

Elizângela Sofia Ribeiro  
Rodrigues<sup>1,II</sup>

Nadia Carla Cheik<sup>II</sup>

Anamaria Fleig Mayer<sup>II</sup>

# Nível de atividade física e tabagismo em universitários

## Level of physical activity and smoking in undergraduate students

---

### RESUMO

**OBJETIVO:** Avaliar o nível de atividade física em estudantes universitários e sua associação com hábito de fumar.

**MÉTODOS:** Estudo transversal com amostragem estratificada proporcional por conglomerados realizado em Gurupi, TO, em 2005. A amostra estudada incluiu 871 universitários. Para avaliar o nível de atividade física foi aplicado o questionário *International Physical Activity Questionnaire-8*. O consumo tabagístico foi avaliado por questionário modificado da Organização Mundial de Saúde e o grau de dependência nicotínica dos fumantes pela escala de Fagerström. As frequências, prevalências e razões de prevalência de tabagismo e sedentarismo foram determinadas aplicando-se o teste qui-quadrado pelo método de Yates ou o teste exato de Fisher, segundo grupo geral e estratificadas por área, curso, turno e sexo, ao nível de significância de 5%.

**RESULTADOS:** A média de idade foi 25 (dp±8) anos e a média da idade da primeira experiência tabagística foi 17 (dp±4) anos. A prevalência de sedentarismo foi de 29,9% e de tabagismo 7,2%. A prevalência geral de sedentários fumantes foi de 8,5% e a de não-fumantes 91,5%; mas sem diferença na proporção de sedentários entre fumantes e não-fumantes. Tabagismo e sedentarismo foram mais prevalentes em indivíduos acima de 25 anos (48,6%,  $p<0,05$ ). O grau de dependência nicotínica muito baixo foi o mais prevalente (68,2%,  $p<0,05$ ). O consumo tabagístico foi mais prevalente no sexo masculino (10,8%,  $p<0,05$ ) e a prevalência de sedentarismo não foi diferente entre os sexos ( $p>0,05$ ).

**CONCLUSÕES:** Sedentarismo ocorreu em fumantes e não-fumantes na mesma proporção, não indicando associação entre esses dois fatores. As baixas prevalências de sedentarismo e tabagismo encontradas podem estar associadas à atuação de programas nacionais, pela aplicação de medidas preventivas e educativas contínuas, sendo necessário que sejam mantidos em longo prazo.

**DESCRITORES:** Estudantes. Exercício. Tabagismo. Estilo de Vida. Estudos Transversais.

<sup>1</sup> Faculdade UNIRG. Gurupi, TO, Brasil

<sup>II</sup> Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia. Centro Universitário do Triângulo. Uberlândia, MG, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**  
Anamaria Fleig Mayer  
Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia  
Centro Universitário do Triângulo – Unutri  
R. Nicomedes Alves dos Santos, n.º 4545  
38411-106 Uberlândia, MG, Brasil  
E-mail: anafmayer@terra.com.br

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To evaluate the level of physical activity in undergraduate students and to investigate its potential association with smoking.

**METHODS:** A cross-sectional study with a stratified sample proportional to the total number of students was carried out in Gurupi, Central-West Brazil, in 2005. The sample comprised 871 subjects. The IPAQ-8 short version was applied to assess the level of physical activity. Smoking status was evaluated by a modified World Health Organization (WHO) questionnaire and the magnitude of smokers' nicotine dependence was quantified using the Fagerström nicotine dependence scale. The frequencies, prevalences and prevalence ratios were determined by Yates' chi-square test or Fisher's exact test in the entire sample and stratified by area, course, shift and gender, with a 5% statistical significance level.

**RESULTS:** Mean age was 25 years old (SD±8) and mean age at first smoking experience was 17 years old (SD±4). The prevalence of physical inactivity and smoking was 29.9% and 7.2%, respectively. The overall prevalence of sedentary smokers and non-smokers was 8.5%, and 91.5%, respectively, but the difference was not statistically significant. A higher prevalence of smoking and physical inactivity was found in those over 25 (48.6%,  $p < 0.05$ ). Nicotine dependence was "very low" in most subjects (68.2%,  $p < 0.05$ ). Smoking was more prevalent in males (10.8%,  $p < 0.05$ ) and the level of physical inactivity was not different in both males and females ( $p > 0.05$ ).

**CONCLUSIONS:** Physical inactivity was seen on both smokers and non-smokers in the same proportion and no association was found between these two variables. Low prevalences of physical inactivity and smoking found in the study may be explained by available ongoing preventive and education programs, which should be implemented in the long run.

**DESCRIPTORS:** Students. Exercise. Smoking. Life Style. Cross-Sectional Studies.

---

## INTRODUÇÃO

O sedentarismo e o tabagismo apresentam altas prevalências mundialmente.<sup>21</sup> Ambos são fatores de risco para o aumento da morbi-mortalidade, além de aumentarem os gastos com a saúde.<sup>2,a</sup>

A associação entre a prática de atividade física e melhores padrões de saúde são amplamente difundidos. Entretanto, somente nos últimos 30 a 40 anos, pôde-se confirmar que o baixo nível de atividade física é fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis.<sup>14</sup>

O tabagismo também é responsável por altos índices de morbi-mortalidade mundial, sendo considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a principal causa de morte evitável em todo o mundo.<sup>a</sup>

O fumo de cigarros aumenta o risco de mortalidade por câncer, doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e doenças respiratórias crônicas.<sup>5,a</sup> Por outro lado, o

exercício físico é considerado fator protetor contra o início do hábito tabagístico<sup>10</sup> e a redução do tabagismo diminui a incidência de doenças.<sup>17</sup>

Alguns estudos relatam associação entre sedentarismo e tabagismo.<sup>10,18</sup> Adolescentes fumantes apresentam menores níveis de atividade física, e a atividade física na adolescência interfere no início do tabagismo neste período e em sua manutenção na idade adulta.<sup>9</sup>

Além das possíveis associações entre a gênese do tabagismo e do sedentarismo, a prática regular de exercícios físicos pode colaborar para o abandono do hábito tabagístico.<sup>5</sup>

Adolescentes fumantes praticantes de esportes fumam menos que fumantes sedentários.<sup>6</sup> Há redução da morbi-mortalidade quando fumantes passam a ser ativos fisicamente.<sup>3,4</sup>

---

<sup>a</sup> Organização Mundial da Saúde. Tabagismo & saúde nos países em desenvolvimento; tradução. Brasília: Instituto Nacional do Câncer; 2003. [citado 2008 mai 4]. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo\\_saude.pdf](http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo_saude.pdf)

Conhecendo-se os efeitos fisiológicos da prática regular de atividade física e os benefícios associados ao abandono do hábito tabagístico, torna-se necessário conhecer as prevalências focais<sup>21</sup> do nível de atividade física e de tabagismo para atuar preventivamente e investigar sua possível inter-relação.

O objetivo do presente estudo foi avaliar o nível de atividade física em estudantes universitários e associação com hábito de fumar.

## MÉTODOS

Estudo transversal com amostragem estratificada proporcional por conglomerados realizado em uma universidade de Gurupi (TO), em fevereiro de 2005. A quantidade de alunos matriculados à época do estudo era de 3.980. A unidade amostral básica definida foram turmas de 40 alunos. O tamanho amostral foi definido por 750 alunos distribuídos em 25 turmas de acordo com os extratos, turno, área do conhecimento e campus.

Para o cálculo do tamanho da amostra ( $n$ ) usou-se a equação  $n = (z^2 \cdot p \cdot q) / e^2$ , onde,  $z$ : é o quantil da distribuição normal (para um intervalo de confiança de 95%, tem-se  $z = 1,96$ );  $p$ : é a proporção de alunos fumantes (estimativa de 0,3 retirada de pesquisa anterior);  $q$ : é a proporção de não-fumantes (0,7);  $e$ : é a margem de erro considerada (3%). Em seguida aplicou-se a correção de Cochran para populações finitas,  $n = n_0 / (1 + n_0 / N)$ , onde,  $n_0$ : é o tamanho inicial da amostra;  $N$ : é o tamanho da população (3.980 alunos).

Devido à possibilidade de perdas, optou-se por administrar 20% questionários a mais. Para seleção aleatória, foi realizado sorteio de 36 voluntários por sala, totalizando 900 entrevistados. O critério de inclusão foi estar regularmente matriculado em curso de graduação. Os critérios de exclusão foram: não assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, apresentar qualquer doença ou limitação músculo-esquelética ou cardiorrespiratória que impedisse a prática de atividade física e entregar questionários em branco, incompletos ou com respostas incoerentes.

Para avaliação do nível de atividade física todos os voluntários responderam ao questionário *International Physical Activity Questionnaire* versão 8 (IPAQ-8), forma curta, validada no Brasil.<sup>13</sup> Outros estudos nacionais utilizaram o mesmo instrumento para avaliação do nível de atividade física.<sup>7,11,a</sup> O IPAQ, versão 8, em sua forma curta, aborda a quantidade de dias e minutos das atividades físicas realizadas como atividades de lazer, ocupacionais, locomoção e trabalho doméstico. A pontuação foi obtida pela soma da quantidade de dias e minutos ou horas das atividades físicas realizadas na semana anterior ao preenchimento do questionário. Considerando os critérios frequência, intensidade e duração, os níveis

de atividade física foram assim classificados: sedentário, insuficientemente ativo, ativo e muito ativo.

Os estudantes responderam a um questionário validado pela OMS,<sup>a</sup> sobre hábito tabagístico, no qual foram questionados quanto ao consumo de tabaco, parecer do entrevistado sobre a existência de locais com proibição do fumo, a idade de início, o tempo de abstinência ao tabaco para os ex-fumantes, o número de maços ou cigarros consumidos por dia, a duração do consumo tabagístico, ter recebido aconselhamento para parar de fumar, o tipo de produto tabagístico consumido (cigarros industrializados com filtro ou cigarros sem filtro, charutos ou cachimbo), a intenção em deixar de fumar, a prática do tabagismo em casa, na presença de familiares e na faculdade. A partir deste questionário foi calculado o número de anos-maço (multiplicando-se o número total de anos de fumo pelo número de maços fumados por dia). Somente os fumantes atuais foram avaliados quanto ao grau de dependência nicotínica pelo questionário modificado de tolerância de Fagerström.<sup>8</sup> Por meio de respostas com pontuações específicas, a escala de Fagerström consiste de seis questões sobre a frequência, quantidade e necessidade de consumir tabaco. Para sua interpretação considerou-se o somatório de pontos correspondentes às respostas: 0-2 (muito baixo), 3-4 (baixo), 5 (médio), 6-7 (elevado), 8-10 (muito elevado).

Foi considerado fumante o indivíduo que consumiu cigarros ou qualquer produto tabágico regularmente ou ocasionalmente no momento da realização do estudo; o fumante regular foi aquele que consumiu no mínimo um cigarro por dia e fumante ocasional aquele que fuma, mas não todo dia. Foi considerado não-fumante o indivíduo que nunca fumou ou que era ex-fumante, isto é, fumava anteriormente ao período do estudo.

Os níveis de atividade física foram comparados entre fumantes e não-fumantes. Para os dados numéricos foi aplicado o teste de normalidade Shapiro-Wilks e, devido ao fato de apenas alguns dados terem acompanhado a curva de normalidade, optou-se pela aplicação de testes não-paramétricos. Para comparar a proporção de sedentários e ativos entre fumantes e não-fumantes, aplicou-se o teste qui-quadrado pelo método de Yates ou o teste exato de Fisher. Para comparar as quatro categorias isoladas dos níveis de atividade física entre fumantes e não-fumantes, utilizou-se o teste qui-quadrado, método partição. As frequências, prevalências e razões de prevalência de tabagismo e sedentarismo foram determinadas para o grupo geral e estratificadas por área, curso, turno e sexo. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário do Triângulo Mineiro.

<sup>a</sup> Organização Mundial da Saúde. Tabagismo & saúde nos países em desenvolvimento; tradução. Brasília: Instituto Nacional do Câncer; 2003. [citado 2008 mai 4]. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo\\_saude.pdf](http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo_saude.pdf)

## RESULTADOS

Dos 900 questionários aplicados, foram excluídos 29 (3,2%): 13 (1,4%) incompletos, 11 (1,2%) incoerentes, quatro (0,5%) em branco e um voluntário (0,1%) por apresentar doença músculo-esquelética incapacitante para realização de atividade física. Dos 871 voluntários incluídos na pesquisa, 36,5% tinham menos que 20 anos e 67% eram mulheres.

Segundo a classificação IPAQ, os entrevistados eram, na maioria, ativos (51,1%), com menor proporção de sedentários (7,6%). Considerando o critério da OMS, a maioria dos indivíduos nunca fumou (80,5%), sendo os fumantes regulares a menor proporção (3,4%). Ao agrupar as categorias de nível de atividade física em sedentários (sedentários e insuficientemente ativos) e ativos (ativos e muito ativos) e de tabagismo em fumantes (regulares e ocasionais) e não-fumantes (não-fumantes e ex-fumantes), a prevalência geral de sedentários foi de 29,9% e de fumantes foi 7,2%. O total de indivíduos que em algum momento de suas vidas foram fumantes (fumantes ocasionais e regulares agrupados a ex-fumantes) foi 19,5%.

Ao comparar-se o nível de atividade física (sedentário e ativo) entre fumantes e não-fumantes, não se encontrou diferença estatisticamente significativa na amostra geral e em nenhuma das categorias estudadas, área (biomédicas, humanas e exatas), turno (diurno e noturno) e sexo. Também não se encontrou diferença nas proporções das quatro categorias dos níveis de atividade física entre fumantes e não-fumantes.

A prevalência e razão de prevalência de fumantes dentro das categorias dos níveis de atividade física são apresentadas na Tabela 1. A prevalência de fumantes sedentários foi de 12,1%. Ao agrupar as categorias sedentários e insuficientemente ativos (sedentários), essa prevalência foi de 8,5%, sem diferença estatisticamente significativa em relação à prevalência de ativos (ativos e muito ativos).

A média da idade do grupo geral foi de 25(dp±8) anos, com idade mínima 16 anos e máxima de 57 anos. Dividindo-se a amostra em dois grupos etários ( $\leq 25$  anos e  $>25$  anos), o grupo de alunos  $>25$  anos apresentou maior prevalência de sedentarismo (38,3%), tabagismo (10,3%) e ambos associados (48,6%), diferença estatisticamente significativa ( $p<0,05$ ) (Tabela 2).

A média geral da idade da primeira experiência tabagística foi de 17(dp±4) anos, similar em ambos os sexos ( $p>0,05$ ). A prevalência de consumo tabagístico menor que 10 cigarros por dia foi de 69,8%. Dos fumantes e ex-fumantes, a maior proporção de universitários experimentou cigarro antes dos 20 anos de idade (33,5%).

O tabagismo no sexo masculino foi mais prevalente que no sexo feminino (10,8% e 5,5%, respectivamente;  $p<0,05$ ). Não se encontrou diferença estatisticamente

**Tabela 1.** Prevalência e razão de prevalência de fumantes (regulares e ocasionais) associadas ao nível de atividade física. Gurupi, TO, 2005. N=871

Variável	n/N	Fumante	
		Prevalência (%)	RP (IC 95%)
Sedentário	8/66	12,1	2,01 (0,76;5,32)
Insuficientemente ativo	14/194	7,2	1,20 (0,51;2,76)
Ativo	31/445	7	1,16 (0,45;2,41)
Muito ativo	10/166	6	1
Sedentários*	22/260	8,5	1,26 (0,73;2,15)
Ativos**	41/611	6,7	1

\* Sedentários: sedentários e insuficientemente ativos

\*\* Ativos: ativos e muito ativos

RP: Razão de prevalência

**Tabela 2.** Prevalência e razão de prevalência de sedentários, fumantes e os dois fatores associados segundo faixa etária. Gurupi, TO, 2005. N=871

Fator	< 25 anos		RP (IC 95%)
	n/N (%)	n/N (%)	
Sedentário	160/610 (26,2%)	100/261 (38,3%)	1,46 (1,09;1,94)
Fumante	36/610 (5,9%)	27/261 (10,3%)	1,74 (1,04;2,94)
Fumante sedentário	196/610 (32,1%)	127/261 (48,6%)	1,51 (1,50;1,86)

significante nas prevalências entre as categorias dos níveis de atividade física do IPAQ, em nenhum dos fatores (sexo, área de conhecimento e turno). A prevalência de fumantes sedentários foi de 20% no sexo masculino e de 7,3% no feminino, 14,3% na área de humanas e 15,8% no período noturno ( $p>0,05$ ).

Os fumantes (regulares e ocasionais) e ex-fumantes responderem ter recebido aconselhamento (51,1%) ( $p<0,05$ ).

Os ex-fumantes totalizaram 107 indivíduos, dos quais 32,1% eram sedentários e com tempo de abstinência tabagística entre um e cinco anos, sem diferença estatisticamente significantes aos outros tempos analisados ( $p>0,05$ ).

De acordo com o teste de Fagerström, os graus de dependência nicotínica muito baixo e baixo foram os mais prevalentes nos fumantes (regulares e ocasionais), como observado na Tabela 3.

## DISCUSSÃO

A comparação entre fumantes e não-fumantes não mostrou diferença na proporção de sedentários e ativos. A composição da amostra, o percentual extra coletado (20%), e a alta taxa de participação (96,8%) contribuem para a confiabilidade dos resultados.

**Tabela 3.** Prevalência e razão de prevalência dos graus de dependência nicotínica no teste de Fageström nos fumantes. Gurupi, TO, 2005.

Grau de dependência nicotínica	n	Fumante (N=63)	
		Prevalência (%)	RP (IC 95%)
Muito baixo	43	68,2	14,20 (4,22;48,61)
Baixo	13	20,6	4,29 (1,17;15,94)
Médio	4	6,4	1,33 (0,28;6,20)
Elevado	0	0,0	0,00
Muito elevado	3	4,8	1,00

RP: Razão de prevalência

A prevalência de sedentarismo encontrada no presente estudo (29,9%) é satisfatória, pois está abaixo das prevalências nacionais e internacionais.<sup>7,20</sup> É possível que o fator regional tenha interferido positivamente sobre a taxa de sedentários encontrada. O inquérito domiciliar realizado em 15 capitais brasileiras pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA)<sup>a</sup> verificou a menor prevalência de sedentários em Belém (PA) (28,2%), também localizada na região Norte do País, uma prevalência semelhante à encontrada no presente estudo.

O clima da região é outro fator que pode ter influenciado. Para McGuire et al,<sup>15</sup> os indivíduos tendem a praticar mais atividade física no verão. Além da cidade de Gurupi apresentar altas temperaturas, a coleta de dados ocorreu no verão.

O tipo de instrumento utilizado para identificar o nível de atividade física também pode ter interferido nos resultados. O IPAQ considera vários tipos de atividade física e a atividade física ocupacional e para locomoção representam grande parte do total das atividades dos habitantes de países em desenvolvimento.<sup>7</sup> Isto poderia explicar a alta prevalência de ativos encontrada (70,1%) no presente estudo.

A menor prevalência de fumantes (7,2%) em relação a outros estudos<sup>10,18</sup> foi considerada satisfatória e pode ser efeito das políticas públicas nacionais e estaduais de combate ao tabagismo.<sup>b</sup> Especificamente no estado de Tocantins, em Palmas (capital), há um programa de combate ao tabagismo, implementado pelo INCA e administrado pela secretaria estadual de saúde.<sup>b</sup> Em Gurupi, no período em que ocorreu este estudo, não havia registro de nenhum programa específico. Portanto, as baixas prevalências do presente estudo são, supostamente, reflexo de ações estaduais e nacionais.

Um fator promissor no Brasil é o elevado índice de cessação do uso do tabaco (total de ex-fumantes/ total de fumantes e ex-fumantes), de 44% a 58,3% nas capitais brasileiras pesquisadas.<sup>c</sup> O índice de cessação de tabagismo deste estudo foi de 62%, o que pode ser um indicativo da eficiência das políticas públicas nacionais na população estudada.

Há também a possibilidade de que a região seja menos propensa ao tabagismo, pelo menor número de habitantes e pouca industrialização, em comparação aos grandes centros. O inquérito domiciliar do INCA concluiu que cidades menos populosas e menos industrializadas apresentam menores prevalências de tabagismo, o que é um fator positivo.<sup>b</sup>

No presente estudo, no contexto geral, não se encontrou diferença na proporção de sedentários e ativos entre fumantes e não-fumantes. A associação entre tabagismo e sedentarismo foi previamente relatada por outros autores em estudos semelhantes.<sup>9,10</sup> Esperava-se encontrar uma associação entre tabagismo e sedentarismo, pois o tabagismo é descrito como mais prevalente em indivíduos sedentários e o exercício físico é considerado fator protetor contra seu início.<sup>10,18</sup>

A não associação encontrada no presente estudo pode estar relacionada ao baixo consumo diário, uma vez que 69,8% da amostra estudada consome menos que 10 cigarros por dia. Segundo Scobedo et al,<sup>6</sup> o baixo consumo pode dificultar a identificação de associação entre atividade física e tabagismo.

É possível também que a baixa prevalência de fumantes tenha dificultado encontrar associação entre sedentarismo e tabagismo, embora outros estudos similares, mas com prevalências maiores, também não tenham encontrado associação entre ser sedentário e ser fumante.<sup>11,16</sup>

Pode-se considerar ainda que as baixas prevalências de tabagismo e sedentarismo possam ser atribuídas ao fato de o presente estudo ter sido realizado com amostra de universitários. Baixa renda<sup>12</sup> e baixos níveis educacionais<sup>20</sup> são fatores que predisõem ao tabagismo e sedentarismo, respectivamente. Indivíduos que cursam nível superior de ensino têm níveis educacional e socioeconômico supostamente mais altos que a população geral.

O tabagismo não é o único elemento que interfere na prática regular de atividade física<sup>19</sup> e, apesar de fumantes terem menor capacidade física, o tabagismo pode

<sup>a</sup> Instituto Nacional do Câncer. Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002–2003. Atividade física. [citado 2008 mai 4]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/inquerito/docs/atividadefisica.pdf>

<sup>b</sup> Organização Mundial da Saúde. Tabagismo & saúde nos países em desenvolvimento; tradução. Brasília: Instituto Nacional do Câncer; 2003. [citado 2008 mai 4]. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo\\_saude.pdf](http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo_saude.pdf)

<sup>c</sup> Instituto Nacional do Câncer. Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002–2003. Tabagismo. [citado 2008 mai 4]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/inquerito/docs/tab.pdf>

não estar associado à motivação para se exercitarem.<sup>1</sup> Porém, alguns fatores específicos podem estar relacionados à ocorrência do sedentarismo, tabagismo ou ambos associados.

O avançar da idade pode estar relacionado à ocorrência do sedentarismo<sup>21</sup> e tabagismo.<sup>8</sup> No presente estudo, indivíduos com mais de 25 anos apresentaram maiores prevalências de sedentarismo e de tabagismo.

O primeiro contato com o cigarro para a maioria dos universitários do presente estudo ocorreu antes de 17 anos e, segundo Escobedo et al,<sup>6</sup> o tabagismo durante a adolescência é um preditor para o hábito na idade adulta. Isso permite inferir que o consumo tabagístico seja predominante após os 25 anos.

O tabagismo foi mais prevalente em homens, enquanto sedentarismo e tabagismo simultâneos não foram diferentes entre os sexos. Entretanto, pode ter ocorrido um erro tipo II, pois o risco alfa encontrado foi de 6%, mostrando uma tendência do sexo masculino ter maior prevalência desses dois fatores associados.

O grau de dependência nicotínica mais prevalente foi o muito baixo (68,2%), o que pode estar relacionado ao fato de serem fumantes com consumo tabagístico concentrado abaixo de 10 anos-maço (89,4%), particularmente em até dois anos-maço (70,4%). Contudo, o nível de atividade física também pode interferir no consumo tabagístico<sup>10</sup> e simultaneamente no grau de dependência nicotínica.

As altas prevalências de fumantes com muito baixa e baixa dependência nicotínica encontrada no presente estudo permitem supor que a prática de exercícios possa ter colaborado para a manutenção da baixa dependência nicotínica nestes indivíduos, ou que a baixa dependência nicotínica possa ter contribuído para o tabagismo não afetar os níveis de atividade física da amostra estudada. Segundo Escobedo et al,<sup>6</sup> indivíduos ativos fisicamente, quando fumantes, tendem a ser fumantes leves e ocasionais, sugerindo que o exercício físico colabora para a manutenção da baixa dependência nicotínica.

Da amostra, 51,1% dos fumantes relataram ter recebido aconselhamento para parar de fumar, o que mostra uma lacuna nas políticas de prevenção nas instituições de ensino superior. A alta prevalência de fumantes interessados em deixar de fumar sugere que, neste grupo, ações para cessação do tabagismo seriam eficazes e possivelmente trariam efeitos positivos.

É necessário conhecer a prevalência de indivíduos que pretendem deixar de fumar e de ex-fumantes, para incentivar, por meio de medidas adequadas, o abandono

e a manutenção da cessação do tabagismo, respectivamente. A intervenção para o abandono do consumo tabagístico amplia as chances de sucesso.

As diversas definições para fumantes dificultam a comparação entre estudos. Os critérios são baseados principalmente na frequência, quantidade e duração do tabagismo. O critério utilizado no presente estudo para definição do consumo tabagístico foi o definido pela OMS,<sup>21</sup> sendo o mesmo utilizado pelos estudos desenvolvidos por Holmen et al<sup>10</sup> e Nerin et al.<sup>16</sup>

O delineamento transversal é rápido e de baixo custo, porém é limitado pela temporalidade e as informações declaradas podem ser imprecisas. Há também métodos mais fidedignos que os questionários, tais como os parâmetros bioquímicos para a detecção do consumo tabagístico, e os indicadores fisiológicos e sensores de movimento para detecção do nível de atividade física. Entretanto, estes métodos inviabilizam estudos populacionais por aumentarem os custos.

Outra limitação refere-se ao número de tabagistas declarado, que pode ser menor que o real. A não aceitação cultural ao fato de ser tabagista pode ter levado à subestimação da prevalência de tabagismo e portanto ter interferido no achado de associação entre tabagismo e sedentarismo.

Mais estudos são necessários para determinar se o tabagismo influencia o sedentarismo em universitários, visto que estes dois fatores são preveníveis e sua coexistência predispõe os indivíduos a doenças.

O ensino superior tem papel fundamental na adoção de planos e ações preventivas para proporcionar ao graduando a possibilidade de modificar a comunidade onde está inserido. O conhecimento da prevalência de tabagismo e sedentarismo no meio universitário e sua divulgação podem alertar acadêmicos, educadores e gestores de educação para a importância da conscientização, elaboração de programas preventivos e ações anti-tabagísticas. Além do incentivo à prática regular de atividade física, especialmente na área biomédica, há a importância da prevenção voltada para a sociedade.

O presente estudo encontrou baixas prevalências de sedentarismo e tabagismo, o que é positivo para a população e para a saúde pública. Os achados podem estar associados à atuação de programas nacionais, sendo necessário que sejam mantidos em longo prazo, pela aplicação de medidas preventivas e educativas contínuas.

<sup>8</sup> Organização Mundial da Saúde. Tabagismo & saúde nos países em desenvolvimento; tradução. Brasília: Instituto Nacional do Câncer; 2003. [citado 2008 mai 4]. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo\\_saude.pdf](http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo_saude.pdf)

## AGRADECIMENTOS

Aos Professores Rogério Contato do Centro Universitário do Triângulo e Sérgio Mendes da Universidade

Federal de Uberlândia pelo auxílio na análise estatística, e à Rodrigo De Faveri Moreira da Faculdade UNIRG pela colaboração na aplicação dos questionários aos voluntários do estudo.

## REFERÊNCIAS

- Bolinder G, Nórén A, Wahren J, Faire U. Long-term use of smokeless tobacco and physical performance in middle-aged men. *Eur J Clin Invest*. 1997;27(5):427-33. doi:10.1046/j.1365-2362.1997.1290677.x
- Centers for Disease Control and Prevention. Promoting physical activity. A guide for community action. Atlanta; 1999.
- Colbert LH, Hartman TJ, Malila N, Limburg PJ, Pietinen P, Virtamo J, et al. Physical activity in relation to cancer of the colon and rectum in a cohort of male smokers. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2001;10(3):265-8.
- Colbert LH, Hartman TJ, Tangrea JA, Pietinen P, Virtamo J, Taylor PR, et al. Physical activity and lung cancer risk in male smokers. *Int J Cancer*. 2002;98(5):770-3. doi:10.1002/ijc.10156
- Costa AA, Jansen U, Lopes AJ, Trindade FP, Maiworm AI, Salles N, et al. Tabagismo. *Ars Cvrandi*. 2002;35(8):40-7.
- Escobedo LG, Marcus SE, Holtzman D, Giovino GA. Sports participation, age at smoking initiation, and the risk of smoking among us high school students. *JAMA*. 1993;269(11):1391-5. doi:10.1001/jama.269.11.1391
- Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(11):1894-900. doi:10.1249/01.MSS.0000093615.33774.0E
- Halty LS, Hüttner MD, Oliveira Netto IC, Santos VA, Martins G. Análise da utilização do Questionário de Tolerância de Fagerström (QTF) como instrumento de medida da dependência nicotínica. *J Pneumologia*. 2002;28(4):180-6. doi:10.1590/S0102-35862002000400002
- Higgins JW, Gaul C, Gibbons S, Van Gyn G. Factors influencing physical activity levels among Canadian youth. *Can J Public Health*. 2003;94(1):45-51.
- Holmen TL, Barrett-Connor E, Clausen J, Holmen J, Bjermer L. Physical exercise, sports, and lung function in smoking versus nonsmoking adolescents. *Eur Respir J*. 2002;19(1):8-15. doi:10.1183/09031936.02.00203502
- Johnson MF, Nichols JF, Sallis JF, Calfas KJ, Hovell MF. Interrelationships between physical activity and other health behaviors among university women and men. *Prev Med*. 1998;27(4):536-44. doi:10.1006/pmed.1998.0320
- Malcon MC, Menezes AMB, Chatkin M. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes. *Rev Saude Publica*. 2003;37(1):1-7. doi:10.1590/S0034-89102003000100003
- Matsudo SM, Araújo T, Matsudo VKR, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saude*. 2001;6(2):5-18.
- Matsudo SM, Matsudo VKR. Physical activity and aging: a perspective in developing countries. *Perspectives*. 2000;2:10-7.
- McGuire MT, Hannan PJ, Neumark-Sztainer D, Cossrow NH, Story M. Parental correlates of physical activity in a racially/ethnically diverse adolescent sample. *J Adolesc Health*. 2002;30(4):253-61. doi:10.1016/S1054-139X(01)00392-5
- Nerín I, Crucelaegui A, Novella P, Ramón y Cajal P, Sobradriel N, Gericó R. A survey on the relationship between tobacco use and physical exercise among university students. *Arch Bronconeumol*. 2004;40(1):5-9. doi:10.1016/S1579-2129(06)60184-5
- Parish S, Collins R, Peto R, Youngman L, Barton J, Jayne K, et al. Cigarette smoking, tar yields, and non-fatal myocardial infarction: 14.000 cases and 32.000 controls in the United Kingdom. *BMJ*. 1995;311(7003):471-7.
- Patterson F, Lerman C, Kaufmann VG, Neuner GA, Audrain-McGovern J. Cigarette smoking practices among american college students: review and future directions. *J Am Coll Health*. 2004;52(5):203-10. doi:10.3200/JACH.52.5.203-212
- Trost SG, Owen N, Bauman AE, Sallis JF, Brown W. Correlates of adults participation in physical activity: review and update. *Med Sci Sports Exerc*. 2002;34(12):1996-2001. doi:10.1097/00005768-200212000-00020
- Varo JJ, Martínez-González MA, De Irala-Estévez J, Kearney J, Gibney M, Martínez JA. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol*. 2003;32(1):138-46. doi:10.1093/ije/dyg116
- World Health Organization. Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic. Geneva; 1998.