

## Prevalência e fatores associados ao consumo de cigarros entre estudantes de escolas estaduais do ensino médio de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, 2002

Smoking prevalence and associated factors among public high school students in Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brazil, 2002

Roselaine Ruviaro Zanini <sup>1,2</sup>  
 Anaelena Bragança de Moraes <sup>1,2</sup>  
 Ana Cláudia Antunes Trindade <sup>1</sup>  
 João Riboldi <sup>2</sup>  
 Lídia Rosi de Medeiros <sup>2</sup>

### Abstract

*Smoking is the second cause of death in the world. It currently accounts for one out of ten deaths in adults worldwide (5 million per year). If current patterns persist, smoking will cause 10 million deaths a year by 2020 according to the World Health Organization. A prevalence study on smoking habits was conducted in 2002 among 459 students from eight public high schools in Santa Maria, Rio Grande do Sul State, Brazil. This study aimed to measure smoking prevalence and related factors by multivariate logistic regression. The overall smoking prevalence rate in the sample was 18% (95%CI: 14.6-21.7), and the students had begun smoking at a mean age of 14 years. Students from public high schools had begun smoking early, influenced by friends who smoked (OR = 4.37; p = 0.000), family income (OR = 2.04; p = 0.013), and age (OR = 1.86; p = 0.031). It is thus crucial to adopt measures to prevent adolescents' access to smoking.*

*Smoking; Students; Cross-Sectional Studies*

### Introdução

Os prejuízos causados à saúde, pelo consumo de tabaco, são amplamente conhecidos, sendo o seu controle, considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como um dos maiores desafios da saúde pública no mundo atual <sup>1</sup>.

Estima-se que existam no mundo cerca de 1,2 bilhão de fumantes, ou seja, um terço da população mundial, com mais de 15 anos de idade, fuma. O total de mortes anual, devido ao tabagismo, atingiu a marca de 4 milhões, ou seja, mais de 10 mil mortes por dia em razão de doenças relacionadas com o fumo <sup>2</sup>.

Segundo a OMS, estima-se que de 2025 a 2030, nos países em desenvolvimento, 7 milhões de pessoas morrerão devido ao uso de tabaco, destacando que o fumo mata mais que AIDS, drogas legais e ilegais, acidentes automobilísticos, assassinatos e suicídios, todos juntos <sup>3</sup>.

De acordo com o *Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis*, realizado em 2002 e 2003, entre pessoas residentes em 15 capitais brasileiras e no Distrito Federal, com 15 anos de idade ou mais, a prevalência de tabagismo variou de 12,9 a 25,2% nas cidades estudadas. Os homens apresentaram prevalências mais elevadas do que as mulheres, em todas as capitais. As maiores proporções de fumantes foram encontradas em Porto Alegre <sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Estatística, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

#### Correspondência

R. R. Zanini  
 Departamento de Estatística,  
 Universidade Federal  
 de Santa Maria,  
 Faixa de Camobi km 9,  
 CCNE Prédio 13,  
 Santa Maria, RS  
 97105-900, Brasil.  
 rrzanini@smail.ufsm.br

No Rio Grande do Sul, em 1995, 27,4% da população com 15 ou mais anos de idade eram fumantes regulares <sup>5</sup>.

Noventa por cento dos fumantes ficam dependentes da nicotina entre os 5 e os 19 anos de idade. Atualmente, existem no Brasil 2,8 milhões de fumantes, nessa faixa etária. O uso de tabaco é bastante precoce na vida dos estudantes da rede pública de ensino, sendo que, entre os 10 e 12 anos de idade, cerca de 11,6% já fizeram, pelo menos, uso experimental do cigarro, de acordo com o estudo realizado pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID). Os principais fatores de risco, encontrados na literatura, que levam ao hábito de fumar, são: sexo, idade, nível sócio-econômico, tabagismo de familiares de primeiro grau e dos amigos, rendimento escolar, separação dos pais e trabalho <sup>6</sup>.

É muito importante que se dê enfoque aos estudos feitos com jovens e adolescentes, buscando identificar as variáveis associadas, com o objetivo de compreender esse fenômeno, pois a OMS considera o tabagismo como uma doença pediátrica em expansão, com idade média da iniciação de 15 anos. Além disso, a cada ano, cerca de 100 mil adolescentes começam a fumar, 80% dos quais são de países em desenvolvimento <sup>7</sup>. Neste sentido, buscou-se desenvolver um estudo de base escolar entre estudantes de ensino médio das escolas estaduais, em Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, para determinar a prevalência e os fatores associados ao tabagismo, obtendo-se um modelo que descreva como as chances de ser fumante estão relacionadas com as variáveis investigadas.

## Material e método

A cidade de Santa Maria está localizada na região central do Rio Grande do Sul, com cerca de 250 mil habitantes, e é conhecida como cidade cultura devido à concentração de estudantes de todo o país, que buscam formação superior na Universidade Federal de Santa Maria, referência de ensino no interior do estado.

Em maio de 2002, realizou-se um estudo de corte transversal, de base escolar, com o objetivo de avaliar o tabagismo (somente consumo de cigarros) entre os estudantes das escolas estaduais de ensino médio do Município de Santa Maria.

Para tanto, foi selecionada uma amostra aleatória e representativa da população de estudantes, entre 8 das 16 escolas estaduais de ensino médio existentes no município, em todas as séries, incluindo o Magistério e o Supletivo, nos turnos: diurno e noturno. Informações

complementares foram obtidas na 8ª Coordenadoria de Ensino de Santa Maria.

O tamanho da amostra foi determinado tendo como base uma estimativa de que a prevalência de consumo de cigarros, entre os estudantes, seria em torno de 20%. Em 2002, o total de alunos matriculados foi de 8.918, o nível de confiança estabelecido foi de 95% (IC95%), com margem de erro de 3,5 pontos percentuais, estimando-se uma amostra de 459 estudantes.

De acordo com a proporcionalidade da amostra, pré-estabelecida, foram sorteados no local da entrevista, as turmas e os alunos que participariam da pesquisa. O questionário foi aplicado em sala de aula, após autorização do diretor da escola e na presença do professor.

A coleta de informações foi realizada por meio de questionário padronizado de autopreenchimento, no qual os estudantes responderam a questões demográficas e sociais (sexo, idade, renda familiar, se trabalha, série, turno e defasagem nos estudos) e a questões específicas sobre seus hábitos, de sua família e de seus amigos em relação ao tabagismo (se fuma, número de cigarros consumidos por dia, a importância do cigarro na sua vida, o motivo que os leva a fumar, se o pai fuma, se a mãe fuma, se ambos fumam, se os amigos fumam, se têm vários familiares que fumam e se algum amigo o influenciou a fumar).

Os estudantes foram caracterizados pelo sexo (masculino, feminino) e pela idade (14 a 19, 20 a 25, 26 a 31, 32 a 37, 38 anos ou mais). As variáveis utilizadas para indicar condições sócio-econômicas foram: renda familiar mensal (1 a 3, 4 a 6, 7 a 9, 10 salários mínimos ou mais) e trabalho (não, sim).

Para expressar a situação escolar do estudante foram selecionadas as variáveis: série (1ª, 2ª, 3ª, supletivo do ensino médio), turno (diurno, noturno) e defasagem nos estudos (não está atrasado, está atrasado 1 ano, 2 anos, 3 anos ou mais).

Para caracterizar fatores relacionados ao fumo foram utilizadas as seguintes variáveis: pai fuma (não, sim), mãe fuma (não, sim), ambos fumam (não, sim), algum familiar fuma (não, sim), amigos fumam (não, sim), amigo influenciou a fumar (não, sim), fumar é importante na vida (não, sim), início do hábito (13 anos ou menos, 14 a 19, 20 a 25 anos), tempo que fuma (1 ano ou menos, mais de 1 ano) e número de cigarros fumados por dia (10 ou menos, 11 a 20, 21 a 30).

Para a análise múltipla foram dicotomizadas as variáveis: idade (14 a 19 anos, 20 anos ou mais) e renda (6 salários mínimos ou menos, 7 salários mínimos ou mais).

Foram considerados fumantes, segundo definição da OMS, aqueles alunos que relataram fu-

mar regularmente (fumaram 100 ou mais cigarros na vida e ainda continuam fumando) <sup>7</sup> e como ex-fumantes, aqueles que já fumaram regularmente, no passado. Para o pai, a mãe e os amigos foram considerados o consumo atual de cigarros.

Foram considerados os questionários que estavam em bom estado de conservação e cujas respostas eram coerentes e, foi desconsiderado um questionário no qual o aluno respondeu que não era fumante e, posteriormente, referiu o número de cigarros consumidos por dia.

Foi realizada uma análise descritiva dos dados, com a construção de tabelas e gráficos, cálculo de média, desvio-padrão, proporções e IC95%.

Uma análise bivariada, utilizando testes de qui-quadrado de Pearson e de tendência linear, permitiu verificar a associação entre a variável desfecho (consumo de cigarros entre os estudantes) e as variáveis independentes.

Também foram calculadas as *odds ratio* (OR) e os respectivos IC95%, utilizando-se uma análise de regressão univariada, para escolher as variáveis candidatas à inclusão no modelo multivariável, considerando-se  $p < 25\%$  <sup>8</sup>.

Posteriormente, realizou-se uma análise multivariável, verificando o efeito conjunto das variáveis independentes no desfecho, elaborando-se um modelo de regressão logística que permite estimar a chance de um estudante do ensino médio das escolas estaduais de Santa Maria ser fumante, em função das variáveis que se mostraram significativas no nível de 5% e que foram incluídas no modelo ajustado.

A significância estatística, entre os modelos ajustados, foi avaliada pelo teste da razão de verossimilhança.

As análises estatísticas dos dados foram realizadas utilizando-se os programas computacionais Statistica 5.0 (Statsoft Inc.; <http://www.statsoft.com>) e SPSS 10.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos).

Os estudantes selecionados foram informados a respeito dos objetivos deste estudo, sendo, posteriormente, convidados a responder as perguntas propostas. Aqueles que concordaram em participar da pesquisa não foram identificados, garantindo-se o sigilo de todas as informações levantadas.

## Resultados

Para a realização deste trabalho foram entrevistados 459 alunos da rede estadual de ensino na cidade de Santa Maria em 2002.

Com base nos dados observados, verificou-se que a prevalência de tabagismo, entre os es-

tudantes, foi de 18,1% (IC95%: 14,6-21,7), sendo 375 (81,9%) não-fumantes, incluindo nesses 61 (13,3%) ex-fumantes e 1 (0,2%) que não informou.

A Tabela 1 apresenta uma descrição da amostra de acordo com algumas características investigadas. Observou-se um predomínio do sexo feminino, 277 (60,5%), sendo que a faixa etária de maior concentração foi de 14 a 19 anos, com 329 (73,8%) estudantes. A idade média encontrada foi de 19,7 anos, com desvio padrão de 6,9 anos (IC95%: 19,1-20,4), sendo a idade mínima de 14 e a máxima de 66 anos.

Tabela 1

Distribuição dos estudantes do ensino médio das escolas estaduais de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, em 2002, em relação a características investigadas.

Variáveis	n*	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	181	39,5
Feminino	277	60,5
<b>Idade (anos)</b>		
14-19	329	73,8
20-25	62	13,9
26-31	21	4,7
32-37	15	3,4
38 ou mais	19	4,2
<b>Renda familiar mensal (salários mínimos)</b>		
1-3	213	49,5
4-6	99	23,0
7-9	63	14,7
10 ou mais	55	12,8
<b>Trabalha</b>		
Não	272	59,5
Sim	185	40,5
<b>Série</b>		
1ª	195	42,7
2ª	119	26,0
3ª	105	23,0
Supletivo do ensino médio	38	8,3
<b>Turno</b>		
Diurno	230	50,2
Noturno	229	49,8
<b>Defasagem nos estudos</b>		
Não está atrasado	158	35,5
1 ano	75	16,8
2 anos	79	17,7
3 anos ou mais	134	30,0

\* O total (n) para cada variável difere devido à ocorrência de dados faltantes.

A maioria deles, 213 (49,5%), apresentou renda familiar menor do que quatro salários mínimos e a minoria 55 (12,8%) apresentou renda de dez salários mínimos ou mais.

Em relação à ocupação profissional, constatou-se que 272 (59,5%) alunos não trabalham. Quanto à defasagem nos estudos, 288 (64,5%) responderam afirmativamente, sendo que 75 (16,8%) estavam atrasados mais de um ano, 79 (17,7%) mais de dois anos e 134 (30,0%) apresentavam, no mínimo, três anos de atraso.

De acordo com a Tabela 2, a prevalência de tabagismo foi maior para o sexo feminino (20,4%) do que para o masculino (16,7%). Porém, essa diferença não foi estatisticamente significativa ( $p = 0,666$ ). O sexo não se mostrou associado com o tabagismo ( $p = 0,306$ ).

A idade dos estudantes também não se mostrou estatisticamente associada ( $p = 0,058$ ). Mas, como esse valor é muito próximo do nível de significância de 5%, e várias pesquisas científicas mostraram que esta variável foi significativa<sup>9</sup>, será incluída, posteriormente, no modelo multivariável.

A renda familiar mensal, em salários mínimos, apresentou associação com tendência linear ( $p = 0,035$ ) com o tabagismo, ou seja, quanto maior a renda, maior a OR e a prevalência para o tabagismo entre os estudantes. As outras variáveis, mostradas na Tabela 2, não foram estatisticamente significativas no nível de 5%.

Quando todos os estudantes foram questionados em relação a hábitos do tabagismo, 166 (38,2%) responderam que apenas o pai fuma, 112 (24,8%) que a mãe fuma e 231 (51,3%) que ambos fumam. Ainda, 184 (40,3%) relataram que têm vários fumantes na família.

Observou-se que 314 (70,6%) estudantes têm vários amigos fumantes e 82 (23,5%) deles foram influenciados por algum amigo para começar a fumar. Além disso, 24 (11,9%) disseram que o cigarro é importante na sua vida, sendo um deles não-fumante.

Observou-se que as variáveis: amigos fumam ( $p = 0,000$ ), algum amigo o influenciou a fumar ( $p = 0,026$ ) e fumar é importante na sua vida ( $p = 0,000$ ) foram estatisticamente significativas no nível de 5%.

A Tabela 3 mostra algumas informações relativas aos hábitos de fumar dos estudantes.

Observou-se que os fumantes iniciaram esse hábito, em média, aos 14 anos, sendo o desvio padrão de 0,3 anos (IC95%: 13,4-14,6), com idade mínima de 8 e máxima de 25 anos.

A maioria, 61 (74,4%) fumantes, disse que o fazem há mais de 1 ano e consomem, em média, 9,3 cigarros/dia, com desvio padrão de 7,4 cigar-

ros/dia (IC95%: 7,6-11,0). Algumas informações relativas a esse hábito estão na Tabela 4.

As variáveis idade e renda familiar foram dicotomizadas para facilitar a análise multivariável, pois os níveis de significância encontrados foram similares, se comparados com as mesmas variáveis distribuídas em faixas,  $p = 0,058$  e  $p = 0,036$ , respectivamente.

A análise univariada mostrou que as variáveis sexo ( $p = 0,307$ ), se trabalha ( $p = 0,535$ ), pai e mãe fumam ( $p = 0,410$ ) e turno ( $p = 0,766$ ) não foram estatisticamente significativas, no nível de 25%, seguindo o critério adotado, sendo desconsideradas na análise inicial.

Posteriormente, para selecionar as variáveis que permaneceriam em cada modelo ajustado, considerou-se o nível de significância de 5%.

Após várias outras análises, incluindo e excluindo as variáveis que apresentaram significância estatística, ajustou-se o modelo, apresentado na Tabela 5.

Nessa análise, verificou-se que não existe interação significativa entre as variáveis, ou seja, o efeito de uma não modifica a outra em relação ao desfecho. Em relação às outras variáveis, não foi identificada nenhuma interação significativa.

Após a análise final, obteve-se o modelo, cujas variáveis preditivas para o consumo de cigarros entre os estudantes de escolas estaduais de Santa Maria são:  $X_1 =$  idade ( $p = 0,031$ ),  $X_2 =$  renda familiar ( $p = 0,013$ ) e  $X_3 =$  se os amigos fumam ( $p = 0,000$ ), em termos de probabilidade:

$$P(Y/X_1, X_2, X_3) = \frac{1}{1 + e^{-z}} = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3)}}$$

Substituindo-se os coeficientes estimados, na regressão logística multivariável, obteve-se o modelo:

$$P(Y/X_1, X_2, X_3) = \frac{1}{1 + e^{-(-3,044 + 0,623 X_1 + 0,712 X_2 + 1,475 X_3)}}$$

As estimativas dos coeficientes e as principais estatísticas deste modelo são mostradas na Tabela 5. O resultado encontrado para o teste de Hosmer & Lemeshow, indicou que não há problema de ajuste ( $p = 0,957$ ).

## Discussão

Os resultados deste e de outros estudos, mostram que os estudantes começam a fumar precocemente, destacando-se a necessidade de se trabalhar, em termos de prevenção intensiva,

diretamente com adolescentes do grupo de risco observado.

A prevalência de tabagismo entre os estudantes neste estudo foi de cerca de 18%, condizente com estudo de Barbosa et al. <sup>10</sup>, que observou um consumo de tabaco de 19,5% entre estudantes de dez capitais brasileiras, em 1989, sendo menor que a observada em Porto Alegre (35,3%) de 2002 a 2003 <sup>7</sup>.

Embora alguns estudos, como os de Barbosa et al. <sup>10</sup>, tenham observado que as prevalências de tabagismo sejam maiores para o sexo masculino, neste estudo a diferença não foi estatisticamente significativa, sendo maior para o sexo feminino do que para o masculino, concordando com os resultados obtidos por Ivanovic et al. <sup>11</sup>.

As duas principais pesquisas realizadas no país apontam prevalências de fumo de 32% e 20%, em 1989 <sup>12</sup> e 2001 <sup>13</sup>, respectivamente. A primeira dessas – a *Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição* (PNSN) – estudou pessoas da faixa etária acima de 15 anos; já a segunda avaliou pessoas da faixa etária de 12 a 65 anos, distribuídas em 107 cidades escolhidas aleatoriamente, tendo como critério de inclusão um tamanho de população superior a 200 mil habitantes, totalizando uma amostra de 8.589 pessoas <sup>14</sup>.

Dados coletados de 1999 a 2002 em jovens escolares da faixa etária de 13 a 15 anos, de vários países, revelaram prevalências de fumo de 15% entre os jovens do sexo masculino e 6,6% entre os do sexo feminino. A definição de tabagismo utilizada nesta pesquisa foi “*ter fumado durante um ou mais dias nos últimos 30 dias*” <sup>15</sup>.

Observou-se que os estudantes começam a fumar, em média, aos 14 anos, sendo que a idade mínima declarada foi de 8 e a máxima de 25 anos, o que coincide com alguns achados da literatura, como os de Schio et al. <sup>16</sup>. Segundo estudo do CEBRID, o álcool e o tabaco foram as drogas com a menor média de idade para o primeiro uso (12,5 anos e 12,8 anos, respectivamente). Essas constatações são importantes para as estratégias de prevenção que devem começar ao redor dos dez anos de idade e privilegiar o álcool e o tabaco <sup>14</sup>.

Ainda, 97,6% dos estudantes começaram a fumar antes dos 19 anos, sendo que, apenas 2,4% começaram depois de adulto. Esse resultado coincide com a maioria dos estudos analisados <sup>3,4,17</sup>.

A maioria dos estudantes (74,4%) declarou que estava fumando há mais de um ano e que consumia, em média, 9,3 cigarros por dia.

Neste estudo, assim como na maioria dos trabalhos referenciados, a prevalência de tabagismo aumentou com a idade, porém a significância foi limiar.

Tabela 2

Prevalência de tabagismo entre estudantes do ensino médio das escolas estaduais de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, em 2002, em relação a características investigadas.

Variáveis	Fumante (%)		p*
	Sim	Não	
<b>Sexo</b>			
Masculino	46 (16,7)	230 (83,3)	0,306
Feminino	37 (20,4)	144 (79,6)	
<b>Idade (anos)</b>			
14-19	53 (16,1)	276 (83,9)	0,058
20-25	18 (29,0)	44 (71,0)	
26-31	3 (14,3)	18 (85,7)	
32-37	5 (33,3)	10 (66,7)	
38 ou mais	2 (10,5)	17 (89,5)	
<b>Renda familiar mensal (salários mínimos)</b>			
1-3	36 (17,0)	176 (83,0)	0,035
4-6	13 (13,1)	86 (86,9)	
7-9	11 (17,5)	52 (82,5)	
10 ou mais	18 (32,7)	37 (67,3)	
<b>Trabalha</b>			
Não	47 (17,3)	225 (82,7)	0,535
Sim	36 (19,6)	148 (80,4)	
<b>Série</b>			
1ª	32 (16,4)	163 (83,6)	0,137
2ª	30 (25,2)	89 (74,8)	
3ª	15 (14,3)	90 (85,7)	
Supletivo do ensino médio	6 (16,2)	31 (83,8)	
<b>Turno</b>			
Diurno	43 (18,7)	187 (81,3)	0,766
Noturno	40 (17,6)	187 (82,4)	
<b>Defasagem nos estudos</b>			
Não está atrasado	31 (19,6)	127 (80,4)	0,145
1 ano	8 (10,7)	67 (89,3)	
2 anos	13 (16,5)	66 (83,5)	
3 anos ou mais	31 (23,3)	102 (76,7)	

\* Significância do teste de associação do qui-quadrado.

Embora o tabagismo dos pais tenha sido identificado como fator de risco na literatura revisada, aqui não foi encontrada associação significativa, discordando com Machado Neto & Cruz <sup>17</sup> e concordando com o que foi observado em Segat et al. <sup>18</sup>. Deve-se ressaltar, no entanto, que existem algumas diferenças metodológicas entre esses estudos.

A pesquisa de Machado Neto & Cruz <sup>17</sup> selecionou uma amostra por conveniência de es-

Tabela 3

Prevalência de tabagismo entre estudantes do ensino médio das escolas estaduais de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, em 2002, em relação aos hábitos de fumar.

Variáveis	Fumante (%)		p*
	Sim	Não	
<b>Pai fuma</b>			
Não	44 (16,4)	224 (83,6)	0,169
Sim	36 (21,7)	130 (78,3)	
<b>Mãe fuma</b>			
Não	56 (16,5)	283 (83,5)	0,165
Sim	25 (22,3)	87 (77,7)	
<b>Ambos fumam</b>			
Não	37 (16,9)	182 (83,1)	0,409
Sim	46 (19,9)	185 (80,1)	
<b>Algum familiar fuma</b>			
Não	42 (15,4)	231 (84,6)	0,061
Sim	41 (22,3)	143 (77,7)	
<b>Amigos fumam</b>			
Não	9 (6,9)	122 (93,1)	0,000
Sim	74 (23,6)	239 (76,4)	
<b>Amigo influenciou a fumar</b>			
Não	56 (21,0)	211 (79,0)	0,026
Sim	27 (32,9)	55 (67,1)	
<b>Fumar é importante na vida</b>			
Não	59 (33,3)	118 (66,7)	0,000
Sim	23 (95,8)	1 (4,2)	

\* Significância do teste de associação do qui-quadrado.

Tabela 4

Distribuição dos estudantes do ensino médio das escolas estaduais de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, em 2002, em relação ao hábito de fumar.

Variáveis	n*	%
<b>Início do hábito (anos)</b>		
13 ou menos	41	49,4
14-19	40	48,2
20-25	2	2,4
<b>Tempo que fuma (anos)</b>		
1 ano ou menos	21	25,6
Mais de 1 ano	61	74,4
<b>Número de cigarros fumados por dia</b>		
10 ou menos	52	67,5
11-20	21	27,3
21-30	4	5,2

\* O total (n) para cada variável difere devido à ocorrência de dados faltantes.

tudantes da 8ª série do ensino fundamental até a 3ª série do ensino médio, com idades de 13 a 20 anos, e o de Segat et al.<sup>18</sup>, realizou um estudo de base populacional em escolas de ensino fundamental a partir da 5ª série e de ensino médio, com estudantes na faixa de idade de 10 a 19 anos.

O tabagismo dos familiares mostrou-se, neste estudo, com significância estatística limiar. No estudo de Segat et al.<sup>18</sup>, foi encontrado um risco relativo duas vezes para os estudantes que conviviam com irmãos fumantes, em 1997, no Município de Santa Maria.

Em relação a ter amigos fumantes, a associação obtida foi significativa, sendo a chance de fumar quatro vezes maior, estando esse resultado de acordo com estudo de Segat et al.<sup>18</sup>.

Os resultados obtidos para a associação de fatores sócio-econômicos com o tabagismo não se mostraram consistentes na literatura.

Neste estudo foi observada associação significativa para a variável "renda familiar", em salários mínimos e, não-significativa, para a variável "se o estudante trabalha". Entretanto, Schio et al.<sup>16</sup> observaram que o trabalho é fator de risco para o tabagismo em jovens.

A defasagem nos estudos não foi observada como fator de risco para o tabagismo entre os estudantes. Porém, Schio et al.<sup>16</sup> encontraram associação significativa, considerando apenas estudantes adolescentes.

Nas últimas décadas, tem-se verificado uma preocupação marcante, de vários setores nacionais, no sentido do embasamento científico sobre o consumo de cigarros entre estudantes das escolas brasileiras<sup>19</sup>, já que, segundo o CEBRID, 6% dos adolescentes consomem cigarros frequentemente<sup>2</sup>.

Anualmente, 4 milhões de pessoas morrem em razão de doenças relacionadas com o fumo. São inúmeras as pesquisas feitas envolvendo o uso do tabaco e as conseqüências que este traz diretamente (aos que consomem) e indiretamente (àqueles que convivem em ambientes onde o seu uso é comum), pois cada cigarro contém 4.700 substâncias tóxicas, sendo que, somente a fumaça, contém milhares de substâncias tóxicas irritantes, cancerígenas (como o benzopireno) e radioativas<sup>20</sup>.

O tabaco pode ser usado de diversas maneiras, de acordo com sua forma de apresentação: inalado (cigarro, cachimbo, charuto, cigarro de palha), aspirado (rapé) e mascado (fumo-de-rolô), porém, sob todas as formas, ele é maléfico à saúde<sup>21</sup>.

O fumo é fator causal de cinquenta doenças diferentes, sendo diretamente responsável por 30% das mortes por câncer, 90% das por

Tabela 5

Resultados da regressão logística multivariável.

Variáveis	Coefficiente de regressão ( $\beta$ )	Erro padrão	Estatística (Wald)	OR	IC95%	p*
Idade	0,623	0,289	4,645	1,864	1,058-3,284	0,031
Renda	0,712	0,287	6,137	2,038	1,160-3,581	0,013
Amigos fumam	1,475	0,394	13,998	4,370	2,018-9,463	0,000
Constante	-3,044	0,401	57,572	0,048	-	0,000

\* Significância do teste de Wald para os coeficientes.

câncer de pulmão, 25% das por doença coronariana, 85% das por doença pulmonar obstrutiva crônica e 25% das mortes por doença cerebro-vascular. Outras doenças que também estão relacionadas ao uso do tabaco são: aneurisma arterial, trombose vascular, úlcera do aparelho digestivo, infecções respiratórias e impotência sexual no homem <sup>22</sup>.

No Rio Grande do Sul, as autoridades da área da saúde devem procurar, urgentemente, intervir com programas antitabagismo, considerando que, em Porto Alegre, encontram-se as maiores proporções de fumantes, tanto no sexo masculino (28,2%) quanto no feminino (22,9%). Além disso, na capital gaúcha, a maior porcentagem de estudantes que já experimentaram cigarros foi observada no sexo feminino (54,5%) e a proporção de fumantes atuais que fumaram mais de 100 cigarros na vida foi de 37% <sup>4</sup>.

Este estudo selecionou uma amostra aleatória e representativa dos estudantes das escolas estaduais de Santa Maria, em 2002, possibilitando estimar a prevalência e identificar fatores associados ao tabagismo. No entanto, estudos de base escolar podem fornecer estimativas subestimadas da prevalência de tabagismo, uma vez que não incluem os alunos evadidos e que, segundo Segat et al. <sup>18</sup>, apresentam a maior prevalência para o fumo.

Dessa forma, algumas limitações ocorreram quando se tentou comparar as prevalências com outras publicações, devido ao fato de que são utilizadas várias definições para o desfecho (consumo de cigarros), sendo que neste estudo foram incluídos aqueles estudantes que responderam que estavam fumando regularmente.

A maior parte dos estudos analisados foi realizada após aplicação de questionários, cujas respostas não passaram por nenhum processo de validação, o que poderia ser feito, em alguns casos, usando-se marcadores biológicos, segundo Malcon et al. <sup>9</sup>. Neste caso, foi adotado procedimento semelhante. O sigilo das respostas foi garantido, com os questionários sendo respondidos de forma consentida, individual e sem identificação. Porém, deve-se considerar a possibilidade de que algum estudante tenha omitido seu hábito de fumar.

Apesar das limitações relatadas, procurou-se contornar os problemas que poderiam ser decorrentes das mesmas, buscando trazer informações concisas e reais a respeito de um assunto relevante e que merece, sempre, a atenção de pesquisadores e responsáveis pela saúde pública.

## Resumo

*O tabagismo é a segunda principal causa mundial de morte, sendo responsável pela morte de um a cada dez adultos (5 milhões por ano). Se os padrões atuais se mantiverem, em 2020 o tabagismo será a causa de 10 milhões de óbitos anuais, segundo a Organização Mundial da Saúde. Realizou-se um estudo transversal, em 2002, no qual foram entrevistados 459 estudantes de oito escolas do ensino médio estadual em Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, para determinar a prevalência e os fatores associados ao tabagismo, obtendo-se um modelo logístico multivariável descrevendo como as chances de ser fumante estão relacionadas com as variáveis investigadas. A prevalência encontrada para o tabagismo foi de 18% (IC95%: 14,6-21,7), sendo que os estudantes começam a fumar, em média, aos 14 anos. Os resultados permitem concluir que os estudantes das escolas estaduais de Santa Maria começam a fumar precocemente, sendo influenciados pelos amigos fumantes (OR = 4,37; p = 0,000), pela renda familiar mensal (OR = 2,04; p = 0,013) e idade (OR = 1,86; p = 0,031), destacando-se a necessidade de se trabalhar, preventivamente, no grupo de risco observado.*

*Tabagismo; Estudantes; Estudos Transversais*

## Colaboradores

R. R. Zanini, A. B. Moraes e L. R. Medeiros participaram de todas as etapas do estudo e da elaboração do artigo. A. C. A. Trindade colaborou na etapa de amostragem, organização e construção do banco de dados. J. Riboldi colaborou na orientação, revisão e redação do artigo.

## Referências

1. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Hospital Albert Einstein. Álcool e drogas sem distorção. <http://www.einstein.br/alcooledrogas> (acessado em 24/Mai/2004).
2. Instituto Nacional de Câncer. Pare de fumar: atualidades sobre o tabagismo. <http://www.inca.gov.br/tabagismo/atualidades> (acessado em 24/Mai/2004).
3. World Health Organization. The tobacco atlas: deaths. <http://www.who.int/tobacco/en/atlas11.pdf> (acessado em 30/Nov/2005).
4. Ministério da Saúde. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. <http://www.inca.gov.br/inquerito/> (acessado em 28/Nov/2005).
5. Oliveira Netto IC. Epidemiologia do tabagismo no Rio Grande do Sul [Tese de Doutorado]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1998.
6. Malcon MC, Menezes AMB, Chatkin M. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes. *Rev Saúde Pública* 2003; 37 (1 Suppl): 1-7.
7. Instituto Nacional de Câncer. Inquérito de tabacos em escolares: VIGESCOLA. <http://www.inca.gov.br/vigescola/> (acessado em 25/Nov/2005).
8. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. New York: John Wiley & Sons; 1989.
9. Malcon MC, Menezes AMB, Maia MFS, Chatkin M, Victora CG. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes na América do Sul: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 13 (4 Suppl):222-8.
10. Barbosa MTS, Carlini-Cotrim B, Silva Filho AR. O uso de tabaco por estudantes de primeiro e segundo graus em dez capitais brasileiras: possíveis contribuições da estatística multivariada para a compreensão do fenômeno. *Rev Saúde Pública* 1989; 23 (5 Suppl):401-9.



11. Ivanovic DM, Castro CG, Ivanovic RM. Factors affecting Chilean elementary and high school children's smoking. *Rev Saúde Pública* 1997; 31 (1 Suppl):30-43.
12. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição/Ministério da Saúde. PNSN: some statistics about smoking habit in Brazil. Brasília: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição/Ministério da Saúde; 1989.
13. Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas. I levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 107 maiores cidades do país, 2001. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2002.
14. Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas. V levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino nas 27 capitais brasileiras – 2004. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2005.
15. World Health Organization. The tobacco atlas. [http://www.who.int/tobacco/statistics/tobacco\\_atlas/en/](http://www.who.int/tobacco/statistics/tobacco_atlas/en/) (acessado em 20/Nov/2005).
16. Schio C, Reverbel E, Fernandes E, Gugel F, Kessler JB, Silva RC, et al. O tabagismo entre estudantes secundaristas da zona urbana de Porto Alegre. *Rev HCPA & Fac Med Univ Fed Rio Gd do Sul* 1992; 12 (2 Suppl):117-20.
17. Machado Neto AS, Cruz AA. Tabagismo em amostra de adolescentes escolares de Salvador – Bahia. *J Pneumol* 2003; 29 (5 Suppl):264-72.
18. Segat FM, Santos RP, Guillande S, Pasqualotto AC, Benvegnú LA. Fatores de risco associados ao tabagismo em adolescentes. *Adolesc Latinoam* 1998; 1 (3 Suppl):163-9.
19. Doll R. Tobacco: an overview of health effects. In: Zaridze D, Peto R, editors. *Tobacco: a major international health hazard*. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1986. p. 11-22.
20. Centro de Cultura Oriente Ocidente. Substâncias presentes na fumaça do cigarro. [http://www.falconi.com.br/artigos\\_sosfumo/artigofumo12.htm](http://www.falconi.com.br/artigos_sosfumo/artigofumo12.htm) (acessado em 23/Ago/2004).
21. Medjunior. Falando sobre tabagismo. 6 – Doenças associadas ao uso do cigarro. <http://medjunior.vilabol.uol.com.br/falando06.htm> (acessado em 22/Set/2004).
22. Ministério da Saúde. Brasil comunica ao Mercosul ratificação de tratado internacional antitabaco. [http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias\\_detalhe.cfm?co\\_seq\\_noticia=22028](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_seq_noticia=22028) (acessado em 30/Nov/2005).

---

Recebido em 18/Abr/2005

Versão final reapresentada em 14/Dez/2005

Aprovado em 26/Dez/2005