagismo é considerado pela Organização Mundial de Saúde como um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade e a principal causa evitável de morte. Responsável por quase 6 milhões de óbitos anuais no mundo[1], poderá alcançar 8 milhões de mortes anuais em 2030, sendo metade delas em indivíduos em idade produtiva[2].

Mais de 80% dos fumantes iniciaram o consumo do tabaco antes dos 18 anos de idade e grande parte dos adolescentes fumantes continuará a fumar até a idade adulta[3]. Entre os jovens, as consequências do tabagismo a curto-prazo incluemefeitos respiratórios (redução da função pulmonar e do crescimento do pulmão, falta de ar e expectoração mais frequentes, aumento do risco de câncer do pulmão) e não respiratórios, (aumento da frequência cardíaca, diminuição da capacidade física, visitas mais frequentes a profissionais de saúde por queixas psicológicas e emocionais) adição à nicotina e o risco associado do uso de outras drogas (álcool, maconha, cocaína)[1,4].

A longo-termo, desde que persista o hábito, doenças graves (câncer do trato respiratório, digestório e urinário, do pâncreas, colo do útero, Leucemia Mieloide Aguda; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Acidente Vascular Encefálico, aneurisma da aorta, aterosclerose, doença coronariana; efeitos nocivos sobre a reprodução entre homens e mulheres; catarata e cegueira) são também mais frequentes nos fumantes[1].

Da mesma forma, a exposição ao tabagismo ambiental encontra-se associada a diversas doenças[4]. Nas crianças, são mais frequentes os sintomas respiratórios, a redução da função pulmonar e as doenças do trato respiratório; a otite média e a Síndrome da Morte Súbita Infantil. Entre os adultos, o câncer do pulmão, doença coronariana, irritação nasal e efeitos nocivos à reprodução em mulheres (recém-nascido de baixo peso).

Entre adolescentes de países de baixa e média renda, a prevalência de tabagismo vem aumentando devido às estratégias da propaganda da indústria do tabaco e ao crescimento populacional naqueles países[2].

No Brasil, observou-se uma redução de 35% no percentual de fumantes adultos no período de 1989 a 2003[5], coincidindo com a adoção de campanhas educativas e leis antitabágicasmais numerosas. No entanto, A prevalência do tabagismo em crianças e

jovens brasileiros tem sido pouco relatada, através de estudos com metodologia diversa e dados insuficientes[6].

O presente estudo tem como objetivo revisar a prevalência do tabagismo em jovens no Brasil, analisando a sua variação ao longo de 37 anos e comparando-a com a de outras populações.

**Método**

Consideram-se indicadores do tabagismo em uma população: a prevalência entre adultos, a carga de doenças e mortes relacionadas com o tabaco, a prevalência e experimentação entre jovens e o tabagismo passivo[7]. Enfatizaram-se nessa revisão os três últimos indicadores como principais parâmetros para análise do tabagismo entre jovens no Brasil ao longo dos anos. Destarte, pesquisaram-se estudos de corte transversal ou coorte sobre a prevalência do tabagismo entre adolescentes no Brasil, sendo considerados para análise os que apresentassem no mínimo dados de prevalência e/ou experimentação do tabaco pelos jovens, em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, além de comunicados oficiais.

Foram utilizados os descritores “tabagismo”, “prevalência”, “adolescentes” e “Brasil” “corte transversal” ou “coorte” e seus equivalentes em língua inglesa nos bancos de dadosdas bibliotecas virtuais PubMed, MEDLINE,SciELO e LILACS nos últimos 40 anos,até o dia 25 de maio de 2013, às 9 horas, sendo identificados 147,174,20 e 35 trabalhos de corte transversal e45,04,01 e 10,respectivamente.Entre os trabalhos selecionados, foram eliminados aqueles que continham dados repetidos ou que não satisfizessem os critérios de inclusão. Para os estudos internacionais, foi realizada busca ativa.

Dessa forma, foram selecionados 84 estudos, sendo 55 nacionais e 29 internacionais. Entre os nacionais, 13 multicêntricos, 9 na região Sul, 12 na região Sudeste, 8 na região Centro-Oeste, 1 na região Norte e 11 na região Nordeste. Apenas um estudo de coorte foi encontrado, dentro dos parâmetros adotados, também na região Sul do Brasil. Com relação aos estudos internacionais, foram selecionados 29 estudos, sendo 2 intercontinentais,9 no continente europeu, 6 no continente africano,4 no continente asiático e 8 no continente americano.

**Resultados**

Dados de prevalência em estudos multicêntricos:

Um dos primeiros grandes estudos sobre tabagismo no Brasil[8] realizado em 1989 e publicado em 1990 entrevistou 62.000 indivíduos. Havia, nessa pesquisa, um módulo sobre tabagismo, que revelou uma prevalência de 31,7% de tabagistas na população geral. Desses, 39,3% eram do sexo masculino e 25,4% do sexo feminino.

Em 2001, outro estudo multicêntrico, realizado em 107 municípios brasileiros com população superior a 200.000 habitantes[9] entrevistou 8.589 indivíduos a partir de 12 anos de idade, com relação ao uso de substâncias psicotrópicas. Nesse estudo, a prevalência de tabagistas foi de 17,4% na população geral. Na faixa entre 12 a 17 anos, 3,7% para ambos os sexos (4,5% no masculino e 3% no feminino) e na faixa etária dos 18 aos 24 anos, 16% (19,2% no sexo masculino e 12,7% no feminino). A experimentação alcançou 41,1% no geral, sendo 15,7% na faixa etária entre 12 a 17 anos (15,2% no sexo masculino e 16,2% no sexo feminino); na faixa etária dos 18 aos 24 anos, chegou aos 37,7%, sendo 42,8% no sexo masculino e 32,6% no sexo feminino. Não há dados com relação ao tabagismo passivo nesse trabalho.

Entre 2002 a 2003, foi realizado um estudo[10] em 16 capitais brasileiras, incluindo o Distrito Federal, que entrevistou 23.447 pessoas a partir de 15 anos de idade sobre o uso do tabaco. A prevalência na população geral foi de 19%, sendo maior em homens (16,9% a 28,2%) do que em mulheres (10,0% a 22,9%). Observou-se ainda uma redução da prevalência em todas as capitais estudadas com relação ao estudo de 1989 em torno de 50% do percentual, em cerca de 13 anos de intervalo entre eles. Na faixa etária mais jovem, entre 15 a 24 anos, a prevalência do tabagismo variou de 7% em Aracaju a 24% em Porto Alegre (média de 13%).

No período de tempo compreendido entre 2002 e 2005, foi realizado outro estudo em 17 capitais brasileiras, entre 25.400 escolares entre 12 a 16 anos de idade[11]. Nessa pesquisa, foi observada uma prevalência do tabagismo que variou de 6% em Salvador a 20% em Fortaleza (média: 13,8%). Houve predomíniodo sexo feminino (7% em Salvador a 23% em Porto Alegre) sobre o masculino (6% em Salvador a 20% em Fortaleza) em várias capitais. A experimentação entre os adolescentes variou de 28% (Salvador) a 53% (Fortaleza) para o sexo masculino e 26% (Salvador) a 54% (Porto Alegre) para o feminino (média geral: 39,8%) O percentual de fumantes passivos na

residência variou para os meninos de 41% em Natal e Salvador a 64% em Fortaleza e para as meninas, de 42% em Salvador a 87% em Porto Alegre (média geral 35,8%).

Pesquisa realizada em 2008[12] em 27 unidades da federação com 39.425 indivíduos maiores de 15 anos e 7.539 na faixa dos 15 aos 24 anos, revelou um total de 14,4% de tabagistas nessa faixa etária, 17,2%na população geral. Naquela faixa etária, 22,7% eram fumantes passivos no local de trabalho, 10,8% em transportes públicos, 10,9% em restaurantes, 3,7% em prédios ou escritórios do governo e 3,3% em estabelecimentos de saúde. Não havia dados com relação à experimentação.

Outra grande pesquisa multicêntrica[13] foi realizada em 2009, com estudantes do 9° ano do ensino fundamental (faixa etária aproximada de 13 a 15 anos) abrangendo escolas públicas e privadas em todas as capitais dos estados e no Distrito Federal, sendo entrevistados 60.937 escolares. Nesse estudo, a prevalência de fumantes atuais, definida como "haver fumado pelo menos um cigarro nos últimos 30 dias" foi de 6,3%, variando de 3,9% em Vitória a 9,9% em Curitiba. A prevalência da experimentação foi de 24,2%, embora não houvesse dados sobre o tabagismo passivo.

Carlini *et al*.(2010)[14] realizaram estudo nas 27 capitais brasileiras, envolvendo 50.890 estudantes entre 10 a 19 anos, encontrando uma prevalência média de experimentação de 16,9%, sendo 16,4% no sexo masculino e 17,3% no sexo feminino. O percentual de tabagistas atuais (no último mês) foi de 5,5%. Comparando-se a prevalência com pesquisa semelhante realizadapelos mesmos autores em 2004, houve redução da experimentação de aproximadamente 32% no período de tempo estudado.

No período de 2006 a 2011, foram realizadas pesquisas sucessivas anuais por inquérito telefônico (VIGITEL)[15-20]. Em 2006[15], foram entrevistadas 14.193 pessoas entre 18 aos 29 anos. A prevalência de tabagistas foi de 14,5%. Em 2007[16], foram realizadas 54.251 entrevistas em 26 estados brasileiros e no Distrito Federal. A prevalência de tabagistas foi de 16,4%. Na faixa etária entre 18 a 24 anos foi de 16,5%, sendo 23,3% no sexo masculino e 10,1% no sexo feminino. O percentual de ex-fumantes variou de 17,4% em Aracaju e 26,9% em Cuiabá, sendo maior entre os homens (31% vs21%) do que nas mulheres (25% vs 14%). Não havia dados com relação à experimentação e ao tabagismo passivo. Em 2008[17], foram realizadas 54.353 entrevistas. A prevalência geral foi de 15,2% e na faixa dos 18 aos 24 anos foi de 14,8%, sendo 20,1% no sexo masculino e 10% no sexo feminino. O percentual de ex-fumantes foi maior entre os homens (32% vs 18%) do que nas mulheres (25 vs 13%). Não encontramos dados quanto à experimentação e fumantes passivos.

Dando continuidade à série de pesquisas VIGETEL foram entrevistados 54.367 indivíduos em 2009[18]. A prevalência de tabagistas foi de 15,5%. Na faixa etária entre 18 a 24 anos, a prevalência do tabagismo foi de 15%, sendo 25,4% no sexo masculino e 15,5% no sexo feminino. O percentual de ex-fumantes foi maior nos homens (37% vs 20%) do que nas mulheres (28% vs 14%). O percentual de fumantes passivos na faixa etária estudada foi de 19% no domicílio (17,9% no sexo masculino e 17,1% no sexo feminino) e 12,9% no local de trabalho (21,4% no sexo masculino e 6,8% no sexo feminino). Não havia dados com relação à experimentação. Em 2010[19], foram entrevistadas 54.339 pessoas. A prevalência de tabagistas foi de 15,1%. Na faixa etária de 18 a 24 anos, 12,2% eram tabagistas, sendo 16,6% no sexo masculino e 14,6% no sexo feminino. Com relação aos ex-tabagistas, os homens predominaram (33% vs 19%) sobre as mulheres (30% vs 12%). O percentual de fumantes passivos foi de 17% no domicílio e 12,7% no trabalho.

O estudo mais recente da série, em 2011[20], entrevistou 54.144 indivíduos, havendo observado uma prevalência de 14,8% de tabagistas e 21,7% de ex-tabagistas; sendo 11,8% fumantes passivos no domicílio e 12,2% no local de trabalho. Não havia divisão por faixa etária e experimentação. Nesse último estudo, observou-se uma redução da prevalência total de 16,2% em 2006 a 14,8% em 2011, sendo que no sexo masculino, variou de 20% a 18,1% e no feminino de 13% a 12%.

A variação da prevalência do tabagismo em adultos e adolescentes no Brasil em um período de 22 anos pode ser visualizada na tabela 1. Nas tabelas 2, 3, 4 e 5 podem ser visualizados dados de prevalência referentes a trabalhos em cada região do Brasil.

Tabela 1: Variação da prevalência do tabagismo, experimentação do tabaco e tabagismo passivo na população brasileira por faixa etária

| **Ano** | **Estudo** | **Idade (anos)** | **População** | **Prevalência geral (%)** | **10-19 anos (%)** | **15-24 anos (%)** | **Experimentação (%)** | **Tabagismo passivo (%)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1989 | PNSN | | 62.000 | 31,7 | | | | |
| 2001 | Leitão Filho *at al*. | 12 ou mais | 8.589 | 17,4 | 3,7 | 16 | 15,7 | |
| 2002/03 | Inquérito Nacional | 15 ou mais | 23.447 | 19 | | 13 | | |
| 2002/0 | VIGESCO-LA | 12 a 16 | 25.400 | | 13,8 (média) | | 39,8 (média) | Residência: 35,8 (média) |
| 2006 | VIGITEL | 18 a 29 | 14.193 | 14,5 | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2007 | VIGITEL | 18 ou mais | 54.251 | 16,4 | | 16,5 | | |
| 2008 | VIGITEL | 18 ou mais | 54.353 | 15,2 | | 14,8 | | Trabalho: 22,7 Outros locais: 7,17 |
| 2009 | VIGITEL | 18 ou mais | 54.367 | 15,5 | | | | Residência: 19 Trabalho: 12,9 |
| 2009 | PNAD | 15 ou mais | 39.425 | 17,2 | | | | 22,7 |
| 2009 | PENSE | 13 a 15 (média) | 60.937 | | 6,3 | | 24,2 | |
| 2010 | Carlini *et al.* | 10 a 19 | 50.890 | | 5,5 | | 16,9 | |
| 2010 | VIGITEL | 18 ou mais | 54.339 | 15,1 | | | | Residência: 17 Trabalho: 12,7 |
| 2011 | VIGITEL | 18 ou mais | 54.144 | 14,8 | | | | Residência: 11,8 Trabalho: 12,2 |

Dados de prevalência em estudos regionais:

Região Sul:

Horta *et al.*[21] em 1997, em Pelotas(RS), encontraram 11,1% de tabagistas em uma população de 632 adolescentes e 6,8% de ex-fumantes. Em 1998, Segat *et al.*[22]realizaram um estudo com 1.019 escolares entre 10 a 19 anos em Santa Maria (RS), observando uma prevalência de 10,3% e experimentação de 31,6%, havendo o sexo feminino predominado sobre o masculino.Ainda em 1998, Dall'Agnol, Fassa e Facchini[23]realizaram estudo em Pelotas envolvendo 3.269 adolescentes trabalhadores e não trabalhadores, encontrando uma prevalência do tabagismo de 12,9% e 5,2% respectivamente (média:9%). Malcon, Menezes e Chatkin[24] realizaram estudo com 1187 adolescentes entre 10 a 19 anos em Pelotas entre 1999 a 2000, sendo encontrada uma prevalência de 12,1%.

Cordeiro, Kupek e Martini[25], em estudo realizado em 2002, em Florianópolis(SC), encontraram uma experimentação de 41,6% sem diferença entre os gêneros.Hallal *et al.*[26] realizaram estudo de dados secundários ao estudo VIGESCOLA em 3690 estudantes em Curitiba(PR) e Porto Alegre(RS) em 2002 e em Florianópolis em 2004, encontrando naquelas capitais uma prevalência de tabagismo de 12,6% em Curitiba e 17,7% em Porto Alegre (média 15,1%) e de 10,7% em Florianópolis.

Romanzini *et al*[27]em 2005 avaliaram a prevalência do tabagismo em Florianópolis, encontrando 5,1% nos 644 estudantes avaliados.Vieira *et al*[28], em estudo publicado em 2008, observaram em Gravataí (RS) em 1.170 alunos da sétima série, com idade aproximada de 13 a 15 anos uma prevalência de 4,4% de tabagistas atuais e experimentação de 16,9%.Raphaelli,Azevedo e Hallal[29] avaliaram a prevalência do tabagismo em 377 estudantes da zona rural de Barão do Triunfo(RS) em 2010, encontrando uma prevalência de 6,7%.

Tabela 2: Variação da prevalênciado tabagismo, experimentação do tabaco e tabagismo passivo entre adolescentes na região Sul do Brasil

| **Ano** | **Estudo** | **Local** | **Idade (anos)** | **População** | **Prevalência (%)** | **Prevalência por sexo (%)** | **Experimentação (%)** | **Tabagismo passivo (%)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1997 | Horta *et al.* | Pelotas (RS) | 12-18 | 632 | 11,1 | F: 10,4<br>M: 12 | | |
| 1998 | Segat *et al.* | Santa Maria (RS) | 10-19 | 1.019 | 10,3 | F: 9,1<br>M: 11,1 | 31,6 | |
| 1998 | Dall'Agnol, Fassa e Facchini | Pelotas (RS) | 10-17 | 3.269 | 6,3 | F: 5,8<br>M: 6,7 | | |
| 1999 | Malcon, Menezes e Chatkin | Pelotas (RS) | 10-19 | 1.187 | 12,1 | F: 12,1<br>M: 12,2 | 26,7 | |
| 2002/2004 | Cordeiro, Kupek e Martini | Florianópolis (SC) | 12-16 | 281 | 12,8 | | 41,6 | |
| 2004 | Hallal *et al.* | Curitiba (PR)<br>Florianópolis (SC)<br>Porto Alegre | 12-16 | 3690 | 13,6 (média) | F:16<br>M:10,2 (média) | | Residência: 42,3<br>Outroslocais 58,5 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (RS) | | | | | |
| 2005 | Romanzini *et al.* | Londrina (PR) | 13-15 | 644 | 5,1 | F:5,3 M:4,9 | |
| 2008 | Vieira *et al.* | Gravataí (RS) | 13-15 | 1170 | 4,4 | | 16,9 |
| 2010 | Raphaelli, Oliveira e Hallal | Barão do Triunfo (RS) | 10-18 | 377 | 6,7 | | |

Região Sudeste:

Em 1975, Stewien e Marcondes[30] fizeram um estudo em uma escola no município de São Paulo, com 1.001 estudantes da quinta à oitava série, e constataram que aprevalência de tabagistas ocasionais e regulares somados variou de 8,8% a 25,6% respectivamente (média:16,3%). Muza *et al.*[31] em 1990 realizaram estudo com 1025 escolares matriculados da oitava série do ensino fundamental à terceira do ensino médio, entre 13 a 19 anos, encontrando uma prevalência de 15,4% de tabagistas atuais e 37,9% de experimentação.

Lolio *at al.*[32], em Araraquara em 1997, observaram uma prevalência de tabagismo na faixa etária de 15 a 24 anos entre 1199 pessoas entrevistadas de 27,6%, predominando o sexo masculino Ainda em 1997.Anteghini *at al.*[33] em 1997, pesquisaram a prevalência do tabagismo em 2059 adolescentes em Santos(SP), encontrando uma prevalência média de 12,4%. Soldera *et al.*[34] em 1998 em Campinas(SP) realizou estudo com 2.287 estudantes matriculados no primeiro e segundo grau, encontrando 11,7% de prevalência do uso pesado do tabaco(utilizar durante no mínimo 20 dias, nos 30 dias nos quais antecederam a entrevista).

Entre 2000 e 2001 Silva *et al*[35] realizaram estudo com 926 alunos universitários na área de Ciências Biológicas em São Paulo(SP), encontrando prevalências de 13% entre 15 a 19 anos e 24,3%(média:18,6% )entre 20 a 24 anos.Em Belo Horizonte(MG) foi realizado estudo entre 2002-2003 com 663 jovens entre 15 a 24 anos por Abreu, Souza e Caiaffa[36], observando-se uma prevalência do tabagismo de 11,7% e experimentação de 51%. Em estudo publicado em 2004, realizado em Assis(SP) Guimarães *at al.*[37] encontraram em 1.803 estudantes matriculados da quinta série do ensino fundamental à terceira do ensino médio a prevalência de uso na vida de 22,7%.

Oliveira *et al.*[38], em 2005, na cidade de Santo André (SP) encontraram entre 226 estudantes matriculados na primeira série do ensino médio uma prevalência de 24% sendo a maioria do sexo feminino. Estudo realizado por Moreno, Ventura e Brêtas[39], entre 2006 e 2007 na cidade de Embu(SP) com 1533 adolescentes entre 10 a 20 anos(média:14 a 16 anos),constatou-se uma prevalência de tabagistas de 4,8%, sendo discretamente prevalente o sexo masculino.Ainda entre 2006 e 2007, Malbergier *et al.*[40] estudaram a prevalência do tabagismo em 971 adolescentes com idade média de 13,5 anos, em 50 escolas públicas de Jacareí e Diadema (SP), encontrando uma prevalência de 13,5% de tabagistas e nenhuma diferença estatística entre os gêneros.Em 50 escolas públicas do município de São Paulo, Malgebier, Cardoso e Amaral[41] estudaram, em 2007,a prevalência do tabagismo entre 965 adolescentes entre 10 a 18 anos, obtendo uma prevalência de tabagismo exclusivo de 2,6% e tabagismo associado ao uso de álcool de 5,9%.

Tabela 3: Variação da prevalência do tabagismo, experimentação do tabaco e tabagismo passivo entre adolescentes na região Sudeste do Brasil

| **Ano** | **Estudo** | **Local** | **Idade (anos)** | **População** | **Prevalência (%)** | **Prevalência por sexo (%)** | **Experimentação (%)** | **Tabagismo passivo (%)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1975 | Stewien e Marcondes | São Paulo (SP) | 11-14 (média) | 1.001 | 15,5 | F:14,6 M:16,3 | | |
| 1990 | Muza *et al.* | Ribeirão Preto (SP) | 13-19 | 1.025 | 15,3 (média) | | 38,4 (média) | |
| 1997 | Lolio *et al* | Araraquara (SP) | 15-24 | 1.119 | 27,6 | F:22,9 M:32,9 | | |
| 1997 | Anteghini *et al.* | Santos (SP) | 13-17 | 2.059 | 12,4 (média) | F:11,4 M:13,5 (média) | | |
| 1998 | Soldera *et al.* | Campinas (SP) | Até 26 anos | 2.287 | 11,7 | | | |
| 2000/2001 | Silva *et al.* | São Paulo (SP) | 15-19 | 926 | 13 | | | |
| 2002/2003 | Abreu, Souza e Caiaffa | Belo Horizonte (MG) | 15-24 | 663 | 11,7 | F:8,9 M:15,5 | 51 | |
| 2004* | Guimarães *et al.* | Assis (SP) | 10-18 ou mais | 1.803 | | | 22,7 | |
| 2005 | Oliveira *et al.* | Santo André (SP) | | 226 | 226 | | 24 | |
| 2006/2007 | Moreno, Ventura e Brêtas | Embu (SP) | 10-20 | 1533 | 4,8 | F:5,7 M:4 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2006 /2007 | Malbergier *et al.* | Jacareí (SP) Diadema (SP) | | 971 | 13,5 | Sem diferença entre os gêneros |
| 2007 | Malbergier ,Cardoso e Amaral | São Paulo (SP) | 10-18 | 965 | 2,6 só tabaco 5,9 tabaco e álcool | |

*Ano da publicação do trabalho

Região Centro-Oeste

Souza e Silveira-Filho[42] realizaram em 1998 em Cuiabá um estudo com 2.291 escolares entre 10 a 19 anos, trabalhadores e não trabalhadores, obtendo uma prevalência de 9,5% de tabagistas, sendo maior na população de trabalhadores(13,6%) do que na de não trabalhadores (7,3%).No mesmo ano, Godoi *et al*.[43](1998) realizaram estudo em 1441 escolares com idade média de 15,5 anos da rede pública e particular de ensino do Distrito Federal (DF), encontrando uma prevalência de uso na vida do tabaco de 28,7%.

Em Brasília, Andrade *at al*.[44] realizaram, em 2003, pesquisa na Universidade de Brasília com 1.341 alunos entre 18 a 24 anos,observando uma prevalência de 14,7%, sendo 9% de fumantes regulares, 5,7% de fumantes ocasionais e 4,5% de ex-fumantes Em outro estudo no Distrito Federal com 2661 escolares entre 9 a 19 anos, Rodrigues *at al*.[45]em 2004 encontraram uma prevalência de 10,5% sendo maior no sexo feminino(11%) do que no masculino (9,9%).Rodrigues, Cheik e Mayer[46] em 2005 avaliaram a prevalência de tabagistas em uma universidade de Gurupi (TO) com 871 jovens, constatando 5,9% de tabagistas atuais abaixo dos 25 anos e 10,3% em idade igual ou maior.A proporção de fumantes ocasionais e/ou regulares em algum momento da vida foi de 19,5% no total.Peixoto *et al*.[47] também em 2005 realizaram, na cidade de Goiânia(GO), estudo em que entrevistarampor telefone 2002 pessoas com idade igual ou maior do que 18 anos, encontrando na faixa etária mais jovem, dos 18 aos 24 anos, uma prevalência de 12,7% de tabagistas.

Silva, Silva e Botelho[48], em 2006,realizaram estudo entre 2008 adolescentes em Cuiabá(MS), encontrando uma experimentação de 30,2% Em 2009, Jesus *at al*.[49] realizaram pesquisa com 499 estudantes entre 11 a 19 anos matriculados no primeiro ano do ensino médio público em Cuiabá(MS), encontrando uma prevalência de 16% de tabagistas e início do tabagismo aos 15 anos.

Tabela 4: Variação temporal da prevalência do tabagismo, experimentação do tabaco e tabagismo passivo entre adolescentes na região Centro-Oeste do Brasil

| **Ano** | **Estudo** | **Local** | **Idade (anos)** | **População** | **Prevalência (%)** | **Prevalência por sexo (%)** | **Experi-mentação (%)** | **Tabagismo passivo (%)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1998 | Godoi *et al.* | Distrito Federal (DF) | 15,5 (média) | 1.441 | 8,6 | | 28,7 | |
| 1998 | Souza e Silveira-Filho | Cuiabá (MS) | 10-19 | 2.291 | 9,5 | | | |
| 2003 | Andrade *et al.* | Brasília (DF) | 18-24 | 1.341 | 14,7 | | | |
| 2004 | Rodrigues *et al.* | Brasília (DF) | 9-19 | 2.661 | 10,5 | F:11<br>M:9,9 | | |
| 2005 | Rodrigues, Cheik e Mayer | Gurupi (TO) | Menos de 25 | 871 | 7,2 | F:5,5<br>M:10,8 | | |
| 2005 | Peixoto *et al.* | Goiânia (GO) | 18-24 | 2002 | 11,1 | F:3,2<br>M:12,7 | | |
| 2006 | Silva,Silva e Botelho | Cuiabá (MT) | 10-19 | 2008 | | | 30,2 | |
| 2009 | Jesus *et al.* | Cuiabá (MT) | 11-19 | 499 | 16 | F:15,2<br>M:17,3 | | |

Região Norte:

Em 2005, Pinto e Ribeiro[50] realizaram estudo com 1520 estudantes em Belém (PA), observando uma prevalência de 11% de tabagistas atuais e experimentação de 44%.

Região Nordeste:

Machado-Neto e Cruz[51] em 1998 realizaram um estudo com 3.180 escolares em Salvador (BA), encontrando uma prevalência de 9,6% de tabagistas e experimentação de 46%, predominando o sexo masculino. Nascimento *et al.*[52] em 2004 entrevistaram adolescentes com 12, 15, 16 e 20 anos, em escolas do ensino médio e universidades de

Recife (PE), encontrando uma prevalência de tabagismo atual de 6,7%, 5%, 16,7% e 5% (média:8,3%) em cada idade e experimentação de 20%, 31,7%, 51,7% e 40% respectivamente (média:35,8%). Costa *et al.*[53], em 2004, analisaram 1.479 alunos entre 14 a 19 anos de escolas públicas de Feira de Santana (BA), encontrando uma prevalência de uso do tabaco na vida de 23,3% e desses, 27,8% continuaram fumando (média:8,1% do total).

Farias-Júnior *et al.*[54] realizaram estudo em João Pessoa em 2005, com 782 adolescentes entre 14 a 17 anos matriculados no ensino médio. A prevalência encontrada foi de 3,5%. Carvalho *et al.*[55] ,em 2005, pesquisaram o tabagismo entre 4.220 estudantes de 14 a 19 anos de escolas públicas do estado de Pernambuco, encontrando uma prevalência de 7,7%. Bezerra *et al.*[56] em 2006 realizaram estudo entre 4.210 adolescentes dos 14 aos 19 anos de escolas públicas do estado de Pernambuco,obtendo prevalência de 7,8%, maior no sexo masculino.Granville-Garcia *et al.*[57-58] em 2006 realizaram dois estudos: um com 280 escolares de 10 a 16 anos de uma escola pública e outra particular em Vitória de Santo Antão (PE), havendo encontrado uma prevalência de 1,4% na faixa etária de 10 a 11 anos,sem diferença significativa entre o gêneros;outro em Caruaru(PE) utilizando a mesma metodologia entre 277 escolares de 10 a 16 anos de uma escola pública e uma particular,encontrando uma prevalência de 1,8%, sem diferença significativa entre gêneros.

Machado-Neto *et al.*[59] em 2008 realizaram estudo em 5.347 escolares de 11 a 14 anos de Salvador(BA) observando uma prevalência de experimentação do cigarro de 16,1%, sendo 61,2% antes dos 15 anos de idade. Granville-Garcia *et al.*[60] em 2008 realizaram estudo em 492 alunos da área de saúde da Universidade Estadual da Paraíba. A prevalência encontrada na faixa etária dos 17 aos 19 anos foi de 3,6.Em outro estudo em Campina Grande-PB com 679 escolares de escolas municipais entre 10 a 19 anos Granville-Garcia *et al.*[61](2011) encontraram uma prevalência de tabagistas de 1,9%, sem diferença entre gênero e idade.

Tabela 5:Variação da prevalência do tabagismo, experimentação do tabaco e tabagismo passivo entre adolescentes na região Nordeste do Brasil

| **Ano** | **Estudo** | **Local** | **Idade (anos)** | **População** | **Prevalência (%)** | **Prevalência por sexo (%)** | **Experimentação(%)** | **Tabagismo passivo (%)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1998 | Machado Neto e Cruz | Salvador (BA) | 13-20 | 3.180 | 9,6 | | 46 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2004 | Nascimento *et al.* | Recife (PE) | 12-20 | 240 | 8,3 (média) | 35,8 (média) |
| 2004 | Costa *et al.* | Feira de Santana (BA) | 14-19 | 1.479 | 8,1 (média) | 23,3 |
| 2005 | FariasJúnior *et al.* | João Pessoa (PB) | 14-17 | 782 | 3,5 | |
| 2005 | Carvalho *et al.* | Pernambuco (PE) | 14-19 | 4.220 | 7,7 | |
| 2006 | Bezerra *et al.* | Pernambuco (PE) | 14-19 | 4.210 | 7,8 | |
| 2006 | Granville Garcia *et al* | Vitória de Santo Antão (PE) | 10-16 | 280 | 1,4 | 30,2 |
| 2006 | Granville Garcia *et al* | Caruaru (PE) | 11-16 | 277 | 1,8 | |
| 2008 | Machado Neto *et al.* | Salvador (BA) | 11-19 (11-14) | 5.347 | | 16,1 |
| 2008 | Granville Garcia *et al.* | Campina Grande (PB) | 10-19 | 679 | 1,9 | |
| 2012* | Granville Garcia *et al.* | Campina Grande (PB) | 17-50 | 492 | 3,6 (17-19 anos) | |

*Data da publicação do trabalho

Dados de prevalência em estudo de coorte:

Menezes *et al*[62]realizaram um estudo prospectivo de coorte, entre os 5.914 participantes da Coorte de Nascimentos de 1982 em Pelotas(RS), que foram entrevistados em 1997,2000-2001 e 2005 com relação ao tabagismo, sendo definido como tabagista aquele que fez uso de um cigarro ou mais na última semana em 1997 e 2000-2001 e no último mês em 2005. A prevalência do tabagismo em cada período de tempo foi de 5,9%, 20,2% e 27,6% nos sexo masculino e de 9,3%, 27,5% e 23,6% no

sexo feminino, respectivamente. A idade média do início do tabagismo foi de 15,1 anos. Os fatores associados ao tabagismo foram:menor escolaridade materna,baixa renda familiar em 1982,pobreza no período do estudo, fumo materno durante a gestação. A cor não branca apresentou associação apenas para os indivíduos do sexo feminino.

Prevalência do tabagismo entre jovens em outros países:

Continente Africano:

Estudo realizado por Muula e Mpabulngi[63] (2001) em duas capitais africanas, Kampala Uganda e Lilongue Malawi com 4.609 estudantes entre 13 a 17 anos, revelou uma prevalência de fumantes atuais de 5,6% (6,7%no sexo masculino e 3,3% no sexo feminino) e 6,2%(9,1% nos sexo masculino e 2,8% no sexo feminino) nas duas cidades, respectivamente. A experimentação média para as duas cidades foi de 18,25%. Chama a atenção o fato de que 16,5% dos jovens faziam uso de outro tipo de tabaco que não os cigarros industrializados.Em outro trabalho, Siziya, Rudatsikira e Muula[64]utilizaram dados secundários ao Global Youth Tobacco Survey (GYTS) realizado na Somália em 2004, entre 1.563 adolescentes, observando uma prevalência de 15,8% de tabagistas atuais, sendo 10,3% no sexo masculino e 11,1% no sexo feminino. Atuaram como fatores de proteção ao tabagismo nesse trabalho os ensinamentos sobre os males do tabagismo em casa e na escola. A exposição a muitas mensagens e propaganda antifumo aumentava o risco de fumar.

Na Tunísia, em 2006, Abdelkafi *et al.*[65] realizaram estudo entre 226 adolescentes dos 12 aos 16 anos, encontrando uma prevalência de 26% de tabagistas. O risco aumentava com o aumento da idade, e com o fato de conviver com fumante em casa. Os fatores para a iniciação relatados pelos jovens foram prazer e “para acalmar”, sendo a idade do início em torno dos 12 anos. Entre os que experimentaram, 65% tornaram-se fumantes. Destes, 18% tinham autorização dos pais para fumar. Entre os fatores com influência negativa, foram citados a informação sobre o perigo à saúde e o custo dos cigarros. As fotos chocantes nas carteiras de cigarros sensibilizavam os jovens, mas não a contrapropaganda na mídia. Em Seychelles (2006), Faeh *et al.*[66]realizaram pesquisa entre 1.321 adolescentes entre 11 a 17 anos, havendo observado uma prevalência de tabagistas de 25,5%, sendo 30% no sexo masculino e 21% no sexo feminino.

Em Zambia, pesquisa realizada por Zulu *et al.*[67] com dados do GYTS de 2007 entre 2.378 adolescentes mostrou uma prevalência de 10,5% de tabagistas, sendo 9,3% no sexo masculino e 12,1% no sexo feminino. Os fatores associados ao tabagismo foram a propaganda subliminar (ver atores na televisão ou cinema fumando, propaganda de cigarros nos esportes). Outros tipos de propaganda de cigarros foram negativamente associadas ao tabagismo.

Na Etiópia[68], em 2010, Reda, Moges e Yazew realizaram pesquisa entre 1.721 jovens entre 15 a 25 anos na cidade de Harartoan, encontrando uma prevalência de experimentação de 12,2%. Sendo 20,6% no sexo masculino e 4,4% no sexo feminino. Destes, 4,4% eram fumantes atuais. Entre os fatores que levavam o jovem a fumar o primeiro cigarro, estavam curiosidade e prazer.

Continente Asiático:

Trabalho realizado por Wen *et al.*[69]em Taiwan, tendo por base os dados do National Health Interview Survey (NHIS) of Taiwan em 2001, entre adolescentes até os 17 anos, revelou uma prevalência de tabagistas de 5,8%, sendo 2,9% no sexo masculino e 8,8% no sexo feminino. Eram fumantes passivos em casa 58% dos meninos e 59,8% das meninas ( total:58,9%).

No Japão, Ando *et al.*[70]realizaram estudo entre 2.923 adolescentes em 8escolas de dois distritos japoneses entre 2002 e 2003, encontrando uma prevalência de tabagismo nos últimos 6 meses de 6,5% de tabagistas ( 7,9% no sexo masculino e 5,1% no sexo feminino). Os fatores de proteção ao fumo foram a eficácia própria para resistir à pressão do grupo, o maior envolvimento dos pais e estudantes bem ajustados ao ambiente escolar.

No Iraque, Siziya, Muula e Rudatsikira[71] realizaram estudo com dados secundários ao GYTS no Kurdistão, em 2006, entre 1.989 adolescentes, encontrando uma prevalência de 15,3% (25,1% no sexo masculino e 2,7% no sexo feminino). Fatores associados ao tabagismo foram ter pais e/ou amigos fumantes, ser do sexo masculino, “ter dinheiro no bolso”, ter a percepção de que meninos ou meninas fumantes são mais atraentes.

Na China, Tian *et al.*[72] realizaram pesquisa tomando por base dados do National Health Education Institute (NHEI) of Chinese Center for Disease Control and Prevention (CDC), entre 9.015 estudantes.A prevalência de tabagistas atuais foi de 6,6%

e de experimentação, de 29,4%. A idade de experimentação em 27% dos casos foi de 9 anos ou menos. Os fatores associados ao tabagismo foram: usar álcool e outras drogas, faltar aulas e ter problemas psicológicos, entre outros. Entre os não-fumantes, 31,8% aprenderam a recusar cigarros através da educação nas escolas.

Estudos intercontinentais:

Pesquisa mundial realizada por Warren *et al.*[73] na população de 151 países conduzida pela Organização Mundial de Saúde(OMS) e pelo Centro de Controle de Doenças (CDC) entre escolares, entre 2000 e 2007 revelou que 9,5% dos adolescentes entre 13 a 15 eram fumantes regulares. As prevalências nas cinco regiões avaliadas foram: Europa (19,2%, sendo 21% no sexo masculino e 17,4% no sexo feminino), Américas (14,3%, sendo 13,5% no sexo masculino e 15% no sexo feminino),Pacífico Ocidental (13,4%, sendo 18,5% no sexo masculino e 8,4% no sexo feminino),África (8%, sendo 13,5 nos meninos e 5,2% nas meninas),Sudeste da Ásia (5,9%, sendo 9,5% no sexo masculino e 2% no sexo feminino) e Leste do Mediterrânio (4,9%, sendo 7,3% nos meninos e 2% nas meninas). Nessa mesma pesquisa, a exposição à poluição tabagística ambiental também preocupa: aproximadamente 43% dos adolescentes entre os 13 e 15 anos convivem com tabagistas em sua residência, sendo 78% na Europa, 51% no Pacífico Ocidental, 41% nas Américas, 38% no Leste do Mediterrâneo,34% no Sudeste da Ásia e 28% na África.

Trabalho realizado por Currie *et al.*[74] entre 2008 e 2010 em 43 países e regiões da Europa e Estados Unidos envolveram 200.000 jovens de 11 a 15 anos, cerca de 1500 por país pesquisado.Entre os respondentes, a prevalência dos que fumavam no mínimo uma vez por semana aos 11 anos, variou de 9% na Groelândia a 0% na Holanda (média: 1%); aos 13 anos,de 35% na Groelândia a 1% na Macedônia; aos 15 anos, de 61% na Groelândia a 1% na Armênia. A prevalência total de tabagistas nas respectivas idades foi de 1%,6% e 18%.A experimentação variou de 63% na Estônia a 4% na Armênia (média de 24%). Com relação ao sexo, o masculino prevaleceu em menos da metade dos países e regiões estudadas, e na idade de 15 anos. Não houve diferença significativa entre os sexos aos 11 anos. A prevalência do sexo feminino de forma significativa deu-se em poucos países, no entanto, com relação à iniciação antes dos 13 anos de idade, o sexo feminino prevaleceu.

Continente europeu:

Nos anos de 1995,1999,2007 e 2011 o *Swedish council for information on alcohol and other drugs* (CAN) realizou pesquisas em estudantes em vários países da Europa, denominado ESPAD. Em 2011[75], abrangeu 36 países da Europa e mais de 100.000 estudantes nesses países, sendo observada uma prevalência média de 28% de tabagistas atuais e 54% de experimentação. Observou-se uma redução da prevalência no período entre 1999 a 2007, mas essa diferença não se modificou entre 2007 e 2011. A redução da prevalência observou-se em países como a Albânia, Islândia, Montenegro e Noruega (cerca de 12%), mas houve aumento da prevalência na Bulgária, Croácia, República Tcheca, França, Letônia, Mônaco e Eslováquia (cerca de 40%). Os fatores associados ao tabagismo nesses países foram a menor idade da iniciação e o maior acesso aos produtos do tabaco.

Estudo realizado por Pärma *et al.*[76] em 1995 nas cidades de Tallin (Estônia),Helsinki (Finlândia) e Moscou (Rússia), entre 2.169 estudantes entre 13 a 18 anos revelou uma prevalência de respectivamente 26,1%,39,5% e 32,1% no sexo feminino (Média:32,5%) e de 34,6%,27,5% e 32,8% no sexo masculino (Média: 31,6%). Os fatores associados ao tabagismo eram relacionados ao fumo dos pais e amigos e à idade.

Na Alemanha, entre 2003 e 2006, Lampert (2008)[77]realizou estudo entre 6.813 adolescentes dos 11 aos 17 anos, havendo observado uma prevalência de tabagistas do sexo masculino de 20,5% e do sexo feminino, 20,3%. Entre os não-fumantes, 40% eram fumantes passivos. Os fatores associados ao tabagismo foram ligados às condições sociais e educacionais, bem como ao fato de ter pais e amigos fumantes. Lang e Strunk (2010)[78]observaram os efeitos de um programa antifumo promovido pelo Centro Federal de Educação em Saúde naquele país, que vem se utilizando de campanhas educativas e contrapropaganda maciça e contínua através da mídia, internet e nas escolas. Como resultado, observaram uma redução na prevalência do tabagismo na faixa etária de 12 a 17 anos de 28% em 2001 para 15 % em 2008.

Na Lituânia[79], Jamison *et al*. realizaram estudo tendo por base os dados do GYTS em 2005 eanalisaram 1.822 informantes entre 13 a 15 anos, observando uma prevalência de 35,8% no sexo masculino e 27,1% no sexo feminino. Fatores associados ao tabagismo foram: a idade, presençade pais e amigos fumantes.

Estudo realizado em Montenegro por Llaljevic*et al.*[80]também teve por base o GYTS em 2008, e envolveu 5.723 adolescentes entre 13 a 15 anos. Foi observada uma prevalência de fumantes de 5,1%,sendo que 3,6% utilizavam outros produtos do tabaco. A experimentação foi de mais de 30% e mais de 50% eram fumantes passivos em suas residências. Um alto percentual de fumantes comprava seus próprios maços de cigarros (96,5%).

Na Islândia, Kristjansson *et al*.[81]realizaram pesquisa entre 7.430 estudantes entre 14 a 16 anos em 2006, tendo por base o GYTS em 2006.A prevalência do tabagismo encontrada foi de 6,7% de fumantes ocasionais e 8,8% de fumantes diários. Os fatores associados ao tabagismo foram presença de amigos fumantes e a ingestão de bebidas alcoólicas.Os fatores protetores foram a percepção e envolvimento dos pais com relação ao tabagismo dos filhos, ao maior tempo passado com os pais, uma melhor estruturação familiar, a ausência de conflitos verbais sérios e a participação em atividades físicas.

Em Portugal, Azevedo,Machado e Barros[82]entrevistaram 2.974 estudantes da cidade de Porto entre os 12 a 19 anos em 1996, encontrando as seguintes prevalências: experimentação: 39,4%, fumantes regulares 14,9%; fumantes ocasionais: 6,6%, ex-fumantes 3,3%. Os fatores associados ao tabagismo foram a idade acima de 12 anos, pais com menor escolaridade,baixo desempenho acadêmico, consumo de café, álcool e drogas ilícitas. Estudo mais recente na mesma cidade portuguesa, realizado por Fraga, Ramos e Barros (2006)[83] entre 2003 e 2004 mostrou dados diferentes: emum grupo de 2.161 com idade média de 13 anos,19,9% experimentam fumar,1,8% fumavam ocasionalmente 1,3% fumavam diariamente,sendo a proporção de fumantes em todos os níveis, maior no sexo feminino.

Continente americano:

América do Norte

Uma pesquisa realizada por Pokorny, Jason e Schoeny (2004)[84]em estados norte-americanos em 1999, com5.399 escolares, mostrou uma prevalência de 10,1% de fumantes habituais, em uma idade média de 12 a 14 anos.No Alasca, Thomas *et al*.(2010)[85]realizaram estudo com 518 estudantes do ensino fundamental e médio residentes na zona rural, encontrando uma prevalência de 24% de fumantes e 50% de usuários de qualquer forma de tabaco. No Canadá, Whitbeck *et al*.[86] entrevistaram 743

adolescentes indígenas em duas ocasiões: dos 10 aos 13 anos de idade e depois, dos 12 aos 15 anos de idade.No final do estudo, observou-se uma prevalência de 25% de tabagistas no sexo masculino e 3,3% no sexo feminino. Os autores observaram um aumento da prevalência do tabagismo na amostra em 3 anos, especialmente no sexo masculino.

América do Sul:

No Chile, Rodriguez *et al*.(2009)[87] realizaram estudo entre 234 estudantes do ensino básico,entre os 9 e 14 anos, havendo observado uma prevalência de tabagistas atuais de 19,5%,sendo 19,4% no sexo masculino e 19,5% no sexo feminino.Na Argentina, em 2002, Verra *et al*.[88](2009) pesquisaram 11.734 alunos de cinco cidades, encontrando uma prevalência de 32,4% de tabagistas, sendo 30% no sexo masculino e 35% no sexo feminino. Mais de 70% dos entrevistados tinha fumantes em seu ambiente de convívio e apenas 30,4% havia recebido informações sobre os riscos à saúde relacionados ao tabagismo. Em estudo mais recente no mesmo país em 2007, Mulassi *et al.*[89](2010)realizaram estudo entre 1.230 adolescentes de Buenos Aires entre os 11 e 16 anos, observando uma prevalência de 29,3% de tabagistas. Fatores associados ao tabagismo foram ter amigos fumantes, ter o melhor amigo, pai ou irmão consumidor de bebidas alcoólicas e ser da zona rural.Tabagismo e ingestão de bebidas alcoólicas também apresentaram associação.

Na Colômbia, Campo-Arias, Ceballos e Herazo[90](2009) realizaram estudo na cidade de Santa Marta, entre 3.575 estudantes secundaristas em 2005. A prevalência de tabagistas atuais foi de 9,8%, sendo 12% no sexo masculino e 0,8% no sexo feminino. Os fatores associados ao tabagismo foram:ter idade acima de 15 anos, apresentar baixo desempenho na escola,estudar em escola da rede privada e utilizar bebidas alcoólicas cannabis e inalantes, para as meninas. Para os meninos, estiveram associados ao tabagismo: ter baixo nível socioeconômico, apresentar baixo desempenho acadêmico, ser heretossexual e utilizar bebidas alcoólicas, cannabis e cocaína. Em outro estudo no mesmo país, Pardo *et al*.[91](2010) utilizaram dados do GYTS em Bogotá, em 2001 e 2007, entre adolescentes dos 13 aos 15 anos.Os resultados mostraram que a prevalência não se modificou nas duas datas do estudo, sendo de 32,9% em 2001 e 29,9% em 2007. Apesar de ter diminuído a experimentação, a exposição ao tabaco aumentou de 71,4% em 2001 para 73,4% em

2007, e o conhecimento sobre os malefícios do tabaco também não apresentou diferença significativa.

**Discussão**

Em que pesem as diferenças metodológicas e os diferentes conceitos adotados pelos pesquisadores,considerou-se a possibilidade de analisá-los em conjunto, visto à dificuldade de estabelecer critérios para diferenciar o padrão de consumo do tabaco em uma população cuja faixa etária é baixa, e o consumo em idade posterior,não previsível. O conceito de tabagista atual em quase todos os estudos revisados é o de "haver utilizado pelo menos um cigarro no mês que antecede a entrevista" e o de experimentação, o de "ter utilizado pelo menos um cigarro ou derivado de tabaco na vida".

Analisando-se os estudos multicêntricos, comparou-se a evolução da prevalência do tabagismo ao longo dos anos na população geral e em uma faixa etária mais jovem. Para a população geral, em dois intervalos de tempo no decorrer de 15 anos[8,10,19], pôde-se observar que, entre 1989 e 2002, houve uma diminuição no percentual de tabagistas de aproximadamente 36.8%. Entre 2002/2003 a 2011, a diminuição do percentual foi de aproximadamente 14,74%: menos da metade da diminuição percentual observada anteriormente. Esses dados sugerem que o grande impulso na redução do tabagismo no Brasil deu-se entre 1989 e 2002-2003, período em que foram instituídas leis mais efetivas e em maior número visando à prevenção e controle do tabagismo no país A partir de 2002 até 2011, a redução vem acontecendo lentamente com relação à população geral, embora o percentual de ex-tabagistas supere o de tabagistas[10,15-20].

A prevalência entre jovens dos 12 aos 16 anos decresceu em 54,5% do percentual entre 2002 a 2009[11,13]em diferentes séries, porém na faixa etária dos 15 aos 24 anos entre 2002/2003 e 2010 observou-se uma redução percentual de apenas 6,16%[10,20]

Com relação à experimentação em jovens, pesquisas[11,13] com escolares entre 12 a 15 anos, salientam que a experimentação duplicou entre 2001 a 2006, diminuindo em cerca de 39,20% do percentual em 2009. Observa-se que, apesar da redução, a experimentação continua bastante alta, considerando-se a baixa faixa etária estudada.

Os dados observados sugerem que o ponto-chave da adição ao tabaco: a experimentação, em geral entre os 15 aos 17 anosde idade[48,59],pode não estar sendo

abordado de forma efetiva no Brasil e que essa seja a causa da pouca variação dos percentuais de prevalência na população geral nos últimos anos:a cessação entre usuários em idade mais avançada, provável fator responsável pela grande redução entre 1989 e 2002,pode estar sendo compensada pela iniciação de jovens no hábito tabágico.

Considerando-se o tabagismo passivo, pesquisa[11] mostrou que 35,85% dos escolares entre 12 a 16 anos eram fumantes passivos em seu domicílio. Não foram encontrados outros dados nos estudos multicêntricos analisados, para essa faixa etária. Em uma faixa etária dos 15 aos 24 anos, pesquisas[12.14-19] mostraram que houve uma redução do tabagismo passivo entre jovens no domicílio (64%) entre 2002 e 2011 e de no local de trabalho(23,7% ) entre 2008 e 2011 e podem sugerir que as medidas governamentais de proteção contra a poluição tabágica no Brasil vêm sendo eficazes.

Com relação à prevalência de tabagistas por gênero, observa-se um dado curioso. Em estudo de 2001[9], a prevalência na faixa etária dos 12 aos 17 anos foi igual para ambos os sexos, ao contrário do observado em uma faixa etária de 18 a 24 anos, na qual houve predomínio do sexo masculino (diferença entre os sexos: 31,4% do percentual).Entre 2002 a 2003[10], na faixa etária dos 15 aos 24 anos, houve predomínio do sexo masculino,sendo a diferença para o feminino de 34,0% do percentual.No período entre 2002 a 2006[11], em adolescentes dos 12 aos 16 anos, a prevalência dos tabagistas ainda foi no sexo masculino, todavia a diferença entre os sexos diminuiu:12,4% do percentual. Em 2007,2008,2009 e 2010[16-20] para uma faixa etária de 18 a 24 anos, a diferença de prevalência entre os sexos, predominando o sexo masculino, foi de 59.0%, 49.7%, 39.0% e 12.1% do percentual, respectivamente.

Pode-se observar, na linha de tempo, que a diferença entre os gêneros é menor em faixa etária mais baixa (dos 12 aos 17 anos) e vem diminuindo progressivamente na faixa etária dos 18 aos 24 anos com um aumento proporcional do tabagismo entre adolescentes e adultos jovens do sexo feminino. Isso aponta para uma diminuição do tabagismo entre jovens do sexo masculino, uma vez que houve uma diminuição na prevalência geral esugerem que as estratégias da indústria do tabaco que, nos últimos anos, têm como foco um público de menor consumo, mas de grande susceptibilidade e fidelidade: as mulheres e as crianças, não vêm sendo neutralizadas de forma eficaz no Brasil.

Prevalência por região:

Analisando-se a evolução durante os anos,entre 1997 e 2004 na região Sul, houve variação discreta da prevalência, acontecendo um maior declínio a partir de 2004,e prevalência menor do que dois dígitos a partir de 2005. Entre 1998 e 2002, houve um significativo aumento percentual da experimentação, a qual declinou entre 2002 e 2008. Ao considerarmos a diferença percentual nos 13 anos entre o primeiro e último trabalho revisto, houve uma diminuição de 39,6 % da prevalência, nessa região.

Na região Sudeste, observa-se a maior variação da prevalência do tabagismo entre jovens no decorrer dos anos, chamando a atenção o pico ocorrido entre 2004 e 2005, com posterior redução para menos da metade, entre 2006 e 2007. Nessa região,foram encontrados os maiores percentuais, sendo a média de prevalência menor do que dois dígitos apenas em trabalhos realizados no último biênio. Como nessa região existe uma maior variação de tempo decorrido entre o primeiro e o último trabalho (32 anos), a análise da diferença percentual entre as prevalências foi feita em três momentos. No primeiro, entre 1975 e 1990 (25 anos), observou-se uma redução de apenas 5,5%. Entre 1990 e 2001 (11 anos), essa diferença percentual aumentou cerca de 20,7%.Finalmente, entre 2001 e 2007, constatou-se uma redução da prevalência de 54,8%, o que pode sugerir que os esforços para o controle do tabagismo nessa região vêm sendo bem sucedidos. Considerando o intervalo completo, entre 1975 e 2006/2007, a diminuição percentual foi de 48,5%, a maior entre as regiões estudadas isoladamente. Com relação à experimentação, aumentou cerca de 34,5% do percentual entre 1990 e 2002/2003.

Observa-se, na região Centro-Oeste, um aumento da prevalência do tabagismo entre jovens entre 1998 e 2005, aumentando cerca de 86% entre o primeiro e o último estudo realizados na região , em 2009.

A região Norte é a mais pobre em trabalhos sobre tabagismo entre jovens. Foi encontrado apenas um trabalho dentro dos parâmetros utilizados para a seleção desta revisão, que revelou uma prevalência acima de dois dígitos, semelhante a alguns estudos realizados à mesma época em outras regiões brasileiras.

Na região Nordeste, foram encontrados os menores valores de prevalência,sendo abaixo de dois dígitos desde 1998 até 2008.A redução do percentual de prevalência entre o primeiro estudo e a média dos estudos realizados em 2008, foi de 37,6%. Houve também um declínio progressivo da experimentação entre 1998 e 2006,no valor de 65,0% do percentual. Os dados sugerem que, também nessa região do Brasil, os esforços para o controle do tabagismo em jovens estão sendo úteis.

Estudo de coorte:

Entre os poucos estudos de coorte sobre tabagismo envolvendo adolescentes no Brasil, a maioria foi realizada no sul, especificamente na cidade de Pelotas, a partir de uma coorte de nascimentos. Dos estudos analisados, destaca-se o realizado por Menezes *et al*.[62], no qual pode-se observar a prevalência do tabagismo na mesma população de jovens aos 15, 19 e 23 anos. A prevalência do tabagismo aos 19 anos aumentou em 242% no sexo masculino e 195% no sexo feminino; aos 23 anos, a prevalência aumentou em 36,6% com relação à encontrada anteriormente no sexo masculino, mas diminuiu em 14,1% no sexo feminino. Analisando-se todo o período, a prevalência do tabagismo aumentou em 367% nos jovens do sexo masculino e 153% nas jovens do sexo feminino. Aos 15 e aos 19 anos, a prevalência era maior no sexo feminino,equiparando-se aos 23 anos de idade.

Comparação com outros países:

Em pesquisas intercontinentais[73-74] pode-se observar que o tabagismo independe de fatores como o nível socioeconômico e a cultura de cada país para tornar-se a pandemia mundial que preocupa a comunidade científica e a sociedade em geral.Altos índices de tabagismo entre jovens encontram-se em países de alta, média e baixa renda. A Europa e as Américas apresentam as maiores médias de prevalência entre adolescentes,predominando neste último continente o sexo feminino.Com relação à exposição do jovem à poluição tabagística ambiental, a Europa também apresenta a maior prevalência, seguida pelo Pacífico Ocidental.A África apresenta a menor prevalência. Em países como a Bulgária, Letônia, República Tcheca, Chile, Colômbia, Ilhas Cook, Timor Leste, Papua Nova Guiné, as prevalências foram superiores a 30%.

No continente africano, observa-se variação na prevalência do tabagismo em diferentes países. Foram encontradas prevalências semelhantes às do Brasil em Zambia, Uganda , Malawi e Somália. Prevalência menor foi encontrada na Etiópia, e maiores com relação à experimentação e/ou prevalência de tabagistas na Tunísia e Seychelles. Esse último país é insular e um dos poucos do continente africano com alto índice de desenvolvimento humano[66].Destaca-seem alguns estudos a utilização de outros produtos do tabaco, sendo a prevalência maior do que a dos cigarros industrializados em um

estudo e a autorização dos pais para fumar, observada em outro estudo.Pode-se notar, assim como no Brasil, uma progressiva equiparação entre os sexos, com um aumento percentual de tabagistas do sexo feminino. Fatores associados ao tabagismo são a idade (aumento da prevalência com a idade), a convivência com fumantes e a propaganda subliminar (ver atores na televisão e cinema fumando, por exemplo). As fotos chocantes nas carteiras de cigarros parecem sensibilizar os jovens, mas não a contrapropaganda na mídia.

No continente asiático, prevalências semelhantes às brasileiras foram encontradas em Taiwan, Japão e China. Prevalência maior foi encontrada no Iraque nos tabagistas do sexo masculino, muito superior à prevalência no sexo feminino naquele país. Os fatores associados ao tabagismo foram ter pais e/ou amigos fumantes, utilizar bebidas alcoólicas e outras drogas, ter mais problemas psicológicos. No Iraque, ser do sexo masculino, ter "dinheiro no bolso" ou considerar que adolescentes fumantes são mais atraentes aumentavam, também, o risco de fumar. Os fatores de proteção foram o maior envolvimento dos pais, uma boa adaptação na escola e a autoeficácia para resistir à pressão do grupo. Na China, um percentual de mais de 30% dos entrevistados aprendeu a recusar cigarros através de educação nas escolas.

No continente europeu, dois grandes estudos abrangendo vários países mostraram que a prevalência do tabagismo em adolescentes só se assemelha aos dados brasileiros no início da adolescência (em torno dos 12 anos). A partir dessa idade, a maioria dos países apresenta experimentação e prevalências superiores às brasileiras. A maioria dos países europeus também apresenta dados semelhantes aos brasileiros com relação ao gênero: há um predomínio discreto do sexo masculino a partir dos 15 anos, mas sem diferença significativa em idade mais baixa.Alguns países, como a Estônia, Finlândia, Rússia e Lituânia apresentam prevalências equivalentes a mais do dobro das encontradas no Brasil. Países como Montenegro apresentam prevalências semelhantes às brasileiras. Dois estudos realizados na Alemanha antes e depois de um programa governamental de educação midiática maciça e contínua e nas escolas evidenciaram uma redução significativa de prevalência do tabagismo entre adolescentes. O último estudo, em 2008,apresentou prevalência semelhante às encontradas no Brasil. Em Portugal, dois estudos, na cidade do Porto, mostraram redução significativa da prevalência temporal entre 1996 e 2004.No primeiro estudo,as prevalências já eram semelhantes às observadas em adolescentes brasileiros na atualidade; em 2004, tanto a experimentação quanto a prevalência de tabagistas, menores do que a maioria das

observadas no Brasil.O sexo feminino predominou com relação à experimentação e prevalência no último estudo.

Os fatores associados ao tabagismo nos estudos europeus foram idade (a prevalência aumenta com a idade), ter pais e/ou amigos fumantes, menor idade de iniciação, possuir amigos que fazem uso de bebidas alcoólicas, fazer uso de bebidas alcoólicas ou outras drogas psicoativas, ter maior acesso ao tabaco. Um dado interessante visto em estudo realizado em Montenegro foi o fato de que 96,5% dos adolescentes entre 13 a 15 anos compravam seus próprios cigarros. Os fatores de proteção foram ter maior tempo com os pais, melhor estrutura familiar, ausência de sérios conflitos verbais, maior envolvimento e atenção dos pais e praticar atividades físicas.

No continente americano, os índices de prevalência são variáveis. Nos Estados Unidos em 1999, observou-se prevalência semelhante às encontradas atualmente no Brasil.No Alasca, no entanto, constatou-se uma prevalência do tabagismo mais alta do que a encontrada em jovens brasileiros, e maior do que o dobro, ao se levar em conta a utilização de outras formas de tabaco. No Canadá, estudo realizado em adolescentes indígenas mostrou um alto índice de tabagismodo sexo masculino e maior do que os apresentados em estudos brasileiros recentes.

Na América do Sul, onde a realidade é mais parecida com a brasileira, observam-se em geral altos índices de experimentação e prevalência de tabagismo entre adolescentes. No Chile, a prevalência foi a menor entre os estudos analisados, e mesmo assim, aproximadamente o dobro da maioria daquelas encontradas no Brasil. Na Argentina,dois estudos na mesma cidade, Buenos Aires, mostraram que não houve redução significativa nas prevalências observadas em 2002 e 2007, ambas muito altas. Os fatores associados ao tabagismo foram pais e/ou amigos fumantes ou usuários de bebidas alcoólicas, usar bebidas alcoólicas, morar na zona rural. Chama a atenção o fato de que, em um dos estudos, 70% dos adolescentes entrevistados conviviam com fumantes e apenas 30,4% haviam recebido alguma informação sobre os malefícios do tabaco.

Em dois estudos realizados na Colômbia, as prevalências apresentaram-se de forma diferente. No primeiro estudo, realizado em 2005, a prevalência foi semelhante à brasileira em geral, mas o percentual de fumantes do sexo masculino foi desporporcionalmente maior do que o do sexo feminino. Em outro estudo, os autores realizaram uma análise comparativa entre as prevalências encontradas em Bogotá em

2001 e 2007 e observaram que não houve diferença significativa entre elas, ambas muito elevadas. Houve uma redução da experimentação nesse período, contudo o nível de informação sobre os danos do tabagismo permaneceu o mesmo. Houve associação do tabagismo nas meninas com o aumento da idade, o baixo desempenho na escola, o fato de estudar em escola privada e a utilização de cannabis; nos meninos, o nível socioeconômico mais baixo, o baixo desempenho escolar, ser heterossexual e ser usuário de bebidas alcoólicas, cannabis e cocaína.

**Considerações finais**

Os resultados obtidos mostram que ainda são poucos os estudos sobre tabagismo entre adolescentes no Brasil e que mesmo em alguns grandes estudos multicêntricos e relatos oficiais não se encontram todas as informações necessárias ao conhecimento mais aprofundado do problema.A metodologia utilizada e conceitos adotados pelos pesquisadores são muito variados, principalmente nos estudosregionais, o que dificulta a comparação entre eles.

Observou-se um grande declínio da prevalência do tabagismo entre 1989 e 2003 na população adulta, mas discreta a partir de 2006. Entre os jovens,também foi observada redução, sendo maior em faixa etária abaixo dos 15 anos e discreta dos 15 aos 24 anos.Com relação à experimentação,apesar de ter havido uma redução, continua alta em todos os trabalhos avaliados.

Com relação ao gênero, houve predomínio do masculino na maioria dos estudos analisados, todavia a diferença entre os sexos vem diminuindo progressivamente, o que sugere uma diminuição da prevalência entre os jovens do sexo masculino e um aumento progressivo de tabagistas do sexo feminino.

Entre as regiões estudadas isoladamente, a região Sudeste foi a que apresentou uma maior redução da prevalência ao longo dos anos, apesar de também apresentar os percentuais mais altos de prevalência. A região Sul apresentou o segundo maior percentual de redução, principalmente a partir de 2005.A região Nordeste apresentou os menores percentuais e uma redução moderada da prevalência e experimentação. A região Centro-oeste manteve uma prevalência quase sempre acima de dois dígitos e apresentou aumento da prevalência no intervalo de tempo avaliado. Na região Norte, o estudo temporal foi prejudicado, pela insuficiência de trabalhos encontrados no nível

regional, entretanto no trabalho avaliado, a prevalência apresentou-se acima de dois dígitos, e a experimentação foi alta.

Os dados sugerem que a discreta redução do tabagismo na população geral nos últimos anos pode estar relacionada a um equilíbrio entre a cessação dos adultos e a iniciação dos jovens,principalmente do sexo feminino e que a prevenção à iniciação não vem sendo feita de forma efetiva.

As prevalências encontradas atualmente no Brasil são em geral menores ou semelhantes às dos países europeus, menores ou semelhantes às dos países asiáticos, menores do que as dos outros países sul-americanos e semelhantes ao padrão observado nos países africanos.

Os fatores que aumentam o risco de fumar em todos os países de todos os continentes estão ligados ao exemplo e imitação (convívio com pais e amigos fumantes), utilização de álcool ou outras drogas psicoativas por pessoas do convívio do adolescente ou pelo próprio adolescente, baixo desempenho escolar, nível socioeconômico mais baixo, conflitos familiares, problemas psicológicos, propaganda do tabaco.Os fatores de proteção estão ligados ao maior envolvimento dos pais na vida do filho e maior tempo passado com o adolescente, melhor estrutura familiar, melhor adaptação à escola, campanhas educativas nas escolas, campanhas educativas na mídia.

**Referências**

1. World Health Organization. Report on the global tobacco epidemic: warning about the dangers of tobacco. WHO. 2011. Avaiable from:http://www.who.int/tobacco/global_report/2011/en/

2. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. WHO. 2010. Avaiable from: http://www.who.int/nmh/publiccations/ ncd_report_chapter1.pdf

3. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic: the MPOWER package. WHO. 2008. Avaiable from: http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf

4.World Health Organization.Division of Noncommunicable Diseases. Tobacco free initiative International consultation on environmental tobacco smoke (ETS) and child health.11-14 January 1999. Geneva, Switerzland. Consultation Report. Avaiable from:http://www.who.int/tobacco/resources/publications/ets/en/

5. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline of the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). Bull World Health Organ. 2007;85(7):527-34.

6. Godoy I. Prevalência do tabagismo no Brasil:medidas adicionais para o controle da doença devem ser priorizadas no ano do pulmão. J. Bras. Pneumol. 2010;36(I):4-5.

7. Cavalcante,T.Quais são os indicadores epidemiológicos do tabagismo no Brasil e no mundo? In: Manual de condutas e práticas em tabagismo. São Paulo: AC Farmacêutica; 2012. p. 389-393.

8. Brasil.Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição: perfil do crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos. Brasília,1998

9. Leitão-Filho FS, Galduróz JCF, Noto AR, Nappo SA, Carlini EA, Nascimento AO, Santos, SR, Jardim, JR. Levantamento randomizado sobre a prevalência de tabagismo nos maiores municípios do Brasil.J Bras Pneumol. 2009;35(12):1204-1211.

10. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Prevalência do tabagismo no Brasil: dados dos inquéritos epidemiológicos em capitais brasileiras. Rio de Janeiro, 2004. Avaiable from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tabaco_inquerito_nacional_070504.pdf

11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.Instituto Nacional de Câncer.Vigilância de tabagismo em escolares:dados e fatos de 12 capitais brasileiras (VIGESCOLA),2004. Avaiable from: http://www.inca.gov.br/tabagismo/31maio2004/vigescola.pdf

12. Brasil. Ministério da Saúde & Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Nacional de Câncer. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílos (pnad). Tabagismo. Rio de Janeiro, 2009. Avaiable from: http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/publicacoes/tabagismo.pdf

13. Brasil.Ministério da Saúde & Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE).Rio de Janeiro, 2009. Avaiable from: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf

14. Carlini ELA, Noto AR, Sanchez ZVDM, Carlini CMA, Locatelli DP, Abeid LR, Amato TC, Opaleye ES, Tondowski CS, Moura YG. VI Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio nas redes pública e privada de ensino nas 27 capitais brasileiras-2010. São Paulo: CEBRID-Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas:UNIFESP-Universidade Federal de São Paulo,SENAD-Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas.2010.503p.

15. Barreto SM,Passos VMA, Giatti L. Comportamento saudável entre adultos jovens no Brasil. Rev Saúde Pública. 2009. 43(2):9-17.

16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. VIGITEL Brasil 2007: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre freqüência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2007. Brasília, 2008. Avaiable from: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43s2/ao799.pdf

17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. VIGITEL Brasil 2008: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre freqüência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2008. Brasília, 2009. Avaiable from:http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_saude_suplementar_2008.pdf

18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. VIGITEL Brasil 2009: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre freqüência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2009. Brasília, 2010. Avaiable from: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel2009_220610.pdf

19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. VIGITEL Brasil 2010: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre freqüência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2010. Brasília, 2011. Avaiable from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_2010.pdf

20. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre freqüência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2011. Brasília, 2012. Avaiable from: http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/agravos/Dant/VIGITEL-2011.pdf

21. Horta BL, Calheiros P, Pinheiro RT, Tomasi E, Amaral KC do. Tabagismo em adolescentes de área urbana na região Sul do Brasil. Rev. Saúde Pública. 2001; 35(2): 159-164.

22. Segat FM, Santos RP do, Guillande S, Pasqualotto AC, Benvegnú LA. Fatores de risco associados ao tabagismo em adolescentes. Adolesc. Latinoam. 1998;1(3):163-169.

23. Dall'Agnol MM, Fassa AG, Facchini CA. Child and adolescent labor and smoking: a cross-sectional study i Southern Brazil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2011; 27(1):46-56.

24. Malcon MC, Menezes AMB, Chatkin M. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes. Rev. Saúde Pública. 2003; 37(1):1-7.

25. Cordeiro EAK, Kupek E, Martini JG. Prevalência do tabagismo entre escolares de Florianópolis, SC, Brasil e as contribuições da enfermagem. Rev. Bras. Enferm. 2010; 63(5):706-11.

26. Hallal ALC, Gotlieb SLD, Almeida LM de, Casado L. Prevalência e fatores associados ao tabagismo na região Sul do Brasil. Rev. Saúde Pública. 2009;43(5):779-88.

27. Romanzini M, Reichert FF, Lopes A da S, Petroski EL, Farias-Júnior J C de. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(11):2573-2581.

28. 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. Saúde Pública. 2008; 24(11):2487-2498.

29. Raphaelli C de O, Azevedo MR, Hallal PC. Associação entre comportamentos de risco à saúde de pais e adolescentes em escolares de zona rural de um município do sul do Brasil. Cad. Saúde Pública. 2011; 27(12):2429-2440.

30. Stewien Gt de M& Marcondes RS. Uso de cigarros entre adolescentes de uma escola de 1° grau da cidade de São Paulo, Brasil. Rev Saúde públ. 1979; 13:235-243.

31. Muza GM, Bettiol H, Muccillo G, Barbieri MA. Consumo de substâncias psicoativas por adolescentes escolares de Ribeirão Preto (Brasil). II-distribuição do consumo por classes sociais. Rev. Saúde Pública.1997; 31(2):163-70.

32. Lolio CA de, Souza JMP, Santo AH, Buchalla CM. Prevalência de tabagismo em localidade urbana da região sudeste do Brasil. Rev. Saúde Pública. 1993;27(4):262-5

33. Anteghini M, Fonseca H, Ireland M, Blum RW. Health risk behaviors and associated risk and protective factors among Brazilian adolescents in Santos, Brasil. Journal of Adolescent Health. 2001; 28:295-302.

34. Soldera M, Dalgalarrondo P, Corrêa Filho HR, Silva CAM. Uso de drogas psicotrópicas por estudantes: prevalência e fatores sociais associados. Rev. Saúde Pública. 2004; 38(2):277-283.

35. Silva LVER, Malbergier A, Stempliuk V de A, Andrade AG de. Fatores associados ao consumo de álcool e drogas entre estudantes universitários. Rev. Saúde Pública. 2006; 40(2):280-288

36. Abreu MNS, Souza CF, Caiaffa WT. Tabagismo entre adolescentese adultos jovens de Belo Horizonte,Minas Gerais, Brasil: influência do entorno familiar e grupo social. Cad. Saúde Pública. 2011; 27(5):935-943.

37. Guimarães JL, Godinho PH, Cruz P, Kappan JI, Tosta Júnior LA. Consumo de drogas psicoativas por adolescentes escolares de Assis, SP. Rev. Saúde Pública. 2004; 38(1):130-2.

38. Oliveira HF, Martins LC, Reato L de FN, Akerman M. Fatores de risco para uso do tabaco entre adolescentes de duas escolas do município de Santo André, São Paulo. Rev Paul Pediatr. 2010; 28(2):200-207.

39. Moreno RS, Ventura RN, Brêtas J R da S. O uso de álcool e tabaco por adolescentes do município de Embu, São Paulo. Brasil.Rev. Esc. Enferm USP. 2010; 44(4):969-77.

40. Malbergier A, Cardoso LRD, Amaral R P do. Uso de substâncias na adolescência e problemas familiares. Cad. Saúde Pública. 2012; 28(4):678-688.

41. Malbergier A, Cardoso LRD, Amaral RP do, Santos VCV. Gender parity and drug use:are girls catching up with boys? Rev. Bras. Psiquiatr. 2012;34:16-23.

42. Souza DPO de, Silveira-Filho DX da. Uso recente de álcool, tabaco e outras drogas entre estudantes adolescentes trabalhadores e não trabalhadores. Rev Bras Epidemiol. 2007; 10(2):276-287.

43. Godoi AMM, Muza GM, Costa MP, Gama MLT. Consumo de substâncias psicoativas entre estudantes da rede privada. Rev Saúde Públ. 1991; 25(2):150-156.

44. Andrade APA de, Bebardo ACC, Viegas CA de, Ferreira DBL, Gomes TC, Sales MR. Prevalência e características do tabagismo em jovens de Universidade de Brasília. J Bras Pneumol. 2006; 32(1):23-28

45. Rodrigues ESR, Cheik NC, Mayer AF. Nível de atividade física e tabagismo em universitários. Rev. Saúde Pública. 2008; 42(4):672-678

46. Rodrigues MC, Viegas CA de A, Gomes EL, Morais JPM de G, Zakir JC de O. Prevalência do Tabagismo e associação com o uso de outras drogas em escolares do Distrito Federal. J Bras Pnenumol. 2009; 35(10):986-991.

47. Peixoto M do RG, Monego ET, Alexandre VP, Souza RVM de, Moura EC de. Monitoramento por entrevistas telefônicas de fatores de risco para doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. Cad Saúde Públ. 2008; 24(6):1323-1333.

48. Silva MP e, Silva RMVG da, Botelho C. Fatores associados à experimentação do cigarro em adolescentes. J Bras Pneumol. 2008; 34(11):927-935.

49. Jesus FB de, Lima FCA, Martins CB de G, Matos KF de, Souza SPS de. Vulnerabilidade na adolescência: a experiência e expressão do adolescente. Rev. Gaúcha Enferm. 2001;32(2)359-367.

50. Pinto D da SC & Ribeiro AS. Variáveis relacionadas à iniciação do tabagismo entre estudantes do ensino médio de escola pública e particular na cidade de Belém-PA. J Bras Pneumol. 2007; 33(5):558-564

51. Machado Neto AS & Cruz AA. Tabagismo em amostra de adolescentes escolares de Salvador-Bahia. J. Bras. Pneumol. 2003; 29(5):264-272.

52. Nascimento D, Soares EA, Feitosa S, Colares V. O hábito do tabagismo entre adolescentes na cidade de Recife e os fatores associados. Rev. Odonto Ciência. 2005; 20(50):348-353

53. Costa MCO, Alves MVQM, Santos CAST, Carvalho RC, Souza KEP, Sousa HL. Experimentação e uso regular de bebidas alcoólicas, cigarros e outras substâncias psicoativas/SPA na adolescência. Ciência & Saúde Coletiva. 2007; 12(5):1143-1154.

54. Farias-Júnior JC, Mendes JKF, Barbosa D BM, Lopes A da S. Fatores de risco cardiovascular em adolescents: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. Rev. Bras. Epidemiol. 2011;14(1):50-62.

55. Carvalho PCB, 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. Saúde Pública. 2011; 27(11):2095-2105.

56. 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 Nov; 26(5): 440-446.

57. Granville-Garcia AF, Lorena-Sobrinho JE,Araujo JC, Menezes VA, Cavalcanti AL. Tabagismo entre adolescentes de Vitória de Santo-Antão-PE. Arq. Ciênc. Saúde. 2008; 15(4):205-8.

58. Granville-Garcia AF, Lorena-Sobrinho JE, Araujo JC, Menezes VA, Cavalcanti AL. Ocorrência de tabagismo e fatores associados em escolares. RFO. 2008; 13(1): 30-34.

59. Machado-Neto AS, Andrade TM, Napoli C, Abdon LCSL, 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): 674-682.

60. Granville-Garcia AF, Sarmento DJS, Santos JA, Pinto TA, Sousa RV, Cavalcanti AL. Smoking among undergraduate students in the area of health. Ciências e Saúde Coletiva. 2012; 17 (2):389-396.

61. Granville-Garcia AF, Fernandes LV, Farias TSS, Massoni, Ac de LT. Consumo de drogas lícitas por adolescentes de Campina Grande - Paraíba. Int J Dent. 2011; 10(2):67-73.

62.Menezes AMB,Minten GC,Hallal PC,Victora CG, Horta BL, Gigante DP, Barros FC.Tabagismo na coorte de nascimentos de 1982: da adolescência à vida adulta, Pelotas, RS. Ver. Saúde Pública. 2008;42(2):78-85.

63. Warren CW, Jones NR, Peruga A *et al*.Global Youth Tobbaco Surveillence,2000-2007 CDC MMR 01/22/2008. MMWR Surveillance Summary. 2008;57(1):1-28. Disponível em:http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563918_eng_full.pdf

64. Currie C,Zanotti C,Morgan A, Currie DV, de Looze M, Roberts C, Samdal O,Smith ORF,Barnelow V. Social determinants of health and well-being among young people. Health behaviour in school-aged children (HSBC) study: International report from the 2009/2010 survey. Copehnagen,WHO Regional Office in Europe,2012. Health policy for children and adolescents,no 6.

65. Muula AS, Mpabulungi L. Cigarette smoking prevalence among school-going adolescents in two African capital cities: Kampala Uganda and Lilongue Malawi. African Health Sciences.2007;7(1):45-49.

66.Siziya S, Rudatsikira E, Muula AS. Antismoking messages and current cigarette smoking states in Somaliland: results from the Global Youth Tobacco Survey 2004. Confl health.2008;2(6).

67.Abdelkafi KA, Chibani M, Bel Adeb N, Dahmen H, Overfelli N, Taher Maabouj M, Hasni K, askri M, Sellami L. Le tagabisme chez le collegiens de la region de Zaghovan. Tunis med.2009;87(9):569-672.

68. Faeh D, Viswanathan B, Chiolero A, Warren W, Bovet P. Clustering of Smoking, alcohol drinking and cannabis use in adolescents in a rapidily developing country. BCM Public health.2006;6:169.

69. Zulu R, Sizyia S, Muula AS Rudatsikira E. Associations of advertisement-promotion-sponsorship related factors with current cigarette smoking among in-school adolescents in Zambia. Ann afr med.2009;8(4):229-235.

70. Reda AA, Moges A, Yazew B,Sibhatu B. Determinants of cigarette smoking among school adolescents in eastern ethiopia: a cross-sectional study. Harm reduct j.2012,9:39.

71. Wen C,Levy D, Cheng T, Hsu C,Tsai S. Smoking behavior in Taiwan,2001. Tobacco control. 2005;14(7):i51-i55.

72. Ando M,Asakura T, Ando S, Simons-Morton BG.Psychosocial factors associated with smoking and drinking among japonese early adolescents boys and girls:cross-sectional study. Biopsycosoc med.2007;1:13.

73. Tian BC, Meng XP, Lv SH, Qian L, Zhang W, Zhang JB, Tian XY,Xiong GL,Yan WH,Zhang XW, Kann L, Riley L. [ Study on the relationship between smoking behavior and other unhealthy behaviors among middle school students in 4 cities of China. Zhongua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. 2007,28 (3):229-32.

74. Hibell B, Guttormsson U, Ahlström S, Balakireva O, Bjarnason T, Kokkevi A, Kraus L. The 2011 ESPAD report.Substance use among students in 36 uropian countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and other Drugs (CAN). The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCODA). Council of Europe, co-operation group to combat drug abuse and illicit traficking in drugs (Pompidou group). Avaiable from:

75. Pärma K, Rahuk K, Fischer K, Mussalo-Ravhamaa H, Zhuravleva I, Umbleja T, Rahu M. Smoking and associated faxtors among adolescents in Tallin, Helsinki and Moscow: a multilevel analyses. Scand j public health. 2003;31:350-358

76.Lampert T. Smoking and passive smoking exposure in Young people:results of the german health interview abd examination survey for children and adolescents (KIGGS). Dtsch Arztebl Int.2008;105(15):265-271

77.Lang P,Strunk M.[ Tobacco prevention. The “smoke-free” youth capaign]. Bundesgesundheitsblatt gesundhertsforschung gesundheitsschutz.2010;53(2):125-132.

78. Jamison B,Muula AS,Siziya S,Graham S,Rudatsikira E.Cigarette smoking among school-going adolescents in Lithuania: results from the 2005 global youth tobacco survey. BMC research notes 2010;3:130

79. Llaljevic A, Zurko E, Mugosa B, Matijevic S, Andjelic J.Prevalence of smoking and other smoking-realated behaviours among students aged 13 to 15 years in

Montenegro:results from the gllobal youth tobacco survey of 2008. Arh hig rada toksikol.2010;61(2):203-209.

80. Kristiansson AL, Sigfusdottir ID, Allegrante JP,Helgason AR.Social correlates of cigarette smoking among icelandic adolescents: a population-based cross-sectional study.BCM Public Health.2008:8:86.

81. Azevedo A,Machado AP, Barros H. Tobacco smoking among portuguese high-school students. Bull of the WHO. 1999,77(6)

82. Fraga S, Ramos E, Barros H. Uso de tabaco por estudantes adolescentes portugueses e fatores associados Rev.Saúde Públ.2006; 40(4) 620-626.

83. Pokorny SB; Jason LA; Schoeny ME Current smoking among young adolescents: assessing school based contextual norms. Tobacco Control.2004;13:301–307.

84. Thomas JL, Renner CC, Patten CA,Decxer PA, Utermohle CJ, Ebbert JO. Prevalence and correlates of tobacco use among middle and high school students in western Alaska. Int j circumpolar health.2010;69(2):168-180.

85.Whitbeck LB, Yu M, Mc Chargue DC, Crowford DM. Depressive symptoms, gender, and growth in cigarette smoking among indigenous adolescents. Addict behav.2009;34(5):421-426.

86.Rodriguez J, Fernández AM, Hernández E,Valdés M, Villalón M, Ramírez R, Valenzuela C, Cardemil S. Estudio de prevalência del consumo de drogas em escolares de Enseñanza básica, a través de la metodologia de pares. Rev med Chile.2009;137:774-784.

87.Mulassi AH, Hadid C, Borracci A, Labruna MC, Picarel AE, Robilotte AN, Redruello M, Masoli O. Hábitos de alimentación,actividad física,tabaquismo y consumo de alcohol em adolescentes escolarizados de la província y El conurbano bonarenses. Arch argent pediatr .2010;108(1):45-54.

88. Verra F, Zabert G, Ferrante D, Morello P, Virgolini M. Consumo de tabaco em estudiantes de educacion secundaria de Argentina. Rev panam salud publica.2009;25(3):227-233.

89. Pardo C, Piñeros M, Jones NR, Warren CW. Results of global youth tobacco surveys in public schools in Bogotá, Colombia. J sch health.2010;80(3):141-145.

90. Campo-Arias A, Ceballos GA, Herazo E. Consumo de cigarillo em Estudiantes de uma ciudad de Colombia: factores asociados por gênero. Rev.salud pública.2009,11(4):601-612.

# 3. RESULTADOS

Artigo original

**Tabagismo entre estudantes do ensino médio em uma cidade do Nordeste do Brasil:prevalência e fatores de risco**

Deborah Rose Galvão Dantas, Adelmir Souza-Machado, Adelmo de Souza Machado-Neto, Gilberto da Silva Matos, Guilherme Figueiredo da Silva, André Cavalcante Marques, Bruno de Souza Rodrigues e Iurhi Henrique Guerra Pereira Pinto

**Resumo:**

**Tabagismo entre estudantes do ensino médio de um centro urbano do Nordeste do Brasil: prevalência e fatores de risco**

**Objetivo:**Descrever a prevalência e fatores associados ao tabagismo entre estudantes do ensino médio de Campina Grande - Paraíba, Brasil. **Método:** Estudo de corte transversal realizado de agosto a dezembro de 2011 com 781 estudantes do ensino público/privado.Em cada zona da cidade (norte,sul,leste e oeste) foram sorteadas duas escolas públicas e duas particulares. Foi preservada a proporcionalidade de matrículas por rede e escola, e sorteadas turmas que responderam a um questionário anônimo autoaplicável com dados sociodemográficos e relacionados ao tabagismo. A análise estatística utilizou-se do ambiente computacional R versão 2.15.0, com teste qui-quadrado, intervalo de confiança e regressão logística ao nível de confiança de 5%. **Resultados:** A prevalência de tabagistas (ocasionais e regulares na vida) foi de 9,8%. Destes, 2,9% eram regulares, 2,8% ocasionais e 4,1% regulares e ocasionais simultaneamente, sendo 6,9% exclusivamente regulares.O percentual de experimentação foi de 31,2%, o de tabagistas atuais de 6% e o de ex-tabagistas 4,6%.Observaram-se 531 fumantes passivos (68%). Os fatores associados foram: conviver com fumante, ser indiferente ao controle da venda do tabaco, achar desnecessário o aumento da fiscalização e observar menores comprando cigarros. **Conclusão:**A prevalência de tabagismo foi de 9,8%, predominando o índice de tabagistas atuais e o sexo feminino. A experimentação e a exposição à poluição tabágica foram elevadas. Os fatores influentes no tabagismo dos jovens estão ligados à ausência de rigor no cumprimento das leis dirigidas a essa faixa etária e ao convívio com tabagistas.

**Descritores:** Tabagismo; Adolescente; Educação em saúde; Estudos transversais; Fatores epidemiológicos; Brasil.

**Abstract:**

**Smoking among High School studentsfroman urban center in Northeast Brazil: prevalence and risk factors**

**Purpose:** To describe the prevalence of smoking and associated factors among high school students of Campina Grande - Paraiba, Brazil. **Methods:** Cross-sectional study conducted from August to December of 2011 with 781 students from public and private schools. In each area of the city( North, South, East and West), two public and two private schools were randomly selected, aswell as groups of students in each school. The distribution of students by school in public or private net was proportionally preserved.The students answered a self-administered anonymous questionnaire with sociodemographic and smoking-related variables. Statistical analysis was performed using the R statistical computing environment version 2.15.0,chi-square test, confidence interval and logistic regression analysis to research influencing factors on smoking. **Results:** The prevalence of smokers (regular and occasional) was 9.8%, The percentage of regular smokers was 2.9%, occasional smokers 2.8% and 4.1% considered themselves to be occasional and regular simultaneously. The percentage of exclusive regular smokers was 6.9%. The lifetime use was 31.2%. Current smokers (6%) exceeded ex-smokers (4.6%).531 students (68%) were passive smokers.The influential factors on smoking were: to live with a smoker,to be indifferent to control the sale of tobacco,to find it unnecessary to increase surveillance on smoking and to observe minors buying cigarettes. **Conclusion:** The prevalence of smoking was 9,8%; current and female smokers were predominant. Experimentation and exposure to tobacco smoke pollution were high. The influential factors on smoking were linked to the lack of rigor in compliance with laws aimed at this age group and living with smokers.

**Keywords:** Smoking; Adolescent; Health Education; Cross-sectional studies; Epidemiologic factors; Brazil

## Introdução

O tabagismo representa um grave problema de saúde pública e continua sendo a principal causa evitável de morte no mundo. Atualmente, doenças associadas ao tabagismo matam quase seis milhões de pessoas por ano, 80% delas em países de baixa ou média renda[1-2]. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2030, oito milhões de mortes anuais serão causadas por doenças associadas ao tabagismo, metade das quais em indivíduos na faixa de idade produtiva[2], a menos que medidas preventivas e urgentes sejam adotadas.

No Brasil observou-se uma redução de 35% no percentual de fumantes adultos no período de 1989 a 2003[3], que coincide com a adoção de campanhas educativas e leis antitabágicas mais numerosas, inclusive a proibição da propaganda através dos meios de comunicação. No entanto, 178.000 mortes anuais em adultos com 35 ou mais anos foram atribuídas ao tabagismo em 2003[4]. Em estudos sucessivos realizados em 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal, as prevalências pouco variaram:de 16,2% em 2006[5] a 14,8% em 2011[6]

Entre adolescentes de países de baixa e média renda, a prevalência de tabagismo vem aumentando devido à mídia do tabaco e ao crescimento populacional nesses países.[1] Dos 100.000 jovens que fumam o primeiro cigarro a cada dia, mais da metade se tornará fumante e metade dos fumantes irá a óbito em decorrência de doenças associadas ao tabagismo[7].

Um estudo realizado em 151 países entre 2000 e 2007 [8] concluiu que 9,5% dos escolares entre 13 a 15 anos eram fumantes regulares. Entre escolares brasileiros de 12 a 16 anos[9] avaliados de 2002 a 2005, a prevalência variou de 6,0% em Salvador até 23,0% em Porto Alegre. Outro estudo multicêntrico brasileiro[10](2009) evidenciou uma prevalência de tabagistas regulares entre escolares de 13 a 15 anos de 6,3%. A prevalência do tabagismo em crianças e jovens brasileiros tem sido, entretanto, pouco relatada, através de estudos com metodologia diversa e dados insuficientes[11].

O Nordeste é uma das regiões mais pobres do Brasil, a segunda com maior frequência do hábito de fumar e o estado da Paraíba, o terceiro do Brasil em prevalência de fumantes[12], a despeito de ser um dos poucos estados brasileiros e o único da região Nordeste a cumprir com a maioria das recomendações da OMS de restrição à poluição tabágica ambiental[2] .

O risco que representa o tabagismo e suas complicações e a identificação da frequência de tabagismo em adolescentes em uma região pouco assistida oferecerão um cenário para intervenção e prevenção nesse subgrupo de indivíduos vulneráveis.Assim sendo, este trabalho teve como objetivo avaliar a prevalência de tabagismo entre estudantes do ensino médio na cidade de Campina Grande – Paraíba, Brasil e caracterizar os fatores relacionados ao hábito tabágico.

**Metodologia**

A cidade de Campina Grande, com população estimada em 389.995 habitantes[13],e área de 594 $km^2$, apresenta um índice de urbanização de 95,33% e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) moderado com relação ao desenvolvimento (0,752), emprego e renda (0,764) e educação (0,690) e alto no que se refere à saúde (0,801)[14], podendo ser representativa de outras cidades de porte médio no Brasil.

Foi realizado um estudo de corte transversal de agosto e dezembro de 2011.A população foi a de estudantes do ensino médio da rede pública e particular de ensino (17.498 estudantes, segundo a Secretaria de Educação do Estado da Paraíba, 2009) e a amostra de 781 (4,46% da população). Foram sorteadas 16 escolas, sendo duas escolas públicas e duas particulares em cada zona da cidade (norte, sul, leste e oeste), e preservada a proporção de alunos por rede e por escola. Uma das escolas não consentiu a participação e os questionários (n=14) foram redistribuídos para outras unidades de ensino.

Os aspectos éticos foram preservados obtendo-se a concordância da Secretaria de Ensino do Município e dos diretores das escolas nas quais o trabalho foi desenvolvido; a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro (CEP/HUAC n° 20102912-055 em 15/06/2011) e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por cada estudante maior de 18 anos ou seus responsáveis, no caso de menores de idade.

Para calcular o tamanho da amostra, utilizou-se o teste de hipótese para uma proporção.A prevalência na população (10%) foi obtida por meio de estudos anteriores para uma faixa etária aproximada na cidade de João Pessoa[9-10] e a prevalência sugerida baseada na observação da redução do percentual de tabagistas na população brasileira de 30% a cada 10 anos, desde 1989[3.] Com nível de 5% de significância e poder do teste de 80%, encontrou-se a indicação de 554 estudantes como um número mínimo a ser

pesquisado. Sob essa indicação e supondo muitas perdas, a pesquisa foi orientada para se entrevistar 1.000 estudantes, obtendo-se sucesso na coleta de 788. O número de estudantes entrevistados foi superior ao calculado na amostra, o que elevou o poder do teste para aproximadamente 90%.

Como instrumento de avaliação,foram utilizados questionários autoaplicáveis, adaptados de Machado Neto *et al.*[15](com confiabilidade), com dados sociodemográficos e variáveis relacionadas ao tabagismo.Os questionários conservaram o anonimato e foram entregues dentro de envelopes opacos lacrados, numerados de acordo com a numeração correspondente de cada TCLE e devolvidos dentro dos envelopes, que só foram abertos no momento da análise dos dados.

Foram definidas como variáveis dependentes (OMS, 1983)[16]

I. Tabagista ou fumante regular: consumidor de no mínimo, um cigarro diário por período não inferior a seis meses

II. Tabagista ou fumante ocasional: consumidor de menos de um cigarro diário por período não inferior a seis meses

III. Tabagistas: fumantes regulares e ocasionais somados

IV. Tabagista atual ou fumante atual: aquele que fez uso de algum derivado do tabaco no último mês

V. Ex- tabagista ou ex-fumante: tabagista regular ou ocasional que cessou há pelo menos seis meses

VI. Não-tabagista ou não-fumante: o que não se encaixa em nenhum desses conceitos

VII. Tabagista ou fumante passivo ou ambiental: aquele que convive com fumantes em locais fechados, aspirando a fumaça lançada no ambiente

VIII. Experimentação ou uso na vida: utilização pelo menos um cigarro ou derivado do tabaco na vida.

As variáveis independentes foram: dados sociodemográficos (gênero, idade em anos, raça, estado civil, religião, renda familiar, escolaridade e estado civil dos pais); consumo de tabaco e álcool pelos pais e outras pessoas da convivência do adolescente (pares, professores, familiares); abordagem sobre tabaco, álcool e drogas pelos pais e escola; opinião do adolescente sobre as campanhas de atenção ao consumo de substâncias psicoativas, compra do tabaco por menores de idade e sucesso da cessação do consumo de tabaco por terceiros observada pelo jovem.

Para a análise estatística utilizou-se o ambiente computacional e estatístico R versão 2.15.0.[17], sendo os dados tabulados no EXCEL. Foi aplicada a estatística

descritiva (prevalência/frequência), com significância de 0,05 ou menos ($p \leq 0,05$) e o intervalo de confiança (IC) 95% (IC 95%). Para a análise estatística foram utilizados o teste qui-quadrado e análise de regressão logística com o valor de $p \leq 0,05$ e o IC 95% para a manutenção das variáveis no modelo final e para neutralizar potenciais confundidores.

Para avaliar os fatores que poderiam influenciar no tabagismo, foi realizada uma análise de regressão logística e *odds ratio* com nível de significância igual ou menor do que 0,05 e índice de confiança de 95,0% ($p \leq 0,05$ e o IC 95%) com 781 observações e 27 variáveis.Foram eliminadas previamente quatro variáveis que apresentaram mais de 150 dados perdidos. Considerando as 27 variáveis restantes, e após eliminarem-se as observações com dados perdidos nessas variáveis, restaram 624 observações que foram usadas na análise de regressão final.

**Resultados**

Embora houvesse sido planejada a aplicação de 1000 questionários, problemas como a ausência do TCLE assinado pelos pais e a insuficiência de estudantes nas turmas sorteadas no momento da aplicação dificultaram o cumprimento da meta. Dessa forma, foram aplicados 788 questionários e desses, foram aproveitados 781.

A prevalência de tabagistas (regulares+ocasionais) na amostra avaliada foi de 9,8%, sendo 2,9% regulares, 2,8% ocasionais e 4,1% regulares e ocasionais ao mesmo tempo. O percentual de tabagistas exclusivamente regulares foi de 6,9%. O percentual de experimentação foi de 31,2% [{IC(p,95%)= 28,1% ,34,6%)}]. Dentre os que experimentaram, 31,2% continuaram fumando. A idade da experimentação foi predominantemente dos 15 a 17 anos (24%), mas 27% dos inquiridos entre menos de 12 a 14 anos, fizeram uso na vida do tabaco. Os cigarros industrializados foram os mais utilizados (90%) na frequência de 1 a 5 por dia (90%).

O percentual de fumantes atuais entre os respondentes ( 6%) foi maior do que o de ex-fumantes (3,8%). Observaram-se 531 estudantes (68%) [{IC(p,95%)=64,8%,71,3%}] expostos à poluição tabágica ambiental na residência (37%), na escola (34%) ou em outros ambientes (47%).

O perfil dos entrevistados e a análise das variáveis associadas ao tabagismo estão descritos na tabela 1. Houve diferença significativa nas variáveis: conviver com outra pessoa tabagista, opinião sobre o controle da venda de drogas lícitas, opinião

sobre o aumento de fiscalização de drogas lícitas, ver ou não um menor comprando cigarros. A significância de três outras variáveis (tabela 1) não apresentou confiabilidade pelo teste qui-quadrado, nem associação pela regressão logística.Na tabela 2, é apresentada a opinião dos estudantes com relação às medidas de prevenção e ao controle do tabagismo no Brasil. Os fatores associados ao tabagismo através da regressão logística e razões de chance são descritos na tabela 3.

Tabela 1-Perfil dos 781 entrevistados e análise comparativa dos dados entre tabagistas e nãotabagistas através do teste qui-quadrado de independência

| Variáveis | Freq. (%) Todos (*781*) | Freq. (%) Não-tabagistas (*704*) | Freq. (%) Tabagistas (*77*) | *p*-valor do teste qui-quadrado |
|---|---|---|---|---|
| **Sexo** | | | | |
| Feminino | 59,7 | 59,7 | 59,7 | 0,989 |
| Masculino | 40,3 | 40,3 | 40,3 | |
| **Idade(anos)** | | | | |
| 14 a 16 | 43,2 | 42,9 | 46,1 | |
| 17 a 19 | 45,0 | 45,9 | 6,8 | |
| 20 a 22 | 5,8 | 5,7 | 6,6 | |
| 23 a 25 | 2,4 | 2,1 | 5,3 | 0,301* |
| 26 a 30 | 1,7 | 1,7 | 1,3 | |
| Mais de 30 | 1,9 | 1,7 | 3,9 | |
| **Raça (IBGE,2010)** | | | | |
| Branca | 38,9 | 39,2 | 38,9 | |
| Negra | 12,2 | 11,6 | 12,2 | |
| Parda | 45,1 | 45,6 | 45,1 | 0,411* |
| Indígena | 3,5 | 3,3 | 3,5 | |
| Asiática | 0,3 | 0,3 | 0,3 | |
| **Estado civil** | | | | |
| Solteiro | 95,4 | 95,6 | 93,5 | |
| Casado | 4,0 | 3,9 | 5,2 | **0,042*** |
| Desquitado | 0,1 | 0,1 | 0,0 | |
| Divorciado | 0,1 | 0,0 | 1,3 | |
| Viúvo | 0,4 | 0,4 | 0,0 | |
| **Religião** | | | | |
| Católica | 48,8 | 49,1 | 46,7 | |
| Espírita | 3,0 | 2,3 | 9,3 | |
| Afrobrasileira | 0,3 | 0,3 | 0,0 | |
| Evangélica | 34,8 | 35,7 | 26,7 | NA** |
| Testemunha de Jeová | 0,8 | 0,7 | 1,3 | |
| Budista | 0,1 | 0,1 | 0,0 | |
| Outra | 1,6 | 1,6 | 1,3 | |
| Nenhuma | 10,6 | 10,2 | 14,7 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Estado civil dos pais** | | | | |
| Solteiros | 13,2 | 12,4 | 19,7 | |
| Casados | 60,0 | 60,1 | 59,2 | |
| Desquitados | 2,7 | 2,7 | 1,3 | 0,443* |
| Divorciados | 12.3 | 12,3 | 11,8 | |
| Viúvos | 4,5 | 4,6 | 3,9 | |
| Outro | 7,5 | 7,9 | 3,9 | |
| **Escolaridade do pai** | | | | |
| Analfabeto | 11,9 | 11,8 | 13,5 | |
| Até 1°grau | 33,6 | 33,4 | 35,1 | |
| Até 2° grau | 23,2 | 23,1 | 24,3 | 0,668* |
| Até 3° grau | 13,3 | 13,2 | 13,5 | |
| Pós-graduado | 3,5 | 3,8 | 1,4 | |
| Não sei | 14,4 | 14,7 | 12,2 | |
| **Escolaridade da mãe** | | | | |
| Analfabeta | 9,2 | 9,2 | 9,1 | |
| Até 1°grau | 30,5 | 30,2 | 32,5 | |
| Até 2° grau | 27,1 | 26,6 | 31,2 | **0,030*** |
| Até 3° grau | 16,4 | 16,0 | 19,5 | |
| Pós-graduada | 4,4 | 4,7 | 1,3 | |
| Não sei | 12,5 | 13,2 | 6,5 | |
| **Renda familiar (salários mínimos***)** | | | | |
| > 1 | 23,8 | 24,3 | 18,7 | |
| 1 a 4 | 56,4 | 55,3 | 66,7 | |
| 4 a 8 | 11,8 | 11,9 | 10,7 | 0,288* |
| 8 a 10 | 3,8 | 4,3 | 0,0 | |
| 10 a 20 | 3,4 | 3,5 | 2,7 | |
| <20 | 0,8 | 0,7 | 1,3 | |
| **Pai tabagista** | | | | |
| Sim | 16,9 | 16,5 | 20,8 | 0,338 |
| Não | 83,1 | 83,5 | 79,2 | |
| **Pai etilista** | | | | |
| Sim | 54,1 | 54,2 | 53,2 | 0,873 |
| Não | 45,9 | 45,8 | 46,8 | |
| **Mãe tabagista** | | | | |
| Sim | 13,4 | 13,1 | 16,9 | 0,351 |
| Não | 86,6 | 86,9 | 79,2 | |
| **Mãe etilista** | | | | |
| Sim | 20,2 | 20,6 | 16,9 | 0,441 |
| Não | 79,8 | 79,4 | 83,1 | |
| **Convive com outro tabagista** | | | | |
| Sim | 49,0 | 43,7 | 70,3 | **0,001** |
| Não | 51,0 | 53,3 | 29,7 | |
| **Convive com outro etilista** | | | | |
| Sim | 60,2 | 58,5 | 75,0 | **0,005** |
| Não | 39,8 | 41,8 | 25,0 | |
| **Pais conversam sobre drogas** | | | | |
| Nunca | 20,3 | 20,1 | 22,4 | |
| Raramente | 31,8 | 31,4 | 35,5 | 0,377 |
| Frequentemente | 24,0 | 24,9 | 15,8 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sempre | 24,0 | 23,7 | 26,3 | |
| **Abordagem sobre drogas nas escolas** | | | | |
| Nunca | 38,6 | 38,5 | 39,5 | |
| Uma a duas vezes por ano | 52,7 | 52,7 | 52,6 | 0,756 |
| 3 a 5 vezes por ano | 5,5 | 5,4 | 6,6 | |
| Mais de 6 vezes por ano | 3,3 | 3,5 | 1,3 | |

* *p*-valor de um teste qui-quadrado em que não há muita confiabilidade por não satisfazer a hipótese do teste de que as frequências esperadas devem ser maiores do que 5, havendo uma ou mais caselas menores do que esse valor
***p*-valor não calculado por haver 50% de caselas com valor esperado menor do que 5
*** O salário mínimo brasileiro em 2011 correspondia a 545 reais (cerca de 171 dólares americanos)

Tabela 2-Opinião dos 781 entrevistados sobre questões relacionadas ao tabagismo e análise comparativa dos dados entre tabagistas e não-tabagistas através do teste qui-quadrado de independência

| Variáveis | Freq. (%) Todos *(781)* | Freq. (%) Não-tabagistas *(704)* | Freq. (%) Tabagistas *(77)* | *p*-valor do teste qui-quadrado |
|---|---|---|---|---|
| **Opinião sobre campanhas antidrogas no Brasil** | | | | |
| Não existem | 7,8 | 7,7 | 9,2 | |
| Poucas | 28,8 | 29,1 | 26,3 | |
| Boas | 55,9 | 56,4 | 51,3 | 0,090 |
| Ruins | 2,0 | 1,9 | 2,6 | |
| Desatualizadas | 2,0 | 2,0 | 1,3 | |
| Linguagem inadequada | 2,0 | 1,4 | 6,6 | |
| Outras opiniões | 1,6 | 1,4 | 2,6 | |
| **Deve-se aumentar o controle sobre a venda do tabaco** | | | | |
| Sim | 82,5 | 84,2 | 66,7 | **0,001** |
| Não | 12,2 | 11,1 | 11,1 | |
| Indiferente | 5,3 | 4,7 | 10,7 | |
| **Deve-se aumentar a fiscalização sobre drogas lícitas** | | | | |
| Sim | 66,8 | 84,2 | 41,6 | **0,003** |
| Não | 27,1 | 24,2 | 53.2 | |
| Indiferente | 6,1 | 6,2 | 5,2 | |
| **Deve-se aumentar a abordagem sobre drogas nas escolas** | | | | |
| Sim | 87,4 | 88,1 | 80,5 | 0,161* |
| Não | 5,7 | 5,3 | 9,1 | |
| Indiferente | 7,0 | 6,6 | 10,4 | |
| **A mídia do tabaco influencia o consumo** | | | | |
| Sim | 17,9 | 17,5 | 20,8 | NA** |
| Não | 77,9 | 78,2 | 75,3 | |
| Indiferente | 4,3 | 4,3 | 3,9 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **As campanhas antidrogas no Brasil são eficazes** | | | | |
| Sim | 38,9 | 39,2 | 35,5 | 0,810 |
| Não | 50,7 | 50,4 | 53.9 | |
| Indiferente | 10,4 | 10,4 | 3,9 | |
| **Deve-se intensificar a contrapropaganda** | | | | |
| Sim | 77,9 | 78,3 | 73,7 | 0,081 |
| Não | 14,7 | 13,8 | 22,4 | |
| Indiferente | 7,5 | 7,8 | 3,9 | |
| **Viu um menor de idade comprar cigarros** | | | | |
| Sim | 71,9 | 70,2 | 87,0 | **0,001** |
| Não | 28,1 | 29,8 | 13,0 | |
| **Conhece qualquer campanha antitabagismo no Brasil** | | | | |
| Sim | 92,3 | 92,1 | 94,8 | 0,392 |
| Não | 7,7 | 7,9 | 5,2 | |
| **Conhece algum adolescente que parou de fumar devido às advertências nos maços de cigarros** | | | | |
| Sim | 8,3 | 8,2 | 9,1 | 0,794 |
| Não | 91,7 | 91,8 | 90,9 | |

* *p*-valor de um teste qui-quadrado em que não há muita confiabilidade por não satisfazer a hipótese do teste de que as frequências esperadas devem ser maiores do que 5, havendo uma ou mais caselas menores do que esse valor

***p*-valor não calculado por haver 50% de caselas com valor esperado menor do que 5

Tabela 3 - Coeficientes das variáveis que influenciam no tabagismo por análise de regressão logística e razões de chances estimadas com significância ao nível de 5%

| Variáveis/Categorias | Coeficiente estimado | Erro-padrão | p-valor | **RC** | Razão de chances invertida | IC(RC;95%) = (LI; LS) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Convive com tabagista | | | | | | | |
| **Sim** | 0,77 | 0,2908 | 0,0082 | **2,16** | 0,46 | 1,23 | 3,88 |
| Deve-se controlar venda | | | | | | | |
| **Indiferente** | 1,08 | 0,5228 | 0,0382 | **2,96** | 0,34 | 1,01 | 8,03 |
| Deve-se aumentar a fiscalizacão | | | | | | | |
| **Não** | 1,16 | 0,2936 | 0,0001 | **3,18** | 0,31 | 1,79 | 5,68 |
| Viu menor comprar | | | | | | | |
| **Não** | -1,01 | 0,4014 | 0,0120 | **0,36** | **2,74** | 0,15 | 0,76 |

## Discussão

A prevalência do tabagismo e da experimentação neste trabalho foram semelhantes às encontradas por Machado-Neto e Cruz (1998), entre 3.180 escolares de

Salvador(BA)[18] (9,6% e 46,0% respectivamente) e Nascimento *et al.*[19] (2004), entre 240 estudantes de Recife(PE): 6,7%, 5,0%,16,7% e 5,0% (média: 8,3%) e experimentação de 20,0%,31,7%,51,7% e 40,0% (média: 35,8%), em jovens de 12, 15, 16 e 20 anos, respectivamente. Costa *et al.*[20], em Feira de Santana (BA) em 2004, observaram entre 1409 escolares dos 14 aos 19 anos,uma prevalência de uso na vida de 23,3%,Carvalho *et al.*[21] (2005) entre 4.210 estudantes de Pernambuco dos 14 aos 19 anos,uma prevalência de 7,7% e Bezerra *et al.*[22]entre 4.210 escolares de Pernambuco entre 14 a 19 anos, uma prevalência de 7,8%.

Prevalências mais baixas foram observadas por outros pesquisadores: Farias-Júnior *et al.*[23] em João Pessoa (2005), entre 782 estudantes entre 14 a 17 anos observaram 3,5%; Granville-Garcia *et al.* (2006) entre 280 escolares de 10 a 16 anos de Vitória de Santo Antão(PE),constataram 1,4%[24] e em estudo realizado em Caruaru(PE) entre 277 escolares de 10 a 16 anos uma prevalência de 1,8%[25].Em Campina Grande, Granville-Garcia *et al*. realizaram dois estudos, o primeiro em 2008, o segundo publicado em 2012, entre 492 estudantes da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)[26] eentre 679 estudantes das escolas municipais[27] respectivamente, encontrando no primeiro estudo 1,9% de prevalência do tabagismo e no segundo, 5.7% (3,6% entre 17 a 19 anos).

As variações observadas com relação às prevalências podem ser atribuídas às diferentes metodologias empregadas e conceitos diversos adotados pelos pesquisadores. Essa diferença também pode ser explicada pela dificuldade de serem estabelecidos critérios no tocante à dependência química: não é possível prever se um jovem que entre 15 a 17 anos experimentou cigarros vá ou não ser consumidor regular em um período posterior da sua vida adulta, assim como é difícil estabelecer quando um jovem passa de fumante regular a ocasional ou vice-versa, ou se irá apresentar padrões alternados de consumo em um período de tempo inferior a seis meses, tempo necessário a se estabelecer o conceito de tabagista regular, ocasional ou ex-tabagista, de acordo com a OMS[15]

No entanto, chama a atenção o fato de que, em diversos estudos no Brasil e no mundo, o percentual de experimentação é elevado[9-10,14,17] e a idade do início do tabagismo, muito baixa[5-6,9] Neste trabalho, indivíduos na faixa etária dos 12 aos 17 anos ou ainda mais baixa relataram ter experimentado fumar, sendo a frequência de experimentação maior com o aumento da idade, de acordo com a literatura[28]. Tem sido observado em diversos trabalhos que pelo menos um terço dessa população tornar-se-á

fumante regular[1-2,7,28-30], indicando que há tendência a continuar a fumar e que os mecanismos frenadores são insuficientes.

Esses resultados podem sugerir que a indústria do tabaco está sendo bem sucedida ao direcionar a sua propaganda para um público que consome menos, mas de grande susceptibilidade, como as crianças e adolescentes. Para atrair esse público, as estratégias utillizadas são os baixos preços, pontos de venda próximos às escolas ou a outros locais frequentados por jovens, propagandas nos pontos de venda, cigarros expostos nos caixas (proporcionado maior visibilidade) e próximos a produtos consumidos pelos jovens, como chocolates e gomas de mascar; cores vivas e desenhos intrigantes nos maços e aditivos como mentol e chocolate[1], para disfarçar o gosto ruim dos cigarros[*29-30].Essas estratégias devem ser neutralizadas através de educação continuada nas escolas, educação midiática maciça e efetiva, leis mais rigorosas e fiscalização para o cumprimento das leis.

A prevalência de tabagistas atuais neste trabalho foi maior do que o de ex-tabagistas, diferindo da tendência de cessação observada com relação à população adulta no Brasil em trabalhos recentes[6,12] e pode sugerir que essa tendência é questionável quando se estuda a população jovem. Alguns autores[29-30] argumentam que a motivação para um adolescente parar de fumar é quase inexistente, principalmente em países de baixa renda, nos quais, além dos problemas comuns à faixa etária, enfrentam pouca oportunidade de inserção social, desemprego, violência, desnutrição e desagregação familiar. A ampla disponibilidade, aceitação social e ausência de reações negativas a curto prazo também influenciam na manutenção do tabagismo. Estudos sobre tabagismo na população brasileira mostram que entre 2006 a 2011 a prevalência do tabagismo vem variando pouco, embora o percentual de ex-fumantes supere o de fumantes[6,12]. Isso pode sugerir um aumento do tabagismo entre os jovens, em contraposição aos adultos que deixam de fumar em idade mais avançada e que as medidas governamentais consideradas eficazes na cessação do tabagismo na população adulta, podem não estar sendo igualmente úteis entre os jovens.

O gênero predominante entre os tabagistas foi o feminino, o que se contrapõe ao reportado em estudos recentes para os tabagistas adultos brasileiros,para a região Nordeste e o estado da Paraíba[6,10,15], mas está de acordo com outros estudos em faixa

---

[*] A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Brasil proibiu aditivos nos cigarros através da Resolução RDC 14/2012.

etária semelhante no Brasil e no mundo[8-9] que sugerem a equiparação dos sexos entre os jovens tabagistas[25-26]. Pôde-se observar nos últimos anos no Brasil, um decréscimo da prevalência do tabagismo entre os homens, mas um aumento relativo entre mulheres, especialmente na faixa etária mais jovem[5-6,9-10]. Tal fato pode ser atribuído à mudança de estratégia da propaganda do tabaco, dirigida especialmente às mulheres e crianças dos países de baixa e média renda, que precisa ser combatida rigorosamente. As mulheres têm sido alvo da indústria do tabaco nos últimos tempos, pela maior vulnerabilidade: apresentam mais depressão e ansiedade, são mais impressionáveis pela mídia do tabaco, preocupam-se com o controle do peso e nelas, o metabolismo da nicotina é mais lento[29].

A escolaridade da mãe foi maior nos fumantes do que nos não fumantes, embora não tenha apresentado associação, da mesma forma que o observado em outro trabalho (2005)[21]. Para explicar esse resultado, não se pode deixar de considerar a possibilidade de que a mãe com maior escolaridade trabalhe fora de casa,tendo menor contato com os filhos e menos informações sobre o seu grupo de convívio. Estudo multicêntrico nacional[11] (2009) observou que 44,2% dos pais ou responsáveis não sabiam o que os filhos faziam em seu tempo livre.

O convívio com outros tabagistas e com etilistas foi mais frequente entre os fumantes, mas apenas o primeiro apresentou associação. Esses resultados podem estar relacionados ao exemplo e imitação, comuns na fase de instabilidade da adolescência e à pressão do grupo social do qual o adolescente faz parte [15], sugerindo também que uma droga possa funcionar como “gatilho” para outra[18-19,20].

A frequência da abordagem sobre drogas pelos pais e escola foi semelhante entre fumantes e não-fumantes. A maioria dos estudantes opinou em favor de uma maior abordagem nas escolas, considerando boas as poucas iniciativas apresentadas, mas ineficazes as campanhas governamentais. Segundo a literatura[30], o tratamento do tabagismo no adolescente é pouco eficaz e alguns medicamentos contraindicados em adolescentes: a abordagem nas escolas pode apresentar melhores resultados, principalmente as que visam a orientar o adolescente a resistir às pressões sociais que o levam a fumar.

A análise de regressão logística mostrou que influenciavam um adolescente a fumar tabaco: não achar necessário aumentar a fiscalização em eventos (aumento da chance em 3,18 vezes), ser indiferente ao controle da venda do tabaco (aumento da chance em 2,96 vezes), e conviver com alguém que fuma (aumento da chance em 2,16

vezes).Não ver um menor comprando cigarros exerceu influência negativa no hábito tabágico.Para facilitar a visualização desse resultado, foi invertida a razão de chances, mostrando que ver um menor comprando cigarros aumenta em 2,74 vezes a chance de adição e/ou manutenção do tabagismo.

Esses resultados sinalizam que as influências na adesão e manutenção do tabagismo estão ligadas ao não cumprimento das leis sobre comercialização dos cigarros e à insuficiência de fiscalização das leis nos locais frequentados pelos jovens, como também à pressão do grupo de convívio.

Medidas úteis à neutralização desses fatores dizem respeito à família,à escola e aos governantes.Aos pais ou responsáveis, medidas simples como não fumar, maior integração com a escola, restringir o convívio dos adolescentes com fumantes e maior atenção ao comportamento do grupo social em que se inserem podem ser eficazes. À escola, proibir fumar em suas dependências e promover uma maior abordagem sobre drogas. Aos governantes, impor o cumprimento das leis, restringir postos de venda próximos às escolas, proibir qualquer tipo de propaganda, aumentar preços, fomentar campanhas preventivas em locais frequentados pelos jovens (academias, bares, boates) e através dos meios de comunicação mais utilizados por eles (televisão, cinema, computadores, telefones celulares) e apoiar todas as ações que visam à prevenção e controle do tabagismo no país.

**Agradecimentos**

Ao Prof.dr. Adelmir de Souza Machado, pela orientação geral deste trabalho e revisão criteriosa;

Ao Prof.dr.Adelmo de Souza Machado Neto, pela permissão da adaptação do questionário e revisão criteriosa;

Ao Prof. dr. Gilberto da Silva Matos, pela orientação de todo o procedimento estatístico utilizado neste trabalho;

Ao colega médico Guilherme Figueiredo da Silva,e aos alunos de medicina da UFCG André Cavalcante Marques, Bruno de Souza Rodrigues e Iurhi Henrique Guerra Pereira Pinto, pelo auxílio no plano amostral, coleta de dados e confecção do banco de dados deste trabalho;

À professora Fabyana Muniz Lange, pela revisão da língua portuguesa.

**Referências**

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. WHO. 2010. Avaiable from: http://www.who.int/nmh/publiccations/ ncd_report_chapter1.pdf

2. World Health Organization. Report on the global tobacco epidemic: warning about the dangers of tobacco. WHO. 2011. Avaiable from:http://www.who.int/tobacco/global_report/2011/en/

3. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline of the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). Bull World Health Organ. 2007;85(7):527-34. Avaiable from: http://www.scielosp.org/ scielo.php?pid=S0042-96862007000700010&script=sci_arttext

4. Corrêa PCBR, Barreto SM,Passos VMA. Smoking attributable mortality and years of potential life lost in 16 Brazilian capitals, 2003: a prevalence-based study BMC. Public Health.2009,9:206. Avaiable from:http://www.biomedcentral.com/1471-2458/9/206

5. Barreto SM,Passos VMA, Giatti L. Comportamento saudável entre adultos jovens no Brasil. Ver. Saúde Pública. 2009. 43(2):9-17.

6. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre freqüência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2011. Brasília, 2012. Avaiable from: http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/agravos/Dant/VIGITEL-2011.pdf

7. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic: the MPOWER package. WHO. 2008. Avaiable from: http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf

8. World Health Organization. The Global Youth Tobacco Survey Collaborative Group .WHO special report. Tobacco use among youth: a cross country comparison .Tobacco control2002;11:252-270. Avaiable from: http://tobaccocontrol.bmj.com/content/11/3/252.full.pdf+html

9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.Instituto Nacional de Câncer.Vigilância de tabagismo em escolares:dados e fatos de 12 capitais brasileiras (VIGESCOLA),2004. Avaiable from: http://www.inca.gov.br/tabagismo/31maio2004/vigescola.pdf

10. Brasil.Ministério da Saúde & Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE).Rio de Janeiro, 2009. Avaiable from: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf

11. Godoy I. Prevalência do tabagismo no Brasil:medidas adicionais para o controle da doença devem ser priorizadas no ano do pulmão. J. Bras. Pneumol. 2010;36(I):4-5

12. Brasil. Ministério da Saúde e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Nacional de Câncer. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílos (pnad). Tabagismo. Rio de Janeiro, 2009. Avaiable from: http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/publicacoes/tabagismo.pdf

13- Portal ODM. Acompanhamento Municipal dos objetivos de desenvolvimento do milênio. Relatórios dinâmicos-indicadores municipais. Avaiabe from; http://www.portalodm.com.br/relatorios/PDF/gera_PDF.php?cidade=27090%E2%80%8E

14. Federação das Indústrias do Rio de Janeiro. Índice FIRJAN de desenvolvimento. 2010. Avaiable from: http://www.firjan.org.br/ifdm/consulta-ao-indice/consulta-ao-indice-grafico.htm?UF=PB&IdCidade=250400&Indicador=1&Ano=2010

15. World Health Organization. Guidelines for the conduct of tobacco smoking among health professionals. Report WHO. Meeting Winnipeg, Canadá. 7-9 de julho, 1983. Avaiable from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66865/1/WHO_SMO_84.1.pdf

16. Machado Neto AS, Andrade TM, Fernandes GB, Zacharias HP, Carvalho FM, Machado APS et al. Reliaty of a questionnaire on substance use among adolescent students, Brazil. Rev. Saúde Pública. 2010;44(5)1-10

17. R Development Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL Avaiable from: http://www.R-project.org/.

18. Machado Neto AS & Cruz AA. Tabagismo em amostra de adolescentes escolares de Salvador-Bahia. J. Bras. Pneumol. 2003; 29(5):264-272.

19. Nascimento D, Soares EA, Feitosa S, Colares V. O hábito do tabagismo entre adolescentes na cidade de Recife e os fatores associados. Rev. Odonto Ciência. 2005; 20(50):348-353

20. Costa MCO, Alves MVQM, Santos CAST, Carvalho RC, Souza KEP, Sousa HL. Experimentação e uso regular de bebidas alcoólicas, cigarros e outras substâncias psicoativas/SPA na adolescência. Ciência & Saúde Coletiva. 2007; 12(5):1143-1154.

21. Carvalho PCB, 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. Saúde Pública. 2011; 27(11):2095-2105.

22. 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 Nov; 26(5): 440-446.

23. Farias-Júnior JC, Mendes JKF, Barbosa D BM, Lopes A da S. Fatores de risco cardiovascular em adolescents: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. Rev. Bras. Epidemiol. 2011;14(1):50-62.

24. Granville-Garcia AF, Lorena-Sobrinho JE,Araujo JC, Menezes VA, Cavalcanti AL. Tabagismo entre adolescentes de Vitória de Santo-Antão-PE. Arq. Ciênc. Saúde. 2008; 15(4):205-8.

25. Granville-Garcia AF, Lorena-Sobrinho JE, Araujo JC, Menezes VA, Cavalcanti AL. Ocorrência de tabagismo e fatores associados em escolares. RFO. 2008; 13(1): 30-34.

26. Granville-Garcia AF, Sarmento DJS, Santos JA, Pinto TA, Sousa RV, Cavalcanti AL. Smoking among undergraduate students in the area of health. Ciências e Saúde Coletiva. 2012; 17 (2):389-396

27. Granville-Garcia AF, Fernandes LV, Farias TSS, Massoni, Ac de LT. Consumo de drogas lícitas por adolescentes de Campina Grande - Paraíba. Int J Dent. 2011; 10(2):67-73.

28. Machado-Neto AS, Andrade TM, Napoli C, Abdon LCSL, 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): 674-682.

29.Perkins KA Smoking cessation in women: special considerations. CNS Drugs.2001;15(5):391-411.

30. Moolchan E;Ernst M;Henningfield JE. A review os tobacco smoking in adolescents:treatment implications. J Am.Acad.Chid Adolesc.Psychiatry,39(6),2000:682-693.

## 3.1- RESULTADOS

Artigo original

**Smoking among High School students from and urban center in Northeastern Brazil: prevalence and risk factors**

Deborah Rose Galvão Dantas, Adelmir Souza-Machado, Adelmo de Souza Machado-Neto, Gilberto da Silva Matos, Guilherme Figueiredo da Silva, André Cavalcante Marques, Bruno de Souza Rodrigues e Iurhi Henrique Guerra Pereira Pinto

**Submetido. Código de fluxo:JAH9052-18JUN13**

Dear editors:

This attached article is about the prevalence of smoking among high school students in the city of Campina Grande, Paraíba, Brazil.

According to the World Health Organization, smoking is increasing among adolescents in low and middle income countries in recent years due to the marketing of the tobacco industry, which focuses on children and women in these nations.

Between the late eighties and the early 2000s there was a sharp decline in the prevalence among adults in Brazil. However, the variation in this last half of this decade has been minor. This difference may be happening due to the increase in smoking among adolescents, in contrast to what has been observed among adults.

The Northeast is one of the poorest regions of Brazil, with the second highest frequency of smokers and the state of Paraíba, Brazil's third in prevalence of smokers, according to recent data. The city of Campina Grande, due to its population and development index, may be representative of other medium-sized cities in Brazil.

The risk posed by smoking and its complications, as well as the frequency of smoking among adolescents in a region that is slightly assisted, offer a scenario for intervention and prevention in this subgroup of vulnerable individuals.

We, DeborahRoseGalvãoDantas, Adelmode SouzaMachadoNeto, Gilberto daSilvaMatos, GuilhermeFigueiredoda Silva, IurhiHenrique GuerraPereiraPinto,AndréCavalcanteMarques, BrunoRodriguesde SouzaandAdelmirSouza-Machado ensure that there are not any prior publications with any overlapping information and that the article (or any part thereof) was not submitted to any other journal.We also declare no conflict of interest:grant moniesfromnouniversity,nograntmoniesfromsources other thanindustry, there is no grant moniesfrom sourcesrelated to industry

Sincerely,

Deborah Rose GalvãoDantas, MD, MSc.

Names and contact information for 5 potential reviewers:

1. Argemiro D'Oliveira Júnior, MD, PHD (argemiro@ufba.br);

2.Álvaro Augusto Souza da Cruz Filho, MD, PHD (cruz.proar@gmail.com);

3.Carolina de Souza Machado,PHD (carolinasmachado@hotmail.com) (cdsmachado@ufba.br);

4.Tarcisio Matos de Andrade,MD,PHD (tarcisio@gmail.com) (tarcisio@ufba.br);

5.Roberto José da Silva Badaró ,MD,PHD (rbadaro884@gmail.com) (badaro@ufba.br);

6.Luciana Rodrigues Silva,MD,PHD (lupe.ssa@uol.com.br).

Institution: Federal University of Bahia, Brazil (UFBA).

# SMOKING AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS FROM AN URBAN CENTER IN NORTHEASTERN BRAZIL: PREVALENCE AND RISK FACTORS

# TABAGISMO ENTRE ESTUDANTES DO SEGUNDO GRAU EM UM CENTRO URBANO DO NORDESTE DO BRASIL:PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO

Deborah Rose Galvão Dantas[1](MD, MSc) [1], Adelmo de Souza Machado-Neto[2] (MD, MSc, PHD)[2.3], Gilberto da Silva Matos[3], (MSc, PhD) [4], Guilherme Figueiredo da Silva[4], (MD) [1], Iurhi Henrique Guerra Pereira Pinto[5] (MS) [1] André Cavalcante Marques[6] (MS) [1] Bruno de Souza Rodrigues[7] (MS) [1], Adelmir Souza-Machado[8], (MD, MSc, PHD) [4.5]

[1]Academic Unit of Medicine. Center of Biological Sciences and Health. Federal University of Campina Grande (UFCG). Campina Grande, PB, Brazil. [2] Faculty of Technology and Science (FTC) – Medicine, Salvador, BA, Brazil.[3]Bahia School of Medicine and Public Health - Bahia Foundation for the Advancement of Science (FBDC), Salvador, BA, Brazil. [4]Academic Unit of Statistics.Center of Science and Technology.Federal University of Campina Grande (UFCG). Campina Grande, PB, Brazil. [4]Post-Graduation Program in Medicine and Health.Department of Medicine, Faculty of Medicine of Bahia (FMB).Federal University of Bahia (UFBA). Salvador, BA,Brazil.[5] Department of Biomorfology. Institute of Health Sciences, Federal University of Bahia.Salvador, BA, Brazil.

Sources:
Research Foundation of the State of Bahia, Brazil (FAPESB)
National Council for Scientific and Technological Development (CNPq)
Department of Science and Technology, BMoH, Brazil

Number of words
Summary: 250
Text: 3,177
References: 32
Tables: 03

Figures: 01

**Correspondence:**

Deborah Rose GalvãoDantas

University Hospital AlcidesCarneiro

Carlos Chagas street, s / n

58107-670 Campina Grande, Brazil

Phone: +55 83 2101-5500

Fax: +55 83 2101-5523

E-mail: deborahdantas4@hotmail.com

LIST OF ABREVIATIONS:

WHO: World Health organization

HDI: Human Development Index

CEP: Research Ethics Committee

HUAC: University Hospital Alcides Carneiro

ICF: Informed Consent Form

IBGE: Brazilian Institute of Geography and Statistics

ANVISA: Brazilian Health Surveillance Agency

# Smoking among High School studentsfroman urban centerin Northeast Brazil: prevalence and risk factors

**Abstract:**

**Purpose:** To describe the prevalence of smoking and associated factors among high school students of Campina Grande - Paraiba, Brazil. **Method**: Cross-sectional study conducted from August to December of 2011 with 781 students from public and private schools. In each area of the city (North, South, East and West), two public and two private schools were randomly selected, aswell as groups of students in each school. The distribution of students by school in public or private system was proportionally preserved.The students answered a self-administered anonymous questionnaire with sociodemographic and smoking-related variables. Statistical analysis was performed using the R statistical computing environment version 2.15.0,chi-square test, confidence interval and logistic regression analysis to research influencing factors on smoking. **Results**: The prevalence of smokers (regular and occasional) was 9.8%, The percentage of regular smokers was 2.9%, occasional smokers 2.8% and 4.1% considered themselves to be occasional and regular simultaneously. The percentage of exclusive regular smokers was 6.9%. The lifetime use was 31.2%. Current smokers (6%) exceeded ex-smokers (4.6%).531 students (68%) were passive smokers.The influential factors on smoking were: to live with a smoker, to be indifferent to control the sale of tobacco,to find it unnecessary to increase surveillance on smoking and to observe minors buying cigarettes. Conclusion: The prevalence of smokers was 9,8%; current and female smokers were predominant. Experimentation and exposure to tobacco smoke pollution were high. The influential factors on smoking were linked to the lack of rigor in compliance with laws aimed at this age group and living with smokers.

**Keywords:** Smoking; Adolescent; Health Education; Cross-sectional studies; Epidemiologic factors; Brazil

**Resumo:**

**Tabagismo entre estudantes do ensino médio de um centro urbano do Nordeste do Brasil: prevalência e fatores de risco**

**Objetivo:** Descrever a prevalência e fatores associados ao tabagismo entre estudantes do ensino médio de Campina Grande - Paraíba, Brasil. **Método:** Estudo de corte transversal realizado de agosto a dezembro de 2011 com 781 estudantes do ensino público/privado.Em cada zona da cidade (norte,sul,leste e oeste) foram sorteadas duas escolas públicas e duas particulares. Foi preservada a proporcionalidade de matrículas por rede e escola, e sorteadas turmas que responderam a um questionário anônimo autoaplicável com dados sociodemográficos e relacionados ao tabagismo. A análise estatística utilizou-se do ambiente computacional R versão 2.15.0, com teste qui-quadrado, intervalo de confiança e regressão logística ao nível de confiança de 5%. **Resultados:** A prevalência de tabagistas (ocasionais e regulares na vida) foi de 9,8%. Destes, 2,9% eram regulares, 2,8% ocasionais e 4,1% regulares e ocasionais simultaneamente, sendo 6,9% exclusivamente regulares. O percentual de experimentação foi de 31,2%, o de tabagistas atuais de 6% e o de ex-tabagistas 4,6%.Observaram-se 531 fumantes passivos (68%). Os fatores associados foram: achar desnecessário o aumento da fiscalização, ser indiferente ao controle da venda do tabaco, observar menores comprando cigarrose conviver com fumantes. **Conclusão:** A prevalência de tabagismo foi de 9.8%, predominando o índice de tabagistas atuais e do sexo feminino. A experimentação e a exposição à poluição tabágica foram elevadas. Os fatores influentes no tabagismo dos jovens estão ligados ao convívio com tabagistas e à ausência de rigor no cumprimento das leis dirigidas a essa faixa etária.

**Descritores:** Tabagismo; Adolescente; Educação em saúde; Estudos transversais; Fatores epidemiológicos; Brasil.

**Implications and Contribution** summary statement.

The risk posed by smoking and the prevalence of smoking among adolescents in a slightly assisted region, offer a scenario for intervention and prevention in this subgroup of vulnerable individuals.

## Introduction

Smoking is a serious public health problem and remains the leading preventable cause of death worldwide. Currently, tobacco-related diseases kill nearly six million people per year, 80% of them in low-and middle-income countries[1, 2]. According to the World Health Organization (WHO) in 2030, eight million annual deaths will be caused by diseases associated with smoking. Half of theses losses with be among individuals in productive age[2], unless urgent preventive measures are taken.

In Brazil there was a 35% reduction in the percentage of smokers in 1989-2003[3], which coincides with the adoption of educational campaigns and more numerous anti-smoking laws, including the prohibition of advertising. However, 178,000 deaths per year in adults in the age of 35 or more were attributed to smoking in 2003[4]. In successive studies conducted in the 26 state capitals and the Federal District of Brazil, the variation was minor: from 16.2% in 2006[5] to 14.8% in 2011[6].

Smoking is increasing among adolescents from low and middle-income countries, due to tobacco media and population growth in these countries[1]. More than half of the 100,000 young individuals who smoke their first cigarette each day will become smokers and half of these smokers will die due to smoking-related diseases[7].

A study conducted in 151 countries between 2000 and 2007[8] concluded that 9.5% of the adolescents between 13 and 15 years of age were regular smokers. Among Brazilian students between 12 and 16 years[9] of age evaluated from 2002 to 2005, the prevalence ranged from 6.0% in Salvador to 23.0% in Porto Alegre. Another Brazilian multicenter study[10] (2009), showed a prevalence of 6.3%regular smokers among students between 13 to 15 yearsof age. The prevalence of smoking among Brazilian

children and adolescents has been underreported by studies with different methodology and insufficient informations[11].

The Northeast is one of the poorest regions of Brazil, with the second highest frequency of smokers, and the state of Paraíba is the country's third in smoking prevalence[12], despite of being one of the few Brazilian states- and the only one in the Northeast - to follow most of the recommendations of the WHO for preventing tobacco smoke pollution[2].

The risk posed by smoking and its complications and the measurement of the frequency of smoking among adolescents in a slightly assisted region, offer a scenario for intervention and prevention in this subgroup of vulnerable individuals. Thus, this study aimed to access the prevalence of smoking among High School students in the city of Campina Grande - Paraíba, Brazil and to characterize factors that may promote smoking.

**Methods**

The city of Campina Grande is placed in the state of Paraíba, in the Northeast of Brazil (figure 1), with an estimated population of 389,995 inhabitants[13], area of 594 km2 and urbanization rate of 95.33%. It presents a moderate Human Development Index (HDI) in what concerns to development (0.752), employment and income (0.764) and education (0.690). On the other hand, the city has a high index in relation to health (0,801) [14]. Campina Grande has been considered one of the main industrial centers of the Northeast and the largest technological Center in Latin America, according to the U.S. magazine Newsweek[15].It is also known as a university city, because of its several public and private facilities. It is common for students from many different regions of

the nation to come and live and study in Campina Grande. In addition to higher education, the district provides training for high school and technical levels[16].

However, Campina Grande presents the duality observed in most of the cities in Brazil: there are high indexes of poverty, informal economy and unemployment.

Figure 1: Location of the city of Campina Grande-Paraíba, Brazil

We conducted a cross-sectional study from August to December 2011. The population was composed by high school students from public and private schools (17,498 students, according to the Department of Education of the State of Paraíba, 2009) and the sample was 781 students (4.46% of the population).We randomly selected 16 schools, two public and two private in each area of the city (North, South, East and West), and preserved the proportion of students per school. One of the schools did not consent to participate and thequestionnaires (n=14) were redistributed to other schools.

The ethical aspects were preserved obtaining the agreementfromCampina Grande Secretary of Education and also from the directors of the schools where the study was conducted. We also had the approval from the Research Ethics Committee of the University Hospital Alcides Carneiro (CEP / HUAC No. 20102912-055 on 15/06/2011) and the signing the Informed Consent Form (ICF) from each student over 18 or their guardians in case of minors.

To calculate the sample size, we used the hypothesis test for aproportion.The prevalence in the population (10%) was obtained through previous studies in the city of João Pessoa, capital of the state of Paraíba[9-10], for there was no previous research at that moment in Campina Grande. The supposed prevalence was based on the observation of the reduction in the percentage of smokers in Brazilian population, of about 30% every 10 years, since1989[3]. Supposing alevel of significance of 5% and power of the test of 80%, we found the indication of 554 students as a minimum number to be researched. Under this statement and assuming many losses, we proposed a number of 1,000 questionnaires as a goal and we obtained success in collecting 788.

The amount of recovered questionnaires was higher than that one calculated in the sample, which increased the power of the test to approximately 90%. As an evaluation tool, we used self-reported questionnaires, adapted from Machado Neto*et al*.[17] (with reliably) with socio-demographic data and variables related to the smoking habit.The questionnaires were anonymous and were delivered in sealed opaque envelopes, numbered according to the numbering corresponding to the ICs and returned inside the envelopes, which were opened only at the time of data analysis. We defined as dependent variables (WHO, 1983)[18].

I. Regular smokers: consumer of at least one cigarette per day for a period not less than six months.

II.Occasional smoker: consumer of less than one cigarette per day for a period not less than six months.

III. Smokers: regular plus occasional smokers.

IV. Current smoker: the smoker who made useof tobacco in the last month before the interview.

V. Ex-smoker: regular or occasional smoker who stopped for at least six months.

VI. Non-smoker: the one who does not fit in any of the prior concepts.

VII. Passive smoker: the one who coexists with smoking indoors, inhaling the smoke released into the environment.

VIII. Experimentation or lifetime use: to use at least one cigarette or tobacco-derived in life.

The independent variables were: socio-demographic data (gender, age, race, marital status, religion, income, education and marital status of parents), tobacco and alcohol by parents and others coexisting with the adolescents (peers, teachers , family); approach on tobacco, alcohol and drugs by parents and school; opinion of the teenagers about the campaigns aimed to attention to drugs use, purchase of tobacco by minors and success of cessation of tobacco use by other adolescents observed by the students.

For statistical analysis we used the R statistical computing environment version 2.15.0.17; the data was tabulated in EXCEL.The descriptive statistics (prevalence/ frequency)was applied, with a significance of 0.05 or less ($p \leq 0.05$) and confidence interval (CI) 95%. For statistical analysis we used the chi-square test and logistic regression analysis with *p*-value $\leq 0.05$ and 95% CI for the maintenance of the variables in the final model and to neutralize potential confounders.

To evaluate the factors that could have influence on smoking, we performed a logistic regression analysis and odds ratiowith significance level equal to or less than 0.05 and the confidence index of 95.0% ($p \leq 0.05$ and 95 %) with 781observations and 27 variables. We previously eliminated four variables that had more than 150 lost data. Considering the 27 remaining variables, and after eliminating the observations with missing data on these variables, we obtained 624 remaining observations that were used in the final regression analysis.

**Results**

Although we had planned to distribute 1000 questionnaires, there were problems such as the lack of informed consent signed by the parents and students' absence in the randomized selected classes at the moment of the application, what made it difficult to achieve the goal. Thus, 788 questionnaires were applied and, among those, 781 were recovered.

The prevalence of smokers (regular + occasional) in the sample was 9.8%. From those, 2.9% were regular smokers, 2.8% were occasional and 4.1% were regular and occasional simultaneously. The percentage of exclusive regular smokers was 6.9%. The percentage of experimentation was 31.2% [CI {(p, 95%) = 28.1%, 34.6%)}]. Among those who experienced smoking, 31.2% continued in this practice. The age of the experimentation was predominantly 15-17 years (24%), but 27% of respondents aged 12 to 14 years, had experienced tobacco. The type of tobacco used by the majority of the interviewees was industrialized cigarette (90%) in the frequency from 1 to 5 per day (90%).

The percentage of current smokers among respondents (6%) was higher than that of ex-smokers (3.8%).There were 531 passive smokers (68%) [{IC (p 95%) = 64.8%, 71.3%}] in the residence (37%), school (34%) or other environments (47%).

The profile of respondents and analysis of variables associated with smoking, are described in Table 1. There were significant differences in the variables: living with another smoker, opinion about the control of the sale of tobacco, opinion about increasing enforcement of legal drugs, to see or not to see a minor buying cigarette. The other three variables that were significant through chi-square test (Table 1) showed no

significance when logistic regression was performed. The student's opinion regarding the prevention and control of tobacco in Brazil is shown in Table 2. Factors associated with smoking by logistic regression and risk factors are described in Table 3.

**Table 1** - Profile of 781 respondents and analysis of comparative data between smokers and non-smokers using the chi-square test of independence.

| Variable | Freq. (%) Every (*781*) | Freq. (%) Non-smokers (*704*) | Freq. (%) Smokers (*77*) | *p*-value of chi-square test |
|---|---|---|---|---|
| **Gender** | | | | |
| Female | 59.7 | 59.7 | 59.7 | 0.989 |
| Male | 40.3 | 40.3 | 40.3 | |
| **Age(years)** | | | | |
| 14 to 16 | 43.2 | 42.9 | 46.1 | |
| 17 to 19 | 45.0 | 45.9 | 6.8 | |
| 20 to 22 | 5.8 | 5.7 | 6.6 | 0.301 |
| 23 to25 | 2.4 | 2.1 | 5.3 | * |
| 26 to30 | 1.7 | 1.7 | 1.3 | |
| More than 30 | 1.9 | 1.7 | 3.9 | |
| **Racial group(IBGE,2010)*** ** | 38.9 | 39.2 | 38.9 | |
| White | 12.2 | 11.6 | 12.2 | |
| Black | 45.1 | 45.6 | 45.1 | 0.411 |
| Mulatto | 3.5 | 3.3 | 3.5 | * |
| Indigenous | 0.3 | 0.3 | 0.3 | |
| Asian | | | | |
| **Marital status** | | | | |
| Single | 95.4 | 95.6 | 93.5 | |
| Married | 4.0 | 3.9 | 5.2 | |
| Separated | 0.1 | 0.1 | 0.0 | **0.042** |
| Divorced | 0.1 | 0.0 | 1.3 | ***** |
| Widower | 0.4 | 0.4 | 0.0 | |
| **Religion** | | | | |
| Catholic | 48.8 | 49.1 | 46.7 | |
| Spiritualist | 3.0 | 2.3 | 9.3 | |
| Afro-Brazilian | 0.3 | 0.3 | 0.0 | |
| Evangelical | 34.8 | 35.7 | 26.7 | NA** |
| Jehovah's Witness | 0.8 | 0.7 | 1.3 | |
| Buddhist | 0.1 | 0.1 | 0.0 | |
| Another | 1.6 | 1.6 | 1.3 | |
| None | 10.6 | 10.2 | 14.7 | |
| **Marital status of parents** | | | | |
| Single | 13.2 | 12.4 | 19.7 | |
| Married | 60.0 | 60.1 | 59.2 | |
| Separated | 2.7 | 2.7 | 1.3 | 0.443 |
| Divorced | 12.3 | 12.3 | 11.8 | * |
| Widowers | 4.5 | 4.6 | 3.9 | |
| Other | 7.5 | 7.9 | 3.9 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Father's education** | | | | |
| Illiterate | 11.9 | 11.8 | 13.5 | |
| Up to elementary school | 33.6 | 33.4 | 35.1 | |
| Up to high school | 23.2 | 23.1 | 24.3 | 0.668 |
| Up to graduation | 13.3 | 13.2 | 13.5 | * |
| Post-graduated | 3.5 | 3.8 | 1.4 | |
| Unknown | 14.4 | 14.7 | 12.2 | |
| **Mother's education** | | | | |
| Illiterate | 9.2 | 9.2 | 9.1 | |
| Up to elementary school | 30.5 | 30.2 | 32.5 | |
| Up to high school | 27.1 | 26.6 | 31.2 | **0.030** |
| Up to graduation | 16.4 | 16.0 | 19.5 | ***** |
| Post-graduated | 4.4 | 4.7 | 1.3 | |
| Unknown | 12.5 | 13.2 | 6.5 | |
| **Family income (in minimun wages****)** | | | | |
| > 1 | 23.8 | 24.3 | 18.7 | |
| 1 a 4 | 56.4 | 55.3 | 66.7 | |
| 4 a 8 | 11.8 | 11.9 | 10.7 | 0.288 |
| 8 a 10 | 3.8 | 4.3 | 0.0 | * |
| 10 a 20 | 3.4 | 3.5 | 2.7 | |
| <20 | 0.8 | 0.7 | 1.3 | |
| **Father smokes** | | | | |
| Yes | 16.9 | 16.5 | 20.8 | 0.338 |
| No | 83.1 | 83.5 | 79.2 | |
| **Father drinks alcoholic beverages** | | | | |
| Yes | 54.1 | 54.2 | 53.2 | 0.873 |
| No | 45.9 | 45.8 | 46.8 | |
| **Mother smokes** | | | | |
| Yes | 13.4 | 13.1 | 16.9 | 0.351 |
| No | 86.6 | 86.9 | 79.2 | |
| **Mother drinks alcoholic beverages** | | | | |
| Yes | 20.2 | 20.6 | 16.9 | 0.441 |
| No | 79.8 | 79.4 | 83.1 | |
| **Coexists with another smoker** | 49.0 | 43.7 | 70.3 | **0.001** |
| Yes | 51.0 | 53.3 | 29.7 | |
| No | | | | |
| **Coexists with another drinker** | 60.2 | 58.5 | 75.0 | **0.005** |
| Yes | 39.8 | 41.8 | 25.0 | |
| No | | | | |
| **Approach to drugs by parents** | 20.3 | 20.1 | 22.4 | |
| Never | 31.8 | 31.4 | 35.5 | 0.377 |
| Raraly | 24.0 | 24.9 | 15.8 | |
| Frequently | 24.0 | 23.7 | 26.3 | |
| Always | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Approach to drugs in school** | | | | |
| Never | 38.6 | 38.5 | 39.5 | |
| Once to twice a year | 52.7 | 52.7 | 52.6 | 0.756 |
| 3 to 5 times per year | 5.5 | 5.4 | 6.6 | |
| More than 6 times per year | 3.3 | 3.5 | 1.3 | |

* *p*-value of the chi-square test with little reliability for they did not satisfy the hypothesis that the expected frequencies should be greater than 5, with one or more blanks smaller than this value

** *p*- value was not calculated due to the fact that 50% of the blanks had an expected value below 5

*** Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE)

*** *The Brazilian minimum wage in 2011 amounted to 545 reais (about $ 171)

**Table 2** - Opinion of the 781 respondents on issues related to smoking and comparative analysis between smokers and non-smokers using the chi-square test of independence

| Variable | Freq. (%) Every (*781*) | Freq. (%) Non-smokers (*704*) | Freq. (%) Smokers (*77*) | *p*-value of chi-square test |
|---|---|---|---|---|
| **Opinion about anti-drug campaigns in Brazil** | | | | |
| They don't exist | 7.8 | 7.7 | 9.2 | |
| Few | 28.8 | 29.1 | 26.3 | |
| Good | 55.9 | 56.4 | 51.3 | |
| Bad | 2.0 | 1.9 | 2.6 | 0.090 |
| Outdated | 2.0 | 2.0 | 1.3 | |
| Inappropriate language | 2.0 | 1.4 | 6.6 | |
| Other opinions | 1.6 | 1.4 | 2.6 | |
| **The control over the sale of tobacco in Brazil should be enforced** | | | | |
| Yes | 82.5 | 84.2 | 66.7 | **0.001** |
| No | 12.2 | 11.1 | 11.1 | |
| Indifferent | 5.3 | 4.7 | 10.7 | |
| **The supervision over licit drugs should be enforced** | | | | |
| Yes | 66.8 | 69.6 | 41.6 | |
| No | 27.1 | 24.2 | 53.2 | **0.003** |
| Indifferent | 6.1 | 6.2 | 5,2 | |
| **The approach to drugs at school should be enhanced** | | | | |
| Yes | 87.4 | 88.1 | 80.5 | 0.161 |
| No | 5.7 | 5.3 | 9.1 | |
| Indifferent | 7.0 | 6.6 | 10.4 | |
| **The media influences tobacco consumption** | | | | |
| Yes | 17.9 | 17.5 | 20.8 | NA** |
| No | 77.9 | 78.2 | 75.3 | |
| Indifferent | 4.3 | 4.3 | 3.9 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **The anti-drug campaigns in Brazil are effective** | | | | |
| Yes | 38.9 | 39.2 | 35.5 | 0.810 |
| No | 50.7 | 50.4 | 53.9 | |
| Indifferent | 10.4 | 10.4 | 10.5 | |
| **Counter-advertisement should be enforced** | | | | |
| Yes | 77.9 | 78.3 | 73.7 | 0.081 |
| No | 14.7 | 13.8 | 22.4 | |
| Indifferent | 7.5 | 7.8 | 3.9 | |
| **You saw a minor buying cigarettes** | | | | |
| Yes | 71.9 | 70.2 | 87.0 | **0.001** |
| No | 28.1 | 29.8 | 13.0 | |
| **You know any anti-smoking campaign in Brazil** | 92.3 | 92.1 | 94.8 | 0.392 |
| Yes | 7.7 | 7.9 | 5.2 | |
| No | | | | |
| **You know any adolescent who stopped smoking due to warnings on cigarette packs** | | | | 0.794 |
| Yes | 8.3 | 8.2 | 9.1 | |
| No | 91.7 | 91.8 | 90.9 | |

**p*-value of the chi-square test with little reliability for they did not satisfy the hypothesis that the expected frequencies should be greater than 5, with one or more blanks smaller than this value

** *p*-value was not calculated due to the fact that 50% of the blanks had an expected value below.

**Table 3 -** Coefficients of the variables that influence smoking by logistic regression analysis and odds ratio estimated with significance level of 5%

| Variables/Categories | Estimated coefficient | Standard error | *p*-value | **Odds ratio** | **Inverted odds ratio** | CI(OR;95%) = (IL; SL) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| You live with a smoker **Yes** | 0.77 | 0.2908 | 0.0082 | **2.16** | 0.46 | 1.23 | 3.88 |
| The sale of tobacco should be controlled **Indifferent** | 1.08 | 0.5228 | 0.0382 | **2.96** | 0.34 | 1.01 | 8.03 |
| Supervision over tobacco should be enforced **No** | 1.16 | 0.2936 | 0.0001 | **3.18** | 0.31 | 1.79 | 5.68 |
| You saw a minor buying cigarettes **No** | -1.01 | 0.4014 | 0.0120 | **0.36** | **2.74** | 0.15 | 0.76 |

**Discussion**

The prevalence of smoking and experimentation in this study were similar to the ones found by Machado-Neto and Cruz (1998) among 3,180 students in Salvador (BA)[18] (9.6% and 46.0% respectively) and Nascimento *et al*.[19] (2004), among 240 students from Recife (PE): prevalence of 6.7%, 5.0%, 16.7% and 5.0% (mean: 8.3%) and experimentation:20.0% , 31.7%, 51.7% and 40.0% (mean 35.8%) in the age of 12, 15, 16 and 20 years, respectively. Costa *et al*.[20] in Feira de Santana (BA) (2004), observed among 1,409 students from 14 to 19 years, the prevalence of lifetime use of 23.3%. Carvalho*et al*.[21] (2005) among 4,210 students in the state of Pernambuco from 14 to 19 years, observed a prevalence of 7.7% and Bezerra *et al*.[22] observed among 4,210 students in Pernambuco between 14 to 19 years, a prevalence of 7.8%.

Lower prevalences were observed by other researchers: Farias-Junior *et al*.[23] in João Pessoa (2005), among 782 students aged 14-17 years, found a prevalence of 3.5%; Granville-Garcia *et al*. (2006), among 280 students between 10-16 years of Vitoria de Santo Antão (PE), [24] observed a prevalence of 1.4% and in a study performed in Caruaru (PE) among 277 students between 10-16 years, a prevalence of 1.8% [25]. Granville-Garcia *et al*. conducted two studies in Campina Grande, the first one in 2008; the second one published in 2012, among 492 students from the State University of Paraíba (UEPB) [26] and 679 students from municipal schools[27] respectively. In the first study, the prevalence of smoking was 1.9% and in the second one, 5.7% (3.6% from 17 to 19 years).

The variations in prevalence can be attributed to the different methodologies and concepts adopted by the researchers. This difference can also be explained by the difficulty of establishing criteria regarding drug addiction among youth: it is not

possible to predict whether an adolescent between 15 and 17 years who first experienced cigarettes will be or not a regular consumer at a later period of his adult life, aswell as it is difficult to establish when an adolescent swirches from occasional smoker to regular smoker or vice-versa, or whether there will be alternating patterns of consumption in a period of time less than six months, the time needed to be established the concept of regular, occasional or former smoker, according to OMS[15].

However, it is noteworthy the fact that, in several studies in Brazil and the world, the percentage of experimentation is high[9-10, 14, 17] and the age of experimentation, very low[5-6, 9].

In this study, individuals aged from 12 to 17 years or even younger than that, reported experiencing smoking. Experimentation percentuals become higher with increasing age, according to the literature[28]. It has been observed in several studies that at least one-third of the experimenters will become regular smokers[1-2, 7, 28-30], indicating that there is a tendency to continue to smoke and that the restraint mechanisms are insufficient.

These results may suggest that the tobacco marketing has been successful in targeting its advertising to an audience that consumes less, but whose susceptibility is high, such as children and adolescents. To attract this audience, the strategies used are low prices, outlets near schools or other places frequented by young people, advertising in retail outlets, exposition of cigarette boxes at the cashiers of the shops (providing a better visibility) and next to products consumed by young people, like chocolate bars and chewing gum; bright colors and intriguing designs on the packets and additives such as menthol and chocolate to mask the bad taste of the cigarettes[31] *[†]. These strategies must be neutralized through continuing education in schools, mass

and effective media education, stricter laws and enforcement of the laws.

The prevalence of current smokers in this study was higher than that of ex-smokers, differing from the cessation trends observed in the adult population in Brazilian recent studies[6, 12] and may suggest that this trend is questionable in what concerns to young people. Some authors argue that the motivation for a teenager to stop smoking is almost nonexistent, especially in low-income countries, where, in addition to the usual problems experienced in that age, they have to face little opportunity for social integration, unemployment, violence, malnutrition and dissolved families. The widespread availability, social acceptance and the lack of negative reactions in the short term, also influence the maintenance of smoking [31].

Studies on smoking in Brazilian population show that between 2006-2011 the prevalence of smoking has varied slightly, although the percentage of former smokers overcome current smokers[6, 12]. This may suggest an increase on smoking among young people, in opposition to cessation at a later age and that the governmental actions that have been effective on smoking cessation in adults, may not have been equally useful among young people.

The predominant gender of the adolescent smokers in this research was female, differently for what was reported in recent studies for Brazilian adult smokers, for the Northeast region in Brazil and for the state of Paraíba[6, 10, 15] but it is in agreement with other studies in similar age groups in Brazil and over the world[8-9.] This finding points to the parity of genders among young smokers[25-26]. In the last decade in Brazil, a decrease in smoking prevalence among men and a relative increase among women has been observed, especially in the younger age group[5, 6, 9-10]. This fact can be attributed to the

---

*The National Health Surveillance Agency (ANVISA) in Brazil has banned additivesin cigarettesby Resolution RDC14/2012.

changes in the strategy of tobacco marketing, which lately has been directed to women and children from low and middle-income countries, and it has to be tackled rigorously.

Women have been the target of the tobacco industry in recent times, because of their higher vulnerability: they have more depression and anxiety and are more impressionable by the media of tobacco, and are more concerned with weight control. Besides, the nicotine metabolism is slower in women[32]

The mother's education was higher in smokers than in non-smokers in this study, although not presenting statystical significance, as it was observed in another study (2005)[21]. To explain this result, we can not dismiss the fact that mothers with higher education work outside the home, having less contact with their children and less information about their socializing group. A recent Brazilian multicenter study (2009) showed that 44.2% of adolescents' parents or guardians did not know what the children did in their free time.

Living with other smokers and drinkers was more frequent among smokers, but only the first variable was significant. These results may be related to the example and imitation, which are common during the instability of adolescence, and pressure from the social group to which the adolescent is part [15, 31], also suggesting that a drug can act as a "trigger" for another one[18-19, 20].

The frequency of drug approach by parents and school was similar between smokers and non-smokers. Most students opined in favor of a more intensive approach in schools, considering good the few present initiatives, but ineffective the governmental campaigns. According to the literature, the treatment of smoking in adolescents is ineffective and some medications contraindicated in adolescents: the approach in schools can provide better results, especially those ones designed to guide the teenagers to resist the social pressures that lead them to smoke[31].

The logistic regression analysis showed that the factors that influenced a teenager to smoke tobacco are: not to find it necessary to increase supervision at events (increased the odds by 3.18 times), to be indifferent to control the sale of tobacco (increased the odds by 2.96 times) and to live with someone who smokes (increased the odds by 2.16 times). Not to observe a minor buying cigarettes influenced negatively on smoking. To facilitate the intrepretation of this result, we calculated the reverse odds ratio, which showed that observing a minor buying cigarettes increased the odds by 2.74 times.

These results indicate that the influences on smoking are linked to non-compliance with laws on cigarettes sales and insufficient enforcement of the laws at the places frequented by young people, as well as to the pressure of the socializing group.

Some simple useful attitudes to counteract these fatores should be attributed to the family, to the school and to the governors. Those related to parents and guardians are not to smoke, adopting a better integration with the school, paying attention to the behavior of the social group to which the adolescents belong to and to restrict living with smokers. As for schools, banning smoking on their premises and promoting a continuous approach to drugs. As for the government, enforcing the laws, restricting outlets close to schools, prohibiting any kind of merchandising, raising prices, encouraging preventive campaigns through the media (television, movies, computers, cell phones) in places frequented by young people (gym centers, bars, nightclubs) and supporting all actions aimed at the prevention and control of smoking in the country.

Special thanks to:

Prof. dr. Adelmir de Souza Machado, for overall guidance and careful review of this work;

Prof. dr. Adelmo Machado de Souza Neto, for permission to adapt the questionnaire and careful revision;

Prof. dr. Gilberto da Silva Matos, for orientation of the statistical procedures used in this work;

Dr. Guilherme Figueiredo da Silva for his assistance in the sampling plan, data collection and preparation of the database;

To the medical students of Federal University of Campina Grande: Iurhi Henrique Guerra Pereira Pinto, André Cavalcante Marques and Bruno de Souza Rodrigues, for for their assistance in the sampling plan, data collection and preparation of the database.

**References**

1.World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. WHO. 2010. Avaiable from: http://www.who.int/nmh/publiccations/ ncd_report_chapter1.pdf

2. World Health Organization. Report on the global tobacco epidemic: warning about the dangers of tobacco. WHO. 2011. Avaiable from: http://www.who.int/tobacco/global_report/2011/en/

3. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC *et al.* Population-based evidence of a strong decline of the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). Bull World Health Organ. 2007;85(7):527-34. Avaiable from: http://www.scielosp.org/ scielo.php?pid=S0042-96862007000700010&script=sci_arttext

4. Corrêa PCBR, Barreto SM,Passos VMA. Smoking attributable mortality and years of potential life lost in 16 Brazilian capitals, 2003: a prevalence-based study BMC. Public Health.2009,9:206. Avaiable from:http://www.biomedcentral.com/1471-2458/9/206

5. Barreto SM,Passos VMA, Giatti L. Comportamento saudável entre adultos jovens no Brasil. Ver. Saúde Pública. 2009. 43(2):9-17.

6. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre freqüência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2011. Brasília, 2012. Avaiable from: http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/agravos/Dant/VIGITEL-2011.pdf

7. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic: the MPOWER package. WHO. 2008. Avaiable from: http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf

8. World Health Organization. The Global Youth Tobacco Survey Collaborative Group .WHO special report. Tobacco use among youth: a cross country comparison .Tobacco control2002;11:252-270. Avaiable from: http://tobaccocontrol.bmj.com/content/11/3/252.full.pdf+html

9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.Instituto Nacional de Câncer.Vigilância de tabagismo em escolares:dados e fatos de 12 capitais brasileiras (VIGESCOLA),2004. Avaiable from: http://www.inca.gov.br/tabagismo/31maio2004/vigescola.pdf

10. Brasil.Ministério da Saúde & Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE).Rio de Janeiro, 2009. Avaiable from: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf

11. Godoy I. Prevalência do tabagismo no Brasil:medidas adicionais para o controle da doença devem ser priorizadas no ano do pulmão. J. Bras. Pneumol. 2010;36(I):4-5

12. Brasil. Ministério da Saúde e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Nacional de Câncer. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (pnad). Tabagismo. Rio de Janeiro, 2009. Avaiable from: http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/publicacoes/tabagismo.pdf

13- Portal ODM. Acompanhamento Municipal dos objetivos de desenvolvimento do milênio. Relatórios dinâmicos-indicadores municipais. Avaiabe from; http://www.portalodm.com.br/relatorios/PDF/gera_PDF.php?cidade=27090%E2%80%8E

14. Federação das Indústrias do Rio de Janeiro. Índice FIRJAN de desenvolvimento. 2010. Avaiable from: http://www.firjan.org.br/ifdm/consulta-ao-indice/consulta-ao-indice-grafico.htm?UF=PB&IdCidade=250400&Indicador=1&Ano=2010

15. Newsweek,2001. Avaible from: http://www.thedailybeast.com/newsweek/2001/04/29/a-new-brand-of-tech-cities.html

16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),2010. . Avaiable from: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250400

17. Machado Neto AS, Andrade TM, Fernandes GB *et al*. Reliaty of a questionnaire on substance use among adolescent students, Brazil. Rev. Saúde Pública. 2010;44(5)1-10

18. World Health Organization. Guidelines for the conduct of tobacco smoking among health professionals. Report WHO. Meeting Winnipeg, Canadá. 7-9 de julho, 1983. Avaiable from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66865/1/WHO_SMO_84.1.pdf

19. R Development Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL Avaiable from: http://www.R-project.org/.

20. Machado Neto AS, Cruz AA. Tabagismo em amostra de adolescentes escolares de Salvador-Bahia. J. Bras. Pneumol. 2003; 29(5):264-272.

21. Nascimento D, Soares EA, Feitosa *et al.* O hábito do tabagismo entre adolescentes na cidade de Recife e os fatores associados. Rev. Odonto Ciência. 2005; 20(50):348-353

22. Costa MCO, Alves MVQM, Santos CAST *et al*. Experimentação e uso regular de bebidas alcoólicas, cigarros e outras substâncias psicoativas/SPA na adolescência. Ciência & Saúde Coletiva. 2007; 12(5):1143-1154.

23. Carvalho PCB, Barros MVG, Lima *et al.* Condutas de risco à saúde e indicadores de estresse psicossocial em adolescentes estudantes do ensino médio. Cad. Saúde Pública. 2011; 27(11):2095-2105.

24. Bezerra J, Barros MVG, Tenório MCM *et al.* Religiosidade,consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo em adolescentes. Rev Panam Salud Publica 2009 Nov; 26(5): 440-446.

25. Farias-Júnior JC, Mendes JKF, Barbosa D BM *et al.* Fatores de risco cardiovascular em adolescents: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. Rev. Bras. Epidemiol. 2011;14(1):50-62.

26. Granville-Garcia AF, Lorena-Sobrinho JE, Araujo JC, Menezes *et al.* Tabagismo entre adolescentes de Vitória de Santo-Antão-PE. Arq. Ciênc. Saúde. 2008:15(4):205-8.

27. Granville-Garcia AF, Lorena-Sobrinho JE, Araujo JC *et al.* Ocorrência de tabagismo e fatores associados em escolares. RFO. 2008; 13(1): 30-34.

28. Granville-Garcia AF, Sarmento DJS, Santos JA *et al.*Smoking among undergraduate students in the area of health. Ciências e Saúde Coletiva. 2012; 17 (2):389-396

29. Granville-Garcia AF, Fernandes LV, Farias TSS *et al.* Consumo de drogas lícitas por adolescentes de Campina Grande - Paraíba. Int J Dent. 2011; 10(2):67-73.

30. Machado-Neto AS, Andrade TM, Napoli C *et al.* Determinantes da experimentação do cigarro e do início precoce do tabagismo entre adolescentes escolares em Salvador (BA). J. bras. pneumol. 2010; 36(6): 674-682.

31. Coleman T.ABC of smoking cessation.Special group of smokers. BMJ. 2004,328:575-577.

32. Perkins KA. Smoking cessation in women: special considerations. CNS Drugs. 2001,15 (5):391-4

## 5-CONSIDERAÇÔES FINAIS

Os resultados obtidos mostram que os estudos sobre tabagismo entre adolescentes no Brasil ainda são poucos e que mesmo em alguns grandes estudos multicêntricos e relatos oficiais não se encontram todas as informações necessárias ao conhecimento mais aprofundado do problema. A metodologia utilizada e conceitos adotados pelos pesquisadores é muito variada, principalmente nos estudos regionais, o que dificulta a comparação entre eles.

. De acordo com a literatura, observa-se um declínio da prevalência do tabagismo mais acentuado entre adultos, principalmente entre 1989 e 2003, mas uma discreta redução mais discreta na faixa etária mais jovem. Mesmo na população adulta, essa variação tem sido menor nos últimos anos, apesar de o número de ex-tabagistas superar o de tabagistas.

Entre as regiões brasileiras estudadas isoladamente, a região Sudeste foi a que apresentou uma maior redução da prevalência em jovens ao longo dos anos, apesar de haverem sido encontrados nessa região altos percentuais de prevalência. A região Sul apresentou o segundo maior percentual de redução, principalmente a partir de 2005.A região Nordeste apresentou os menores percentuais de prevalência e experimentação, havendo também apresentado redução no período de tempo avaliado. A região Centro-Oeste manteve uma prevalência em geral acima de dois dígitos,que aumentou ao longo do período avaliado. Na região Norte, o estudo temporal foi prejudicado, pela insuficiência de trabalhos encontrados ao nível regional, mas no trabalho avaliado, a prevalência apresentou-se acima de dois dígitos, e a experimentação foi alta.

A prevalência encontrada no trabalho original foi semelhante à encontrada por estudos realizados há mais de uma década em populações com características semelhantes,sendo a prevalência de tabagistas atuais maior do que o de ex-tabagistas.Esses dados apontam para uma menor redução da prevalência entre os jovens, ao contrário da observada na população dulta,e contrastam com a tendência de cessação observada com relação à população adulta no Brasil nas últimas décadas.

A faixa etária de experimentação encontrada do trabalho original foi dos 15 aos 17 anos e entre os que experimentaram, aproximadamente 1/3 continuou a fumar,o que está de acordo com o observado na literatura. A prevalência de experimentação encontrada no trabalho original foi alta, assim como na maioria dos trabalhos revistos.

O gênero predominante entre os tabagistas no trabalho original foi o feminino, o que vem de encontro ao reportado em estudos recentes para a totalidade dos tabagistas brasileiros, região Nordeste e estado da Paraíba na população adulta, mas confirma o que foi observado na revisão da literatura: uma equiparação progressiva entre ossexos entre os jovens tabagistas.

Com relação aos fatores associados ao tabagismo,foram observados no trabalho original: conviver com alguém que fuma, ser indiferente ao controle da venda do tabaco, achar desnecessário o aumento da fiscalização em locais como bares, boates e festas e ver um adolescente comprando cigarros. Os fatores que aumentam o risco de fumar em todos os países de todos os continentes estão ligados ao exemplo e imitação (convívio com pais e amigos fumantes), utilização de álcool ou outras drogas psicoativas por pessoas do convívio do adolescente ou pelo próprio adolescente, baixo desempenho escolar, nível socioeconômico mais baixo, conflitos familiares, problemas psicológicos, propaganda do tabaco.

Os fatores de proteção estão ligados ao maior envolvimento dos pais na vida do filho e maior tempo passado com o adolescente, melhor estrutura familiar, melhor adaptação à escola, campanhas educativas nas escolas, campanhas educativas na mídia.

Dessa forma, observa-se que entre os fatores de risco ao tabagismo no estudo realizado em Campina Grande são semelhantes aos apresentados em outros países e estão relacionados à família, à escola e à lesgislação do país.

## 6-CONCLUSÕES:

1- As variações observadas com relação às prevalências podem ser atribuídas às diferentes metodologias empregadas e conceitos diversos adotados pelos pesquisadores e pela dificuldade de estabelecer critérios e conceitos com relação à dependência química;

2- A menor redução do tabagismo na população brasileira nos últimos anos, em contraste com a acentuada redução observada entre 1989 e 2002 pode estar relacionada a um equilíbrio entre a cessação dos adultos e a iniciação dos jovens,principalmente os do sexo feminino e pode indicarque a prevenção à iniciação não vem sendo feita de forma efetiva;

3- Em comparação com outros países avaliados, a prevalência do tabagismo em jovens no Brasil pode ser considerada baixa;

3- Os fatores de risco ao tabagismo entre os jovensestão associados à imitação e pressão do grupo de convívio,à inexistência ou não cumprimento das leis sobre comercialização dos cigarros e à ineficácia da fiscalização das leis nos locais frequentados por eles.

## 7-PERSPECTIVAS E PROPOSTAS DE ESTUDOS:

**Perspectivas e propostas de estudos relacionados à epidemiologia do tabagismo:**

1. Comparação da prevalência do tabagismo e fatores associados entre estudantes do ensino médio da rede pública *versus* rede particular de Campina Grande-PB- Estudo de corte transversal;
2. Comparação da prevalência do tabagismo e fatores associados entre os gêneros em escolares do ensino médio de Campina Grande-PB - Estudo de corte transversal;
3. Fatores associados à experimentação do tabaco em estudantes do ensino médio de Campina Grande-PB-Estudo de corte transversal.
4. Prevalência do tabagismo entre adolescentes no Brasil: variação temporal e comparação com outras populações- Revisão sistemática.

**Perspectivas e propostas de estudos relacionados à epidemiologia de drogas psicoativas:**

1. Prevalência do uso de drogas psicoativas em estudantes do ensino médio de Campina Grande-PB- Estudo de corte transversal
2. Álcool ou tabaco: qual é o gatilho para o uso de outras drogas?-Estudo de corte transversal.

**8-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS(referentes à introdução):**

1. World Health Organization. Report on the global tobacco epidemic: warning about the dangers of tobacco. WHO. 2011. Avaiable from:http://www.who.int/tobacco/global_report/2011/en/

2. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. WHO. 2010. Avaiable from: http://www.who.int/nmh/publiccations/ ncd_report_chapter1.pdf

3.Corrêa PCBR, Barreto SM,Passos VMA. Smoking attributable mortality and years of potential life lost in 16 Brazilian capitals, 2003: a prevalence-based study BMC. Public Health.2009,9:206. doi:10.1186/1471-2458-9-206. Avaiable from:http://www.biomedcentral.com/1471-2458/9/206

4. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline of the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). Bull World Health Organ. 2007;85(7):527-34.

5. Barreto SM,Passos VMA, Giatti L. Comportamento saudável entre adultos jovens no Brasil. Rev. Saúde Pública. 2009. 43(2):9-17

6. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre freqüência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2011. Brasília, 2012. Avaiable from: http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/agravos/Dant/VIGITEL-2011.pdf

7.World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic: the MPOWER package. WHO. 2008. Avaiable from: http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf

8. World Health Organization. The Global Youth Tobacco Survey Collaborative Group .WHO special report. Tobacco use among youth: a cross country comparison .Tobacco control.2002;11:252-270. Avaiable from: http://tobaccocontrol.bmj.com/content/11/3/252.full.pdf+html

9. Godoy I. Prevalência do tabagismo no Brasil:medidas adicionais para o controle da doença devem ser priorizadas no ano do pulmão. J. Bras. Pneumol. 2010;36(I):4-5.

10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.Instituto Nacional de Câncer.Vigilância de tabagismo em escolares:dados e fatos de 12 capitais brasileiras (VIGESCOLA),2004. Avaiable from: http://www.inca.gov.br/tabagismo/31maio2004/vigescola.pdf

11. Brasil.Ministério da Saúde & Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE).Rio de Janeiro, 2009. Avaiable from: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf

12. Cavalcante,T.Quais são os indicadores epidemiológicos do tabagismo no Brasil e no mundo? In: Manual de condutas e práticas em tabagismo. São Paulo: AC Farmacêutica; 2012. p. 389-3

## 9-ANEXOS:

9.1- Anexo A: Artigos completos publicados em revistas:

Bupropiona no tratamento do tabagismo em Campina Grande-PB: tratamento isolado versus abordagem interdisciplinar.Revista Conviver.2010 (3):37-39

Uso de cloridrato de bupropiona em uma abordagem multidisciplinar no combate ao tabagismo.Revista Saúde & Ciência.2010 1(1):73-79

Silicose em Pedra Lavrada, Paraíba, Brasil: revisão de literatura e correlação com os achados locais.Revista Saúde & Ciência.2010 2(1):47-55

9.2- Anexo B: Trabalhos apresentados e publicados em anais de congressos, simpósios e encontros:

Ano de 2010:

Internacionais:

**XIII Simpósio Internacional sobre Tratamento de Tabagismo**

**IX Simpósio Internacional sobre Álcool e Outras Drogas**

**I Simpósio Latinoamericano da International Drug Abuse Research Society**

**02 a 04 de setembro de 2010, Rio de Janeiro, RJ**

Sedentarismo e Tabagismo em uma População de Fumantes

Variáveis Associadas à Iniciação do Tabagismo

Dificuldade em Cessar o Tabagismo

Características Psicológicas Associadas ao Tabagismo

Avaliação do Tabagismo em População Feminina

Análise da Prevalência de H.A.S. em uma População de Fumantes

Regionais:

**XXX Congresso Norte/Nordeste de Cirurgia Vascular**

**XVI Congresso Cearense de Cardiologia**

**05 a 07 de agosto de 2010,Fortaleza-CE**

Fatores Associados ao Aumento do Risco Cardiovascular em População Tabagista
Tabagismo e seu Agravo ao Coração
Correlação entre o Hábito Tabagista e a Fisiopatologia do Diabetes Mellitus
Estudo da Prevalência da Hipertensão em Tabagistas Crônicos
Tabagismo e Suas Implicações na População Feminina

Locais:

**XI Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão**
**Universidade Federal de Campina Grande**
**Centro de Humanidades**
**25 de Outubro de 2010**
**Modalidade: Apresentação oral**

Importância do Programa de Monitoria para Alunos e Monitores da Disciplina Iniciação ao Exame Clínico do Curso de Medicina da UFCG

Ano de 2011:

**XIV Simpósio Internacional sobre Tratamento de Tabagismo**
**X Simpósio Internacional sobre Álcool e outras Drogas**
**30 de junho a 02 de julho de 2011, Rio de Janeiro, RJ**

Análise da Distribuição por Sexo dos Efeitos Colaterais Relatados por Pacientes Submetidos a Tratamento do Tabagismo com Uso da Bupropiona
Autores
Tabagismo: Fator de Risco Prevenível para Doenças Cardiovasculares

Prevalência de Mulheres em População Atendida pelo Projeto Tratamento do Tabagismo: Enfoque Multidisciplinar
Análise de Palestra Anti-Tabagista para Fumantes de Acordo com o Nível de Escolaridade
Influência da Religião na Abstinência da População de Fumantes do Projeto Tratamento do Tabagismo:Enfoque Multidisciplinar no Ano de 2010
Prevalência dos Gatilhos do Tabagismo

Avaliação do Aconselhamento por Profissionais de Saúde na Abstinência da População de Fumantes do Projeto Tratamento do Tabagismo: Enfoque Multidisciplinar no Ano de 2010
Impacto Econômico do Tabagismo em Famílias com Renda Mensal de até Mil Reais

Nacionais:

**XXI Congresso Brasileiro ABEAD**
**Associação Brasileira de Estudos do Álcool e Outras Drogas**
**Do uso à dependência: a intergração das políticas públicas com a clínica**
**08 a 11 de setembro de 2011, Recife-PE**

Análise de Alguns Fatores de Risco para Desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares nos Pacientes Atendidos pelo Projeto Tratamento do Tabagismo: Enfoque Multidisciplinar
Influência do Nível de Escolaridade sobre a Abstinência na População de Fumantes do Projeto Tratamento do Tabagismo: Enfoque Multidisciplinar no Ano de 2010
Associação entre Abstinência do Tabagismo e Uso de Bebidas Alcoólicas no Projeto Tratamento do Tabagismo: Enfoque Multidisciplinar
Prevalência de Mulheres em População Atendida pelo Projeto Tratamento do Tabagismo: Enfoque Multidisciplinar
Análise da Influência da Renda Mensal Familiar sobre a Abstinência em População de Fumantes do Projeto Tratamento do Tabagismo: Enfoque Multidisciplinar no Ano de 2010
Influência da Religião na Abstinência da População de Fumantes do Projeto Tratamento do Tabagismo: Enfoque Multidisciplinar no Ano de 2010
Impacto Econômico do Tabagismo em Família com Renda Mensal de até Mil Reais
Análise da Distribuição por Sexo dos Efeitos Colaterais Relatados por Pacientes Submetidos a Tratamento do Tabagismo com Uso da Bupropiona
Análise da Palestra Anti-Tabagista para Fumantes de Acordo com o Nível de Escolaridade
Prevalência dos Gatilhos do Tabagismo
Ano de 2012:
Internacionais:

**XV Simpósio Internacional sobre Tabaco, Álcool e outras Drogas**
**Encontro Temático da KBS em Gênero,Álcool e Violência**

**29 de novembro a 01 de dezembro de 2012, Rio de Janeiro, RJ**

Efeitos da palestra antitabagismo sobre o consumo de cigarros de acordo com o nível de escolaridade do fumante
Escolaridade e cessação do tabagismo em população atendida por projeto de Campina Grande em 2012
Avaliação da dificuldade para cessação do tabagismo
Impacto no orçamento de famílias com renda mensal de até mil reais
Aconselhamento prévio por profissionais de saúde a um grupo de fumantes sobre cessação do tabagismo
Avaliação da associação do tabagismo com índice de massa corporal inadequado e hipertensão arterial
Relação entre gênero e índice de cessação do tabagismo
Relação entre tabagismo e amamentação no projeto Tratamento do tabagismo; enfoque multidisciplinar
Tabagismo na gestação e possíveis repercussões em pacientes atendidas por um projeto de tratamento do tabagismo
Classificação por faixa etária dos pacientes atendidos no projeto Tratamento do tabagismo: enfoque multidisciplinar
Avaliação da idade e início e da motivação ao tabagismo em população tabagista
Aborto: prevalência em mulheres tabagistas participantes do projeto Tratamento do tabagismo: enfoque multidisciplinar
Análise das principais situações cotidianas estimuladoras do tabagismo
Tabagismo durante a gestação nas participantes de um projeto antitabagista multidisciplinar: prevalência e análise dos riscos
Relação entre número de cigarros consumidos diariamente e abandono do tabagismo
Religião como auxílio na abstinência em fumantes do projeto multidisciplinar tratamento ao tabagismo
Tratamento multidisciplinar associado à bupropiona versus bupropiona isolada na cessação do tabagismo
Relação entre o tabagismo e antecipação da menopausa em fumantes do projeto Tratamento do Tabagismo: Enfoque Multidisciplinar
Análise da possível associação entre a quantidade de cigarros fumados por dia e níveis pressóricos

Prevalência de fatores de risco para doença cardiovascular em pacientes tabagistas

Regionais:

**VI Congresso Paraibano dos Estudantes de Medicina**

**16 a 19 de agosto de 2012**

Tumor volumoso de mediastino:relato de caso.

9.3 – Anexo C: Projeto de extensão universitária relacionado à temática:

**Tratamento do tabagismo: enfoque multidisciplinar**

Anos: 2010, 2011, 2012,2013

Descrição: programa de tratamento multiprofissional, multidisciplinar e interdisciplinar do tabagismo, aprovado e financiado pelo Ministério de Educação e Cultura (PROEXT/MEC)

9.4- Anexo D: Parecer do comitê de ética em pesquisa

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP**
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO - HUAC

## DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que em reunião de 15/ 06/ 2011 foi aprovado o **Processo nº.** 20102912 – 055 intitulado: **Tabagismo em Escolares do Segundo Grau de Campina Grande - PB.**

Projeto a ser realizado no período de: Junho de 2011 a Agosto de 2012.

Estando o pesquisador ciente de cumprir integralmente os itens da Resolução nº. 196/ 96 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve seres humanos, podendo sofrer penalidades caso não cumpra com um dos itens da resolução supra citada.

Após conclusão da pesquisa deve ser encaminhado ao CEP/ HUAC, em 30 dias (trinta dias), relatório final de conclusão, antes de envio do trabalho para publicação. Haverá apresentação pública do trabalho no Centro de Estudos HUAC em data a ser acordada entre pesquisador e CEP/ HUAC.

Karynna M. Barros da Nóbrega

Karynna Magalhães Barros da Nóbrega
Coordenadora CEP/ HUAC/ UFCG.

Campina Grande - PB, 16 de Junho de 2011.

Rua.: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, Campina Grande – PB.
Telefone.: (83) 2101 – 5545. E-mail.: cep@huac.ufcg.edu.br

## 9.5- Anexo E: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de idade:

**Universidade Federal de Campina Grande**
**HUAC - Hospital Universitário Alcides Carneiro**

---

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

ESTUDO:*Tabagismo em Escolares do Segundo Grau de Campina Grande-PB*

*Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.*

---

Eu, (inserir o nome, profissão, residente e domiciliado na ....., portador da Cédula de identidade, RG ..... , e inscrito no CPF/MF..... nascido(a) em _____ / _____ /_____ , abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente de que:

I) O estudo se faz necessário para que se possa saber a prevalência do tabagismo em escolares do segundo grau de Campina Grande (quantidade de escolares que fuma ou já fumou, e dos que são fumantes passivos), fatores relacionados ao consumo do tabaco,conhecimento dos escolares com relação às leis anti-tabagismo e se há campanhas de prevenção nas escolas;

II) A participação neste projeto não tem objetivo de se submeter a um tratamento terapêutico e será sem custo algum para mim;

III) Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;

IV) Os resultados obtidos durante este ensaio serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados;

V) Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados, ao final desta pesquisa.

( ) Desejo conhecer os resultados desta pesquisa
. ( ) Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

(VI) Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao CEP/HUAC, do Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos do Hospital Universitário Alcides Carneiro, ao Conselho Regional de Medicina da Paraíba e a Delegacia Regional de Campina Grande.

Campina Grande, de de 2011

( ) Paciente / ( ) Responsável .....

**Testemunha 1 :** _____

_Testemunha 2:_____

Nome / RG / Telefone

**Responsável pelo Projeto:** _____ Telefones para contato: (83) 33373459 ou (83)33333030

Profa.Mestre Deborah Rose Galvão Dantas

## 9.6- Anexo F: Termo de consentimento livre e esclarecido para menores de idade:

**Universidade Federal de Campina Grande**
**HUAC - Hospital Universitário Alcides Carneiro**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**
(menores de 18 anos)
ESTUDO:*Tabagismo em Escolares do Segundo Grau de Campina Grande-PB*

*Seu filho está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo, então leia atentamente e caso tenha dúvidas, vou esclarece-las (se não souber ler, fique tranquilo(a) que leio para você). Se concordar, o documento será assinado e só então daremos início a pesquisa. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você, nem ao seu (sua) filho(a)*

Eu ..... , RG ..... ..... , abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade que meu(minha) filho(a) ..... nascido(a) em _____ / _____ /_____ , seja voluntário do estudo***Tabagismo em Escolares do Segundo Grau de Campina Grande-PB*** , esclareço que obtive todas informações necessárias e fui esclarecido(a) de todas as dúvidas apresentadas.

Estou ciente que:

VI) O estudo se faz necessário para que se possa saber a prevalência do tabagismo em escolares do segundo grau de Campina Grande (quantidade de escolares que fuma ou já fumou, e dos que são fumantes passivos), fatores relacionados ao consumo do tabaco,conhecimento dos escolares com relação às leis anti-tabagismo e se há campanhas de prevenção nas escolas;

VII) A participação neste projeto não tem objetivo de se submeter a um tratamento terapêutico e será sem custo algum para mim;

VIII) Tenho a liberdade de desistir ou interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;

IX) A desistência não causará nenhum prejuízo a mim, nem ao(a) meu (minha) filho(a), e sem que venha interferir no atendimento ou tratamento médico;

X) Os resultados obtidos durante este ensaio serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que nem o meu nome nem o de meu filho sejam mencionados;

XI) Caso eu desejar, poderei tomar conhecimento dos resultados ao final desta pesquisa

( ) Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

( ) Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao CEP/HUAC, Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos do Hospital Universitário Alcides Carneiro, ao Conselho Regional de Medicina da Paraíba, e a Delegacia Regional de Campina Grande.

Campina Grande, de de 2011

( ) Paciente / ( ) Responsável ..... .....

Testemunha 1 : _____ Testemunha 2:_____

Nome / RG / Telefone Nome / RG / Telefone

Responsável pelo Projeto: _____
Profa. Mestre Deborah Rose Galvão Dantas, CRM 2798-PB

Telefones para contato: (83)33373459 ou (83)33333030

9.7- Anexo G: Instrumento (questionário autoaplicável)

## TABAGISMO EM ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO DE CAMPINA GRANDE

## Questionário

**Responsável: Profª Mestre Deborah Rose Galvão Dantas**
**Telefones: (83) 33373459 (83) 21011228 email: deborahdantas@oi.com.br**

**QUESTÕES SÓCIO-CULTURAIS**

1. SEXO: ( )Masculino ( ) Feminino

2. IDADE (anos) _____

3. CURSO ( ) 1º ano ( )2º ano ( ) 3º ano

4. QUAL A SUA RAÇA: ( ) Branca ( ) Negra ( )Parda ( ) Indígena ( )Asiática

5. ESTADO CIVIL: ( ) Solteiro(a) ( )Casado(a) ( ) Desquitado ( ) Divorciado(a) ( )Viúvo(a)

6. COM QUEM VIVE: ( )Pais ( ) Tios/outros familiares ( ) Sozinho ( )Colegas/amigos ( )Outros

7. QUAL É A SUA RELIGIÃO? ( )Católica ( ) Espírita ( ) Afro-brasileira(candomblé,umbanda) ( ) Budista ( ) Evangélica ( ) Testemunha de Jeová ( ) Budista ( ) Outra ( ) Nenhum

8. ESTADO CIVIL DE SEUS PAIS : ( )Solteiros ( ) Casados ( ) Desquitados ( ) Divorciados ( ) Viúvos
( ) Vivem juntos (não casados)

9A. ESCOLARIDADE DO SEU PAI: ( ) Analfabeto ( )1º grau incompleto ( ) 1º grau completo ( ) 2º grau incompleto ( ) 2º grau completo ( )Nível universitário incompleto ( ) Nível universitário completo ( ) Pós-graduação ( especialização, mestrado, doutorado) ( ) Não sei

9b. ESCOLARIDADE DA SUA MÃE: : ( ) Analfabeta ( )1º grau incompleto ( ) 1º grau completo ( ) 2º grau incompleto ( ) 2º grau completo ( )Nível universitário incompleto ( ) Nível universitário completo ( ) Pós-graduação ( especialização, mestrado, doutorado) ( ) Não sei

10.RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS: ( ) Menos de 1 salário mínimo ( ) 1 a 4 salários mínimos ( ) 4 a 8 salários mínimos ( ) 8 a 10 salários mínimos ( ) 10 a 20 salários mínimos ( ) Mais de 20 salários mínimos

11a. SEU PAI CONSOME: ( ) **Tabaco** (por exemplo: cigarro, cigarro de palha, charuto, cachimbo, cigarrilha, em qualquer quantidade) ( ) **Álcool** (por exemplo: cerveja, uísque, vodka, vinho, pinga e outras, em qualquer quantidade)

11b. SUA MÃE CONSOME: ( ) **Tabaco** (por exemplo: cigarro, cigarro de palha, charuto, cachimbo, cigarrilha, em qualquer quantidade) ( ) **Álcool** (por exemplo: cerveja, uísque, vodka, vinho, pinga e outras, em qualquer quantidade)

12. VOCÊ CONVIVE(vive/mora) COM ALGUÉM QUE CONSOME UMA OU MAIS DESTAS SUBSTÂNCIAS **FORA SEU PAI OU SUA MÃE** ,Se sim, com quem ?
**Tabaco** (por exemplo: cigarro, cigarro de palha, charuto, cachimbo, cigarrilha, em qualquer quantidade)
( )Irmão(ã) ( ) Primo(a) ( ) Tio(a) ( ) Amigos(as) ( ) Namorado(a) ( ) Professor(a) ( ) Outros ( )Não convivo com outra pessoa que fuma tabaco
**Álcool** (por exemplo: cerveja, uísque, vodka, vinho, pinga e outras, em qualquer quantidade)
( )Irmão(ã) ( ) Primo(a) ( ) Tio(a) ( ) Amigos(as) ( ) Namorado(a) ) ( ) Professor(a) ( ) Outros ( )Não convivo com outra pessoa que bebe álcool

**PREVENÇÃO E CONTROLE:**

13. FREQUÊNCIA COM QUE SEUS PAIS CONVERSAM COM VOCÊ SOBRE DROGAS:
( ) Nunca ( ) Raramente ( ) Frequentemente ( ) Sempre

14. QUANDO VOCÊ FAZ ALGO ERRADO, SEUS PAIS O ( A) CORRIGEM FREQUENTEMENTE COM: (pode responder mais de uma opção)

( )Diálogo, conversa com você e lhe permite responder e defender-se (contra-argumentar)
( )Tira-lhe o que gosta ( ) Impõe suas idéias ( ) Agressão verbal (grita, xingamentos) ( ) Bate ( ) Castigos físicos ( ) Nem liga, finge que nada aconteceu ( ) Outros

15. SEUS PROFESSORES ABORDAM SOBRE USO DE DROGAS, INCLUSIVE ÁLCOOL E TABACO?
( )Sim ( ) Não ( ) Não sabe

16. COM QUE FREQUÊNCIA SUA ESCOLA FAZ ATIVIDADES DE ESCLARECIMENTO SOBRE DROGAS? (Incluindo o álcool, e o tabaco ) ( )Nunca ( ) 01 a 02 vezes por ano ( ) 03 a 05 vezes por ano
( ) Mais de 06 vezes por ano

17. QUE TIPO DE ATIVIDADES SUA ESCOLA DESENVOLVE P/PROMOVER AS CAMPANHAS DE ESCLARECIMENTO SOBRE DROGAS? (Pode responder mais de uma opção)
( )Cartazes ( )Discussão em sala de aula ou em grupos ( ) Palestras ( ) Textos (livros, artigos, panfletos) ( )Teatro ( ) Outras ( ) Nenhuma

18. O QUE VOCÊ ACHA DESSAS CAMPANHAS CONTRA AS DROGAS NAS ESCOLAS? (Incluindo o álcool e o tabaco )
( ) Não existe ( ) São poucas ( ) São boas ( ) São ruins ( ) Desatualizadas ( ) A linguagem utilizada é inadequada ( ) Outras

19. VOCÊ ACHA QUE SE DEVE CONTROLAR A VENDA DESSAS SUBSTÂNCIAS A MENORES?

( ) Sim ( ) Não ( ) É indiferente

20. VOCÊ ACHA QUE AUMENTAR A FISCALIZAÇÃO DO JUIZADO DE MENORES
EM FESTA (”BALADAS”) PODE-SE EVITAR O CONSUMO DE ALGUMA DESSAS SUBSTÂNCIAS?

( ) Sim ( ) Não ( ) É indiferente

21. VOCÊ ACHA QUE DEVE HAVER MAIOR ABORDAGEM DO ASSUNTO PELO PROFESSOR EM SALA DE AULA E AMPLIAÇÃO DESSA DISCUSSÃO NO AMBIENTE ESCOLAR?
( ) Sim ( ) Não ( ) É indiferente

**LEIS E PROPAGANDA ANTI-TABAGISMO**

22. AS PROPAGANDAS QUE PROMOVEM O CONSUMO DO TABACO TE INFLUENCIAM A CONSUMÍ-LO?
( ) Sim ( ) Não ( ) É indiferente

23. VOCÊ ACHA QUE AS CAMPANHAS CONTRA ESSAS SUBSTÂNCIAS SÃO EFICAZES?
( ) Sim ( ) Não ( ) É indiferente

24. VOCÊ ACHA QUE DEVE SE INCREMENTAR AS PROPAGANDAS CONTRA ELAS?
( ) Sim ( ) Não ( ) É indiferente

25.QUAL(IS) A(S) LEI(S) DE PREVENÇÃO OU COMBATE AO TABAGISMO NO BRASIL VOCÊ CONHECE? ( marque apenas uma nos parênteses abaixo)

A- Proibição da venda de derivados do tabaco a menores de 16 anos
B-Proibiçao de fumar em locais públicos fechados, como bares , ônibus, restaurantes
C-Proibição de fumar em locais de promoção de saúde como hospitais e postos de saúde
D-Proibiçao da propaganda de cigarros nos meios de comunicação

( ) A, B, C, ( ) B, C, D ( ) B,D ( )A, B, C, D ( ) Nenhuma

26- Você já comprou , quando menor de 16 anos, ou presenciou um menor de 16 anos comprando cigarros ?
( ) Sim ( ) Não

27-QUAL (IS ) A(S) CAMPANHA( S ) EDUCATIVA(S ) ANTI-TABAGISMO VOCÊ CONHECE? ( marque apenas uma nos parênteses abaixo)

A-Advertências e fotos nas carteiras de cigarros
B-Propagandas anti-tabagismo nos meios de comunicação
C-Outro tipo de campanha

( )A ( ) B ( ) C ( )A,B ( ) A,B,C ( ) Nenhuma delas

28-VOCÊ CONHECE ALGUÉM DA SUA IDADE QUE PAROU DE FUMAR POR CAUSA DAS ADVERTÊNCIAS NAS CARTEIRAS DE CIGARROS?
( ) Sim ( )Não

29-OBSERVANDO UMA PESSOA FUMANDO, QUAL PALAVRA VEM À SUA CABEÇA HOJE EM DIA? ( marque apenas uma)
( ) Charme ( ) Rebeldia ( )Doença ( ) Desinformação ( ) Fraqueza ( ) Força ( )Nojo ( )Independência ( ) Outra

30- QUAL A SUA OPINIÃO A RESPEITO DE UM AMIGO OU FAMILIAR FUMAREM?
( ) concorda ( ) discorda e reprime ( ) discorda mas não reprime ( ) não emite opinião

31.SE VOCÊ UTILIZOU OU UTILIZA TABACO, QUAL A OPINIÃO DOS SEUS PAIS OU RESPONSÁVEIS SOBRE O FATO DE VOCE FUMAR?
( ) Concordam ( ) Discordam mas não reprimem ( ) Discordam e reprimem ( ) Não emitem opinião

32. SE OS SEUS PAIS OU RESPONSÃVEIS REPRIMISSEM O USO, ISSO GERARIA EM VOCÊ;
( )Inibição ( ) Estímulo ( ) Seria indiferente para você

**USO DO TABACO**

33. VOCÊ JÁ EXPERIMENTOU TABACO EM ALGUM MOMENTO DA SUA VIDA?( Se não, passe para a pergunta 50) ( ) Sim ( ) Não

34. SE SIM,COM QUE IDADE? ( ) Menos de 12 ( ) 12 a 14 ( ) 15 a 17 ( ) 19 ( ) Mais de 19

35. CASO TENHA EXPERIMENTADO TABACO, ÁLCOOL OU OUTRA DROGA MARQUE A ALTERNATIVA QUE MOSTRA A ORDEM CRONOLÓGICA DE EXPERIMENTAÇÃO: ( ) Álcool, tabaco, outra droga ( ) Tabaco, álcool, outra droga ( ) Outra droga, tabaco, álcool ( ) Outra droga, álcool, tabaco

36. VOCÊ UTILIZOU TABACO DE FORMA REGULAR, PELO MENOS UMA VEZ POR DIA, DURANTE UM PERÍODO MÍNIMO DE 6 MESES? *( se não, passe para a pergunta 32)* ( )Sim ( ) Nâo

37. QUANTAS VEZES AO DIA UTILIZAVA OU UTILIZA O DERIVADO DO TABACO? ( ) Uma ( ) Duas a 5 ( ) 6 a 10 ( ) 11 a 15 ( ) 16 a 20 ( ) 21 a 40 ( ) Mais de 40

38. VOCÊ UTILIZOU TABACO, MENOS DE UMA VEZ POR DIA, OU ESPORADICAMENTE, POR UM PERÍODO IGUAL OU SUPERIOR A 6 MESES? ( ) Sim ( ) Não

39. VOCÊ UTILIZOU PELO MENOS UMA VEZ NO ÚLTIMO MÊS, ALGUM DERIVADO DO TABACO? ( ) Sim ( ) Não

40. SE RESPONDEU SIM ÀS PERGUNTAS 33, 36 ou 38, QUAL O TIPO DE DERIVADO DO TABACO? ( ) Cigarros industrializados ( ) Cigarros feitos em casa ( artesanais) ( ) Charutos ( ) Cachimbos ( ) Outra forma

41. ONDE E COMO VOCÊ ADQUIRIU OU COSTUMA ADQUIRIR COM MAIOR FREQUÊNCIA SEU CIGARRO OU OUTRO TIPO DE TABACO?
( ) Banca de revista próxima da escola ou de casa ( ) Postos de gasolina ( ) Supermercados ( ) Máquinas de venda ( ) Membro da família ( ) Amigos ( ) De desconhecidos ( ) De maiores de 18 anos ( ) Lojas de conveniência(delicatessem/padarias) ( ) Outros

42. QUAL(IS) MOTIVO(S) O LEVOU(LEVARAM) A EXPERIMENTAR PELA PRIMEIRA VEZ E CONSUMIR O TABACO?( Pode marcar mais de uma)

( ) Por curiosidade ( ) Por desinibição ( ) Por relaxamento ( ) Por prazer ( ) Por auto-afirmação ( ) Por poder ( ) Por influência da mãe ( ) Por influência do pai ( ) Por influência de outro familiar fumante ( ) Por influência dos amigos fumantes ( ) Por influência da(s) propaganda(s) ( ) Por influência de professores ( ) Por pressão do grupo de relacionamento ( ) Por redução da ansiedade ( ) Por influência da televisão ( )Por dificuldade de se relacionar socialmente ( ) Não tive nenhuma influência ( ) Outras

43. QUAL A SENSAÇÃO QUE VOCÊ TEM (OU TINHA) QUANDO USA( OU USAVA) O TABACO:
( ) Prazer ( )Relaxamento ( )Desibinição ( )Poder ( ) Aumento da concentração ( )Euforia ( ) Tristeza ( )Desibinição ( ) Alegria ( )Culpa (arrependimento) ( )Diminuição da ansiedade ( )Outra

44. SE VOCÊ AINDA UTILIZA O TABACO, GOSTARIA DE DEIXAR? ( ) Sim ( ) Não

45. JÀ FEZ ALGUMA TENTATIVA PARA PARAR DE USAR TABACO? ( )Nâo ( ) Sim, uma ( ) Sim, duas ( ) Sim, três ( ) Sim, quatro ( ) Sim, cinco ou mais

46.QUAL DOS SINTOMAS ABAIXO VOCÊ SENTE OU SENTIU AO TENTAR PARAR DE FUMAR(Pode marcar mais de um) ( ) Irritabilidade, agressividade ( ) Ansiedade ( ) Insônia ( ) Depressão ( ) Aumento do apetite ( ) Redução da concentração ( ) Desejo incontrolável de consumo ( ) Outros ( ) Nenhum sintoma

47. SE VOCÊ UTILIZOU O TABACO, MAS NÃO UTILIZA MAIS, HÁ QUANTO TEMPO DEIXOU?
( ) Menos de 6 meses ( ) Mais de 6 meses

48. SE VOCÊ UTILIZOU O TABACO MAS NÃO UTILIZA MAIS, QUANTAS TENTATIVAS FEZ ATÈ CONSEGUIR? ( ) Uma ( ) Duas ( ) Três ( ) Quatro ( ) Cinco ( ) Mais de cinco

49. QUAL DAS ALTERNATIVAS ABAIXO MAIS INFLUENCIOU NO ABANDONO DO TABAGISMO? ( Marque apenas uma) ( ) Orientação do seu médico ( ) Orientação de outro profissional de saúde ( ) Conselho de pessoa da família ( ) Conselho de amigo ou colega ( ) Influência de alguma palestra ou campanha educativa anti-tabagismo ( ) Influência das advertências e fotos nas carteiras de cigarros ( ) Influência de alguma propaganda anti-tabagismo nos meios de comunicação ( ) Vontade própria ( ) Outra

**TABAGISMO AMBIENTAL**

50-Alguém da sua família fuma dentro de sua casa, quando você está presente no ambiente, por uma hora ou mais?
( ) Sim ( )Não

51- Em caso positivo, quem?
( )Mãe ( )Pai ( ) Irmão ( ) Outro familiar ( ) Companheiro(a) ou esposo(a) ( ) Amigo ou colega ( ) Outra pessoa

52-Alguém da sua escola fuma em ambientes fechados quando você está presente no ambiente, por uma hora ou mais?
( ) Sim ( ) Nâo

53- Em caso positivo, quem?
( ) Professor ( ) Diretor ( ) Funcionário ( ) Colega ou amigo ( ) Outro

54-Você freqüenta outros ambientes fechados nos quais há fumantes, por no mínimo uma hora?
( ) Sim ( ) Não

55- Em caso positivo, quais ambientes? (pode marcar mais de uma opção)
( ) Restaurantes ( ) Bares ( ) Boates e casas de show ( ) *Raves* ( )Salões de beleza ( ) Ginásios de esportes ( ) Ônibus ( ) Shopping centers ( ) Lanchonetes ( ) Casas de amigos ( ) Rodoviárias
( ) Aeroportos ( )Escritórios ou locais de trabalho ( ) Hospitais e postos de saúde.

## 9.8-Anexo H: Regras da revista à qual o artigo original foi submetido:

*Journal of Adolescent Health*

**Editor**

Charles E. Irwin, Jr., M.D., Editor-in-Chief
Tor D. Berg, Managing Editor
Phone: 415-502-1373
E-mail: tor.berg@ucsf.edu
Editorial Office, *Journal of Adolescent Health*
University of California, San Francisco
Research and Policy Center for Childhood & Adolescence
3333 California Street, Suite 245
San Francisco, California 94118-6210

**Publisher**

Andrea Boccelli, Publisher
Phone: 215-239-3713
E-mail: a.boccelli@elsevier.com Elsevier
1600 John F. Kennedy Blvd, Suite 1800
Philadelphia, PA 19103

http://www.jahonline.org/
http://ees.elsevier.com/jah/

**Editorial Policies**

**General Information**

*The Journal of Adolescent Health* publishes Original Articles, Adolescent Health Briefs, Review Articles, Clinical Observations, and Letters to the Editor.

.**Ethical Approval of Studies, Informed Consent, and Identifying Details**

Studies of human subjects must document that approval was received from the appropriate institutional review board. When reporting experiments utilizing human subjects, it must be stated in writing, in the Methods section, that the Institution's Committee on Human Subjects or its equivalent has approved the protocol. The protocol for obtaining informed consent should be briefly stated in the manuscript. The Editor-in-Chief may require additional information to clarify the safeguards about the procedures used to obtain informed consent. Within the United States, the authors should verify compliance with the Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 (HIPPA) prior to submission. When reporting experiments on animal subjects, it must be stated that the institution's animal care and use committee has approved the protocol.

Authors must immediately disclose to the *Journal of Adolescent Health* in writing the existence of any investigation or claim related to the manuscript with respect to the use of human or animal subjects that may be initiated by an institutional, regulatory, or official body at any time, including investigations or claims arising subsequent to manuscript submission, approval or publication.

**Clinical Trials Registration**

In order to foster a comprehensive, publicly available database of clinical trials, journals Increasingly are requiring the registration of clinical trials. At this time, registration is not required for submission or publication in the *Journal of Adolescent Health*. However, the Editors strongly recommend registration of clinical trials in an appropriate registry. Please provide the site of registration and the registration number on the title page.

One such registry is ClincalTrials.gov, a service of the U.S. National Institutes of Health, athttp://www.clinicaltrials.gov/. A number of other registries are available.

**Conflict of Interest/Disclosure Policy**

According to the World Association of Medical Editors (WAME):

*"...a conflict of interest (competing interest) is some fact known to a participant in the publication process that if revealed later, would make a reasonable reader feel misled or deceived (or an author, reviewer, or editor feel defensive). Conflicts of interest may influence the judgment of authors, reviewers, and editors; these conflicts often are not immediately apparent to others. They may be personal, commercial, political, academic, or financial. Financial interests may include employment, research funding (received or pending), stock or share ownership, patents, payment for lectures or travel, consultancies, nonfinancial support, or any fiduciary interest in the company. The perception of a conflict of interest is nearly as important as an actual conflict, since both erode trust."*

Authors are required to disclose on the title page of the initial manuscript any potential, perceived, or real conflict of interest. Authors must describe the role of the study sponsor(s), if any, in 1) study design; 2) the collection, analysis, and interpretation of data; 3) the writing of the report; and 4) the decision to submit the manuscript for publication. Authors should include statements even when the sponsor had no involvement in the above matters. Authors should also state who wrote the first draft of the manuscript and whether an honorarium, grant, or other form of payment was given to anyone to produce the manuscript. If the manuscript is accepted for publication, the disclosure statements may be published.

**Fast-Tracking for Critical Issues in Adolescent Health and Medicine :** *The Journal of Adolescent Health* has developed a fast-tracking system in order to facilitate and encourage the submission of high quality manuscripts with documented findings that may change the content of clinical practice or assist with the national and/or international dialogue about critical issues affecting adolescents and young adults. Manuscripts accepted for a fast-track review will be forwarded to two reviewers from our Editorial Board, who are given two weeks to conduct an expedited review. The *Journal* will notify authors of the outcome of the review within three weeks of submission. If the review is favorable, fast-track authors will be asked to complete any necessary revisions within two weeks.

Upon acceptance, fast-track manuscripts are prioritized for publication, and should appear in print within two months.

Fast tracking is a rare event intended for high-priority findings and should not be viewed simply as a mechanism for an expedited review. The article should be prepared in the same manner as an Original Article.

**The Editorial Process**

**Acceptance for Review**

Manuscripts submitted to the *Journal of Adolescent Health* are reviewed internally for interest and relevance. Approximately half of all submitted manuscripts are returned to the authors without full peer review. That decision is made quickly, within two weeks of submission

**Peer review and Decision**

Manuscripts accepted for peer review are sent to three external reviewers. Reviewers are anonymous; authors' names are revealed. The *Journal*'s goal is to complete peer review and reach a decision within seven weeks of submission.

Manuscripts will either be declined based on reviewer comments or referred back to the authors for revision. This is an invitation to present the best possible paper for further review; it is not an acceptance.

Authors are asked to complete revisions within 30 days. If the authors do not respond within 30 days, the editors may decline to consider the revision. The editors reciprocate by providing a final decision quickly upon receipt of the revision.

**Acceptance for Publication**

All manuscripts accepted for publication will require a written assignment of the copyright from the author(s) to the Society for Adolescent Health and Medicine. Elsevier Inc. will maintain all records of the copyright for the Society for Adolescent Health and Medicine. No part of the published material may be reproduced elsewhere without written permission from the publisher.

Authors will receive typeset galley proofs via e-mail from the *Journal*'s issue manager at Elsevier. Proofs should arrive approximately four to six weeks following acceptance.

The article will be published in the print edition of the *Journal* approximately five to seven months after acceptance.

**Articles Online First**

*The Journal of Adolescent Health* publishes articles online ahead of print publication in the Articles Online First section of our web site. Articles are published online approximately four to six weeks following the galley proofs. The online article is identical to the version subsequently published in the print journal, and is citable by the digital object identifier (DOI) assigned at the time of online publication.

**Reprints**

Reprints may be ordered prior to publication by using the special reprint order form that accompanies proofs.

**Release to Media**

Until the time of publication on the *Journal of Adolescent Health's* website, it is a violation of the copyright

agreement to disclose the findings of an accepted manuscript to the media or the public. If you require an embargo date for your article, please contact the *Journal*'s editorial office.

**Supplements**

*The Journal of Adolescent Health* publishes funded supplements after approval and review by the Editorial Office. Initial inquiries and proposals for supplements should be directed the editorial office and to Elsevier's Senior Supplements Editor:

Craig Smith
Elsevier Supplements Department
360 Park Avenue South
New York, NY 10010
Tel: (212) 462-1933
Fax: (212) 462 1935
E-mail: c.smith@elsevier.com

**Manuscript Preparation**

**General information**

Manuscripts are submitted to the journal electronically. Manuscript documents must comply with layout and length requirements outlined below. All accepted manuscripts may be subject to editing and revision by the editors and their agents. Authors should take care to avoid redundancy within the text and between the tables, figures, and text. Due to page limitations, the editors may decide that figures, appendices, tables, acknowledgements, and other materials be published online only and referenced in the print edition of the *Journal*.

**Online submission**

Manuscripts must be submitted online via the Elsevier Editorial System (EES). To access EES, go tohttp://ees.elsevier.com/jah/ and register as a new user. You will be guided stepwise through the creation and uploading of the various files and data. Once the uploading is done, the system automatically generates an electronic (PDF) proof, which is then used for reviewing. All correspondence regarding submitted manuscripts will be handled via e-mail through EES.

For the purposes of EES, a manuscript submission consists of a minimum of two distinct files: a Cover Letter, and the Manuscript itself including the Title Page (with any Acknowledgements) and the Abstract. EES accepts files from a broad range of word processing applications. Both files should be set in 12-point double-spaced type and all pages should be numbered consecutively). The file should follow the general instructions on style/arrangement, and, in particular, the reference style.

In addition, Tables and Figures should be included as separate and individual files.

If Electronic submission is not possible, please contact Mr. Tor Berg, the managing editor at tor.berg@ucsf.edu, or by phone at 415-502-1373 or by mail at Editorial Office, *Journal of Adolescent Health*, University of California, San Francisco, Research and Policy Center for Childhood and Adolescence, 3333 California Street, Suite 245, San Francisco, California 94118.

**Cover Letter**

A Cover Letter must accompany all submissions. The Cover Letter should describe the manuscript's unique contribution and provide the following information in accordance with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication available at http://www.icmje.org

- Disclosure of any prior publications or submissions with any overlapping information, including Methods, or a statement that there are no prior publications or submissions with any overlapping information;
- A statement that the work is not and will not be submitted to any other journal while under consideration by*The Journal of Adolescent Health*;
- A statement of any potential conflict of interest, real or perceived, the role of the study sponsor, and additional disclosures, if any; potential conflicts must also appear on the Title Page.

**Title Page/Acknowledgements**

The title page should contain a concise but informative title (titles are limited to 150 characters). Include the full names of all authors, as well as the highest academic degrees and the departmental and institutional affiliation of each. Please note that the *Journal* does not list fellowships of professional or certifying organizations as credentials. Relevant sources of financial support and potential conflicts of interest should be reported for all authors (see the *Journal*'s Conflict of Interest/Disclosure Policy).

Named authors must have made a significant contribution to the manuscript (see the *Journal*'s Authorship Criteria). A list of more than 6 authors should be specifically justified in the manuscript's cover letter. Under no circumstances will the *Journal* consider a manuscript listing more than 10 named authors.

One author must be designated as the corresponding author, and should provide a complete postal address, telephone number, fax number, and e-mail address. The corresponding author will conduct all correspondence with the Editorial Office on behalf of the other authors. If the manuscript is accepted, page proofs and reprint order forms will be sent to the corresponding of author.

The title page should also include an Acknowledgements section, listing any sources of support such as grants, equipment, or drugs; and any acknowledgements of persons who have made a substantive contribution to the study. Authors should obtain written permission from anyone that they wish to list in the Acknowledgement section. The corresponding author must also affirm that he or she has listed everyone who contributed significantly to the work in the Acknowledgements. Previous oral or poster presentations at local, regional, national or international meetings should be reported here.

**Abstract and Key Words**

The abstract should be provided in a structured table format with the following bolded headings: Purpose, Methods, Results and Conclusions. Emphasis should be placed on new and important aspects of the study or observations. Only common and approved abbreviations are acceptable. Three to 10 key words or short phrases should be identified and placed below the abstract. These key words will be used to assist indexers in cross-indexing the article and will be published with the abstract. For this, terms from the Medical Subject Headings list in the Index Medicus should be used whenever possible.

**Manuscript**

The text of original articles and briefs should usually - but not necessarily - be divided into the following sections:**Introduction**, **Methods**, **Results**, and **Discussion.** Additionally, the *Journal* requests an **Implications and Contribution** summary statement.

**Implications and Contribution:** In addition to the abstract, please include a summary statement at the beginning of your manuscript. This summary should be no more than 50 words in length and should describe the significance of your study's findings and its contribution to the literature in plain language. These summaries appear on the published articles and in various digests and newsletters.

**Introduction:** The Introduction should clearly state the purpose(s) of the article and summarize the rationale for the study of observation. Only pertinent references should be used.

**Methods:** The selection of observational or experimental subjects (patients or experimental animals, including controls) should be clearly described in the Methods section. The methods, apparatus, and procedures used should be described in enough detail to allow other workers to reproduce the results. References should be provided for established methods, including statistical methods. Methods that are not well known should be concisely described with appropriate references. Any new or substantially modified method(s) should be carefully described, reasons given for its use, and an evaluation made of its known or potential limitations. All drugs and chemicals used should be identified by generic name(s), dosage(s), and route(s) of administration. The numbers of observations and the statistical significance of findings should be included when appropriate. Patients' names, initials, or hospital numbers should not be used.

*Note that when reporting experiments utilizing human subjects, approval of the protocol by the sponsoring Institution's Committee on Human Subjects or its equivalent must be stated explicitly within the Methods section of the manuscript. In addition, the protocol for obtaining informed consent should be briefly described.

**Results:** Results should be presented in a logical sequence in the text, table(s), and illustration(s). Only critical data from the table(s) and/or illustrations(s) should be repeated in the text.

**Discussion:** Emphasis in the Discussion section should be placed on the new and important aspects of the study and the conclusions that can be drawn. Detailed data from the results section should not be repeated in the discussion. The discussion should include the implications and limitations of the findings and should relate the observations to other relevant studies. The link between the conclusion(s) and the goal(s) of the study should be carefully stated, avoiding unqualified statements and conclusions not completely supported by the data. The author(s) should avoid claiming priority and alluding to work that has not yet been completed. New hypotheses, when stated, should be clearly identified as such. Recommendations, when appropriate, may be included.

**Potential Reviewers**

To assist with a prompt, fair review process, authors are asked to provide the names, institutional affiliations, and e-mail addresses of 5 potential reviewers who have the appropriate expertise to evaluate the manuscript. Failure to provide 5 potential reviewers may result in delays in the processing of your manuscript. Do not refer potential reviewers with whom you have a current or past personal or professional relationship. Do not recommend members of the *Journal*'s editorial board. Authors may also provide the names of persons who should not be asked to review the manuscript. Ultimately, the Editors reserve the right to choose reviewers.

**Article Types**

*The Journal of Adolescent Health* publishes the following types of articles. Word count limits apply only to the main body of the manuscript, and do not include the title, references, or figure and table captions.

**Original Articles** are scientific reports on the results of original research. Text is limited to 3500 words with a 250-word structured abstract, 5 tables/figures, and 40 references. Original articles should include a 50-word**Implications and Contribution** summary statement.

**Adolescent Health Briefs** are scientific reports of original research that represent preliminary findings, small samples and newly described associations in unique populations. Briefs are limited to 1000 words, with a structured abstract of 150 words or less. A combined total of 2 figures and/or tables, and a maximum of 10 references will be accepted. Briefs should include a 50-word **Implications and Contribution** summary statement.

**Review articles** generally are solicited by the editors. If you would like to submit a review article the *Journal*, please submit a proposal letter, a detailed outline, and a preliminary reference list to the Managing Editor by e-mail at tor.berg@ucsf.edu. Systematic reviews and meta-analyses are preferred, though strong, evidence-based integrative and narrative proposals will be considered.

One or more of the Associate Editors will review the proposal and will advise the authors on proceeding to a full manuscript. This internal review will take place within four weeks of receipt of the proposal.

The final format of the article should include the introduction, review of the relevant literature, discussion, summary and implications section. Each review article must have a 200-word summary abstract. Review articles are limited to 4500 words, 5 tables/figures, and an unlimited number of references. Review articles should include a 50-word**Implications and Contribution** summary statement.

**Clinical Observations:** These case reports represent rare and new observations in the clinical arena. Papers in this format are limited to 1000 words and should include an introduction, concise discussion of the clinical observation, and discussion. Clinical observations should include a 200-word summary abstract. A combined total of 1 figure, table or illustration and 10 references will be accepted.

**Editorial Correspondence:** Letters regarding articles published in the *Journal* within the proceeding 6 months are strongly preferred. Letters should not exceed 400 words. This correspondence is published at the discretion of the Editor-in-chief and the Associate Editors. The authors of the article that is subject of the correspondence will be invited to respond.

**Invited Commentaries:** Commentaries are invited only, and will be solicited solely by the editors. Commentaries serve as a forum for changes in adolescent healthcare training, economic issues, governmental health policies, international health, medical/scientific ethics, and meeting reports.

**Journal Style**

All aspects of the manuscript (tables, illustrations, and references) should be prepared according to the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) requirements.

**Grammar, Punctuation, and Usage.** Grammar, punctuation, and scientific writing style should follow the AMA Manual of Style, 10th edition.

**Abbreviations.** Authors should provide a list of abbreviations on the title page. All acronyms in the text should be expanded at first mention, followed by the abbreviation in parentheses. The acronym may appear in the text thereafter. Do not use abbreviations in the title. Acronyms may be used in the abstract if they occur 3 or more times therein. Generally, abbreviations should be limited to those defined in the *AMA Manual of Style*, 10th edition. Uncommon abbreviations should be listed at the beginning of the article.
**Units of Measure.** Authors should use Système International (SI) values.
**Proprietary Products.** Authors should use nonproprietary names of drugs or devices unless mention of a manufacturer is pertinent to the discussion. If a proprietary product is cited, the name and location of the manufacturer must also be included.

**References.** Authors are responsible for the accuracy of references. References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in text, tables, and legends by Arabic numerals in parentheses. References cited only in tables or figure legends should be numbered in accordance with the sequence established by the first identification in the text of the particular table or figure. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in the list of *Journal*s Indexed for MEDLINE, posted by the NLM on the Library's web site.

Reference style should follow that of the , 10th edition, as shown in the following examples. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in the list of Journals *AMA Manual of Style*Indexed for MEDLINE, posted by the NLM on the Library's web site. http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html

**Tables**
Any tables should be submitted as separate and individual files. Tables should be numbered consecutively, in order of citation in the text. Each table should be given a brief title; explanatory matter should be placed in a table footnote. Any nonstandard abbreviation should be explained in a table footnote. Tables should not rely on vertical lines for clarity or coherence and should contain as few horizontal lines as possible. Statistical measures should be identified as measures of variation such as S.D. or S.E.M. If data from another published or unpublished source are used, permission must be obtained and the source fully acknowledged. EES will accept files from a wide variety of table-creation software.

**Figures**
Any figures should be submitted as separate and individual files. Letters, and symbols should be clear and even throughout and of sufficient size that when figures are reduced for publication (to approximately 3 inches wide), each item will still be legible. Figures should be numbered consecutively, in order of citation in text. Each figure must have a legend typed in a separate document that you will upload to EES immediately after the illustration that it references. When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustrations, each should be identified and clearly explained in the legend.

The cost of color illustrations must be borne by the author(s).

If photomicrographs are to be submitted, the requirements for their presentation should be obtained from the Editor-in-Chief prior to submission.

If photographs of persons are used, either the subjects must not be identifiable or their pictures must be accompanied by written permission to publish the photograph.