
**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas**

**EFETIVIDADE DE UMA INTERVENÇÃO EDUCACIONAL EM
TABAGISMO ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES
DE PELOTAS, RS**

TESE DE DOUTORADO

Maura Cavada Malcon

**Porto Alegre
2006**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas**

**EFETIVIDADE DE UMA INTERVENÇÃO EDUCACIONAL EM
TABAGISMO ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES
DE PELOTAS, RS**

Maura Cavada Malcon

Orientadora: Ana M.B. Menezes

Orientadora: Marli M. Knorst

**Porto Alegre
2006**

Dados de catalogação na fonte:
Carmen Lúcia Lobo Giusti – CRB-10/813

M243e Malcon, Maura Cavada
Efetividade de uma intervenção educacional em tabagismo entre
adolescentes escolares de Pelotas, RS / Maura Cavada Malcon; orientadora Ana
M.B. Menezes; co-orientadora Marli M. Knorst . – Porto Alegre, 2006.
130f.

Tese (Doutorado)-Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas.
Faculdade de Medicina.Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

1. Tabagismo 2. Adolescência 3. Estudos de intervenção
I. Menezes, Ana M.B., orient. II. Knorst, Marli M., co-orient. III.Título.
CDD: 614.58

Para Cláudio, Matheus e Lúcia, agradeço o apoio e incentivo.

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora Ana Menezes por me acompanhar desde o mestrado até agora, no doutorado. Ana, é difícil escrever tudo que se sente. Mas tu és alguém muito importante para mim pelo teu exemplo como pessoa, por seres sempre ética e pela competência como conduzes tudo. Obrigada.

A Marli, pelo seu apoio, carinho e orientações para finalizar a tese. Obrigada.

Ao grupo de pesquisadores que fez este projeto dar certo: Marilda, Cecília, Pedro, Cesar Victora e Alexandre.

A Irani, uma pessoa especial, responsável, dedicada e importante em todas as fases do estudo.

A Fátima, uma profissional competente, e importante para a revisão bibliográfica e para a aquisição de vários artigos citados neste projeto.

Ao grupo de funcionários do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia que me ajudam nos momentos necessários: Mercedes, Angelica, Vivian, Tiago, Luís Fernando.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Pneumologia da UFRGS pela competente transmissão do saber.

Aos diretores, professores e todos os alunos das escolas que participaram deste estudo.

A minha família, que me escuta, apóia, incentiva em todos os momentos importantes do meu viver.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
JUSTIFICATIVA.....	15
OBJETIVO PRINCIPAL.....	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
MATERIAL E MÉTODOS.....	16
ÉTICA.....	18
BIBLIOGRAFIA.....	18
ARTIGOS.....	22
Artigo 1- Efetividade de uma intervenção educacional em adolescentes escolares em Pelotas,RS.....	23
Artigo 2- Do adolescents underestimate tobacco consumption in studies based on self-report? A validity study using cotinine.....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
CONCLUSÕES.....	76
BIBLIOGRAFIA.....	76
ANEXOS.....	78
1-Relatório do trabalho de campo.....	79
2-Questionário do adolescente.....	87
3-Questionário do professor.....	96
4-Manual geral do questionário.....	104
5-Manual do questionário do adolescente.....	111
6-Manual da coleta de urina.....	124
7-Ficha de aplicação do questionário.....	126
8-Ficha de aplicação da coleta de urina.....	127
9-Termo de consentimento informado.....	128

INTRODUÇÃO

**Porto Alegre
2006**

INTRODUÇÃO

O tabagismo é a principal causa de enfermidades evitáveis e incapacidades prematuras em países desenvolvidos (1, 2). Atribui-se ao uso do tabaco 30% das mortes por câncer das quais 90% são por câncer de pulmão, 25% das mortes por doença coronariana, 85% por doença pulmonar obstrutiva crônica e 25% por doença cérebro vascular (3). Atualmente, uma terça parte da população mundial de 15 anos ou mais é fumante e estima-se que para o ano de 2020 morrerão 250 milhões de pessoas, hoje, crianças ou jovens com menos de 20 anos de idade, a maioria em países desenvolvidos (4). Cerca de 90% dos fumantes adultos tornam-se dependentes da nicotina até os 19 anos (5). Estudo nacional corrobora este dado demonstrando que, do total de, aproximadamente, 30 milhões de adolescentes entre 10 a 19 anos, 2,7 milhões eram fumantes (6). O estudo de Malcon (7) apontou para 12% o percentual de adolescentes fumantes, sendo que alguns países da América do Sul constataram-se prevalências de tabagismo em cerca de até 30% dos adolescentes (8).

A adição à nicotina freqüentemente inicia durante a adolescência com idade do começo do uso de cigarros cada vez mais precoce (5). Malcon e colaboradores (7), em estudo no sul do Brasil, constataram que 55% dos adolescentes iniciaram a fumar entre 13 e 15 anos e 22,5%, entre 7 e 12 anos. A curva de sobrevivência para tabagismo mostrou que 30% dos jovens entre 10 e 20 anos teriam começado a fumar antes dos 18 anos de idade.

Os fatores de risco para tabagismo na adolescência identificados no estudo de Malcon foram: maior idade (Razão de odds (RO)=28,7 IC 95% de 11,5-71,4), irmãos mais velhos fumantes (RO=2,4 IC 95% de 1,5-3,8), três ou mais amigos fumantes (RO=17,5 IC 95% de 8,8-34,8) e baixa escolaridade (RO= 3,5 IC 95% de 1,5-8,0); fumo da mãe mostrou-se no limiar da significância estatística e sexo não esteve associado com tabagismo nessa faixa etária (7).

Programas de prevenção primária para jovens abordando tabagismo poderiam ajudar a reduzir o uso de cigarros e deter seu uso regular. A maioria dos estudos de intervenção tem incluído programas de prevenção em escolas (9-12). Os resultados apresentados nesses estudos não são consistentes em mostrar redução na prevalência de fumo em jovens. A efetividade dos programas de intervenção poderá melhorar com a participação dos pais, o envolvimento de organizações comunitárias, a utilização da mídia reforçando as mensagens antitabaco e a aplicação de políticas de saúde locais (2, 13).

A cotinina é o principal metabólito da nicotina e tem sido utilizada para estimar tabagismo ativo, validar a abstinência, avaliar a exposição ambiental ao tabaco, seus efeitos sobre a saúde e suplementar informações para estudos epidemiológicos (14). Este marcador bioquímico é encontrado em espécimes de saliva, plasma ou urina. Como possui uma meia-vida longa (cerca de 19 horas) é considerado um bom marcador (15) para o uso de nicotina. Questionários com informações sobre o uso de tabaco são melhores quando validados pela dosagem de cotinina. Na maioria dos estudos epidemiológicos, a cotinina tem sido geralmente determinada na urina por ser um material obtido mais facilmente (16, 17). Métodos para medir cotinina incluem cromatografia gasosa, cromatografia líquida de alta eficiência, radioimunoensaio e ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*) (14, 16). O nível de cotinina na urina é alto entre os fumantes ativos nas medidas de cromatografia gasosa e líquida e ELISA e baixa entre os não fumantes; os níveis de cotinina são mais altos na medida de cromatografia (líquida e gasosa) do que na medida ELISA com forte correlação entre a cromatografia líquida e gasosa e ELISA ($r > 0,92$) (16).

Um projeto iniciado em 1978 pela Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, em conjunto com a Secretaria de Educação e a Associação Médica do Rio Grande do Sul, deu início a uma série de atividades visando ao controle do tabagismo (cartazes, utilização de mídia, proposição de legislação restritiva e educação para a

saúde nas escolas) (18). Amostras representativas de escolas de Porto Alegre (estadual, municipal e particular), selecionadas por sorteio, foram avaliadas antes e após a intervenção. A amostra inicial (pré-teste em 1980) incluiu cerca de cinco mil alunos do 4º ao 8º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio. O tempo de acompanhamento do estudo foi de cinco anos com término em 1984. Nessa época, o número de alunos da amostra foi de 1247. A proporção geral de fumo regular foi de 10,8% no pré-teste e de 10,5% no pós-teste.

Uma intervenção educacional foi conduzida no Rio de Janeiro, entre 1997 e 1998, em quatro escolas: duas foram alvo de intervenção e outras duas foram controle, com uma duração de 18 meses de intervenção (19). A amostra incluiu 993 alunos do 4º ao 8º ano e 168 professores foram envolvidos no estudo. A intervenção foi patrocinada pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) e Ministério da Saúde, consistindo de um programa piloto designado “Prevenção do uso de tabaco e outros fatores de risco em escolas”. A comunidade e os pais foram envolvidos na intervenção. A diferença das proporções de fumar entre pré e pós-intervenção, usando definições “uso de fumo durante a vida” e “uso de fumo durante o ano” foram -2,8% e -6,3%, respectivamente; para “uso no mês”, o resultado foi -2,4%. Para “uso atual” não houve diferença na proporção de tabagismo. Os autores concluíram que o programa teve efeito positivo em reduzir a tendência de fumar principalmente “durante o ano”.

Thomas e colaboradores (11) realizaram uma revisão sistemática da literatura, através da seleção de estudos randomizados que utilizaram grupos controle e intervenção com o objetivo de avaliar a efetividade de intervenção em escolas para prevenção do fumo em crianças (5 a 12 anos) e adolescentes (13 a 18 anos). Os autores concluíram que existe pouca evidência de que programas de prevenção em escolas sejam efetivos em prevenir o fumo em adolescentes.

O projeto *North Karelia*, na Finlândia, foi um programa de prevenção comunitária de doença cardiovascular em adultos que teve início em 1972. Em 1978 realizaram uma intervenção para prevenção de tabagismo em escolares de 7º ano (12 a 13 anos); quatro escolas de *North Karelia* foram do grupo intervenção comparadas a duas escolas controle (selecionadas de uma cidade fora da área de intervenção) com seguimento do programa por 15 anos. Em duas escolas do grupo intervenção, o programa foi conduzido por educadores de saúde e em outras duas, por professores. Associado ao programa de intervenção em escolas um programa na comunidade (campanha na mídia e organização comunitária) foi desenvolvido com o objetivo de promover a cessação de fumo em adultos. O estudo demonstrou, no ano de 1980, uma proporção de fumantes (no mínimo 1 ou 2 vezes ao mês) de 20,5% para os estudantes das escolas nas quais o programa foi ministrado por educadores de saúde e 19,1% nas escolas em que o programa foi conduzido por professores comparado com 29,3% nas escolas do grupo controle ($p=0,008$). Avaliando o programa nas escolas após 8 anos, o efeito da intervenção persistiu somente nas escolas nas quais os professores aplicaram o programa. Após 15 anos, não houve diferença estatística entre grupo intervenção e controle, mas a exposição cumulativa ao tabaco foi 22% menor no grupo intervenção do que no controle (20).

Um ensaio randomizado conduzido de 1984 a 1999 em 40 distritos escolares em Washington (*Huntchinson Smoking Prevention Project*) envolveu 8400 estudantes entre 6 e 18 anos (3º a 12º ano) e 600 professores (10). O objetivo do estudo foi verificar se, após um programa de intervenção utilizando a abordagem social (por exemplo: habilidade em identificar as influências sociais para fumar - propagandas de tabaco, estratégias de *marketing* e influência do grupo; habilidade para resistir às influências para fumar – análises de propagandas e habilidades em resistir às mesmas), haveria diminuição da prevalência de fumantes entre os jovens do 12º ano e dois anos após a “*high school*”. Os autores concluíram

que não houve diferenças, entre o grupo intervenção e o controle, na prevalência do uso diário de cigarros em estudantes do 12º ano. A cotinina foi medida em 12,6% da amostra randomizada em espécimes de saliva. A curva de regressão linear do relato de uso de tabaco versus o valor da cotinina foi de 0,076 no grupo intervenção e 0,074 no controle. Isto evidencia que não houve viés diferencial no relato do uso de tabaco entre o grupo controle e intervenção.

O programa de *Minnesota Heart Health*, foi desenvolvido nos Estados Unidos, entre 1980 e 1993, com o objetivo de reduzir a doença cardiovascular em três comunidades, sendo que estas receberam um programa educacional que estimulava o exercício, mudanças na alimentação e cessação de fumo para controle da pressão arterial, enquanto outras três cidades foram do grupo controle. Como parte desse projeto houve um estudo quase-experimental com o objetivo de testar a eficácia de um programa de prevenção de tabagismo em adolescentes no 6º ano escolar de duas comunidades do projeto. Os dados basais foram coletados em 1983 em todas as escolas públicas das duas comunidades e o seguimento foi de seis anos (término em 1989). Para testar o efeito da intervenção foram analisados os alunos respondentes no período basal. Os autores demonstraram diferença significativa na proporção de alunos fumantes (uso na semana) no final do estudo entre a comunidade em que ocorreu a intervenção (14,6%) e a comunidade de referência (24,1%). Concluíram que programas educacionais desenvolvidos em escolas associados à intervenção na comunidade podem prevenir o tabagismo em jovens (9).

No projeto *Sixteen*, oito pares da comunidade de Oregon, Estados Unidos, foram randomizados: um grupo recebeu um programa de prevenção de fumo em escolas, e outro, além do programa em escolas contou com participação da comunidade (21). Os efeitos da intervenção foram avaliados através de cinco anos por pesquisas anuais e envolveram estudantes entre 12 e 15 anos (7º e 9º ano). O programa da comunidade incluiu atividades

antitabaco para jovens, comunicações à família sobre tabaco e redução do acesso dos jovens ao tabaco. A prevalência do uso de cigarros na última semana aumentou de 7,9% para 13,8% no grupo que recebeu o programa somente nas escolas e, de 10,3% para 12,4% nos que receberam abordagem nas escolas e na comunidade. O efeito da intervenção foi em prevenir o aumento na prevalência de tabagismo no grupo em que a intervenção foi aplicada na comunidade e escola. Não houve evidência de que o programa baseado somente na escola ou o programa da escola associado ao da comunidade diferissem na quantidade de monóxido de carbono no ar expirado em qualquer tempo.

A meta-análise realizada por Bruvold (22) de estudos publicados entre 1970 a 1980 avaliou a eficácia dos programas de prevenção em tabagismo em 84 estudos de intervenção em escolas selecionadas de acordo com três critérios: 1. estudos realizados em escolas; 2. com programas para prevenção de tabagismo em adolescentes e 3. presença de grupo controle. Os programas de intervenção, de acordo com o tipo de orientação, foram classificados em quatro tipos: tradicional (informação sobre drogas, seus efeitos e conseqüências), desenvolvimento (aumento da autoconfiança e auto-estima), normas sociais (diminuição da alienação, aumento da auto-estima e/ou diminuição da baixa estima) e reforço social (desenvolver habilidades em reconhecer pressões sociais para usar drogas e a elas resistir). O desfecho avaliado foi mudança no conhecimento, atitude e comportamento dos adolescentes de acordo com o tipo da intervenção. Os estudos que utilizaram programas de orientação tradicional foram efetivos em mudar o conhecimento dos adolescentes. Mudança em atitude e comportamento foi alcançada em estudos que utilizaram como orientação programas com reforço social, normas sociais e desenvolvimento comparado àqueles que utilizaram somente orientação tradicional. Os resultados indicaram que programas de base escolar para prevenir o uso de tabaco em adolescentes deveriam considerar a adoção de intervenções com a orientação de reforço social.

Um ensaio randomizado envolvendo 56 escolas públicas, do estado de Nova York, em 1991, avaliou um programa de prevenção de fumo em uma amostra de 3597 estudantes do 12º ano, os quais representavam 60,4% dos 5954 estudantes que participaram do estudo em 1985 quando estavam cursando o 7º ano. As escolas foram divididas da seguinte maneira: 8 escolas receberam *workshops* anuais, 16 escolas receberam treinamento através de vídeo e 22 escolas foram controle. O programa consistiu de 15 aulas no 7º ano, 10 sessões de reforço no 8º ano e cinco sessões de reforço no 9º ano. Durante o 10º, 11º e 12º ano, não houve intervenção. O principal foco da intervenção foi treinar os estudantes para terem habilidade em resistir a influências sociais para o uso de drogas. A intervenção de manutenção ou *booster* teve o objetivo de revisar o material do programa durante o período da intervenção. O uso de cigarros no mês ou semanal foi 15% a 27% menos e o uso pesado de cigarros foi 25% menos no grupo da intervenção após seis anos de avaliação do programa.(23).

O impacto de um programa de prevenção em escolas para prevenção de tabagismo em adolescentes chamado '*BE smokeFREE*' foi avaliado em 99 escolas, em uma amostra de 4441 estudantes do 7º ano escolar (13 anos) na Noruega, em 1994. As escolas foram alocadas para quatro grupos: um grupo controle (A) e três grupos intervenção (B, C e D). No grupo B, a intervenção envolveu a escola, o professor e os pais dos alunos; no grupo C, a escola e os pais e no grupo D, a escola e o professor. O tempo da intervenção foi de três anos. No terceiro ano de seguimento, a proporção do uso de fumo semanal foi de 29,2% no grupo controle e de 19,6% no grupo intervenção (grupo B) com diferença estatisticamente significativa. Desde 1975, na Noruega, existem leis antitabaco e o fumo foi totalmente banido de restaurantes e cafeterias desde 2004. Segundo os autores, isto poderia estar favorecendo os resultados positivos da intervenção (24).

O projeto CART (*Cancer Action in Rural Towns*) foi um estudo randomizado realizado em 20 cidades da Austrália com início em 1993 e seguimento de quatro anos com o

objetivo de avaliar a efetividade de um programa de intervenção na comunidade para prevenção de câncer e a redução da prevalência de tabagismo entre adolescentes. A intervenção ocorreu em 10 cidades australianas e envolveu atividades com organizações esportivas e comunitárias, clubes, locais de trabalho e escolas. Estudantes do 9º e 10º ano (13 a 16 anos) de 29 escolas participaram do projeto e responderam questionário auto-aplicável em 1993/94 (pré-teste) e 1997 (pós-teste). Não houve efeito da intervenção estatisticamente significativo quanto ao percentual de adolescentes que relataram ter fumado nos últimos 30 dias (25).

JUSTIFICATIVA

Considerando, que o uso do tabaco é uma importante questão de saúde pública e que a adição à nicotina se associa à alta probabilidade do jovem continuar fumante na idade adulta, é amplamente justificada a implementação de ações que visem à prevenção do hábito de fumar em idades precoces. Estudos de intervenção em escolas de países em desenvolvimento são necessários para que se comprove a efetividade das ações de prevenção. O presente estudo teve o objetivo de medir o efeito de um programa de intervenção educacional proposto pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) para a prevenção e redução no consumo de cigarros, entre adolescentes de 13 e 14 anos de escolas públicas e validar o auto-relato de fumo com a medida de cotinina em amostras de urina. Os resultados do estudo servirão como subsídio para ações futuras pelas autoridades de saúde do país, quanto à prevenção e cessação do fumo entre estudantes da faixa etária estudada. Pretende-se, com este estudo, não apenas mostrar o resultado da efetividade da intervenção que vem sendo aplicada nas escolas do país, como também validar a informação sobre o auto-relato do tabagismo utilizado como desfecho de interesse pela maioria das pesquisas e projetos locais. Com base nos resultados alcançados,

talvez possam ser formuladas algumas recomendações úteis para o programa de intervenção adotado pelo Ministério da Saúde.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Medir a efetividade de um programa de intervenção proposto pelo INCA, para prevenção ou redução do tabagismo em adolescentes escolares (13-14 anos) em uma cidade de 320.000 habitantes, no sul do Brasil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Medir a prevalência de tabagismo, em estudantes e professores, antes e após a intervenção;
2. Medir o conhecimento dos estudantes considerando os efeitos prejudiciais do tabagismo, antes e após a intervenção;
3. Medir o conhecimento dos professores considerando os efeitos prejudiciais do tabagismo, antes e após a intervenção;
4. Validar o relato do tabagismo dos estudantes com o nível da cotinina medido na urina.

MATERIAL E MÉTODOS

DELINEAMENTO DO ESTUDO – intervenção randomizada composta de três etapas:

ETAPA 1

- a) pesquisa de base a fim de avaliar a frequência de tabagismo e o conhecimento sobre tabagismo em uma amostra de adolescentes de 13-14 anos em 32 escolas públicas e professores, através de questionário auto-aplicado. Nessa etapa, os alunos forneceram amostras de urina para a análise da cotinina urinária;
- b) randomização das escolas: 16 escolas no grupo controle e 16 no grupo intervenção.

ETAPA 2

- a) capacitação dos professores do grupo intervenção realizada por profissionais do próprio INCA;
- b) implementação do programa de intervenção “Saber Saúde”, proposto pelo INCA.

ETAPA 3

Avaliação da prevalência de tabagismo e do conhecimento sobre tabagismo entre alunos e professores, após seis meses da intervenção, em ambos os grupos, através de questionário auto-aplicável. Nessa etapa, a cotinina urinária foi medida novamente nos alunos.

O conteúdo da intervenção foi o seguinte: folders, pôsteres, vídeos e livros.

POPULAÇÃO-ALVO

Adolescentes escolares entre 13 e 14 anos de uma amostra randomizada de 32 escolas públicas da cidade de Pelotas.

TAMANHO AMOSTRAL E AMOSTRAGEM

A unidade de intervenção e de análise foi a escola. O cálculo do tamanho da amostra foi baseado em dados de um estudo prévio realizado em escolas públicas (26), no qual detectou-se que a média da proporção de fumantes na faixa etária a ser estudada foi de 21,8% com desvio padrão de 9%. Para detectar uma redução de tabagismo de 22% a 11%, considerando uma média de 68 alunos por escola, poder de 80% e nível de confiança de 95%, seriam necessárias 32 escolas para atingir o tamanho total da amostra de 2200 alunos. Esta amostra seria contatada duas vezes, antes e após a intervenção.

A cotinina foi medida em 4400 amostras de urina (em cada um dos 2200 estudantes, pré e pós- intervenção). O exame da cotinina foi realizado por pessoa cega para o status do indivíduo ser intervenção ou controle, fumante ou não fumante. As amostras de urina foram enviadas ao Instituto de Toxicologia da Pontifícia Universidade Católica de Porto Alegre para análise da cotinina através da cromatografia líquida de alta eficiência.

ÉTICA

O protocolo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Pelotas. Os pais dos estudantes assinaram um termo de consentimento para seus filhos participarem do estudo. Os resultados da cotinina na urina foram enviados para os pais. Dados individuais como nomes de alunos permaneceram anônimos.

Houve concordância com o INCA para oferecer-se a mesma capacitação - realizada nas escolas do grupo intervenção do programa “Saber Saúde” - para as 16 escolas do grupo controle, o que ainda não foi realizado.

BIBLIOGRAFIA

1. Roemer R. Acción legislativa contra la epidemia mundial de tabaquismo. 2 ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1995.
2. Department of Health and Human Services. Reducing tobacco use: a report of surgeon general. Atlanta, Georgia: CDC; 2000.
3. Rosemberg J. Tabagismo e doenças pulmonares. In: Tarantino AB, editor. Doenças pulmonares. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997. p. 189-200.
4. WHO (World Health Organization), editor. International Consultation on Tobacco and Youth: What in the world works? Singapore: WHO; 1999.
5. Giovino GA. Epidemiology of tobacco use among US adolescents. *Nicotine & Tobacco Research* 1999;1:S31-S40.
6. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), Ministério da Saúde, editors. PNSN: some statistics about smoking habit in Brazil. Brasília; 1989.
7. Malcon MC, Menezes AM, Chatkin M. [Prevalence and risk factors for smoking among adolescents]. *Rev Saúde Pública* 2003;37(1):1-7.
8. Malcon MC, Menezes AM, Maia Mde F, Chatkin M, Victora CG. Prevalencia e fatores de risco para tabagismo em adolescentes na America do Sul: uma revisao sistematica da literatura [Prevalence of and risk factors for cigarette smoking among adolescents in South America: a systematic literature review]. *Rev Panam Salud Pública* 2003; 13(4):222-8.
9. Perry CL, Kelder SH, Murray DM, Klepp KI. Communitywide smoking prevention: long-term outcomes of the Minnesota Heart Health Program and the Class of 1989 Study. *Am J Public Health* 1992; 82(9):1210-6.

10. Peterson AV, Jr., Kealey KA, Mann SL, Marek PM, Sarason IG. Hutchinson Smoking Prevention Project: long-term randomized trial in school-based tobacco use prevention--results on smoking. *J Natl Cancer Inst* 2000; 92(24):1979-91.
11. Thomas R, Perera R. School-based programmes for preventing smoking. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3:CD001293.
12. Wiehe SE, Garrison MM, Christakis DA, Ebel BE, Rivara FP. A systematic review of school-based smoking prevention trials with long-term follow-up. *J Adolesc Health* 2005; 36(3):162-9.
13. Preventing the uptake of smoking in young people. *Effective Health Care* 1999; 5(5):1-12.
14. Oddoze C, Pauli AM, Pastor J. Rapid and sensitive high-performance liquid chromatographic determination of nicotine and cotinine in nonsmoker human and rat urines. *J Chromatogr B Biomed Sci Appl* 1998; 708(1-2):95-101.
15. Benowitz NL. The use of biologic fluid samples in assessing tobacco smoke consumption. *NIDA Res Monogr* 1983; 48:6-26.
16. Kuo HW, Yang JS, Chiu MC. Determination of urinary and salivary cotinine using gas and liquid chromatography and enzyme-linked immunosorbent assay. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* 2002; 768(2):297-303.
17. Jarvis M, Tunstall-Pedoe H, Feyerabend C, Vesey C, Salloojee Y. Biochemical markers of smoke absorption and self reported exposure to passive smoking. *J Epidemiol Community Health* 1984; 38(4): 335-9.
18. Achutti AC. Tabagismo entre escolares do Rio Grande do Sul. *Caderno Técnico* 2 ed. Porto Alegre: OPAS (Organizacion Panamericana de la Salud); 1986.

19. Goldfarb LMCS. Avaliação de um programa piloto de prevenção do tabagismo em quatro escolas do município do Rio de Janeiro [Dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2000.
20. Vartiainen E, Paavola M, McAlister A, Puska P. Fifteen-year follow-up of smoking prevention effects in the North Karelia youth project. *Am J Public Health* 1998;88(1):81-5.
21. Biglan A, Ary DV, Smolkowski K, Duncan T, Black C. A randomised controlled trial of a community intervention to prevent adolescent tobacco use. *Tob Control* 2000;9(1):24-32.
22. Bruvold WH. A meta-analysis of adolescent smoking prevention programs. *Am J Public Health* 1993;83(6):872-80.
23. Botvin GJ, Baker E, Dusenbury L, Botvin EM, Diaz T. Long-term follow-up results of a randomized drug abuse prevention trial in a white middle-class population. *Jama* 1995; 273(14):1106-12.
24. Josendal O, Aaro LE, Torsheim T, Rasbash J. Evaluation of the school-based smoking-prevention program "BE smokeFREE". *Scand J Psychol* 2005; 46(2):189-99.
25. Hancock L, Sanson-Fisher R, Perkins J, McClintock A, Howley P, Gibberd R. Effect of a community action program on adult quit smoking rates in rural Australian towns: the CART project. *Prev Med* 2001; 32(2):118-27.
26. Tavares BF, Béria JU, Silva de Lima M. [Drug use prevalence and school performance among adolescents]. *Rev Saúde Pública* 2001;35(2):150-8.

ARTIGOS

**Porto Alegre
2006**

ARTIGO 1

Efetividade de uma intervenção educacional em tabagismo entre adolescentes escolares de Pelotas, RS

Resumo

Efetividade de uma intervenção educacional em tabagismo entre adolescentes escolares de Pelotas, RS

Introdução: o tabagismo é a principal causa de enfermidades evitáveis e incapacidades prematuras. A maioria dos programas de prevenção ou cessação em tabagismo na adolescência é desenvolvida em escolas. O objetivo deste estudo foi avaliar a efetividade de um programa educacional sobre tabagismo desenvolvido pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) em adolescentes escolares de Pelotas.

Métodos: do total das 46 escolas públicas da cidade, 32 foram sorteadas com probabilidade proporcional ao tamanho e, posteriormente, randomizadas em grupo controle ou intervenção. Em ambas as fases do estudo (pré e pós-intervenção), os estudantes (13 a 14 anos) e professores da 7ª e 8ª série dessas escolas responderam a um questionário, sendo que os alunos ainda tiveram uma amostra de urina coletada para análise de cotinina. Os professores das escolas do grupo intervenção foram treinados por profissionais do INCA para aplicarem a intervenção educativa por seis meses. Houve uma avaliação da intervenção pela equipe do INCA na metade do período da intervenção. Os desfechos estudados nos alunos foram: “auto-relato de uso de cigarros nos últimos 30 dias” e “concentração de cotinina na urina (categorizada em = 10 ng/ml e = 30 ng/ml)”; dentre os professores, o desfecho foi “auto-relato de uso de um cigarro, no mínimo, por semana”.

Resultados: o total de alunos entrevistados na fase pré e pós-intervenção foi 2209 e 2066, respectivamente. A prevalência geral de fumo nos alunos pré e pós-intervenção, conforme o auto-relato, foi de 7,5% em ambas as fases (IC 95% 6%-8,6%) e para os professores foi de 18% (IC95% 14,1%-22,5%) na pré-intervenção e de 14,2% (IC95% 9%-19,8%) na pós-intervenção. Não houve diferença estatisticamente significativa quanto à prevalência de fumo

pelo auto-relato entre a pré e a pós-intervenção, tanto nos alunos quanto nos professores. A prevalência geral de fumo entre os alunos conforme a medida de cotinina ($\leq 10\text{ng/ml}$) foi de 12,3% (IC 95% 10,9%-13,7%) e 13,8% (IC 95% 12,2%-15,4%) pré e pós-intervenção, respectivamente, e para o ponto de corte = 30 ng/ml foi de 6,9% (IC 95% 5,8%-8,0%) e 6,5% (IC 95% 5,4%-7,6%), respectivamente, sem diferença estatística. Quanto ao conhecimento sobre tabagismo, observou-se diferença estatisticamente significativa para o conhecimento de fumo passivo da fase pré para a pós-intervenção, entre os alunos.

Conclusão: não houve efetividade da intervenção educacional para mudanças de comportamento, como prevalência de fumo analisada pelo auto-relato entre professores e alunos ou pela medida da cotinina na urina entre os alunos. Para o conhecimento dos prejuízos do fumo passivo, a intervenção mostrou-se efetiva, entre os estudantes. A falta de efetividade de intervenções em escolares adolescentes tem sido demonstrada em vários estudos. Talvez períodos mais longos de intervenção e o envolvimento da família e da comunidade, além da escola, possam melhorar a efetividade dos programas.

Descritores: tabagismo, tabaco, cotinina, adolescente, prevenção primária, estudos de intervenção, ensaio clínico controlado aleatório.

Abstract

Effectiveness of an educational intervention on smoking among adolescents attending school in Pelotas, RS

Introduction: smoking is one of the main causes of preventable diseases and premature disability. Most adolescent anti-smoking prevention or cessation programs are developed in schools. This study was aimed at evaluating the effectiveness of an educational intervention program on smoking developed by INCA in school-age adolescents.

Methods: of the total of 46 public schools in the city, 32 were randomly chosen using a random protocol with probability proportionate to the size and randomly assigned to the control or to the intervention group. In both phases of study (baseline and post-intervention), the students (aged 13-14 years) and teachers of the 7th and 8th grades completed a questionnaire and a sample of urine was collected from students for analysis of cotinine. Teachers from the intervention schools were trained by the INCA staff for applying the educational intervention program during six months. There was an evaluation of the intervention by the INCA staff in the middle of the intervention period. The outcome for the students was the self-report of smoking during the last 30 days and the measure of cotinine in urine (using a cutoff point of 10 ng/ml and 30 ng/ml); in teachers the outcome was self-reported smoking during the last week.

Results: the total of students interviewed in the baseline and post-intervention phase was 2209 and 2066, respectively. The overall prevalence for self-reported smoking in the baseline and post-intervention was 7.5% in both phases (95%CI 6%-8.6%) among students and 18% (95%CI 14.1%-22.5%) in the baseline and 14.2% (95%CI 9%-19.8%) in the post-intervention among teachers. No significant differences in prevalence of current self-reported smoking were found between students and teachers in the baseline and post-intervention period. The

overall prevalence of smoking according to the measure of cotinine (= 10 ng/ml) was 12.3% (95%CI 10.9%-13.7%) and 13.8% (95%CI 12.2%-15.4%) in the baseline and post-intervention, respectively, and using the cutoff point = 30 ng/ml was 6.9% (95%CI 5.8%-8.0%) e 6,5% (95%CI 5.4%-7.6%), respectively, without significant differences. In terms of knowledge of about smoking there were significant differences regarding passive smoking among students from the baseline to the post-intervention.

Conclusions: the educational intervention was not effective in showing changes in behavior related to smoking prevalence analysed either for self-reported smoking between teachers and students or for the measure of cotinine in urine between students. In the assessment of knowledge regarding harm in passive smoking, the intervention showed positive results among students. The lack of effectiveness of an educational intervention on smoking among adolescents attending school has been shown in several studies. Perhaps intervention programs for behavior changes such as smoking must be of longer duration and the program should consider involvement of families and communities rather than only schools in order to improve the effectiveness of the program.

Key Words: smoking, tobacco, cotinine, adolescent, primary prevention, intervention studies, randomized controlled trial

INTRODUÇÃO

O tabagismo é a principal causa de enfermidades evitáveis e incapacidades prematuras em países desenvolvidos (1, 2). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), para o ano de 2020, ocorrerão 10 milhões de mortes por doenças associadas ao tabaco, sendo 70% destas em países em desenvolvimento. Estima-se que morrerão 250 milhões de crianças ou jovens, atualmente vivos e com menos de 20 anos de idade, a maioria em países desenvolvidos (1, 3, 4).

A maioria dos adultos fumantes inicia o consumo de tabaco na adolescência e a conseqüente dependência à nicotina (5). Vários estudos têm mostrado altas prevalências de tabagismo nesta faixa etária (6-8). Dados do estudo *Global Youth Tobacco Survey* (OMS), no período entre 1999 e 2005, realizado em 132 países, em escolares de 13 a 15 anos, mostrou um percentual de uso de qualquer forma de tabaco de 17,3% e uso de cigarros de 8,9%, nos últimos 30 dias (8). O I Levantamento Domiciliar realizado no ano de 2001 sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil mostrou que, na faixa etária entre 12 a 17 anos, 15,7% dos jovens usaram tabaco na vida. Nesta amostra, 2,2% dos adolescentes eram dependentes de tabaco (9). No inquérito domiciliar, realizado no ano de 2002-2003, sobre comportamentos de riscos em 15 capitais do país e Distrito Federal, em uma população de 15 anos ou mais, o maior percentual de fumantes regulares foi de 25,2% (7). Em estudo ao sul do Brasil, Malcon e colaboradores (10) detectaram um percentual de 12,1% de fumo em adolescentes de 10 a 19 anos. Neste mesmo local, estudo em uma amostra de escolares entre 10 e 19 anos, encontrou uma proporção de uso de tabaco no último mês de 20,7% (11). No estudo de coorte dos nascidos em 1993, visitados em 2004 com 10 e 11 anos de idade, foi encontrado um percentual de uso de pelo menos um cigarro na vida de 3,7% (12). A prevalência de fumo

diário em adolescentes do sexo masculino de uma coorte prospectiva de nascidos vivos em 1982 e acompanhados em 2000 foi de 15,8%, enquanto entre as meninas foi de 15,4% (13).

Muitos fatores preditores de tabagismo na adolescência têm sido estudados para embasar atividades preventivas neste grupo etário. No estudo de Malcon e colaboradores, os fatores de risco associados ao uso de cigarros em adolescentes foram: idade entre 17 e 19 anos, ter irmãos ou irmãs mais velhos fumantes, ter três ou mais amigos fumantes e ter menos de cinco anos de escolaridade (10). Outro estudo avaliando fatores associados à experimentação do fumo em jovens de 10 a 12 anos, da coorte de nascidos em 1993, em Pelotas, encontrou os seguintes fatores associados positivamente ao desfecho: sexo masculino, fumo materno durante a gestação, crescimento sem a presença do pai biológico, relacionamento pobre com a mãe, prática de apanhar dos pais, conflito familiar, fumo materno atual, más influências na adolescência, participação em brigas, experiência com álcool e tentativas de fugir de casa. Os autores concluíram que variáveis associadas ao meio familiar e a determinados comportamentos dos adolescentes são fatores de risco para fumo precoce nesta faixa etária. A associação do fumo precoce com nível socioeconômico foi negativa, ou seja, quanto maior o nível socioeconômico, menor a prevalência de tabagismo (12). Estudo de coorte de 1982, também na cidade de Pelotas, mostrou que os adolescentes do sexo masculino, filhos de mães solteiras e de pais com baixa escolaridade, tiveram maior probabilidade de fumar na adolescência. No sexo feminino, a probabilidade de fumar esteve associada à baixa renda familiar, ao fumo materno na gravidez e a pais com problemas relacionados ao álcool (13).

A maioria dos programas de prevenção ou cessação do tabagismo na adolescência, encontrada na literatura, é desenvolvida em escolas. O CDC (*Centers for Disease Control*) recomenda programa de prevenção para tabagismo em escolas como um dos componentes de um amplo programa de controle do uso de tabaco (2, 14). Em uma revisão sistemática da

literatura, os autores concluíram, através da seleção de estudos randomizados, que a associação de intervenção que utiliza o modelo de influência social com outros componentes (pais, comunidade, mídia) pode melhorar a efetividade da intervenção em prevenir que crianças se tornem fumadoras (15). O Projeto de Prevenção de Hutchinson (16), conduzido em escolas, durante o 3º e 10º ano escolar, com o objetivo de avaliar o impacto da aplicação de uma intervenção educacional a longo prazo na prevalência de tabagismo não demonstrou diferença estatisticamente significativa na prevalência de fumo diário entre os estudantes do grupo controle e intervenção, no 12º ano escolar. No estudo CART (*Cancer Action in Rural Town*), foi avaliada a efetividade um programa de prevenção de câncer na comunidade em 20 cidades rurais da Austrália e a redução da prevalência de tabagismo em adolescentes do 9º e 10º ano escolar (13 a 16 anos); não houve efeito da intervenção em reduzir o percentual de adolescentes fumantes (uso nos últimos 30 dias), após quatro anos de avaliação do programa (17). Biglan e colaboradores (18), no estudo do Projeto *Sixteen*, avaliaram a efetividade de uma intervenção para redução de tabaco em adolescentes de 12 a 15 anos em oito pares da comunidade de Oregon, Estados Unidos. Um grupo recebeu um programa de prevenção de fumo em escolas, e outro, além do programa em escolas contou com participação da comunidade. A efetividade do programa foi observada no grupo no qual a escola e a comunidade estavam envolvidos.

O Instituto Nacional do Câncer no Brasil (INCA), vinculado ao Ministério da Saúde, tem proposto uma intervenção educacional para combate ao tabagismo em adolescentes nas escolas. Esta intervenção é realizada através do treinamento pelo INCA de facilitadores em nível estadual, sendo repassado o conteúdo do programa para representantes das escolas (exemplo: o coordenador pedagógico) e assim, sucessivamente, até o treinamento dos próprios professores. O treinamento visa a repassar conhecimento e material audiovisual sobre tabagismo a ser utilizado nas escolas posteriormente.

O presente estudo foi realizado com o objetivo de medir a efetividade deste programa de intervenção em uma amostra representativa de adolescentes, de escolas públicas, de 13 a 14 anos, na cidade de Pelotas.

MÉTODO

Delineamento do estudo e amostra

O delineamento do estudo foi uma intervenção randomizada conduzida em uma amostra de escolas de uma cidade localizada ao sul do Brasil, Pelotas, no ano de 2004. Das 46 escolas públicas da cidade, sorteou-se uma amostra com probabilidade proporcional ao tamanho de 32 escolas para obter-se um tamanho de amostra de 2200 estudantes da 7ª e 8ª série, visto que a população-alvo do estudo foi adolescentes de 13 a 14 anos de idade. O cálculo do tamanho da amostra foi baseado em dados de um estudo prévio realizado em escolas públicas (11), no qual detectou-se que a média da proporção de fumantes na faixa etária a ser estudada foi de 21,8% com desvio padrão de 9%. Para detectar uma redução de tabagismo de 22% a 11%, considerando uma média de 68 alunos por escola, poder de 80% e nível de confiança de 95%, seriam necessárias 32 escolas para atingir o tamanho total da amostra de 2200 alunos.

Após o sorteio das 32 escolas, houve um contato com os diretores das mesmas sendo que uma das escolas sorteadas recusou-se a participar do estudo tendo sido excluída e substituída por outra. Em cada escola selecionada, todas as turmas da 7ª e 8ª séries foram incluídas. Se houvesse algum aluno que não tivesse 13 ou 14 anos, ele também participaria do estudo sem que entrasse na amostra final para a análise dos dados. Das 32 escolas, 16 formariam o grupo controle e 16, o grupo intervenção.

Após a aprovação das escolas para participarem do estudo, foi explicado aos professores e alunos a logística do estudo sem ser mencionado o objetivo da intervenção. Foi solicitado aos pais dos alunos assinarem o termo de consentimento; a falta do mesmo foi critério de exclusão do estudo.

Fase pré-intervenção

Os dados da pré-intervenção foram coletados entre abril e maio de 2004. Cada aluno respondeu a um questionário e uma amostra de urina foi coletada na própria escola e mantida em freezer a -20°C para análise de cotinina ao final do estudo. O tempo entre a coleta da amostra de urina na escola e o armazenamento no freezer não ultrapassou 8 horas. A técnica de análise da cotinina foi a cromatografia líquida de alta eficiência (cromatógrafo Agilent série 1100, equipado com detector ultravioleta e injetor manual com um laço de 20 microlitros). O limite de detecção de cotinina do método foi 5ng/mL, e o de quantificação foi 10ng/mL. Nas concentrações 50, 500 e 1000ng/mL o coeficiente de variabilidade foi 7,0%, 2,5% e 9,8%, e a exatidão encontrada foi 107,0%, 101,7% e 97,0%, respectivamente. A metodologia validada apresentou eficiência em termos de linearidade, sensibilidade, precisão e exatidão (artigo submetido à Revista Brasileira de Toxicologia). Os testes foram conduzidos na Faculdade de Medicina na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre.

O questionário utilizado foi o mesmo do programa “VIGESCOLA” - versão nacional do *Global Youth Tobacco Survey* (GYTS) (19). Este é um questionário auto-aplicável, direcionado a jovens, em escolas, com duração de aproximadamente 45 minutos, tendo sido aplicado em vários países com o apoio da Organização Mundial de Saúde e CDC (*Centers for Disease Control and Prevention's*). Os professores também responderam a um questionário em que foi investigado comportamento e conhecimento sobre tabagismo. Além

das variáveis relacionadas ao fumo, também foram investigadas variáveis demográficas (idade e sexo) e socioeconômicas (segundo o critério da Associação Brasileira de Pesquisa de Mercado – ANEP) (www.abep.org). Esta variável foi categorizada em três grupos: nível socioeconômico alto (ANEP classes A e B), médio (classe C) ou baixo (classes D e E).

O protocolo do estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Pelotas. Dados individuais dos alunos e professores foram mantidos anônimos.

Intervenção

Após a randomização dos grupos, os professores das escolas do grupo intervenção (16 escolas) foram treinados, localmente, por quatro profissionais do INCA que se deslocaram até a cidade de Pelotas. A intervenção tinha como base o programa “Saber Saúde” que foi apresentado aos professores das turmas de 7ª e 8ª séries durante o treinamento. A duração do mesmo foi de 9 horas em dois turnos (duas manhãs e/ou tardes), constando de palestras sobre o programa nacional de controle do tabagismo, orientações metodológicas para implantação dos conteúdos da intervenção, leitura e discussão do livro - O Câncer e seus Fatores de Risco: doenças que a educação pode evitar - discussão dos instrumentos de avaliação do processo, dinâmica de grupo com vídeos e apresentação de materiais didáticos, tais como folders, pôsteres, vídeos e livros. O treinamento aconteceu nos dias 03 e 04 de junho de 2004.,

Ao final do treinamento, foi distribuído o material didático para todas as escolas do grupo intervenção a ser utilizado pelos professores nos seis meses seguintes.

Implementação da intervenção

Dois membros do INCA retornaram à cidade de Pelotas em setembro de 2004, e visitaram todas as 16 escolas do grupo intervenção para avaliar e reforçar a implementação da

intervenção. Três pesquisadores do grupo local do estudo acompanharam a equipe do INCA. Em cada escola, a coordenadora das atividades didáticas foi entrevistada de acordo com um protocolo padronizado para documentar a implementação da intervenção. Também foi avaliado se, em cada escola, os pôsteres estavam afixados e verificado o estoque do material educacional.

Pós-intervenção

A fase pós-intervenção foi conduzida no início de novembro de 2004 nas 32 escolas do estudo e os mesmos instrumentos foram reaplicados para alunos e professores com nova coleta de urina entre os alunos.

Desfechos principais

Tabagismo entre os alunos foi definido como uso de cigarro nos últimos 30 dias dicotomizado em “sim” e “não” e dosagem de cotinina na urina em dois pontos de corte (= 10ng/ml e = 30ng/ml). Entre os professores, tabagismo foi definido como uso de pelo menos um cigarro por semana.

Análise estatística

Os dados foram duplamente digitados no programa Epi-Info 6.0, com a checagem automática da consistência e amplitude, validados e transferidos para o pacote estatístico Stata 8.0. As análises descritiva e bruta foram realizadas no Stata (levando em consideração que os adolescentes estavam organizados em 32 escolas, utilizou-se o comando *svy*). A análise foi realizada por intenção de tratar, comparando desfechos de acordo com os grupos originais randomizados, independente do fato de o jovem ter ou não recebido a intervenção. A

regressão logística foi usada para testar as diferenças entre o grupo intervenção e o controle, em relação ao desfecho.

A natureza da intervenção e o protocolo de amostragem resultaram em dois níveis de amostras. Em uma segunda abordagem para a análise dos dados, usou-se a análise multinível (MLWIN software), que não apenas considera a natureza dos dados por conglomerados, mas também permite estimar o quanto do efeito global da intervenção pode ser explicado pelo nível da escola. Foi observado que a variabilidade do nível escolar foi extremamente baixa e não estatisticamente significativa para o desfecho estudado, sendo o resultado idêntico ao obtido pelo método tradicional. Portanto, não houve necessidade de usar o modelo multinível complexo pela similaridade dos resultados.

RESULTADOS

Na fase pré-intervenção, a taxa de resposta para o questionário foi alta entre os estudantes e professores. Dos 2327 estudantes elegíveis, 2209 foram entrevistados, resultando em uma taxa de não resposta de apenas 5,1%.

Dos 218 professores elegíveis das escolas do grupo intervenção, 69,4% (n=152) participaram das sessões de treinamento.

A taxa de resposta entre os estudantes na fase pós-intervenção foi de 93,5% no grupo controle (1071 dos 1146), 93,6% no grupo intervenção (995 dos 1063) e 93,5% para o estudo como um todo (2066 dos 2209) (Figura 1).

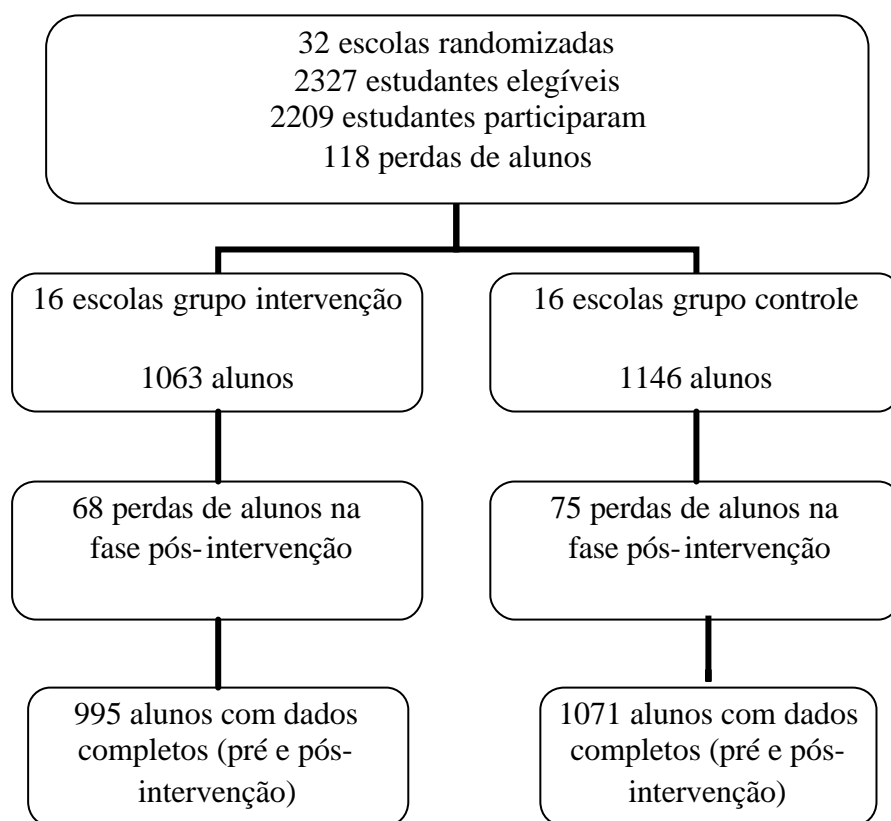


Figura 1-Fluxograma do estudo de intervenção em fumo entre escolares. Pelotas, Brasil - 2004.

Dois professores (de mais de 100) das escolas do grupo intervenção foram também professores nas escolas controles. Seis estudantes, entre os mais de 2000 alunos, mudaram de uma escola controle para intervenção ou vice-versa durante o período da intervenção. Estes foram considerados não respondentes e excluídos da análise.

Avaliação da implementação

O INCA elaborou um relatório sobre a aplicação do programa de intervenção nas 16 escolas. Baseado neste relatório foi criado um escore pela equipe local. Este escore teve como base o percentual das escolas que seguiram cada um dos 13 itens avaliados (Tabela 1).

Tabela 1. Itens incluídos na avaliação da implementação da intervenção e o percentual das escolas que seguiu cada item. Pelotas, Brasil-2004.

ITENS	Sim (n)	%
1. A escola recebeu e distribuiu o material aos estudantes?	12	75,0
2. Os professores discutiram os tópicos na sala de aula?	12	75,0
3. Os professores utilizaram os livros fornecidos pelo INCA?	12	75,0
4. Os professores utilizaram os vídeos fornecidos pelo INCA?	9	56,3
5. Os professores ofereceram as atividades preconizadas pelo INCA?	8	50,0
6. A escola e sua coordenação deram apoio à intervenção?	14	87,5
7. O diretor da escola esteve presente nas sessões de treinamento?	6	37,5
8. O programa de intervenção estava incluído no plano de aula?	3	18,8
9. Os pais estavam envolvidos no projeto?	4	25,0
10. A escola celebrou o “Dia Nacional Contra o Tabaco”?	4	25,0
11. A escola colocou os pôsteres de prevenção do tabagismo?	9	56,3
12. A escola colocou os pôsteres do projeto?	9	56,3
13. A escola colocou sinais para não fumar?	9	56,3
Total	16	100,0

O escore foi obtido adicionando respostas positivas para cada questão acima. Em adição aos 13 itens incluídos na Tabela 1, foi acrescentado um ponto extra quando mais do que 80% dos professores da escola tivessem participado das sessões de treinamento. O valor zero indicou nenhuma implementação, e o valor 14 indicou implementação perfeita.

Uma escola atingiu o escore 1, indicando implementação “muito pobre”; três escolas alcançaram escore 4 e 3 (implementação “pobre”); cinco escolas obtiveram escore de 5 a 7 (implementação “moderada”) e, sete das 16 escolas atingiram escore de 8 a 10 (implementação “boa”).

Comparabilidade entre os grupos na fase pré-intervenção

A Tabela 2 mostra a distribuição da amostra de estudantes na fase pré-intervenção de acordo com sexo, idade e nível socioeconômico. Os grupos intervenção e controle foram altamente similares para estas três variáveis.

Tabela 2. Distribuição dos alunos de acordo com variáveis demográficas e socioeconômicas nos grupos controle e intervenção. Pelotas, Brasil – 2004.

Variáveis	Grupo Controle % (n)	Grupo Intervenção % (n)	p*
Sexo			0,96
Feminino	55,7 (638)	55,6 (591)	
Masculino	44,3 (508)	44,4 (472)	
Idade (anos)			0,61
13	50,1 (574)	49,3 (524)	
14	45,6 (523)	47,1 (501)	
15	4,3 (49)	3,6 (38)	
Nível Socioeconômico**			0,44
Alto (A-B)	33,0 (317)	33,5 (293)	
Médio (C)	43,5 (418)	45,4 (397)	
Baixo (D-E)	23,6 (227)	21,1 (185)	

*Teste do qui-quadrado

** Esta informação não foi obtida para 16,8% dos indivíduos

Mudanças no comportamento e conhecimento dos professores

Cento e oitenta professores no grupo intervenção e 160 no grupo controle responderam ao questionário no baseline, o que correspondeu a uma taxa de resposta de 79,1% (340 professores dos 435 professores elegíveis responderam ao questionário no período pré-intervenção). Após a intervenção, 120 dos 180 (66,7%) professores do grupo intervenção e 80 dos 160 (50%) do grupo controle responderam ao questionário. Como a taxa de não resposta foi maior no grupo controle, os resultados abaixo devem ser interpretados com cautela devido à possibilidade de viés dos não respondentes.

A Tabela 3 mostra os resultados na mudança de “conhecimento” dos professores. Embora o resultado não tenha sido estatisticamente significativo, o conhecimento em relação ao tabagismo tendeu a aumentar nos professores do grupo intervenção em relação aos do grupo controle. Houve um resultado positivo para consumo de cigarros no grupo intervenção, mas com diferença não significativa.

Tabela 3. Distribuição dos professores de acordo com o conhecimento e comportamento sobre tabagismo. Pelotas, Brasil - 2004.

Variáveis	Grupo Controle		Grupo Intervenção		P ¹	P ²
	Pré	Pós	Pré	Pós		
	%	%	%	%		
É difícil deixar de fumar porque a nicotina, presente no cigarro, causa dependência.					0,9	0,3
Verdadeiro	61,8	63,2	66,3	74,1		
Falso	38,2	36,8	33,7	25,9		
Fumante atual (no mínimo 1 cigarro/semana)					0,8	0,3
Sim	18,4	17,1	17,7	12,3		
Não	81,6	82,9	82,3	87,7		
Número de professores	160	80	180	120		

* Teste qui-quadrado p¹: pré-intervenção p²: pós-intervenção

Conhecimento e comportamento relacionado ao tabagismo nos estudantes

Nesta seção será mencionada inicialmente a aplicação da intervenção e se houve ou não mudanças no conhecimento entre os estudantes. Na sequência, será avaliado o impacto da intervenção no comportamento dos alunos.

A Tabela 4 apresenta dados sobre a aplicação da intervenção. Os resultados mostram que houve discussão sobre tabagismo nas escolas indicando que os professores do grupo intervenção realmente aplicaram o conhecimento recebido nas sessões de treinamento. Todas as diferenças foram altamente significativas no período pós-intervenção.

Tabela 4. Distribuição dos alunos de acordo com as mensagens educacionais nos grupos intervenção e controle. Pelotas, Brasil - 2004.

Variáveis	Grupo Controle		Grupo Intervenção		P ¹	P ²	P ³
	Pré	Pós	Pré	Pós			
	%	%	%	%			
O professor discutiu os perigos do cigarro?					0,4	<0,01	<0,01
Sim	25,0	38,4	24,5	80,3			
Não	36,1	25,7	38,9	7,3			
Não tenho certeza/não me lembro	38,9	35,9	36,6	12,4			
O professor discutiu as razões pelas quais os adolescentes fumam?					0,2	<0,01	<0,01
Sim	12,6	21,0	13,6	55,9			
Não	48,9	37,9	51,7	17,5			
Não tenho certeza/não me lembro	38,5	41,1	34,7	26,6			

* teste qui-quadro para heterogeneidade

p¹: pré-intervenção

p²: pós-intervenção

p³: interação entre tempo e intervenção

** até 8,4% de valores ignorados

É possível que os estudantes possam ter sido expostos a campanhas antitabaco fora da escola. Na Tabela 5, os resultados mostram que o relato da exposição a mensagens dos meios de comunicação ao tabaco foi similar no grupo controle e intervenção. Portanto, essa exposição não deve ter interferido nos resultados.

Tabela 5. Distribuição dos alunos de acordo com sua exposição às mensagens antitabaco e propagandas de cigarros fora da escola. Pelotas, Brasil - 2004.

Variáveis	Grupo Controle		Grupo Intervenção		P ¹	P ²	P ³
	Pré	Pós	Pré	Pós			
	%	%	%	%			
Nos últimos 30 dias, quantas mensagens contra o cigarro você viu nos meios de comunicação?							
Muitas	57,5	44,7	52,2	45,5	0,03	0,4	0,04
Poucas	34,3	44,6	38,9	45,3			
Nenhuma	8,2	10,8	8,9	9,2			
Com que frequência você vê mensagens contra o cigarro fora da escola?							
Não sei responder	19,2	15,9	19,7	15,0	0,9	0,5	0,55
Muitas vezes	13,7	14,2	13,9	13,6			
Às vezes	56,2	56,4	54,3	57,7			
Nunca	10,8	13,5	12,1	13,7			
Com que frequência você vê anúncios de cigarros fora da escola?							
Não sei responder	17,8	14,4	17,7	13,8	0,6	0,5	0,79
Muitas vezes	11,7	14,1	11,5	12,0			
Às vezes	53,7	51,5	52,4	55,0			
Nunca	16,8	19,9	18,4	19,2			

* teste qui-quadrado para heterogeneidade

p¹: pré-intervenção

p²: pós-intervenção

p³: interação entre tempo e intervenção

** até 7,0% de valores ignorados

A Tabela 6 mostra o “conhecimento” dos estudantes sobre o tabagismo. O nível de conhecimento na pré-intervenção sobre o perigo do tabagismo ativo e as propriedades aditivas da nicotina foi alto (90% ou mais) nos dois grupos (intervenção e controle); não foram detectados efeitos da intervenção sobre essas variáveis. Cerca de 40% dos alunos, em ambos os grupos, acreditavam que parar de fumar não é difícil, e este achado não mudou após a intervenção. A maioria dos alunos disse que fumar ajuda a perder peso e, novamente, os grupos intervenção e controle tiveram resultados similares. A intervenção mostrou impacto

somente no conhecimento dos estudantes em relação ao tabagismo passivo, em que o grupo intervenção mostrou maior conhecimento ao final do estudo (Tabela 6).

Tabela 6. Distribuição dos alunos de acordo com o conhecimento sobre tabagismo. Pelotas, Brasil - 2004.

Variáveis	Grupo Controle		Grupo Intervenção		P ¹	P ²	P ³
	Pré	Pós	Pré	Pós			
	%	%	%	%			
Fumar cigarros é prejudicial à saúde					0,8	0,9	0,95
Com certeza não	3,8	2,5	3,3	2,1			
Provavelmente não	0,2	0,3	0,1	0,3			
Provavelmente sim	5,8	5,0	5,9	5,7			
Com certeza sim	90,2	92,2	90,7	91,9			
Nicotina é uma droga e causa dependência					0,9	0,7	0,73
Verdadeiro	89,8	90,7	89,3	90,9			
Falso	10,2	9,3	10,7	9,1			
É difícil largar o cigarro depois de começar a fumar					0,09	0,7	0,69
Com certeza não	20,2	21,2	21,2	23,2			
Provavelmente não	18,7	17,0	16,9	14,4			
Provavelmente sim	36,8	38,4	36,5	35,5			
Com certeza sim	24,4	23,4	25,4	26,8			
É seguro fumar durante um ou dois anos desde que se abandone este comportamento após esse período?					0,3	0,2	0,97
Com certeza não	69,2	70,9	71,3	72,8			
Provavelmente não	21,5	20,6	19,4	18,1			
Provavelmente sim	5,2	6,2	6,3	5,8			
Com certeza sim	4,0	2,3	2,9	3,2			
Cigarros fazem você...					0,4	0,3	0,10
Ganhar peso	7,6	8,1	6,8	8,0			
Perder peso	61,3	61,8	59,2	64,5			
Nenhuma diferença	31,0	30,1	33,9	27,5			
O tabagismo passivo é prejudicial?					0,4	<0,001	<0,001
Sim	80,5	86,4	79,1	91,7			
Não	19,5	13,6	20,9	8,3			
Fumaça de cigarro dos outros lhe é prejudicial					<0,01	0,4	0,43
Com certeza não	5,9	3,5	5,7	4,1			
Provavelmente não	3,5	2,9	3,7	1,8			
Provavelmente sim	26,6	26,9	28,3	19,9			
Com certeza sim	64,0	66,7	62,3	74,1			

* teste qui-quadro para heterogeneidade

p¹: pré-intervenção p²: pós-intervenção p³: interação entre tempo e intervenção

** até 7,0% de valores ignorados

Os resultados para “fumante atual” e “fumou alguma vez na vida” são apresentados na Tabela 7. Não houve diferença significativa entre os grupos intervenção e controle para a

variável “fumou alguma vez na vida”. Entre os controles, cerca de 5% dos adolescentes experimentaram cigarros pela primeira vez durante o estudo, comparado com cerca de 7% no grupo intervenção.

A prevalência geral na pré-intervenção para fumo atual foi de 7,5%. A mesma prevalência foi observada no período pós-intervenção. A prevalência de fumo atual no baseline foi um pouco maior para o grupo controle (8,5%) do que o grupo intervenção (6,4%), mas a diferença não foi significativa ($p=0,07$). Na fase pós-intervenção, houve uma pequena redução na prevalência de fumo atual no grupo controle (8,5% para 7,9%), enquanto que o grupo intervenção mostrou pequeno aumento (6,4% para 7,1%), mas sem significância estatística.

Tabela 7. Distribuição dos alunos de acordo com variáveis de auto-relato de tabagismo nos grupos controle e intervenção. Pelotas, Brasil - 2004.

Variáveis	Grupo Controle		Grupo Intervenção		P ¹	P ²	P ³
	Pré	Pós	Pré	Pós			
	%	%	%	%			
Fumou alguma vez na vida							
Sim	22,5	27,6	22,5	29,5	0,9	0,3	0,48
Não	77,5	72,4	77,5	70,5			
Fumante atual							
Sim	8,5	7,9	6,4	7,1	0,07	0,5	0,40
Não	91,5	92,1	93,6	92,9			

* teste qui-quadrado para heterogeneidade

p¹: diferença na pré-intervenção entre grupo intervenção e controle

p²: diferença na pós-intervenção entre grupo intervenção e controle

p³: interação entre tempo e intervenção

A Figura 2 mostra o percentual de adolescentes com cotinina = 10 ng/ml no grupo intervenção e controle, antes e depois da intervenção educacional. O valor do p para mudanças no grupo da intervenção foi de 0,99 e no grupo controle foi de 0,05; o valor do p para o grupo intervenção versus o controle na pré-intervenção foi de 0,52 e na pós-intervenção foi de 0,19.

A Figura 3 mostra os resultados para o ponto de corte da cotinina = 30 ng/ml, onde detectou-se um valor de p para mudanças no grupo da intervenção de 0,36 e no grupo controle de 0,76; intervenção versus controle na pré-intervenção mostrou um p de 0,69 e na pós-intervenção de 0,42.

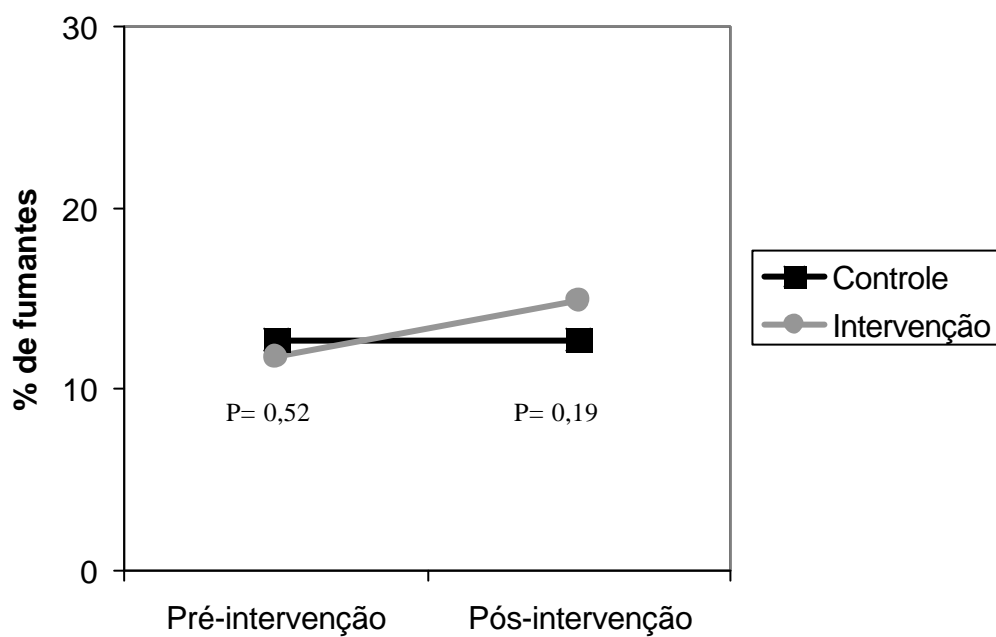


Figura 2. Percentual de escolares fumantes (cotinina = 10 ng/ml) nas fases pré e pós-intervenção.

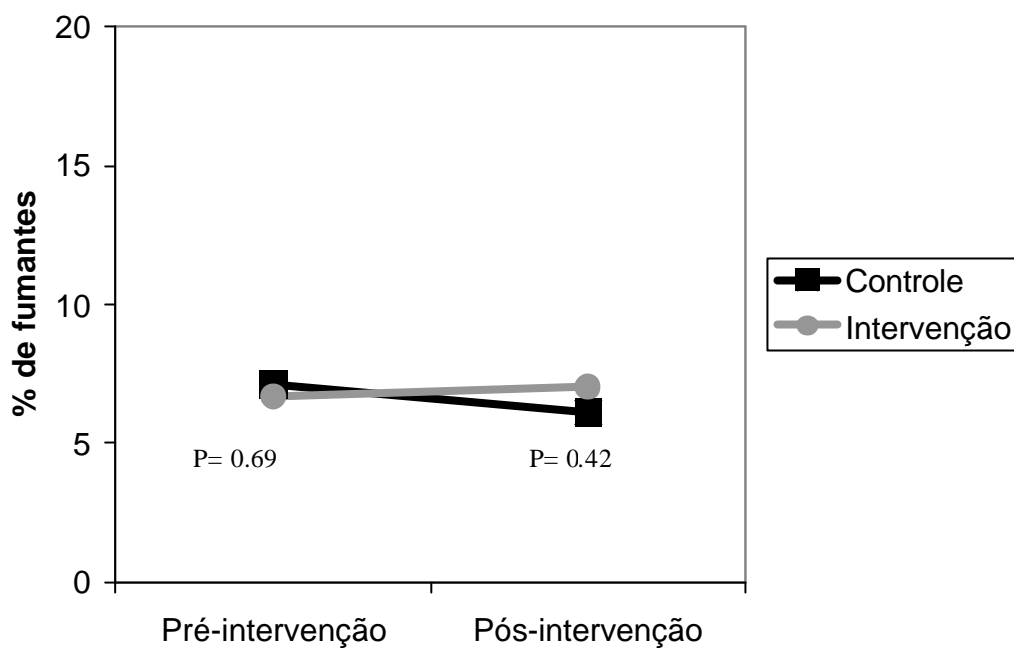


Figura 3. Percentual de escolares fumantes (cotinina = 30 ng/ml) nas fases pré e pós-intervenção.

A prevalência de fumo segundo a cotinina = 30 ng/ml foi de 6,9% (IC 95% 5,8%-8,0%) e 6,5% (IC 95% 5,4%-7,6%) na pré e pós-intervenção, respectivamente, sem diferença estatística.

Considerando tabagismo passivo em casa ou na escola, tabagismo entre os amigos, ou tabagismo dos pais, não houve diferença significativa entre os grupos controle e intervenção (Tabela 8).

Tabela 8. Distribuição dos alunos de acordo com o tabagismo passivo, tabagismo entre os amigos e na família, nos grupos controle e intervenção. Pelotas, Brasil – 2004.

Variáveis	Grupo Controle		Grupo Intervenção		p ¹	p ²	p ³
	Pré	Pós	Pré	Pós			
	%	%	%	%			
Tabagismo passivo em sua casa							
Sim	52,9	50,6	50,0	52,2	0,2	0,5	0,14
Não	47,1	49,4	50,0	47,8			
Tabagismo passivo em seu trabalho ou escola							
Sim	53,9	57,8	53,6	58,5	0,9	0,8	0,74
Não	46,1	42,2	46,4	41,5			
Tabagismo entre seus amigos mais próximos							
Sim	56,3	61,8	55,3	61,5	0,6	0,9	0,80
Não	43,7	38,2	44,7	38,5			
Tabagismo dos pais							
Ambos	16,5	14,6	14,6	13,2	0,5	0,8	0,95
Somente o pai	19,4	19,1	20,8	19,3			
Somente a mãe	15,3	15,3	14,5	15,0			
Nenhum dos dois	48,8	51,0	50,1	52,5			

* teste qui-quadrado para heterogeneidade

p¹: pré-intervenção

p²: pós-intervenção

p³: interação entre tempo e intervenção

** até 7,6% de valores ignorados

Análise do efeito dose-resposta

Como a implementação do programa diferiu substancialmente no grupo intervenção de uma escola para outra, conduziu-se uma análise exploratória, não randomizada para investigar se um efeito “dose-resposta” da intervenção poderia estar associado aos desfechos.

O efeito “dose-resposta” foi avaliado através da força da intervenção. Com base no relatório preparado pela equipe do INCA durante sua visita em cada escola aproximadamente no meio do estudo, o grupo local de pesquisadores classificou cada uma das 16 escolas do grupo intervenção em quatro categorias de intensidade de intervenção: “muito baixa”, “baixa”, “intermediária” e “alta”. Para a análise a seguir agrupou-se a qualidade da

intervenção em três categorias: baixa, intermediária e alta. Escolas do grupo controle receberam o escore zero. Estes escores foram tratados como variável independente ordinal e sua associação com os desfechos principais de auto-relato de tabagismo e cotinina ≥ 30 ng/ml foi testada.

A Tabela 9 apresenta as razões de odds e seus respectivos intervalos de confiança de 95% utilizando a qualidade da intervenção como variável de exposição. Estes dados indicam que a falta de efetividade da intervenção não esteve associada com a qualidade da mesma, para ambos os desfechos.

Tabela 9. Efeito da intervenção de acordo com o grau de implementação da intervenção, segundo auto-relato de tabagismo e medida da cotinina (≥ 30 ng/ml) entre os alunos.

	Medida de efeito (IC95%) Razão de Odds	Valor p*
Auto-relato		0,09
Controle	1,00	
Intensidade baixa	0,78 (0,54;1,12)	
Intensidade intermediária	0,85 (0,64;1,13)	
Intensidade alta	0,74 (0,49;1,11)	
Cotina (= 30 ng/ml)		0,48
Controle	1,00	
Intensidade baixa	1,45 (0,87;2,42)	
Intensidade intermediária	1,06 (0,66;1,71)	
Intensidade alta	1,01 (0,53;1,92)	

* Teste de tendência linear por regressão logística

DISCUSSÃO

O estudo de efetividade do programa “Saber Saúde” não mostrou diferença significativa de comportamento em relação ao tabagismo do adolescente utilizando dois desfechos: auto-relato de fumo e medida da cotinina urinária. O percentual de jovens que

relataram ter fumado nos últimos 30 dias na pré-intervenção foi de 8,5% no grupo controle e de 6,4% no grupo intervenção, enquanto que na pós-intervenção foi de 7,9% e 7,1%, respectivamente.

Achados similares têm sido encontrados em muitos estudos (16, 20, 21, 22). Uma revisão sistemática de estudos avaliando programas de prevenção de tabagismo em adolescentes nas escolas com seguimento de, no mínimo, um ano encontrou dentre 8 artigos selecionados um que demonstrou redução da prevalência de fumo no grupo intervenção (23). Estudos como o de Perry (24) e Vartiainen (25) e colaboradores, demonstrando efeito positivo da intervenção na prevenção de tabagismo em jovens, não utilizaram a randomização no delineamento do estudo. No estudo de Botvin (26), 56 escolas foram randomizadas em três grupos (dois grupos intervenção e um grupo controle), sendo que a avaliação do programa foi realizada seis anos após, quando os estudantes estavam no 12º ano. Este autor constatou que a prevalência de uso de cigarros no mês foi de 33% no grupo controle e nos dois grupos de intervenção 26% e 27%, representando uma redução de tabagismo estatisticamente significativa no grupo intervenção. Estudos randomizados envolvendo a comunidade (18) ou a participação dos pais (27), além da escola, mostraram que no grupo intervenção houve redução da prevalência de tabagismo. No Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, uma intervenção educacional não randomizada com duração de 18 meses foi conduzida em quatro escolas: duas foram alvo de intervenção e outras duas foram controles, consistindo de um programa piloto designado “Prevenção do uso de tabaco e outros fatores de risco em escolas”. A comunidade e os pais foram envolvidos na intervenção (28). A diferença das proporções de fumar entre pré e pós- intervenção, usando definições “uso de fumo durante a vida” e “uso de fumo durante o ano” foram -2,8% e -6,3%, respectivamente; para “uso no mês”, o resultado foi -2,4%. Para “uso atual”, não houve diferença na proporção de tabagismo. Os autores concluíram que o programa teve efeito positivo em reduzir a tendência de fumar

principalmente “durante o ano”. A inconsistência dos dados de literatura pode ser devido às diferenças no conteúdo e intensidade dos programas (número de sessões), no tempo de avaliação e na amostra selecionada. O período utilizado para avaliar a intervenção no presente estudo pode ter sido muito curto (seis meses), já que o tabagismo é um comportamento complexo que requer um longo tempo para mudanças (29).

Um aspecto positivo do programa “Saber Saúde” foi o melhor conhecimento sobre tabagismo passivo dos adolescentes no grupo intervenção. Sabe-se que o conhecimento é o primeiro passo em direção à adoção de comportamento saudável (30). A escola é um canal para melhor informar e educar os jovens. A exposição dos adolescentes a um programa educativo poderá aumentar a chance do jovem para a cessação do tabagismo, ou mesmo, para a prevenção do uso ou o uso regular. Isso traria um impacto de saúde importante em termos de morbidade e mortalidade no futuro destes jovens. Em curto tempo, o conhecimento pode não ter sido suficiente para mudar o comportamento, mas isto poderá ser alcançado em longo prazo. A literatura sugere que a efetividade da promoção da saúde do adolescente aumenta quando os pais são envolvidos, assim como organizações da comunidade, a mídia e autoridades de saúde local (15, 20, 31).

O presente estudo utilizou um desenho randomizado que garantiu a comparabilidade dos grupos intervenção e controle e evitou o viés de seleção refletindo a confiabilidade dos resultados apresentados.

Esta intervenção abrangeu dois níveis de participantes – escolas/professores e estudantes – requerendo técnicas específicas de análise como a análise multinível. As análises foram repetidas com procedimentos estatísticos mais simples que ignoram o primeiro nível de análise (escolas) visto que os resultados foram similares para os dois tipos de análises.

A exclusão de uma escola selecionada no início do estudo não causou viés, pois isto ocorreu antes da randomização das escolas em grupo controle e intervenção.

O questionário utilizado para a coleta dos dados foi auto-aplicado, confidencial e individual e as respostas sobre tabagismo foram validadas com a análise de cotinina na urina. Os resultados da validação do estudo são mostrados em outro artigo.

Pelo fato da equipe central do INCA ter participado diretamente do treinamento, a implementação foi provavelmente mais forte do que seria sob condições de rotina, quando a equipe do INCA treina a equipe estadual e esta por sua vez treina os professores (32). A adesão dos professores ao treinamento do programa - quase 70% - foi considerada adequada pelo INCA.

A avaliação da intervenção na metade do período, pela equipe do INCA, mostrou que, de acordo com critérios semi-quantitativos, nenhuma das escolas foi classificada como excelente, 75% foram classificadas como tendo aplicado uma intervenção de nível intermediário ou alto, 18% como nível baixo e 6% como muito baixo. Esta avaliação indicou que a qualidade da intervenção foi adequada, em três de cada quatro escolas. Pelas respostas dos estudantes foi confirmado que os professores haviam aplicado a intervenção na sala de aula. Após a visita do INCA, no meio do semestre, os professores tornaram-se mais motivados. Embora 98% dos professores tivessem respondido que as sugestões incluídas na intervenção foram úteis na prática diária, e 99% tivessem afirmado que o método facilitava o ensino multidisciplinar, somente 59% relataram que ensinaram os tópicos do programa de uma forma multidisciplinar. Aproximadamente 95% de todos os professores disseram que os vídeos usados na intervenção ajudam a entender as mensagens do programa.

Um aspecto positivo do estudo foi a baixa taxa de perdas no seguimento dos estudantes. Além do mais, as perdas foram muito similares nos grupos controle e intervenção. A taxa de preenchimento dos questionários no período basal pelos professores foi também alta, porém, na pós-intervenção, houve diferença entre os grupos da intervenção (60% responderam) e controle (40%).

Conclusões

O estudo mostrou que, apesar da intervenção ter melhorado o conhecimento dos alunos em relação ao tabagismo passivo, não houve redução de prevalência de fumo entre os estudantes e professores a curto prazo. Aconselha-se, principalmente, que o programa deva considerar um envolvimento da família e comunidade ao invés de estar restrito às escolas. Não pode ser afastada a possibilidade de que intervenções por tempo mais prolongado sejam mais efetivas.

Agradecimentos

Os autores agradecem a colaboração das Secretarias Municipal e Estadual de Educação na realização do programa de intervenção educacional do INCA, em Pelotas, assim como o apoio da direção de todas as escolas que participaram do projeto.

Este estudo foi financiado pela Organização Mundial de Saúde, pelo Instituto Nacional do Câncer, pela Petrobrás, CNPq e FAPERGS.

REFERÊNCIAS

1. Roemer R. Acción legislativa contra la epidemia mundial de tabaquismo. 2 ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1995.
2. Department of Health and Human Services. Reducing tobacco use: a report of surgeon general. Atlanta, Georgia: CDC; 2000.
3. WHO (World Health Organization), editor. International Consultation on Tobacco and Youth: What in the world works? Singapore: WHO; 1999.
4. Jha P, Chaloupka FJ. Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control. Washington: World Bank; 1999.

5. Giovino GA. Epidemiology of tobacco use among US adolescents. *Nicotine & Tobacco Research* 1999;1:S31-S40.
6. CONACE (Consejo Nacional para el Control de Estupefacientes). Estudios nacionales sobre consumo de drogas en la población escolar de Chile. Santiago: Disponível na internet: <http://www.conace.gov.cl>; 2005. Acessado em novembro de 2006.
7. Instituto Nacional do Câncer, Ministério da Saúde. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer (INCA); 2004.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Use of cigarettes and other tobacco products among students aged 13-15 years-worldwide, 1999-2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006; 55(20):Disponível online:www.cdc.gov. Acessado em novembro de 2006.
9. E.A. Carlini, José Carlos F. Galduróz, Ana Regina Noto, Nappo SA. I Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil:2001. São Paulo: CEBRID - Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas; 2002.
10. Malcon MC, Menezes AM, Chatkin M. [Prevalence and risk factors for smoking among adolescents]. *Rev Saúde Pública* 2003;37(1):1-7.
11. Tavares BF, Béria JU, Silva de Lima M. [Drug use prevalence and school performance among adolescents]. *Rev Saúde Pública* 2001;35(2):150-8.
12. Menezes AM, Gonçalves H, Anselmi L, Hallal PC, Araujo CL. Smoking in early adolescence: evidence from the 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. *J Adolesc Health* 2006; 39(5):669-77.
13. Menezes AM, Hallal PC, Horta BL. Early determinants of smoking in adolescence:a prospective birth cohort study. *Cad de Saúde Pública* 2006; (in press).

14. Centers for Disease Control and prevention. Guidelines for school health programs to prevent tobacco use and addiction. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1994;43(RR-2):1-18.
15. Thomas R, Perera R. School-based programmes for preventing smoking. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3:CD001293.
16. Peterson AV, Jr., Kealey KA, Mann SL, Marek PM, Sarason IG. Hutchinson Smoking Prevention Project: long-term randomized trial in school-based tobacco use prevention--results on smoking. *J Natl Cancer Inst* 2000; 92(24):1979-91.
17. Hancock L, Sanson-Fisher R, Perkins J, McClintock A, Howley P, Gibberd R. Effect of a community action program on adult quit smoking rates in rural Australian towns: the CART project. *Prev Med* 2001; 32(2):118-27.
18. Biglan A, Ary DV, Smolkowski K, Duncan T, Black C. A randomised controlled trial of a community intervention to prevent adolescent tobacco use. *Tob Control* 2000; 9(1):24-32.
19. World Health Organization. Global Youth Tobacco Survey. 2006: Disponível online:<http://www.who.int/tobacco/surveillance/gyts/en>.
20. Elder JP, Perry CL, Stone EJ, Johnson CC, Yang M, Edmundson EW, et al. Tobacco use measurement, prediction, and intervention in elementary schools in four states: the CATCH Study. *Prev Med* 1996; 25(4):486-94.
21. Schofield MJ, Lynagh M, Mishra G. Evaluation of a Health Promoting Schools program to reduce smoking in Australian secondary schools. *Health Educ Res* 2003; 18(6):678-92.
22. Ennett ST, Rosenbaum DP, Flewelling RL, Bieler GS, Ringwalt CL, Bailey SL. Long-term evaluation of drug abuse resistance education. *Addict Behav* 1994; 19(2):113-25.

23. Wiehe SE, Garrison MM, Christakis DA, Ebel BE, Rivara FP. A systematic review of school-based smoking prevention trials with long-term follow-up. *J Adolesc Health* 2005; 36(3):162-9.
24. Perry CL, Kelder SH, Murray DM, Klepp KI. Communitywide smoking prevention: long-term outcomes of the Minnesota Heart Health Program and the Class of 1989 Study. *Am J Public Health* 1992; 82(9):1210-6.
25. Vartiainen E, Paavola M, McAlister A, Puska P. Fifteen-year follow-up of smoking prevention effects in the North Karelia youth project. *Am J Public Health* 1998; 88(1):81-5.
26. Botvin GJ, Baker E, Dusenbury L, Botvin EM, Diaz T. Long-term follow-up results of a randomized drug abuse prevention trial in a white middle-class population. *Jama* 1995; 273(14):1106-12.
27. Josendal O, Aaro LE, Torsheim T, Rasbash J. Evaluation of the school-based smoking-prevention program "BE smokeFREE". *Scand J Psychol* 2005;46(2):189-99.
28. Goldfarb LMCS. Avaliação de um programa piloto de prevenção do tabagismo em quatro escolas do município do Rio de Janeiro [Dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2000.
29. Ma GX, Shive S, Legos P, Tan Y. Ethnic differences in adolescent smoking behaviors, sources of tobacco, knowledge and attitudes toward restriction policies. *Addict Behav* 2003; 28(2):249-68.
30. Lloyd-Richardson EE, Papandonatos G, Kazura A, Stanton C, Niaura R. Differentiating stages of smoking intensity among adolescents: stage-specific psychological and social influences. *J Consult Clin Psychol* 2002; 70(4):998-1009.
31. Sowden A, Arblaster L, Stead L. Community interventions for preventing smoking in young people. *Cochrane Database Syst Rev* 2003(1):CD001291.

32. Victora CG, Habicht JP, Bryce J. Evidence-based public health: moving beyond randomized trials. *Am J Public Health* 2004;94(3):400-5.

ARTIGO 2

Do adolescents underestimate tobacco consumption in studies based on self-report? A validity study using cotinine

Running title

Self-reported smoking in adolescents

ABSTRACT

Aim: to validate self-reported data on smoking in adolescents in comparison to cotinine concentration.

Method: 2209 7th and 8th grade students participated in an educational intervention. They were selected from 32 public schools from the city of Pelotas, Southern Brazil, in 2004. They were contacted twice, before and after intervention and samples of urine for cotinine analyses were taken, which was considered the gold standard. The technique for cotinine analysis was the high performance liquid chromatography. The agreement between self-reported smoking status and urinary cotinine concentration among adolescents was made using cutoff points of 10 ng/ml and 30 ng/ml. Two self-reported smoking variables were used in this study: at least one cigarette smoked in the previous 30 days (yes/no); and daily smoking (yes/no). Means and standard deviations of the continuous cotinine concentrations were compared in groups of self-reported smoking. Sensitivity and specificity analyses were performed.

Results: the self-reported prevalence of smoking at least one cigarette in the 30 days prior to the interview was 7.4% both at baseline and post-intervention. For daily smoking, the prevalence increased from 0.9% at baseline to 1.2% at the post-intervention phase. Those who reported smoking at least one cigarette in the previous 30 days presented mean cotinine values 10 and 15 times greater than those who reported to be non-smokers at baseline and at the post-intervention phase, respectively. Daily smokers presented even higher cotinine values. Using a cutoff of 10 ng/ml for cotinine, sensitivity values for self-reported smoking were 16.3% (95%CI 11.7; 20.9) and 17.6% (95%CI 12.9; 22.3) at baseline and post-intervention, respectively. Specificity was 93.9% (95%CI 92.8; 95.0) and 94.0% (95%CI 92.8; 95.2), respectively. Using a cutoff value for cotinine of 30 ng/ml, sensitivity values were 22.6% (95%CI 15.6; 29.6) at baseline and 26.3% (95%CI 18.4; 34.2) at the post-intervention phase. Specificity values were almost identical (93.7% and 93.8%).

Conclusions: self-reported smoking presents low agreement with cotinine concentration, indicating that adolescents underestimate tobacco consumption.

INTRODUCTION

Nicotine causes organic dependence by acting on cholinergic receptors of the nervous system, increasing neurotransmission synapses at the meso limbic dopamine system (1, 2). Cotinine, a metabolite of nicotine, can be measured using blood, urine or saliva samples. This biomarker lasts in the organism for 11 to 37 hours, making it possible to evaluate exposure to tobacco in the previous 1-3 days (3-9). Other biomarkers are also used for measuring smoking, such as carbon monoxide and thiocyanate, but a previous study in adolescents showed low sensitivity and specificity values for these biomarkers (6, 7).

In spite of the well established scientific knowledge on the harmful effects of smoking on health, the prevalence of the use of tobacco is increasing among adolescents, indicating that anti-smoking campaigns are not being successful in this age group (7, 10-12). There is also evidence that smoking onset occurs early in life (13). It is well known that smoking in adolescence, even in small amounts, is a risk factor for regular cigarette consumption in adulthood (10).

Most studies on smoking use self-reported data, regardless of age. For adults, it was previously shown that validity of self-reported information on smoking is high (3, 14-16). For adolescents, however, self-reported smoking may be embarrassing, particularly in the presence of parents or when questionnaires are not confidential (7, 17, 18). The aim of the present study was to validate self-reported data on smoking against cotinine concentrations in adolescents.

METHODS

A randomized trial on the effectiveness of an educational anti-smoking intervention in 32 schools was carried out in Pelotas, Brazil in 2004. Both at baseline and at the post-intervention phases, self-reported data on smoking were collected using confidential

questionnaires. The questionnaire used for collecting smoking information was the self-applied Brazilian version of the Global Youth Tobacco Survey (GYTS)(19). Two smoking variables were used in this study: at least one cigarette consumed in the previous 30 days (yes/no); and daily smoking (yes/no).

Students from 7th and 8th grades aged 13-14 years were included. All students were requested to provide 50 ml of urine for cotinine examination. Urine samples were frozen at -20°C until analysis. The delay between urine collection and freezing of the samples was never more than 8 hours. Samples were sent to Porto Alegre (Instituto de Toxicologia - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul) stored in dry ice, inside thermic boxes. Ethical aspects of the intervention study were in agreement with current guidelines, and the study protocol was approved by the Ethical Committee of the Medical School of the Federal University of Pelotas.

Demographic (sex, age) and socioeconomic variables were also collected. The socioeconomic classification (www.abep.org.br) considers both household assets and education of the head of the family and originally classifies families into five groups, from A to E, where A is the wealthiest group. For this analysis, we categorized the socioeconomic classification into three groups.

Cotinine concentration was used as the gold standard in this study for evaluating the validity of self-reported smoking data. The technician who analyzed the samples was blind regarding the self-reported data on smoking of the participants. The technique for cotinine analysis was the high performance liquid chromatography (Agilent series 1100, equipped with ultraviolet detector VWD G1314A., Degasser G1379A, IsoPump G1310A, 20 ml manual injector). The technique was validated in the laboratory. Urine samples of non-smokers were submitted to a liquid-liquid extraction by using 2-phenylimidazole as internal standard. After evaporation, the residue was injected into HPLC with an ultraviolet detector and C8 column.

Linearity, accuracy, detection limit, recuperation and stability parameters were evaluated. The calibration curve, analyzed from 10ng/mL to 1000ng/mL, showed linearity ($R^2=0,9979$). The detection limit of the method was 5ng/mL and quantity limit was 10ng/mL. The variability coefficient was 7.0%, 2.5%, 9.8% and the precision 107.0%, 101.7% and 97.0% for the points 50, 500 and 100ng/mL respectively. The validated methodology showed linearity, sensibility accuracy and precision efficiency (paper submitted to the Revista Brasileira de Toxicologia). Cutoff points of 10 ng/ml and 30 ng/ml were used, in accordance with the literature (7, 9, 16, 17).

Data were entered twice in an Epi-Info database, with automatic checks for consistency and range. Data were transferred to Stata 8.0, where data cleaning and analyses were performed. Means and standard deviations of the continuous cotinine concentrations were compared in groups of self-reported smoking. Sensitivity and specificity analyses were also carried out.

RESULTS

Out of 2,209 adolescents studied at baseline, 1,986 (89.9%) provided urine for cotinine measurement. At the post-intervention phase, 1,809 of 2,066 (87.7%) agreed to provide urine sample. The distribution of the sample in terms of sex was similar at baseline (55.4% girls) and at the post-intervention phase (54.9% girls). Mean age was 13.5 years at baseline and 14.0 years at the post-intervention phase. Socioeconomic distribution was also similar at both phases. The self-reported prevalence of smoking at least one cigarette in the 30 days prior to the interview was 7.4% both at baseline and post-intervention. For daily smoking, the prevalence increased from 0.9% at baseline to 1.2% at the post-intervention phase (data not shown in tables).

Table 1 presents cotinine mean values according to self-reported smoking. Subjects who reported having smoked at least one cigarette in the previous 30 days presented mean values 10 and 15 times greater than those who reported being non-smokers at baseline and at the post-intervention phase, respectively. Daily smokers presented even higher cotinine values. Mean cotinine values did not significantly change from baseline to the post-intervention phase ($P=0.20$).

Table 2 presents the agreement between self-reported smoking and cotinine concentrations using a cutoff of 10 ng/ml. For the variable at least one cigarette smoked in the previous 30 days, sensitivity values were 16.3% (95%CI 11.7; 20.9) and 17.6% (95%CI 12.9; 22.3) at baseline and post-intervention, respectively. Specificity was 93.9% (95%CI 92.8; 95.0) and 94.0% (95%CI 92.8; 95.2), respectively. For daily smoking, sensitivity fell approximately by half, and specificity increased to almost 100%.

Table 3 presents the same analysis using a cutoff value for cotinine of 30 ng/ml. For smoking in the previous 30 days, sensitivity values were 22.6% (95%CI 15.6; 29.6) at baseline and 26.3% (95%CI 18.4; 34.2) at the post-intervention phase. Specificity values were almost identical (93.7% and 93.8%). For the variable daily smoking, sensitivity values again fell by half, and specificity values were close to 100%.

Table 1. Mean values and standard deviation (SD) of urinary cotinine by self-reported smoking status among adolescents aged 13-14 years. Pelotas, 2004.

Variable	Baseline		Post-intervention	
	Mean	SD	Mean	SD
Smoking during previous 30 days				
Yes	71.5	188.3	108.8	288.1
No	6.8	35.9	6.9	53.6
Daily smoking				
Yes	384.4	319.8	356.3	455.5
No	8.1	44.2	10.3	76.2

Table 2. Agreement between self-reported smoking status and urinary cotinine concentration among adolescents aged 13-14 years. Pelotas, 2004.

Self-reported smoking	Baseline		Post-intervention	
	Cotinine concentration		Cotinine concentration	
	= 10 ng/ml	< 10 ng/ml	= 10 ng/ml	< 10 ng/ml
*Smoking during previous 30 days				
Yes	40	107	44	92
No	205	1634	206	1467
**Daily smoking				
Yes	16	2	16	6
No	229	1739	234	1553

* Sensitivity - baseline: 16.3%; post: 17.6%
 Specificity - baseline: 93.6%; post: 94.1%

** Sensitivity - baseline: 6.5%; post: 6.4%
 Specificity - baseline: 99.9%; post: 99.6%

Table 3. Agreement between self-reported smoking status and urinary cotinine concentration among adolescents aged 13-14 years. Pelotas, 2004.

Self-reported smoking	Baseline		Post-intervention	
	Cotinine concentration		Cotinine concentration	
	= 30 ng/ml	< 30 ng/ml	= 30 ng/ml	< 30 ng/ml
*Smoking during previous				
30 days				
Yes	31	116	31	105
No	106	1733	87	1586
**Daily smoking				
Yes	16	2	7	15
No	121	1847	103	1684

* Sensitivity - baseline: 22.6%; post: 26.3%
 Specificity - baseline: 93.7%; post: 93.8%

** Sensitivity – baseline: 11.7%; post: 6.4%
 Specificity – baseline: 99.9%; post: 99.1%

DISCUSSION

Cotinine is the main metabolite of nicotine and has been used to estimate active smoking behavior, to validate smoking abstinence, to evaluate exposure to environmental tobacco smoke and its effects on health, and to supplement information for epidemiological studies (20). This biochemical marker can be found in saliva, plasma and urine and it has been used because of its long serum half-life (about 19 hours) (6) allowing it to evaluate exposures to tobacco in the last three days.

In the present project, reported information on smoking was validated for the whole sample by measuring urinary cotinine. The decision for measuring cotinine in urine - in this study - was due to the fact that urine is an easy sample to be collected. Another reason for this is that in the age of adolescence questions on smoking may be biased because this behavior may not be acceptable to parents or teachers (15, 21). Studies in adults have shown high

sensitivity and specificity values for self-reported information on smoking in comparison to cotinine (14, 15).

We found a low sensitivity of the self-reported smoking information using two different cut-offs of cotinine (≥ 10 ng/ml and ≥ 30 ng/ml) in the baseline and in the post-intervention phase of the study. It is evident that many adolescents with high cotinine levels failed to report their smoking habits, as sensitivity levels were very low. On the other hand, specificity was very high, showing that true non-smokers are unlikely to classify themselves as smokers. The time lag between the collection of urine and the smoking of the last cigarette by the adolescent, in the case of this sample, could have been too long. The fact that the average life of cotinine is 19 hours could have contributed to the non-detection of cotinine in the urine of the smokers. In this study, the percentage of false positives for the cutoff point of 10 or 30 ng/ml was low; for the self reported daily smokers it was lower when compared to cigarettes smoked during the last 30 days thus showing that self reported daily smoking is better correlated with the average life span of cotinine (7).

Other studies carried out on adolescents showed low sensibility and high specificity of self related smokers compared to the measure of cotinine (7, 17, 18, 22-25). McNeill and collaborators (18), in London, estimated the concordance of self related smokers of less than one cigarette per week in adolescents aged between 11 and 16 years, comparing the measure of salivary cotinine and showed a sensibility of 69% and specificity of 99%. Studies of minority groups of 7th year students in America also showed a sub-report for weekly or daily smokers measured in exhaled carbon monoxide having a sensibility of 50% and 33% respectively, for africans and hispanics (22). Bauman (25) et al, in a study to evaluate the influence of campaigns via media for the prevention of smoking in adolescents between the aged of 12 and 14, showed a sensibility of 12,5% for blacks and 55,8% for white comparing self reported use of tobacco with cotinine measured in their saliva.

The poor quality of self-reported information, compared to the gold standard cotinine measurement, is of great concern. The University's ethical committee requested that parents should be informed of the students' urinary cotinine results, and students were duly informed about this requirement. Even though questionnaire responses were confidential and not available to the parents, we fear that students may have been reluctant to admit being smokers, because of being aware that parents were somehow informed about the results of the study.

The average amount of cotinine found in daily smokers (384 ng/ml e 356 ng/ml respectively for baseline and post-intervention) were similar to those of other studies carried out on adolescents (18, 26, 27).

Regarding the time between the collecting and the storing of urine samples, as also the period of storage, the Pelotas study followed the recommendations made in literature (26, 28). The time that elapsed between the collecting and the storing of urine samples did not exceed 8 hours, and the storage time was approximately 18 months. Riboli demonstrated that in urine frozen at -20° C the cotinine values in smokers of 20 cigarettes per day even after 10 years of storage were comparable to other studies where cotinine was measured in fresh urine (28).

A high performance liquid chromatography used in this study for analysis of urinary cotinine, is considered a specific examination and it detects low levels of cotinine in different biological fluids (8, 20, 29-31). Considering the technique adequate for analyzing cotinine in urine and the low sensibility found in the present study in relation to self related smoking among adolescents, samples of urine taken from adult smokers (n=10) and non-smokers (n=10) were sent to the same laboratory for analysis (after carrying out this study). The technician was blind regarding the self related smokers but the investigator knew from whom the samples came. In the case of all non-smokers, the results of analysis for cotinine in urine

showed “non-detected” and in the case of all smokers the levels of cotinine in urine were high..

Our findings on the low validity of self-reported smoking information by 12-14 year old Brazilians has major implications for later evaluations. It is not clear whether this is a problem that affects this age group to a greater extent than older adolescents, whose parents may be less critical about smoking than is the case of 12-14 year olds. Further research is needed on this issue.

BIBLIOGRAPHY

1. Kirchenchtejn C, Chatkin JM. Dependência da nicotina. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 2004; 30(2):S11-18.
2. Instituto Nacional do Câncer. A droga nicotina. In: *Ajudando seu paciente a deixar de fumar*. Rio de Janeiro: INCA; 1997.
3. Stookey GK, Katz BP, Olson BL, Drook CA, Cohen SJ. Evaluation of biochemical validation measures in determination of smoking status. *J Dent Res* 1987;66(10):1597-601.
4. Vine MF, Hulka BS, Margolin BH, Truong YK, Hu PC, Schramm MM, et al. Cotinine concentrations in semen, urine, and blood of smokers and nonsmokers. *Am J Public Health* 1993; 83(9):1335-8.
5. Benowitz NL, Kuyt F, Jacob P, 3rd, Jones RT, Osman AL. Cotinine disposition and effects. *Clin Pharmacol Ther* 1983;34(5):604-11.
6. Benowitz NL. The use of biologic fluid samples in assessing tobacco smoke consumption. *NIDA Res Monogr* 1983; 48:6-26.

7. Dolcini MM, Adler NE, Lee P, Bauman KE. An assessment of the validity of adolescent self-reported smoking using three biological indicators. *Nicotine Tob Res* 2003; 5(4):473-83.
8. Haufroid V, Lison D. Urinary cotinine as a tobacco-smoke exposure index: a minireview. *Int Arch Occup Environ Health* 1998;71(3):162-8.
9. Bauman KE, Koch GG, Bryan ES, Haley NJ, Downton MI, Orlandi MA. On the measurement of tobacco use by adolescents. Validity of self-reports of smokeless tobacco use and validity of cotinine as an indicator of cigarette smoking. *Am J Epidemiol* 1989; 130(2):327-37.
10. Colby SM, Tiffany ST, Shiffman S, Niaura RS. Are adolescent smokers dependent on nicotine? A review of the evidence. *Drug Alcohol Depend* 2000; 59 Suppl 1:S83-95.
11. Johnson CC, Myers L, Webber LS, Boris NW. Profiles of the adolescent smoker: models of tobacco use among 9th grade high school students: Acadiana Coalition of Teens against Tobacco (ACTT). *Prev Med* 2004; 39(3):551-8.
12. Centers for Disease Control and prevention. Use of cigarettes and other tobacco products among students aged 13-15 years-worldwide, 1999-2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006; 55(20):Disponível online:www.cdc.gov. Acessado em novembro de 2006.
13. Malcon MC, Menezes AM, Maia Mde F, Chatkin M, Victora CG. Prevalencia e fatores de risco para tabagismo em adolescentes na America do Sul: uma revisao sistematica da literatura [Prevalence of and risk factors for cigarette smoking among adolescents in South America: a systematic literature review]. *Rev Panam Salud Pública* 2003; 13(4): 222-8.

14. Murray RP, Connett JE, Lauger GG, Voelker HT. Error in smoking measures: effects of intervention on relations of cotinine and carbon monoxide to self-reported smoking. The Lung Health Study Research Group. *Am J Public Health* 1993; 83(9):1251-7.
15. Patrick DL, Cheadle A, Thompson DC, Diehr P, Koepsell T, Kinne S. The validity of self-reported smoking: a review and meta-analysis. *Am J Public Health* 1994;84(7):1086-93.
16. Jarvis MJ, Tunstall-Pedoe H, Feyerabend C, Vesey C, Saloojee Y. Comparison of tests used to distinguish smokers from nonsmokers. *Am J Public Health* 1987;77(11):1435-8.
17. Caraballo RS, Giovino GA, Pechacek TF. Self-reported cigarette smoking vs. serum cotinine among U.S. adolescents. *Nicotine Tob Res* 2004;6(1):19-25.
18. McNeill AD, Jarvis MJ, West R, Russell MA, Bryant A. Saliva cotinine as an indicator of cigarette smoking in adolescents. *Br J Addict* 1987; 82(12):1355-60.
19. World Health Organization. Global Youth Tobacco Survey. 2006:Disponível online:<http://www.who.int/tobacco/surveillance/gyts/en>.
20. Oddoze C, Pauli AM, Pastor J. Rapid and sensitive high-performance liquid chromatographic determination of nicotine and cotinine in nonsmoker human and rat urines. *J Chromatogr B Biomed Sci Appl* 1998; 708(1-2):95-101.
21. Coultas DB, Howard CA, Peake GT, Skipper BJ, Samet JM. Discrepancies between self-reported and validated cigarette smoking in a community survey of New Mexico Hispanics. *Am Rev Respir Dis* 1988; 137(4):810-4.
22. Wills TA, Cleary SD. The validity of self-reports of smoking: analyses by race/ethnicity in a school sample of urban adolescents. *Am J Public Health* 1997;87(1):56-61.

23. Post A, Gilljam H, Rosendahl I, Meurling L, Bremberg S, Galanti MR. Validity of self reports in a cohort of Swedish adolescent smokers and smokeless tobacco (snus) users. *Tob Control* 2005; 14(2):114-7.
24. Sarraf-Zadegan N, Boshtam M, Shahrokhi S, Naderi GA, Asgary S, Shahparian M, et al. Tobacco use among Iranian men, women and adolescents. *Eur J Public Health* 2004; 14(1):76-8.
25. Bauman KE, Ennett SE. Tobacco use by black and white adolescents: the validity of self-reports. *Am J Public Health* 1994; 84(3):394-8.
26. Binnie V, McHugh S, Macpherson L, Borland B, Moir K, Malik K. The validation of self-reported smoking status by analysing cotinine levels in stimulated and unstimulated saliva, serum and urine. *Oral Dis* 2004; 10(5):287-93.
27. Suarez Lopez de Vergara R, Galvan Fernandez C, Oliva Fernandez C, Domenech Martinez E, Barroso Guerrero F. [Smoking in adolescents, saliva cotinine concentrations and respiratory disease]. *An Esp Pediatr* 2001;54(2):114-9.
28. Riboli E, Haley NJ, De Waard F, Saracci R. Validity of urinary biomarkers of exposure to tobacco smoke following prolonged storage. *Int J Epidemiol* 1995; 24(2):354-8.
29. Ceppa F, El Jahiri Y, Mayaudon H, Dupuy O, Burnat P. High-performance liquid chromatographic determination of cotinine in urine in isocratic mode. *J Chromatogr B Biomed Sci Appl* 2000; 746(2):115-22.
30. Kuo HW, Yang JS, Chiu MC. Determination of urinary and salivary cotinine using gas and liquid chromatography and enzyme-linked immunosorbent assay. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* 2002; 768(2):297-303.
31. Ghosheh OA, Browne D, Rogers T, de Leon J, Dwoskin LP, Crooks PA. A simple high performance liquid chromatographic method for the quantification of total

cotinine, total 3'-hydroxycotinine and caffeine in the plasma of smokers. J Pharm Biomed Anal 2000;23(2-3):543-9.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

**Porto Alegre
2006**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tabagismo é um problema mundial de saúde pública, sendo estimadas para o ano de 2020 sete milhões de mortes decorrentes de doenças relacionadas ao tabaco nos países em desenvolvimento (1). Para a redução da alta morbi-mortalidade projetada para os próximos anos, é preciso que políticas de saúde para cessação do tabagismo e medidas preventivas de adição à nicotina façam parte das prioridades das agendas internacionais dos governos para a promoção da saúde.

Estudos realizados com adolescentes mostram que o início do uso de cigarros se dá em idades jovens, com percentuais de fumantes no início da adolescência de até 26% (2-4). Sabe-se que 90% dos adultos fumantes iniciam a fumar na adolescência (5).

As intervenções sobre tabagismo em adolescentes existentes na literatura demonstram inconsistência nos seus achados. A comparabilidade entre os mesmos torna-se difícil desde que as metodologias empregadas são bastante diversas. Tanto os conteúdos como a duração da intervenção (número de sessões e reforço de sessões) e o tempo de avaliação da mesma diferem muito entre os vários estudos (6).

O trabalho aqui apresentado não demonstrou efetividade quanto à mudança de comportamento dos adolescentes escolares em relação ao tabagismo após seis meses de intervenção com o “Programa Saber Saúde”, do Instituto Nacional do Câncer (INCA), Ministério da Saúde. Isto foi demonstrado tanto pelo auto-relato de fumo como pela medida de cotinina urinária.

Dentre as variáveis utilizadas para verificar conhecimento sobre o tabagismo entre os alunos, a efetividade da intervenção foi observada apenas no conhecimento sobre tabagismo passivo. Este é um dado importante, pois acredita-se que conhecimento pode conduzir à mudança de comportamento.

Em qualquer intervenção há dois quesitos importantes a serem seguidos: a) capacitação para realizar a intervenção e b) aplicação da intervenção. O primeiro quesito nos parece ter sido preenchido, pois uma equipe do próprio INCA foi responsável pelo treinamento dos professores das escolas do grupo intervenção; quanto ao segundo quesito, observou-se, na pós-intervenção, que os alunos do grupo intervenção relataram ter recebido os conteúdos da intervenção. Esses achados demonstram que houve capacitação adequada e implementação da intervenção. Outro aspecto importante a ser considerado é a “qualidade” da intervenção e não apenas sua execução. Este também foi um item contemplado na metodologia deste estudo. No meio do período da intervenção, uma equipe do próprio INCA visitou as escolas do grupo intervenção na cidade de Pelotas e avaliou a qualidade da intervenção através de um questionário padronizado. Isto permitiu uma análise do efeito dose-resposta da intervenção. Não se evidenciou qualquer associação entre qualidade da intervenção e efetividade do programa.

O percentual de perdas é outro aspecto a ser salientado nos estudos de intervenção; neste estudo, o baixo percentual de perdas garantiu a representatividade de ambos os grupos (controle e intervenção).

Além destes aspectos mencionados, a validação do auto-relato de fumo através da dosagem da cotinina urinária permitiu maior confiabilidade nos resultados aqui apresentados. Detectou-se importante sub-relato do uso de cigarros pelos adolescentes (baixa sensibilidade), assim como alta especificidade, ou seja, a maioria daqueles que tiveram cotinina na urina não detectável (ou em pequena quantidade) era não-fumante. A cotinina é o principal metabólito da nicotina, com uma meia vida longa (cerca de 19 horas), o que possibilita medir a exposição ao tabaco nos últimos três dias. O Instituto de Toxicologia da PUC, após validar a técnica de análise de cotinina na urina através da cromatografia de alta eficiência no laboratório, realizou a análise da cotinina urinária em todas as amostras deste estudo; os técnicos do laboratório

estavam cegos para o auto-relato de tabagismo dos adolescentes. Ainda testou-se uma sub-amostra de adultos - sabidamente fumantes ou não-fumantes pelo investigador do estudo, mas não pelo laboratório - onde foi detectada alta sensibilidade e especificidade, o que afasta a possibilidade de erro na dosagem laboratorial.

CONCLUSÕES

Os resultados encontrados apontam importantes aspectos a serem considerados em futuros estudos. Apenas o auto-relato de tabagismo em adolescentes de 13-14 anos não parece ser a medida mais adequada para avaliar a prevalência de uso de cigarros e o uso de um marcador biológico torna-se indispensável. Outros estudos com adolescentes de diferentes idades devem ser feitos para que se estabeleça um ponto de corte a partir do qual a informação do entrevistado seja mais “confiável”.

A falta de efetividade da intervenção do “Programa Saber Saúde” deve ser levada em conta pelas políticas de governo, já que enormes quantias são gastas em programas como este sem muita evidência científica da efetividade dos mesmos (6).

Isto foi demonstrado não apenas neste estudo, mas vem sendo evidenciado na literatura internacional com inúmeras publicações mostrando falta de efetividade para programas de intervenção apenas em escolas (6-8). É possível que intervenções reunindo escolas, família e sociedade e, por tempo mais prolongado, possam ser mais efetivas para o controle do tabagismo na adolescência.

BIBLIOGRAFIA

1. WHO (World Health Organization). Why is tobacco a public health priority?
Disponível na internet:<http://www.who.int/tobacco>.

2. CONACE (Consejo Nacional para el Control de Estupefacientes). Estudios nacionales sobre consumo de drogas en la población escolar de Chile. Santiago: Disponível na internet: <http://www.conace.gov.cl>; 2005. Acessado em novembro de 2006.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Use of cigarettes and other tobacco products among students aged 13-15 years-worldwide, 1999-2005. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2006; 55(20):Disponível online:www.cdc.gov.
4. Instituto Nacional do Câncer, Ministério da Saúde. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer (INCA); 2004.
5. Giovino GA. Epidemiology of tobacco use among US adolescents. Nicotine & Tobacco Research 1999; 1:S31-S40.
6. Thomas R, Perera R. School-based programmes for preventing smoking. Cochrane Database Syst Rev 2006; 3:CD001293.
7. Peterson AV, Jr., Kealey KA, Mann SL, Marek PM, Sarason IG. Hutchinson Smoking Prevention Project: long-term randomized trial in school-based tobacco use prevention--results on smoking. J Natl Cancer Inst 2000; 92(24):1979-91.
8. Wiehe SE, Garrison MM, Christakis DA, Ebel BE, Rivara FP. A systematic review of school-based smoking prevention trials with long-term follow-up. J Adolesc Health 2005;36(3):162-9.

ANEXOS

**Porto Alegre
2006**

ANEXO 1 - RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO

FASE 1: PRÉ-INTERVENÇÃO

Em fevereiro de 2004, 32 escolas públicas da cidade de Pelotas foram sorteadas para participar do programa “Saber Saúde”. Dessas, 22 eram escolas estaduais e 10 municipais. A coordenação do estudo entrou em contato com as Secretarias de Educação Estadual e Municipal para discutirem o projeto do estudo e informações pertinentes ao “Saber Saúde”, programa que está vinculado ao Instituto Nacional do Câncer (INCA) e é aplicado em escolas de todo o país.

Após este contato e a confirmação de apoio da Secretaria de Educação junto à direção das escolas sorteadas para aplicação do programa, a equipe coordenadora do estudo apresentou o programa “Saber Saúde” a cada diretora da escola sorteada. Todas as diretoras foram convidadas a participar de uma reunião geral com a equipe do estudo, quando foi explicado mais detalhadamente o programa “Saber Saúde” e foi salientada a importância do apoio da direção e da coordenação pedagógica da escola. Nessa oportunidade, foi informado como seria o desenvolvimento do estudo em cada escola e pedido aos diretores que repassassem aos professores as informações sobre o projeto.

No primeiro contato com as escolas sorteadas, foi solicitada a listagem dos alunos das 7ª e 8ª séries, sua data de nascimento e seu endereço domiciliar, o que possibilitou à equipe elaborar uma lista dos alunos de 13 a 14 anos que participariam do estudo. Definiu-se que nele estariam incluídos os alunos nascidos no período de 01/04/1989 a 01/04/1991.

Foram selecionados 24 entrevistadores, a seguir treinados para o trabalho de campo pelos supervisores do estudo para a aplicação do questionário e coleta de urina.

O estudo iniciou em 26 de abril de 2004. Nesse dia os entrevistadores previamente treinados foram às escolas e, nas salas de aula, forneceram as explicações sobre o estudo,

entregando aos alunos carta de consentimento informado. Para a inclusão do aluno no estudo era imprescindível o retorno dessas cartas assinadas pelos pais e pelos próprios alunos. Foi informado aos alunos que seria dosada na urina uma substância denominada cotinina que detectaria exposição à fumaça de cigarros. Na carta constavam, ainda, os telefones dos supervisores para algum eventual esclarecimento solicitado pelos pais.

A aplicação do questionário e a coleta de urina foram realizadas na escola em um segundo momento, após checar se o aluno havia trazido a carta assinada.

A coleta da urina foi realizada nos três primeiros dias da semana e, posteriormente, armazenada em freezer na Faculdade de Medicina da UFPEL. Todos os 24 entrevistadores participaram na aplicação do questionário e na coleta da urina. Os professores foram também solicitados a responder um questionário sobre seus hábitos e conhecimento sobre tabagismo. Ainda foram coletadas informações sobre idade, sexo e condições socioeconômicas.

Na fase de pré-intervenção, a taxa de resposta para o questionário foi muito alta entre os estudantes e professores. Dos 2327 estudantes elegíveis, 2209 foram entrevistados, o que resultou uma taxa de não resposta de apenas 5,1%. Entre os professores, a taxa de resposta foi 79,1% (344 professores dos 435 professores elegíveis). Do total de 2209 adolescentes 9,9% recusaram-se a entregar as amostras de urina.

A seguir, realizou-se a randomização aleatória das escolas com alocação de 16 escolas para o grupo intervenção e outras 16 para o grupo controle, constituindo a seguinte lista:

1. Dr. Armando Fagundes (grupo controle)
2. Padre Rambo (grupo intervenção)
3. Adolfo Fetter (grupo intervenção)
4. Nossa Senhora de Fátima (grupo controle)
5. Cassiano do Nascimento (grupo controle)

6. Monsenhor Queiros (grupo intervenção)
7. Santo Antonio (grupo intervenção)
8. Sylvia Mello (grupo controle)
9. Parque do Obelisco (grupo controle)
10. Edmar Fetter (grupo intervenção)
11. Prof. Luis Carlos Correa da Silva (grupo intervenção)
12. Félix da Cunha (grupo controle)
13. Nossa Senhora dos Navegantes (grupo intervenção)
14. Dom João Braga (grupo controle)
15. Santa Rita (grupo controle)
16. Instituto de Educação Assis Brasil (grupo intervenção)
17. Piratinino de Almeida (grupo controle)
18. Joaquim Assumpção (grupo controle)
19. Nossa Sra. de Lourdes (grupo intervenção)
20. Dr. Brum Azeredo (grupo intervenção)
21. Dona Mariana Eufrásia (grupo controle)
22. Cecília Meirelles (grupo controle)
23. Carlos Laquintinie (grupo intervenção)
24. Antonio Ronna (grupo intervenção)
25. Jose Saldanha da Gama (grupo intervenção)
26. Francisco Caruccio (grupo controle)
27. Fernando Treptow (grupo intervenção)
28. Visconde de Souza Soares (grupo intervenção)
29. Antonio Leivas Leite (grupo controle)
30. Augusto Simoes Lopes (grupo controle)

31. Joaquim Duval (grupo intervenção)

O término da primeira fase do estudo ocorreu em 02 de junho de 2004.

FASE 2: INTERVENÇÃO - treinamento dos professores

Quatro profissionais do Instituto Nacional do Câncer (INCA) vieram a Pelotas para treinar os professores das escolas do grupo intervenção. Todos os professores das 7^a e 8^a séries dessas escolas que constituíam o grupo intervenção, independentemente da disciplina que ensinavam, foram convidados para o treinamento. Dos 218 professores elegíveis, 69,4% (n=152) participaram do programa de treinamento. Nessas sessões de treinamento, materiais didáticos tais como folders, posters, videos, etc foram entregues às escolas para serem usados nos seis meses seguintes.

As sessões de treinamento ocorreram nos dias 3 e 4 de junho de 2004, com duração de 9 horas no total. No turno da tarde, as sessões da manhã foram repetidas para reforçar os conteúdos e possibilitar o treinamento de alguns professores que não tivessem comparecido ao treinamento pela manhã. Foi solicitado aos professores que aplicassem aos estudantes o conhecimento adquirido e enfatizassem o conteúdo do programa de intervenção educacional (descrito abaixo).

A equipe comprometeu-se a oferecer um certificado de 40 horas de curso para os professores que tivessem participado do treinamento e da aplicação intervenção nos próximos seis meses.

PROGRAMA DO TREINAMENTO PELO INCA:

03-06-2004 – 08:00h às 12:30h

8:00/8:30h: Abertura

8:30/9:10h: Apresentação dos participantes

9:10/9:30h: Palestra: Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco para Câncer

9:30/10:30h: Dinâmica de leitura e discussão: Livro - O Câncer e seus fatores de Risco: doenças que a Educação pode evitar

10:30/10:50h: Intervalo

10:50/11:00h: Vídeo: “O Câncer e seus Fatores de Risco”

11:00/12:30h: Dinâmica de Grupo: Retrospectivas de Vivências da Vida Escolar

04-06-2004 – 8:00h às 12:30h

08:00/8:20h: Exposição dialogada: O “Programa Saber Saúde”- Programa Nacional de Controle do Tabagismo e outros Fatores de Risco na Escola

08:20/9:00h: Dinâmica: Leitura/Apresentação/Debate Módulos (I Escola Livre de Tabaco; Alimentação, Atividade Física, Sol -em construção)

9:00/9:40: Exposição dialogada: Orientações Metodológicas para Implantação do Programa Saber Saúde na Escola

09:40/10:00h: Vídeo: “Saber Saúde nas Escolas”

10:00/10:20 h: Intervalo

10:20/11:15 h: Debate orientado: Análise dos Artigos e atividades

11:15/11:50 h: Apresentação das atividades

10:50/12:00 h: Vídeo: “O Homem de Giz”

12:00/12:30 h: Discussão dos instrumentos de avaliação de processo

Implementação da intervenção: avaliação

Dois membros do INCA retornaram a Pelotas em setembro de 2004 e visitaram todas as 16 escolas do grupo intervenção para checar a qualidade da implementação do programa de

intervenção. Três pesquisadores do grupo local do estudo acompanharam a equipe do INCA. Em cada escola, a coordenadora das atividades didáticas foi entrevistada de acordo com um protocolo padronizado para documentar a implementação da intervenção. Nas escolas, foi checada a presença dos pôsteres distribuídos para a intervenção e verificado o estoque do material educacional. Após a visita, o INCA elaborou um relatório sobre a aplicação do programa de intervenção nas 16 escolas. Baseado neste relatório, foi criado um escore pela equipe local. Esse escore teve como base o percentual das escolas que seguiram cada um dos 13 itens avaliados (Tabela 1).

Tabela 1. Itens incluídos na avaliação da implementação da intervenção e percentual das escolas que seguiram cada item. Pelotas, Brasil-2004.

ITENS	Sim (n)	%
1. A escola recebeu e distribuiu o material aos estudantes	12	75,0
2. Os professores discutiram os tópicos na sala de aula	12	75,0
3. Os professores utilizaram os livros fornecidos pelo INCA	12	75,0
4. Os professores utilizaram os vídeos fornecidos pelo INCA	9	56,3
5. Os professores ofereceram as atividades preconizadas pelo INCA	8	50,0
6. A escola e sua coordenação deram apoio à intervenção	14	87,5
7. O diretor da escola esteve presente nas sessões de treinamento	6	37,5
8. O programa de intervenção estava incluído no plano de aula	3	18,8
9. Os pais estavam envolvidos no projeto	4	25,0
10. A escola celebrou o “Dia Nacional Contra o Tabaco”	4	25,0
11. A escola colocou os pôsteres de prevenção do tabagismo	9	56,3
12. A escola colocou os pôsteres do projeto	9	56,3
13. A escola colocou sinais para não fumar	9	56,3
Total	16	100,0

O escore foi obtido adicionando respostas positivas para cada questão acima. Em adição aos 13 itens incluídos na Tabela 1, foi acrescentado um ponto extra se mais de 80% de todos os professores da escola houvessem participado das sessões de treinamento. O valor zero indicou nenhuma implementação e o valor 14 indicou excelente implementação. Como mencionado previamente, 152 dos 218 professores das escolas do grupo intervenção (69,7%) participaram das sessões de treinamento.

Uma escola atingiu o escore 1, indicando implementação “muito pobre”; três alcançaram escore 4 e 3, indicando implementação “pobre” e cinco escolas somaram escore entre 5 e 7, indicando implementação da intervenção “moderada”. Sete das 16 escolas atingiram escore de 8 a 10, indicando “boa” implementação da intervenção (Quadro 1).

Quadro 1. Qualidade do programa de intervenção nas 16 escolas. Pelotas, setembro, 2004.

ESCOLAS	ESCORE	QUALIDADE DA INTERVENÇÃO
1. Padre Rambo	10	Alta
2. Fernando Treptow	9	Alta
3. Santo Antonio	9	Alta
4. Monsenhor Queiros	9	Alta
5. Edmar Fetter	9	Alta
6. Visconde de Souza soares	8	Alta
7. Luis Carlos Correa da Silva	8	Alta
8. Antonio Ronna	7	Intermediária
9. Carlos Laquintinie	7	Intermediária
10. Brum de Azeredo	6	Intermediária
11. Nossa Sra. de Lourdes	5	Intermediária
12. Inst.de Educ. Assis Brasil	5	Intermediária
13. Adolfo Fetter	4	Baixa
14. José Saldanha da Gama	3	Baixa
15. Nossa Sra Navegantes	3	Baixa
16. Joaquim Duval	1	Muito baixa

FASE 3: PÓS-INTERVENÇÃO

A fase pós-intervenção foi conduzida no início de novembro de 2004 e o mesmo questionário usado na pré-intervenção foi aplicado aos estudantes das 32 escolas. O questionário de conhecimento e atitudes em relação ao tabagismo foi re-aplicado também aos professores.

A taxa de resposta entre os estudantes na fase pós-intervenção foi de 93,5% no grupo controle (1071 dos 1146), 93,6% no grupo intervenção (995 dos 1063) e 93,5% para o estudo como um todo (2066 dos 2209). Com relação aos professores, houve uma considerável diferença na taxa de resposta entre os grupos intervenção e controle, ou seja, 66,7% contra 50%, respectivamente.

O questionário foi aplicado a todos os professores após o período de intervenção. Um total de 120 professores do grupo intervenção respondeu o questionário. Desses, 19% relataram não terem participado do treinamento da intervenção dos professores. Embora 98% dos professores tivessem respondido que as sugestões incluídas na intervenção eram úteis na prática diária e 99% tivessem afirmado que o método facilitava o ensino multidisciplinar, somente 59% relataram que ensinaram os tópicos do programa de uma forma multidisciplinar. Aproximadamente 95% de todos os professores disseram que os vídeos usados na intervenção ajudavam a compreensão das mensagens do programa.

Na pós-intervenção (n=2066), o percentual de recusas de urinas foi de 8,7%.

Especificidades do trabalho de campo

Após o sorteio das 32 escolas, as mesmas foram contactadas para um agendamento do estudo. Uma das 32 escolas recusou participar do estudo e foi substituída por outra escola. Isso aconteceu antes da randomização das mesmas para o grupo intervenção ou controle.

Dois professores (de mais de 100) das escolas do grupo intervenção eram também professores nas escolas controles. Seis estudantes, entre os mais de 2000 alunos, mudaram de uma escola controle para intervenção, ou vice-versa, durante o período da intervenção. Estes foram considerados não respondentes e excluídos da análise.

ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO DO ADOLESCENTE

IDENTIFICAÇÃO

1. Questionário: _____	
2. Entrevistador: _____	3. Data da entrevista: __/__/__
4. Nome do adolescente: _____	
5. Escola: _____	
6. Série: _____	
7. Turma: _____	
9. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	
10. Data de nascimento: ____ / ____ / ____	
11. Endereço do entrevistado: _____ _____	
12. Telefone do entrevistado: _____ - _____	

4. Na tua casa tem:					
(Responda que tem, só se o aparelho estiver funcionando)	NÃO TEMOS	TEMOS. QUANTOS?			
		1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar roupa	0	1	1	1	1
Vídeo cassete	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer	0	1	1	1	1

Para começar, gostaríamos de saber alguma coisa sobre a tua família.

1. Quem, além de ti, mora na tua casa? Pai: (1) Sim (2) Não Mãe: (1) Sim (2) Não Irmão ou irmã: (1) Sim (2) Não Avó ou avô: (1) Sim (2) Não Outra(s) pessoa(s). Quem? _____	Mora ___
2. Até que série teu pai estudou (anos completos)? ___ série do ___ grau	Seriepai ___ Graupai ___
3. Até que série tua mãe estudou (anos completos)?	Seriemae ___ Graumae ___

Por favor, nos informe sobre alguns eletrodomésticos ou outros bens que sua família possui.

4. Na tua casa tem:					
(Responda que tem, só se o aparelho estiver funcionando)	NÃO TEMOS	TEMOS. QUANTOS?			
		1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar roupa	0	1	1	1	1
Vídeo cassete	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer	0	1	1	1	1

Agora faremos algumas perguntas sobre fumar.	
1. Alguma vez você já tentou ou experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas tragadas? (1) Sim (2) Não	Expfumo __
2. Quantos anos você tinha quando tentou fumar seu primeiro cigarro? (1) Nunca fumei cigarros (2) 7 anos ou menos (3) 8 ou 9 anos (4) 10 ou 11 anos (5) 12 ou 13 anos (6) 14 ou 15 anos (7) 16 anos ou mais	Expanos __
3. Nos últimos 30 dias (um mês), em quantos dias você fumou cigarros? (1) 0 dias (2) 1 ou 2 dias (3) 3 ou 5 dias (4) 6 a 9 dias (5) 10 a 19 dias (6) 20 a 29 dias (7) Todos os 30 dias	Cigmes __
4. Nos últimos 30 dias (um mês), nos dias em que fumou, quantos cigarros você fumou de um modo geral? (1) Não fumei cigarros nos últimos 30 dias (um mês) (2) Menos de 1 cigarro por dia (3) 1 cigarro por dia (4) 2 a 5 cigarros por dia (5) 5 a 10 cigarros por dia (6) 11 a 20 cigarros por dia (7) Mais de 20 cigarros por dia	Diacig __
5. Quantos cigarros você fumou em toda sua vida? (1) Nenhum (2) 1 a 2 tragadas (3) 1 cigarro (4) de 2 a 5 cigarros (5) de 6 a 15 cigarros (6) de 16 a 25 cigarros (7) de 26 a 99 cigarros (8) mais de 100 cigarros (5 ou mais carteiras)	Vidacig __
6. Quantos anos você tinha quando começou a fumar cigarros diariamente? (1) Nunca fumei cigarros diariamente (2) 9 anos ou menos (3) de 10 a 11 anos (4) de 12 a 13 anos (5) de 14 a 15 anos (6) 16 anos ou mais	Diário __
7. De um ano para cá, você fumou algum cigarro? (1) Sim (2) Não	Anocig __
8. Nos últimos 30 dias (um mês), em geral, como você conseguiu seus próprios cigarros? (1) Não fumei cigarros nos últimos 30 dias (um mês) (2) Eu os comprei numa loja, bar ou vendedor ambulante (3) Dei dinheiro para alguém comprá-los para mim (4) Eu os pedi a alguém (5) Eu os roubei (6) Uma pessoa mais velha me deu	Consegue __

(7) Eu os consegui de outro modo	
9. Que tipo de cigarro você fuma mais? (1) Não fumo (2) Baixo teores/suave/light (3) Teores regulares (4) De bali (5) Outros	Tipocig __
10. Nos últimos 30 dias (um mês), que marca de cigarros você mais fumou? (1) Não fumei cigarros nos últimos 30 dias (um mês) (2) Nenhuma marca habitual (3) Capri / Charm / Benson Hedges / Chancellor (4) Carlton / Free / Lucky Strike / Camel / Galaxy / Parliament / Marlboro (5) Hollywood / Plaza / Ritz / Hilton / Continental / L&M / Lark / Mustang (6) Derby / Belmont / Dallas (7) Panther / São Paulo / Pullman ? Sussex / Fly / Indy / Bacana (8) Outros	Marca __
11. Como você compra cigarros, com maior frequência? (1) Nunca fumei cigarros (2) Avulso (3) Por carteira (4) Não compro cigarros	Compra __
12. Quanto você paga habitualmente por carteira de 20 cigarros? (1) Não fumo cigarros (2) Não compro cigarros ou não os compro em carteiras (3) Menos de R\$ 1,00 (4) R\$ 1,10 (5) R\$ 1,25 (6) R\$ 1,80 (7) R\$ 2,50 (8) R\$ 5,50	Pagacig __
13. Nos últimos 30 dias (um mês), quanto você acha que gastou com cigarros? (1) Não fumo cigarros (2) Não compro os meus cigarros (3) Menos de R\$ 1,00 (4) Mais de R\$ 1,00 e menos de R\$ 6,25 (5) Mais de R\$ 6,25 e menos de R\$ 12,50 (6) Mais de R\$ 12,50 e menos de R\$ 25,00 (7) Mais de R\$ 25,00	Gastacig __
14. No período de um mês (30 dias), quanto você tem, em média, para gastar com você (pensão, mesada, salário)? (1) Não recebo nenhuma quantia para despesas miúdas (ou renda, mesada, etc) (2) Menos de R\$ 1,00 (3) de R\$ 1,00 a R\$ 5,00 (4) de R\$ 6,00 a R\$ 10,00 (5) de R\$ 11,00 a R\$ 20,00 (6) de R\$ 21,00 a R\$ 30,00 (7) Mais de R\$ 30,00	Pensão __
15. Nos últimos 30 dias (um mês), alguém se recusou a lhe vender cigarros por causa de sua idade? (1) Não tentei comprar cigarros nos últimos 30 dias (um mês) (2) Sim, alguém se recusou a me vender cigarros em função de minha idade (3) Não, minha idade não me impediu de comprar cigarros	Vendacig __
16. Nos últimos 30 dias (um mês), você usou outros produtos que contém tabaco, além de cigarros (por exemplo, fumo de mascar, rapé (aspirado), pasta, charutos, cigarrilhas, charutos pequenos, cachimbo)? (1) Sim (2) Não	Tabaco __
17. Em que local você fuma com mais frequência? (1) Nunca fumei cigarros (2) Não fumo mais cigarros	Local __

(3) Em casa (4) Na escola (5) No trabalho (6) Na casa de amigos (7) Em eventos sociais (8) Em locais públicos (praças, shoppings, calçadas) (9) Outros	
18. É mais provável que você fume depois de ter ingerido bebidas alcoólicas ou usado outra droga (maconha, solventes, cocaína, estimulantes, benzodiazepínicos, esteróides anabolizantes, etc.) ? (1) Nunca fumei cigarros (2) Não fumo mais cigarros (3) Eu fumo, mas nunca bebo álcool ou uso outras drogas (4) Não, fumo menos quando bebo álcool ou uso outras drogas (5) Sim, fumo mais quando bebo álcool ou uso outras drogas (6) Fumo a mesma quantidade quando bebo álcool ou uso outras drogas	Droga __
19. Você fuma cigarro ou sente vontade de fumar cigarro ao acordar de manhã? (1) Nunca fumei cigarros (2) Não fumo mais cigarros (3) Não, não fumo nem sinto vontade de fumar cigarro ao acordar de manhã (4) Sim, às vezes fumo ou tenho vontade de fumar cigarro ao acordar de manhã (5) Sim, sempre fumo ou tenho vontade de fumar cigarro ao acordar de manhã	Manhacig __
20. Seus pais fumam? (1) Nenhum dos dois (2) Ambos (3) Somente o pai (4) Somente a mãe (6) Não tenho pais / não sei	Pais __
21. Seus pais sabem que você fuma cigarros? (1) Eu não fumo cigarros (2) Sim, meu pai (3) Sim, minha mãe (4) Sim, meu pai e minha mãe (5) Não (6) Não tenho pais / não sei	Paisabe __
22. Se um de seus melhores amigos lhe oferecesse um cigarro, você fumaria? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Amigos __
23. Alguém da sua família já lhe falou a respeito dos efeitos prejudiciais de fumar? (1) Sim (2) Não	Família __
24. Você acha que vai fumar um cigarro em qualquer dia nos próximos 12 meses? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Doze __
25. Você acha que daqui a 5 anos estará fumando cigarros? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Cinco __
26. Você acha difícil alguém largar o cigarro depois de começar a fumar? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Largar __

27. Você acha que os rapazes que fumam tem menos ou mais amigos? (1) Mais amigos (2) Menos amigos (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Rapaz __
28. Você acha que as meninas que fumam tem menos ou mais amigos? (1) Mais amigos (2) Menos amigos (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Menina __
29. O cigarro faz com que as pessoas se sintam menos ou mais à vontade em comemorações, festas ou outras reuniões sociais? (1) Mais à vontade (2) Menos à vontade (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Social __
30. Você acha que fumar cigarros torna os rapazes menos ou mais atraentes? (1) Mais atraentes (2) Menos atraentes (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Rapazcig __
31. Você acha que fumar cigarros torna as meninas menos ou mais atraentes? (1) Mais atraentes (2) Menos atraentes (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Menincig __
32. Você acha que fumar cigarros faz você ganhar ou perder peso? (1) Ganhar peso (2) Perder peso (3) Nenhuma diferença	Peso __
33. Você acha que fumar cigarros é prejudicial à sua saúde? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Saúde __
34. Algum de seus amigos mais próximos fuma cigarros? (1) Nenhum (2) Alguns (3) A maioria (4) Todos	Próximo __
35. Quando você vê um homem fumando, o que pensa dele? (1) Não tem confiança em si (2) É burro (3) É um perdedor (4) É um vencedor (5) É inteligente (6) É macho	Homem __
36. Quando você vê uma mulher fumando, o que pensa dela? (1) Não tem confiança em si (2) É burra (3) É uma perdedora (4) É uma vencedora (5) É inteligente (6) É machona	Mulher __
37. Você acha que é seguro fumar durante um ou dois anos desde que se abandone este comportamento após esse período? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Seguro __
38. A mulher grávida que fuma, para não prejudicar a saúde do seu bebê deve fumar, no máximo, 3 cigarros ao dia. (1) Verdadeiro (2) Falso	Grávida __
39. Pessoas que fumam mais de 20 cigarros ao dia e pessoas que fumam até 5 cigarros	Câncer __

<p>ao dia têm a mesma chance de adoecer de câncer.</p> <p>(1) Verdadeiro (2) Falso</p>	
<p>40. Pessoas que fumam cigarros com baixos teores de alcatrão e nicotina (os chamados cigarros light, suaves, leves) têm menos doenças causadas pelo cigarro do que aquelas que fumam cigarros com altos teores de alcatrão e nicotina.</p> <p>(1) Verdadeiro (2) Falso</p>	Teor __
<p>41. Pessoas que nunca fumaram e que passam anos respirando a fumaça de cigarros de outras pessoas, podem morrer de várias doenças, inclusive do coração.</p> <p>(1) Verdadeiro (2) Falso</p>	Respirar __
<p>42. É muito difícil deixar de fumar porque a nicotina é uma droga e causa dependência.</p> <p>(1) Verdadeiro (2) Falso</p>	Nicotina __
<p>43. Você acha que os fumantes devem pedir permissão para fumar perto de outras pessoas?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>	Pedido __
<p>44. Se alguém pede permissão para fumar perto de você, você permite?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>	Permite __
<p>45. Você acha que a fumaça do cigarro dos outros lhe é prejudicial?</p> <p>(1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim</p>	Prejuízo __
<p>46. Nos últimos 7 dias, em quantos dias fumaram em sua casa, na sua presença?</p> <p>(1) 0 dia / nenhum dia (2) 1 a 2 dias (3) 3 a 4 dias (4) 5 a 6 dias (5) 7 dias</p>	Presença __
<p>47. Nos últimos 7 dias, em quantos dias fumaram na sua presença, fora de sua casa?</p> <p>(1) 0 dia / nenhum dia (2) 1 a 2 dias (3) 3 a 4 dias (4) 5 a 6 dias (5) 7 dias</p>	Fora __
<p>48. Você é a favor da proibição de fumar em locais públicos (como restaurantes, ônibus, transportes coletivos e trens, escolas, academias de ginástica e estádios esportivos, discotecas)?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>	Público __
<p>49. Você quer parar de fumar agora?</p> <p>(1) Eu nunca fumei cigarros (2) Eu não estou fumando (3) Sim (4) Não</p>	Querpara __
<p>50. Neste ano que passou você alguma vez tentou parar de fumar cigarros?</p> <p>(1) Eu nunca fumei cigarros (2) Não fumei neste ano que passou (3) Sim (4) Não</p>	Tentar __
<p>51. Há quanto tempo você parou de fumar?</p> <p>(1) Eu nunca fumei cigarros (2) Não parei de fumar (3) 1 a 3 meses</p>	Parou __

(4) 4 a 11 meses (5) Um ano (6) 2 anos (7) 3 anos ou mais	
52. Qual foi a principal razão para você decidir parar de fumar? (1) Eu nunca fumei cigarro (2) Não parei de fumar (3) Para melhorar a minha saúde (4) Para economizar dinheiro (5) Porque minha família não gosta (6) Porque meus amigos não gostam (7) Outros	Razão __
53. Você acha que consegue parar de fumar, se quiser? (1) Eu nunca fumei cigarros (2) Já parei de fumar (3) Sim (4) Não	Paracig __
54. Você já recebeu alguma ajuda ou conselho para lhe ajudar a parar de fumar? (1) Eu nunca fumei cigarros (2) Sim, de profissional de saúde (3) Sim, de um amigo (4) Sim, de um membro da família (5) Sim, de profissionais de saúde e/ou amigos e/ou membros da família	Conselho __
55. Nos últimos 30 dias (um mês), quantas mensagens contra o cigarro você viu através dos meios de comunicação (televisão, rádio, cartazes, pôsteres, jornais, revistas, filmes)? (1) Muitas (2) Poucas (3) Nenhuma	Mensagem __
56. Quando você vai a eventos esportivos, feiras, concertos, eventos comunitários ou reuniões sociais, com que frequência, vê mensagens contra o cigarro? (1) Nunca vou a eventos esportivos, feiras, concertos, eventos comunitários ou reuniões sociais (2) Muitas vezes (3) Às vezes (4) Nunca	Contra __
57. Quando vê televisão, vídeos ou filmes, com que frequência vê atores fumando? (1) Nunca vejo televisão, vídeos ou filmes (2) Muitas vezes (3) Às vezes (4) Nunca	Ator __
58. Você tem algo (camiseta, caneta, mochila, etc.) com o logotipo de marca de cigarro? (1) Sim (2) Não	Logotipo __
59. Nos últimos 30 dias (um mês), quando assistiu a eventos esportivos ou outros programas na TV, com que frequência você viu propagandas de marcas de cigarros? (1) Nunca vejo TV (2) Muitas vezes (3) Às vezes (4) Nunca	TV __
60. Nos últimos 30 dias (um mês), quantos anúncios ou promoções de cigarros você viu em cartazes, outdoors? (1) Muitos (2) Poucos (3) Nenhum	Cartazes __
61. Nos últimos 30 dias (um mês), quantos anúncios ou promoções de cigarros	Revistas __

<p> você viu em jornais ou revistas? (1) Muitos (2) Poucos (3) Nenhum </p>	
<p> 62. Quando você vai a eventos esportivos, feiras, concertos ou eventos comunitários, com que frequência vê anúncios de cigarros? (1) Nunca vou a eventos esportivos, feiras, concertos ou eventos comunitários (2) Muitas vezes (3) Às vezes (4) Nunca </p>	Eventos __
<p> 63. Algum representante de cigarros já lhe ofereceu cigarros gratuitamente? (1) Sim (2) Não </p>	Gratuito __
<p> 64. Durante este ano letivo, em alguma aula lhe falaram a respeito dos perigos do cigarro? (1) Sim (2) Não (3) Não tenho certeza / não me lembro </p>	Aula __
<p> 65. Neste ano letivo, foram discutidas em aula as razões pelas quais pessoas de sua idade fumam? (1) Sim (2) Não (3) Não tenho certeza/Não me lembro </p>	Idfumam __
<p> 66. Neste ano letivo, em alguma aula lhe falaram sobre os efeitos do cigarro, tais como amarelar seus dentes, provocar rugas ou fazer você cheirar mal? (1) Sim (2) Não (3) Não tenho certeza/ Não me lembro </p>	Danos __
<p> 67. Qual foi a última vez que o cigarro e a saúde foram tema de aula? (1) Nunca (2) Neste semestre (3) No último semestre (4) Há 2 semestres (5) Há 3 semestres (6) Há mais de um ano </p>	Tema __
<p> 68. Você usou algum medicamento ou remédio nos últimos 7 dias? Qual (ais)? </p>	Remédio __

B.1 Com que freqüência a (o) Sra (Sr):				Pele _ Gordura _ Sal _
1- come a pele da galinha?	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente/nunca	
2- come a gordura da carne?	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente/nunca	
3- coloca sal nos alimentos?	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente/nunca	
B.2 Qual das duas afirmações a (o) Sra (Sr) concorda <u>MAIS</u> :				Afirma _
1- <input type="checkbox"/> O que as pessoas comem ou bebem não tem nada a ver com as doenças que elas possam vir a ter. 2- <input type="checkbox"/> Comendo os alimentos certos, as pessoas podem diminuir a chance de virem a ter certas doenças.				
B.3 Dos alimentos abaixo, assinale <u>aqueles</u> que contém fibras?				
1- <input type="checkbox"/> macarrão 2- <input type="checkbox"/> feijão 3- <input type="checkbox"/> não sei, porque eu nunca ouvi falar que há alimentos que contém fibras 4- <input type="checkbox"/> couve 5- <input type="checkbox"/> carne 6- <input type="checkbox"/> eu já ouvi falar que alguns alimentos contém fibras, mas não sei quais são esses alimentos			Macarrão _ Feijão _ Não sei _ Couve _ Carne _ Já ouvi _	
B.4 Dos alimentos abaixo, assinale aqueles que, quando consumidos em grande quantidade, podem aumentar a chance de uma pessoa vir a ter câncer.				Canlei _ Canchu _ Canfei _ Cansal _ Canchar _
1- <input type="checkbox"/> leite desnatado 2- <input type="checkbox"/> churrasco feito na brasa 3- <input type="checkbox"/> feijão 4- <input type="checkbox"/> salame 5- <input type="checkbox"/> carne de sol/charque				
B.5 Quantas porções de frutas, legumes ou verduras, no mínimo, uma pessoa deve comer por dia, para ter boa saúde?				Saúde _
1- <input type="checkbox"/> 1 ou 2 porções 2- <input type="checkbox"/> 3 ou 4 porções 3- <input type="checkbox"/> 5 porções				
B.6 Qual dos alimentos contém mais gordura:				
B.6.1 Frango ou carne de boi?				Fraboí _
1- <input type="checkbox"/> frango 2- <input type="checkbox"/> carne de boi				
B.6.2 Leite integral ou suco de frutas?				Leifru _
1- <input type="checkbox"/> leite integral 2- <input type="checkbox"/> suco de frutas				

B.7 Quanto a (o) Sra (Sr) pesa aproximadamente? <input type="text"/> kg e <input type="text"/> gr <input type="checkbox"/> não sei	Peso1 --- , ---
B.8 Qual é, aproximadamente, a sua altura? <input type="text"/> m e <input type="text"/> cm <input type="checkbox"/> não sei	Altura - , ---
B.9 A (o) Sra (Sr) pratica algum esporte ou faz atividade física regular? 1- <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não (<i>vá para pergunta B.12</i>)	Esporte _
B.10 Quais são o primeiro e o segundo esportes ou tipo de atividade física (<i>dança, ginástica, caminhada, etc.</i>) que a (o) Sra (Sr) pratica com maior frequência?	
Esporte/atividade física que faz: <input type="text"/> (mais freqüente)	Esporte1 _
Esporte/atividade física que faz: <input type="text"/> (<i>segundo mais freqüente</i>)	Esporte2 _
B.11 Em cada dia da semana, quanto tempo a (o) Sra (Sr) ocupa com exercícios físicos, incluindo todos os que a (o) Sra (Sr) faz (<i>esporte, caminhada até a escola, ginástica, educação física, natação, dança, etc.</i>). Nos dias em que A (o) Sra (Sr) não faz nenhum tipo de atividade física, marque 00 em horas e minutos)	
1-domingo: <input type="text"/> horas <input type="text"/> minutos 2-segunda: <input type="text"/> horas <input type="text"/> minutos 3-terça: <input type="text"/> horas <input type="text"/> minutos 4-quarta: <input type="text"/> horas <input type="text"/> minutos 5-quinta: <input type="text"/> horas <input type="text"/> minutos 6-sexta: <input type="text"/> horas <input type="text"/> minutos 7-sábado: <input type="text"/> horas <input type="text"/> minutos	Domingo _ Segunda _ Terça _ Quarta _ Quinta _ Sexta _ Sábado _
B.12 Marque V ao lado das afirmativas verdadeiras e F ao lado das afirmativas falsas:	
(a) <input type="checkbox"/> comer muita carne de boi, no lugar de galinha e peixe, pode ajudar a diminuir o peso das pessoas. (b) <input type="checkbox"/> caminhar mais, mesmo que seja indo para o trabalho, ajuda as pessoas a diminuir de peso. (c) <input type="checkbox"/> há pouca coisa a fazer para não ser gordo porque obesidade é um problema que nasce com a pessoa	Boipeso _ Camipeso _ Obeso _
B.13 Das modalidades de atividade física apresentadas abaixo, qual é a melhor opção para ajudar a prevenir doenças do coração e câncer? (marque apenas uma opção)	
1- <input type="checkbox"/> caminhar durante 30 minutos, todos os dias. 2- <input type="checkbox"/> nadar ou andar de bicicleta durante 1 hora e meia, 3 vezes por semana. 3- <input type="checkbox"/> fazer musculação durante 2 horas 3 vezes por semana.	Atifisi _

C.EXPOSIÇÃO SOLAR

C.1 No verão, a (o) Sra (Sr) faz alguma atividade de trabalho ou diversão (<i>como ir a piscina, praia, praticar esporte</i>) em que fique exposto ao sol no período de 10:30 às 16:00? 1- <input type="checkbox"/> sim, faço atividades de trabalho 2- <input type="checkbox"/> sim, faço atividades de lazer 3- <input type="checkbox"/> sim, faço atividades de trabalho e de lazer 4- <input type="checkbox"/> não (<i>vá para pergunta D.1</i>)	Sol _
C.2 Quando se expõe ao sol por trabalho ou diversão, com que frequência a (o) Sra (Sr) utiliza os	

protetores solares listados abaixo?					
chapéu/ boné	1- sempre	2- freqüentemente	3- às vezes	4- raramente/nunca	Chapéu _ Camiseta _ Filtro _ Óculos _
camiseta	1- sempre	2- freqüentemente	3- às vezes	4- raramente/nunca	
filtro solar	1- sempre	2- freqüentemente	3- às vezes	4- raramente/nunca	
óculos escuros	1- sempre	2- freqüentemente	3- às vezes	4- raramente/nunca	

D.TABAGISMO

As perguntas da seção D são sobre o comportamento de fumar. Todos devem responder a pergunta D.1 e seguir as orientações que se encontram ao lado das respostas para preenchimento correto do questionário.

D.1 A (o) Sra (Sr) alguma vez na vida fumou ou experimentou cigarros? 1- <input type="checkbox"/> sim 2- <input type="checkbox"/> não (<i>ir para pergunta D.15. Não fumantes</i>)	Fumou _
D.2 Somando todos os cigarros que a (o) Sra (Sr) fumou na vida inteira, chega a somar 5 maços (100 cigarros)? 1- <input type="checkbox"/> sim 2- <input type="checkbox"/> não	Somafumo _
D.3 Ao todo na vida a (o) Sra (Sr) já chegou a fumar 50 charutos ou 50 cigarrilhas ou fumar cachimbo 50 vezes (<i>por exemplo, uma pessoa que tivesse fumado 1 charuto/cachimbo por dia durante 2 meses ou 1 charuto/cachimbo por semana por 1 ano, ou 2 charutos/cachimbos por semana durante 6 meses deveria responder "sim"</i>)? 1- <input type="checkbox"/> sim 2- <input type="checkbox"/> não	Vidafumo _
D.4 Atualmente, a (o) Sra (Sr) fuma regularmente (<i>peelo menos 1 cigarro por semana</i>)? 1- <input type="checkbox"/> sim, fumo todos os dias 2- <input type="checkbox"/> sim, mas não fumo todos os dias 3- <input type="checkbox"/> não, atualmente não fumo nunca (<i>vá para a pergunta D.13. Não fumantes atuais</i>)	Atuafuma _

FUMANTES ATUAIS

D.5 Na tabela abaixo, em cada linha, anote o número de unidades que a (o) Sra (Sr) fuma por dia (<i>se a (o) Sra (Sr) for fumante diário do produto em questão</i>) ou por semana (<i>se a (o) Sra (Sr) for fumante ocasional deste produto</i>).				
Tipo de produto	1-Se a (o) Sra (Sr) fuma este produto todo dia	2-Se a (o) Sra (Sr) fuma este produto algumas vezes por semana	3-Se a (o) Sra (Sr) não fuma este produto	(a)Cigarro1 _ Cigarro2 _ Cigarro3 _
(a) Cigarros	<input type="text"/> <input type="text"/> Unidades por dia	<input type="text"/> <input type="text"/> Unidades por semana	<input type="checkbox"/> Não fuma este produto	(b)Cigarri1 _ Cigarri2 _ Cigarri3 _
(b) Cigarrilhas	<input type="text"/> <input type="text"/> Unidades por dia	<input type="text"/> <input type="text"/> Unidades por semana	<input type="checkbox"/> Não fuma este produto	(c)Charuto1 _ Charuto2 _ Charuto3 _
(c) Charutos	<input type="text"/> <input type="text"/> Unidades por dia	<input type="text"/> <input type="text"/> Unidades por semana	<input type="checkbox"/> Não fuma este produto	(d)Cachim1 _ Cachim2 _
(d) Cachimbo	<input type="text"/> <input type="text"/> Unidades por dia	<input type="text"/> <input type="text"/> Unidades por semana	<input type="checkbox"/> Não fuma este produto	

	Cachim3 _
D.6 Que tipos de cigarros a (o) Sra (Sr) fuma, com maior freqüência? 1- <input type="checkbox"/> cigarros industrializados 2- <input type="checkbox"/> cigarros de palha 3- <input type="checkbox"/> cigarros de bali (<i>cravo</i>) 4- <input type="checkbox"/> não fumo cigarros, só outros tipos de tabaco	Fumafreq _
D.7 Há quanto tempo a (o) Sra (Sr) fuma (<i>cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbo</i>)? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>anos</i> <i>meses</i> Exemplo: 8 anos, marca 08 em anos e em meses 00 2 anos e 6 meses, marca 02 em anos e 06 meses	Futempa _ Futemes _
D.8 Comparando ao ano passado, quanto a (o) Sra (Sr) fuma agora: 1- <input type="checkbox"/> fumo mais 2- <input type="checkbox"/> fumo, em média, a mesma quantidade 3- <input type="checkbox"/> fumo menos	Passfuma _
D.9 Quantas vezes na vida a (o) Sra (Sr) tentou parar de fumar? 1- <input type="checkbox"/> uma vez 2- <input type="checkbox"/> duas vezes 3- <input type="checkbox"/> três vezes 4- <input type="checkbox"/> quatro vezes 5- <input type="checkbox"/> cinco vezes ou mais 6- <input type="checkbox"/> nenhuma (<i>vá para a pergunta D.11</i>)	Tentpara _
D.10 Nos últimos 12 meses a (o) Sra (Sr) parou de fumar por 1 dia ou mais porque estava tentando parar de fumar definitivamente? 1- <input type="checkbox"/> sim 2- <input type="checkbox"/> não	Parafuma _
D.11 Quando a (o) Sra (Sr) pretende parar de fumar? 1- <input type="checkbox"/> nos próximos 30 dias 2- <input type="checkbox"/> depois de 30 dias até 6 meses 3- <input type="checkbox"/> após 6 meses 4- <input type="checkbox"/> não sei 5- <input type="checkbox"/> não pretendo parar de fumar	Quanpara _
D.12 Quando alguém diz que se sente incomodado pela fumaça do seu cigarro, a (o) Sra (Sr): 1- <input type="checkbox"/> apaga o cigarro 2- <input type="checkbox"/> se afasta da pessoa, mas continua fumando 3- <input type="checkbox"/> ignora, finge que não ouviu, não se afasta mas não reage com palavras ou gestos 4- <input type="checkbox"/> reage verbalmente ou com gestos 5- <input type="checkbox"/> outras, especificar: _____	Fumaça _

EX-FUMANTES

D.13 Quando a (o) Sra (Sr) fumou seu último cigarro? 1- <input type="checkbox"/> há até 2 meses atrás 2- <input type="checkbox"/> há mais de 2 meses até 12 meses (1 ano) 3- <input type="checkbox"/> há mais de 12 meses (1 ano) até 24 meses (2 anos) 4- <input type="checkbox"/> há mais de 24 meses (2 anos) até 36 meses (3 anos) 5- <input type="checkbox"/> há mais de 3 anos 6- <input type="checkbox"/> não sei	Último _
D.14 Durante quanto tempo a (o) Sra (Sr) fumou? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Exemplo: 8 anos, marca 08 em anos e em meses 00	Tempfuma _ Tempfummm _

ANEXO 4 – MANUAL GERAL



**Organização Mundial de Saúde
Instituto Nacional do Câncer
Universidade Federal de Pelotas
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia**



**PROJETO SABER SAÚDE
QUESTIONÁRIO DOS ADOLESCENTES**

MANUAL DE INSTRUÇÕES GERAIS E DE CODIFICAÇÃO

ABRIL DE 2004

INSTRUÇÕES GERAIS

Quando for aplicar os questionários, **não esqueça de levar:**

- sua carta de apresentação.
- seu crachá.
- seu manual de instruções.
- ficha de aplicação.
- envelope ou pasta onde serão recolhidos os questionários respondidos.
- questionários

Ao chegar à escola, apresente-se e identifique-se através da carta de apresentação e do crachá, solicitando ser encaminhado à turma previamente estabelecida. É muito importante manter exatamente as turmas indicadas, não se devendo aceitar sugestões de, por exemplo, "trocar a 7^a A pela 7^a C".

NA SALA DE AULA

Certifique-se de que estão corretas a **série** e a **turma** onde você deve aplicar os questionários.

Se nas turmas em que você for aplicar os questionários tiver poucos alunos na faixa etária do estudo, solicite à direção ou coordenação pedagógica da escola um local onde você possa reunir alunos de várias turmas e fazer a aplicação de uma só vez.

Apresente-se, explicando que é da Universidade Federal de Pelotas e que está fazendo um trabalho sobre os hábitos dos jovens. Diga que o estudo está sendo realizado em várias escolas da cidade e que gostaria que eles respondessem o questionário que será distribuído. Saliente sempre a importância da colaboração deles neste trabalho porque através do mesmo

poderemos ficar conhecendo melhor os hábitos e a saúde dos jovens e assim ajudar melhor as pessoas”.

Distribua os questionários e preste atenção para que nenhum aluno receba mais do que um. Certifique-se de que todos os questionários estão completos solicitando aos alunos que confirmem o número de páginas.

Alerte que o questionário deve ser respondido sozinho e que não se deve olhar para trás para saber o que o colega está respondendo. Enfatize a importância de manter silêncio, para que todos possam responder com tranquilidade.

Solicite a colaboração de todos. Se alguém **recusar** responder o questionário, tente convencê-lo da importância de sua colaboração. Se mesmo assim **persistir a recusa**, tente que sejam respondidas pelo menos as questões de identificação. O questionário não respondido deve ser colocado no envelope, junto aos outros.

Após distribuir os questionários, leia **em voz alta** as instruções para preenchimento:

- O questionário deve ser preenchido com caneta azul ou preta, marcando um **“X”** na opção escolhida como resposta. Nos espaços onde for necessário escrever palavras ou números, solicitar aos alunos para que tenham cuidado para que fique legível.
- Você deve explicar ao aluno que o questionário apresenta questões nos dois lados da página.
- Você também deve explicar ao aluno ele não deve preencher a segunda coluna do questionário, correspondente à codificação das variáveis e que ele **deve responder todas as questões.**
- Lembre também que **em cada questão ele deve assinalar uma única resposta.**

Autorize o preenchimento do questionário. Quando alguém solicitar um esclarecimento, este deve ser feito em particular. Esteja atento para, em nenhum momento de seu contato com os alunos, deixar transparecer uma posição contra ou a favor em relação às questões a serem abordadas. As conversas paralelas devem ser interrompidas. Tenha sempre à mão um questionário em branco, o qual será usado para esclarecer dúvidas.

AO TÉRMINO DO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

Solicite a cada um que **revise** todas as páginas e confira se não esqueceu de responder alguma questão antes de devolvê-lo. Esteja atento para que **todos** devolvam o questionário.

Os questionários devem ser recolhidos dentro do envelope destinado para este fim. Antes de colocá-lo no envelope, observe alguns aspectos com atenção:

- **Não numere** o questionário.
- Coloque a data exata da aplicação do questionário e o seu nome no local indicado dentro do item **“Identificação”**.
- Confira e complete (se necessário) a série, o grau e o turno ao qual foi aplicado.
- **Se o adolescente não respondeu alguma questão:**
Volte ao mesmo e tente fazer com que ele responda, sem induzir a resposta. Caso ele realmente não saiba registre 99 e 9 na coluna de codificação, respectivamente.

Solicite a presença do professor. Preencha a **ficha de aplicação**, solicitando auxílio do professor para saber dos alunos ausentes ou possíveis desistências. Guarde a ficha no mesmo envelope e não permita que se misturem questionários de classes diferentes.

Só retire-se da sala **depois** da chegada do professor, agradecendo a todos.

RETORNOS PARA BUSCA DOS ALUNOS FALTOSOS

Após a primeira aplicação, você deverá retornar à escola em até três ocasiões (procurando variar o dia da semana), para aplicar o questionário aos alunos que estavam ausentes nas ocasiões anteriores, utilizando a seguinte estratégia:

1ª opção: informe-se sobre um local disponível na escola, onde possa ser feita a aplicação dos questionários, seguindo os mesmos critérios anteriores. Neste caso os alunos serão chamados (nominalmente) na sala de aula. Sempre que possível, prefira este procedimento.

2ª opção: não havendo nenhum local disponível, os alunos responderão o questionário na própria sala de aula (durante a aula). O envelope ficará na mesa do professor e deverá conter questionários já preenchidos. Você deverá aguardar fora da sala.

CODIFICAÇÃO

Você deverá fazer a **codificação** dos questionários respondidos de preferência no mesmo dia em que foram aplicados. Use lápis para fazer a codificação e borracha para as correções. O número de espaços existentes corresponde ao número de dígitos que serão utilizados na codificação de cada questão.

Para a codificação, os números devem ser escritos de forma **LEGÍVEL E NÃO DEVEM DEIXAR DÚVIDAS**, principalmente os números 3, 8, 1, 7 e 4... Não esqueça de preencher todos os espaços, mesmo quando o valor for **ZERO**. Exemplo: 159,0 cm.

Os números devem ser escritos assim: __ _ _ _ _ _ _ _ _

CODIFICAÇÕES QUE EXIGEM MAIOR ATENÇÃO EM CADA MÓDULO

MÓDULO GERAL:

3. Na sua casa tem: (Responda que tem, só se o aparelho estiver funcionando)	NÃO TEM	TEM. QUANTOS?			
		1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada doméstica	0	2	4	4	4
Aspirador pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar roupa	0	1	1	1	1
Vídeo cassete ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (separado da geladeira)	0	1	1	1	1

Coloque ao lado do item correspondente, o número que está escrito no quadro acima. Por exemplo, se estiver assinalado a opção 3 na linha do item rádio, você deve escrever o número 3 ao lado da palavra rádio.

MÓDULO TABAGISMO: questões sem codificações especiais.

ANEXO 5 - MANUAL DO QUESTIONÁRIO DO ADOLESCENTE

QUESTIONÁRIO DOS ADOLESCENTES

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ABRIL DE 2004

IDENTIFICAÇÃO

1. Questionário: _ _ _ _	3. Data da entrevista: _ / _ / _
2. Entrevistador: _____	
4. Nome do adolescente: _____	
5. Escola: _____	
6. Série: ____ 7. Turma: ____	
8. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	
9. Data de nascimento do entrevistado: ___/___/___	
10. Endereço do entrevistado: _____	
11. Telefone do entrevistado: _ _ _ _ - _ _ _ _ _	

1. Número do questionário

O número será colocado posteriormente, pelo coordenador do projeto.

2. Entrevistador

Coloque o seu nome por extenso.

3. Data da entrevista

Coloque a data em que o questionário foi preenchido.

Você receberá os campos 4, 5, 6, 7, 8, 9 preenchidos. Por ocasião da aplicação do questionário, utilize o nome completo do adolescente, escola, grau, série, turma, sexo, data de nascimento para a identificação do mesmo.

10. Endereço do entrevistado

Peça ao adolescente para que coloque seu endereço completo, de forma legível.

11. Telefone do entrevistado

Além do telefone de casa, se existir algum outro para contato, peça que o estudante anote ao lado.

MÓDULO GERAL

Para começar, gostaríamos de saber alguma coisa sobre a tua família.	
1. Quem, além de ti, mora na tua casa? Pai: (1) Sim (2) Não Mãe: (1) Sim (2) Não Irmão ou irmã: (1) Sim (2) Não Avó ou avô: (1) Sim (2) Não Outra(s) pessoa(s). Quem? _____	Mora ___

Deve ser assinalado conforme as opções.

2. Até que série teu pai estudou (anos completos)? __ série do __ grau	Seriepai __ Graupai __
---	---------------------------

A resposta deve ser referente aos anos completos (com aprovação) cursados pelo pai do adolescente.
Exemplos: 4ª série do 1º; 2ª série do 2º grau; 3ª série do 3º grau; 2ª série do 4º grau.

3. Até que série tua mãe estudou (anos completos)?	Seriemae __ Graumae __
--	---------------------------

A resposta deve ser referente aos anos completos (com aprovação) cursados pela mãe do adolescente.
Exemplos: 4ª série do 1º; 2ª série do 2º grau; 3ª série do 3º grau; 2ª série do 4º grau.

<i>Por favor, nos informe sobre alguns eletrodomésticos ou outros bens que sua família possui.</i>					
4. Na tua casa tem: <u>(Responda que tem, só se o aparelho estiver funcionando)</u>	NÃO	TEMOS. QUANTOS?			
	TEMOS	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar roupa	0	1	1	1	1
Vídeo cassete	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer	0	1	1	1	1

Nesta questão você pedirá que o entrevistado assinale se tem ou não os itens perguntados e quantos tem, marcando um x na coluna correspondente a não tem ou tem (1, 2, 3, 4 ou +). Não se preocupe com a numeração dentro das colunas [abaixo de não tem ou tem (1, 2, 3, 4 ou +)], estes são os códigos da ABIPEME, que usaremos mais tarde.

Atenção para os seguintes itens: Banheiro é considerado a dependência com vaso sanitário e descarga, independente do fato de estar situada dentro ou fora de casa. Quanto ao item empregada doméstica, só nos interessa se há na casa empregada mensalista, ou seja, que trabalha na casa todo o mês e recebe salário. Não é o caso, portanto de faxineiras diaristas ou empregados esporádicos.

Estas questões referem-se à casa onde o adolescente mora.

MÓDULO TABAGISMO

Este módulo aborda o uso de cigarros na adolescência (jovens entre 13 e 14 anos) e o conhecimento do aluno sobre tabagismo.

No total são 68 questões que devem ser todas respondidas, mesmo por jovens não fumantes. O entrevistador deve frisar a importância do questionário ser respondido integralmente.

O aluno que tiver alguma dúvida sobre qualquer questão deve ser orientado diretamente na sua classe e de maneira discreta para garantir a confidencialidade das respostas principalmente para quem fuma.

O entrevistador, gentilmente, deve orientar o aluno com dúvida na resposta, a marcar a opção que mais se aproxime do que ele sente ou pensa. Em cada questão o jovem deve assinalar uma única resposta correta.

Agora faremos algumas perguntas sobre fumar.	
1. Alguma vez você já tentou ou experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas tragadas? (1) Sim (2) Não	Expfumo __

Neste quesito o informante assinalará sim ou não.

2. Quantos anos você tinha quando tentou fumar seu primeiro cigarro? (1) Nunca fumei cigarros (2) 7 anos ou menos (3) 8 ou 9 anos (4) 10 ou 11 anos (5) 12 ou 13 anos (6) 14 ou 15 anos (7) 16 anos ou mais	Expanos __
--	------------

Neste quesito marcar-se-á uma das sete opções. Se o jovem não é fumante responde “nunca fumei cigarros” e continua respondendo as demais.

3. Nos últimos 30 dias (um mês), em quantos dias você fumou cigarros? (1) 0 dias (2) 1 ou 2 dias (3) 3 ou 5 dias (4) 6 a 9 dias (5) 10 a 19 dias (6) 20 a 29 dias (7) Todos os 30 dias	Cigmes __
---	-----------

O informante que fuma responderá o mais correto possível em quantos dias nos últimos 30 dias fumou cigarros. Marcará uma opção. O não fumante deverá marcar a opção (1).

4. Nos últimos 30 dias (um mês), nos dias em que fumou, quantos cigarros você fumou de um modo geral? (1) Não fumei cigarros nos últimos 30 dias (um mês) (2) Menos de 1 cigarro por dia (3) 1 cigarro por dia (4) 2 a 5 cigarros por dia (5) 5 a 10 cigarros por dia (6) 11 a 20 cigarros por dia (7) Mais de 20 cigarros por dia	Diacig __
---	-----------

O jovem que não fuma responde também esta questão. O informante assinalará uma resposta correta. A resposta número dois se aplica para quem fuma menos de 1 cigarro por dia.

5. Quantos cigarros você fumou em toda sua vida? (1) Nenhum (2) 1 a 2 tragadas (3) 1 cigarro (4) de 2 a 5 cigarros (5) de 6 a 15 cigarros (6) de 16 a 25 cigarros (7) de 26 a 99 cigarros (8) mais de 100 cigarros (5 ou mais carteiras)	Vidacig __
--	------------

Neste quesito o jovem fumante deverá responder quantos cigarros fumou desde que iniciou a fumar (=toda a vida). O não fumante assinalará nenhum.

6. Quantos anos você tinha quando começou a fumar cigarros diariamente? (1) Nunca fumei cigarros diariamente (2) 9 anos ou menos (3) de 10 a 11 anos (4) de 12 a 13 anos (5) de 14 a 15 anos (6) 16 anos ou mais	Diário __
--	-----------

O informante deverá marcar uma das opções. O não fumante assinalará nunca fumei cigarros diariamente.

7. De um ano para cá, você fumou algum cigarro? (1) Sim (2) Não	Anocig __
---	-----------

Neste quesito a resposta será sim ou não.

8. Nos últimos 30 dias (um mês), em geral, como você conseguiu seus próprios cigarros? (1) Não fumei cigarros nos últimos 30 dias (um mês) (2) Eu os comprei numa loja, bar ou vendedor ambulante (3) Dei dinheiro para alguém comprá-los para mim (4) Eu os pedi a alguém (5) Eu os roubei (6) Uma pessoa mais velha me deu (7) Eu os consegui de outro modo	Consegue __
--	-------------

Neste quesito quer se conhecer como o informante fumante adquire seu cigarro. O não fumante assinalará “não fumei cigarros nos últimos 30 dias”.

9. Que tipo de cigarro você fuma mais? (1) Não fumo (2) Baixo teores/suave/light (3) Teores regulares (4) De bali (5) Outros	Tipocig __
---	------------

O jovem marcará uma opção. Baixo teor são os cigarros com baixa concentração de nicotina (=suave, light). Teor regular são os cigarros que apresentam uma concentração normal de nicotina

10. Nos últimos 30 dias (um mês), que marca de cigarros você mais fumou? (1) Não fumei cigarros nos últimos 30 dias (um mês) (2) Nenhuma marca habitual (3) Capri / Charm / Benson Hedges / Chancellor (4) Carlton / Free / Lucky Strike / Camel / Galaxy / Parliament / Marlboro (5) Hollywood / Plaza / Ritz / Hilton / Continental / L&M / Lark / Mustang (6) Derby / Belmont / Dallas (7) Panther / São Paulo / Pullman ? Sussex / Fly / Indy / Bacana (8) Outros	Marca __
---	----------

As marcas de cigarros estão agrupadas de acordo com os preços vendidos no comércio. O jovem deverá escolher a opção que tenha a marca de cigarro que ele mais utiliza. Se o informante não tiver uma marca certa assinalará “nenhuma marca habitual”.

11. Como você compra cigarros, com maior frequência? (1) Nunca fumei cigarros (2) Avulso (3) Por carteira (4) Não compro cigarros	Compra __
---	-----------

Avulso significa comprar por unidade. Por carteira é o mesmo que um maço de cigarros.

12. Quanto você paga habitualmente por carteira de 20 cigarros? (1) Não fumo cigarros	Pagacig __
--	------------

(2) Não compro cigarros ou não os compro em carteiras (3) Menos de R\$ 1,00 (4) R\$ 1,10 (5) R\$ 1,25 (6) R\$ 1,80 (7) R\$ 2,50 (8) R\$ 5,50	
--	--

O informante deverá assinalar qual o preço por carteira que habitualmente paga. O não fumante assinala “não fumo cigarros” e aquele que fuma mas não compra carteira ou cigarros assinala a número 2.

13. Nos últimos 30 dias (um mês), quanto você acha que gastou com cigarros? (1) Não fumo cigarros (2) Não compro os meus cigarros (3) Menos de R\$ 1,00 (4) Mais de R\$ 1,00 e menos de R\$ 6,25 (5) Mais de R\$ 6,25 e menos de R\$ 12,50 (6) Mais de R\$ 12,50 e menos de R\$ 25,00 (7) Mais de R\$ 25,00	Gastacig __
--	-------------

O jovem assinalará a opção que mostra o valor total que gastou nos últimos 30 dias com cigarros. O não fumante assinala “não fumo cigarros” e aquele que fuma mas não compra carteira ou cigarros assinala a número 2.

14. No período de um mês (30 dias), quanto você tem, em média, para gastar com você (pensão, mesada, salário)? (1) Não recebo nenhuma quantia para despesas miúdas (ou renda, mesada, etc) (2) Menos de R\$ 1,00 (3) de R\$ 1,00 a R\$ 5,00 (4) de R\$ 6,00 a R\$ 10,00 (5) de R\$ 11,00 a R\$ 20,00 (6) de R\$ 21,00 a R\$ 30,00 (7) Mais de R\$ 30,00	Pensão __
--	-----------

O informante deverá informar quanto recebeu em pensão, salário ou mesada nos últimos 30 dias para os seus gastos.

15. Nos últimos 30 dias (um mês), alguém se recusou a lhe vender cigarros por causa de sua idade? (1) Não tentei comprar cigarros nos últimos 30 dias (um mês) (2) Sim, alguém se recusou a me vender cigarros em função de minha idade (3) Não, minha idade não me impediu de comprar cigarros	Vendacig __
--	-------------

16. Nos últimos 30 dias (um mês), você usou outros produtos que contém tabaco, além de cigarros (por exemplo, fumo de mascar, rapé (aspirado), pasta, charutos, cigarrilhas, charutos pequenos, cachimbo)? (1) Sim (2) Não	Tabaco __
--	-----------

Neste quesito, quer se saber, se o jovem utiliza além do cigarro outra forma do uso de tabaco, como: charuto, cigarrilha, cachimbo, etc.

17. Em que local você fuma com mais frequência? (1) Nunca fumei cigarros (2) Não fumo mais cigarros (3) Em casa (4) Na escola (5) No trabalho (6) Na casa de amigos (7) Em eventos sociais (8) Em locais públicos (praças, shoppings, calçadas) (9) Outros	Local __
---	----------

O informante deverá marcar uma das opções assinalando o local que mais frequentemente fuma.

18. É mais provável que você fume depois de ter ingerido bebidas alcoólicas ou usado outra droga (maconha, solventes, cocaína, estimulantes, benzodiazepínicos, esteróides)	Droga __
---	----------

anabolizantes, etc.)? (1) Nunca fumei cigarros (2) Não fumo mais cigarros (3) Eu fumo, mas nunca bebo álcool ou uso outras drogas (4) Não, fumo menos quando bebo álcool ou uso outras drogas (5) Sim, fumo mais quando bebo álcool ou uso outras drogas (6) Fumo a mesma quantidade quando bebo álcool ou uso outras drogas	
--	--

Neste quesito, quer observar se o jovem fuma mais ou menos após ter usado drogas ou bebida alcoólica.

19. Você fuma cigarro ou sente vontade de fumar cigarro ao acordar de manhã? (1) Nunca fumei cigarros (2) Não fumo mais cigarros (3) Não, não fumo nem sinto vontade de fumar cigarro ao acordar de manhã (4) Sim, às vezes fumo ou tenho vontade de fumar cigarro ao acordar de manhã (5) Sim, sempre fumo ou tenho vontade de fumar cigarro ao acordar de manhã	Manhacig __
--	-------------

O informante deverá responder sobre o uso ou não de cigarros ao acordar de manhã.

20. Seus pais fumam? (1) Nenhum dos dois (2) Ambos (3) Somente o pai (4) Somente a mãe (5) Não tenho pais / não sei	Pais __
--	---------

A resposta “Ambos” significa ambos os pais (pai e mãe) são fumantes.

21. Seus pais sabem que você fuma cigarros? (1) Eu não fumo cigarros (2) Sim, meu pai (3) Sim, minha mãe (4) Sim, meu pai e minha mãe (5) Não (6) Não tenho pais / não sei	Paisabe __
--	------------

O informante deverá marcar uma opção.

22. Se um de seus melhores amigos lhe oferecesse um cigarro, você fumaria? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Amigos __
--	-----------

A palavra “certeza” implica em firmeza, decisão. “Provavelmente” implica dúvida, não certeza. O jovem deverá marcar a melhor opção.

23. Alguém da sua família já lhe falou a respeito dos efeitos prejudiciais de fumar? (1) Sim (2) Não	Família __
--	------------

O jovem deverá marcar sim ou não.

24. Você acha que vai fumar um cigarro em qualquer dia nos próximos 12 meses? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Doze __
---	---------

A palavra “certeza” implica em firmeza, decisão. “Provavelmente” implica dúvida, não certeza. O jovem deverá marcar a melhor opção para responder a pergunta se ele fumará nos próximos 12 meses.

25. Você acha que daqui a 5 anos estará fumando cigarros? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim	Cinco __
--	----------

(4) Com certeza sim	
---------------------	--

A palavra “certeza” implica em firmeza, decisão. “Provavelmente” implica dúvida, não certeza. O jovem deverá marcar a melhor opção para responder a pergunta se ele estará fumando nos próximos 5 anos.

26. Você acha difícil alguém largar o cigarro depois de começar a fumar? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Largar __
--	-----------

A palavra “certeza” implica em firmeza, decisão. “Provavelmente” implica dúvida, não certeza. O jovem deverá marcar a melhor opção.

27. Você acha que os rapazes que fumam tem menos ou mais amigos? (1) Mais amigos (2) Menos amigos (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Rapaz __
---	----------

Este quesito é para saber a opinião do jovem sobre se os rapazes que fumam têm menos amigos, mais amigos ou nenhuma diferença em relação aos que não fumam.

28. Você acha que as meninas que fumam tem menos ou mais amigos? (1) Mais amigos (2) Menos amigos (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Menina __
---	-----------

(3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam

Este quesito é para saber a opinião do jovem sobre se as meninas que fumam têm menos amigos, mais amigos ou nenhuma diferença em relação aos que não fumam.

29. O cigarro faz com que as pessoas se sintam menos ou mais à vontade em comemorações, festas ou outras reuniões sociais? (1) Mais à vontade (2) Menos à vontade (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Social __
---	-----------

Este quesito é para saber a opinião do jovem sobre como as pessoas que usam cigarros se sentem em festas ou outras reuniões sociais.

30. Você acha que fumar cigarros torna os rapazes menos ou mais atraentes? (1) Mais atraentes (2) Menos atraentes (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Rapazcig __
---	-------------

Este quesito é para saber a opinião do jovem sobre se os rapazes que fumam são mais ou menos atraentes ou nenhuma diferença em relação aos que não fumam.

31. Você acha que fumar cigarros torna as meninas menos ou mais atraentes? (1) Mais atraentes (2) Menos atraentes (3) Nenhuma diferença em relação aos que não fumam	Menincig __
---	-------------

Este quesito é para saber a opinião do jovem sobre se as meninas que fumam são mais ou menos atraentes ou nenhuma diferença em relação aos que não fumam.

32. Você acha que fumar cigarros faz você ganhar ou perder peso? (1) Ganhar peso (2) Perder peso (3) Nenhuma diferença	Peso __
---	---------

Este quesito quer saber a opinião do jovem sobre se o cigarro faz ou não ganhar peso ou se não tem diferença.

33. Você acha que fumar cigarros é prejudicial à sua saúde? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Saúde __
---	----------

A palavra “certeza” implica em firmeza, decisão. “Provavelmente” implica dúvida, não certeza. O jovem deverá marcar a melhor opção.

34. Algum de seus amigos mais próximos fuma cigarros? (1) Nenhum (2) Alguns (3) A maioria (4) Todos	Próximo __
---	------------

O informante deverá marcar uma opção.

35. Quando você vê um homem fumando, o que pensa dele? (1) Não tem confiança em si (2) É burro (3) É um perdedor (4) É um vencedor (5) É inteligente (6) É macho	Homem __
--	----------

O informante deverá marcar uma das respostas que signifique o que ele pensa quando vê um homem fumando.

36. Quando você vê uma mulher fumando, o que pensa dela? (1) Não tem confiança em si (2) É burra (3) É uma perdedora (4) É uma vencedora (5) É inteligente (6) É machona	Mulher __
--	-----------

O informante deverá marcar uma das respostas que signifique o que ele pensa quando vê uma mulher fumando.

37. Você acha que é seguro fumar durante um ou dois anos desde que se abandone este comportamento após esse período? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Seguro __
--	-----------

A palavra “certeza” implica em firmeza, decisão. “Provavelmente” implica dúvida, não certeza. O jovem deverá marcar a melhor opção. Este quesito quer saber a opinião do jovem se ele acha seguro fumar por um ou dois anos desde que ele abandone o uso de cigarros após este período.

38. A mulher grávida que fuma, para não prejudicar a saúde do seu bebê deve fumar, no máximo, 3 cigarros ao dia. (1) Verdadeiro (2) Falso	Grávida __
---	------------

O jovem deverá marcar verdadeiro ou falso de acordo com a sua opinião.

39. Pessoas que fumam mais de 20 cigarros ao dia e pessoas que fumam até 5 cigarros ao dia têm a mesma chance de adoecer de câncer. (1) Verdadeiro (2) Falso	Câncer __
--	-----------

O jovem deverá marcar verdadeiro ou falso de acordo com a sua opinião.

40. Pessoas que fumam cigarros com baixos teores de alcatrão e nicotina (os chamados cigarros light, suaves, leves) têm menos doenças causadas pelo cigarro do que aquelas que fumam cigarros com altos teores de alcatrão e nicotina. (1) Verdadeiro (2) Falso	Teor __
---	---------

O jovem deverá marcar verdadeiro ou falso de acordo com a sua opinião.

41. Pessoas que nunca fumaram e que passam anos respirando a fumaça de cigarros de outras pessoas podem morrer de várias doenças, inclusive do coração. (1) Verdadeiro	Respirar __
---	-------------

(2) Falso	
-----------	--

O jovem deverá marcar verdadeiro ou falso de acordo com a sua opinião.

42. É muito difícil deixar de fumar porque a nicotina é uma droga e causa dependência. (1) Verdadeiro (2) Falso	Nicotina __
---	-------------

O jovem deverá marcar verdadeiro ou falso de acordo com a sua opinião.

43. Você acha que os fumantes devem pedir permissão para fumar perto de outras pessoas? (1) Sim (2) Não	Pedido __
---	-----------

O jovem deverá marcar sim ou não.

44. Se alguém pede permissão para fumar perto de você, você permite? (1) Sim (2) Não	Permite __
--	------------

O jovem deverá marcar sim ou não.

45. Você acha que a fumaça do cigarro dos outros lhe é prejudicial? (1) Com certeza não (2) Provavelmente não (3) Provavelmente sim (4) Com certeza sim	Prejuízo __
---	-------------

Neste quesito o jovem deverá escolher uma opção.

46. Nos últimos 7 dias, em quantos dias fumaram em sua casa, na sua presença? (1) 0 dia / nenhum dia (2) 1 a 2 dias (3) 3 a 4 dias (4) 5 a 6 dias (5) 7 dias	Presença __
---	-------------

Este quesito é sobre o contato do jovem com pessoas que fumam dentro de sua casa e quantos dias da semana estas pessoas fumam na sua presença.

47. Nos últimos 7 dias, em quantos dias fumaram na sua presença, fora de sua casa? (1) 0 dia / nenhum dia (2) 1 a 2 dias (3) 3 a 4 dias (4) 5 a 6 dias (5) 7 dias	Fora __
--	---------

Este quesito é sobre o contato do jovem com pessoas que fumam fora de sua casa e quantos dias da semana estas pessoas fumam na sua presença.

48. Você é a favor da proibição de fumar em locais públicos (como restaurantes, ônibus, transportes coletivos e trens, escolas, academias de ginástica e estádios esportivos, discotecas)? (1) Sim (2) Não	Público __
--	------------

O informante deverá marcar sim ou não.

49. Você quer parar de fumar agora? (1) Eu nunca fumei cigarros (2) Eu não estou fumando (3) Sim (4) Não	Querpara __
--	-------------

O jovem deverá escolher uma opção.

50. Neste ano que passou você alguma vez tentou parar de fumar cigarros?	Tentar __
--	-----------

(1) Eu nunca fumei cigarros (2) Não fumei neste ano que passou (3) Sim (4) Não	
---	--

Este quesito aborda se o fumante já tentou parar de fumar. O não fumante responderá “eu nunca fumei cigarros”.

51. Há quanto tempo você parou de fumar? (1) Eu nunca fumei cigarros (2) Não parei de fumar (3) 1 a 3 meses (4) 4 a 11 meses (5) Um ano (6) 2 anos (7) 3 anos ou mais	Parou __
--	----------

O informante escolherá a melhor opção em relação ao tempo que parou de fumar.

52. Qual foi a principal razão para você decidir parar de fumar? (1) Eu nunca fumei cigarro (2) Não parei de fumar (3) Para melhorar a minha saúde (4) Para economizar dinheiro (5) Porque minha família não gosta (6) Porque meus amigos não gostam (7) Outros	Razão __
--	----------

O jovem citará qual a razão de parar de fumar se ele era fumante.

53. Você acha que consegue parar de fumar, se quiser? (1) Eu nunca fumei cigarros (2) Já parei de fumar (3) Sim (4) Não	Paracig __
---	------------

O informante deverá escolher a melhor opção.

54. Você já recebeu alguma ajuda ou conselho para lhe ajudar a parar de fumar? (1) Eu nunca fumei cigarros (2) Sim, de profissional de saúde (3) Sim, de um amigo (4) Sim, de um membro da família (5) Sim, de profissionais de saúde e/ou amigos e/ou membros da família	Conselho __
--	-------------

Este quesito informa se o jovem recebeu ajuda para parar de fumar. A resposta número 5 se aplica se mais de uma pessoa lhe ajudou a parar de fumar.

55. Nos últimos 30 dias (um mês), quantas mensagens contra o cigarro você viu através dos meios de comunicação (televisão, rádio, cartazes, posters, jornais, revistas, filmes)? (1) Muitas (2) Poucas (3) Nenhuma	Mensagem __
---	-------------

O informante deverá responder se nos meios de comunicação nos últimos 30 dias viu mensagens contra o cigarro.

56. Quando você vai a eventos esportivos, feiras, concertos, eventos comunitários ou reuniões sociais, com que frequência, vê mensagens contra o cigarro? (1) Nunca vou a eventos esportivos, feiras, concertos, eventos comunitários ou reuniões sociais (2) Muitas vezes (3) Às vezes (4) Nunca	Contra __
---	-----------

O informante deverá responder com que frequência vê mensagens contra o cigarro quando vão a eventos esportivos, reuniões sociais, etc.

57. Quando vê televisão, vídeos ou filmes, com que frequência vê atores fumando? (1) Nunca vejo televisão, vídeos ou filmes (2) Muitas vezes (3) Às vezes (4) Nunca	Ator __
---	---------

O informante deverá marcar a opção que mostra com que frequência vê atores fumando na televisão, vídeos ou filmes.

58. Você tem algo (camiseta, caneta, mochila, etc.) com o logotipo de marca de cigarro? (1) Sim (2) Não	Logotipo __
---	-------------

O jovem deverá escolher sim ou não.

59. Nos últimos 30 dias (um mês), quando assistiu a eventos esportivos ou outros programas na TV, com que frequência você viu propagandas de marcas de cigarros? (1) Nunca vejo TV (2) Muitas vezes (3) Às vezes (4) Nunca	TV __
--	-------

O jovem deverá responder com qual frequência viu propagandas de marcas de cigarros nos últimos 30 dias quando assistiu a eventos esportivos ou outros programas na TV.

60. Nos últimos 30 dias (um mês), quantos anúncios ou promoções de cigarros você viu em cartazes, outdoors? (1) Muitos (2) Poucos (3) Nenhum	Cartazes __
---	-------------

O jovem deverá responder quantos anúncios ou promoções de cigarros viu em cartazes ou outdoors (placas de propaganda pelas ruas) nos últimos 30 dias.

61. Nos últimos 30 dias (um mês), quantos anúncios ou promoções de cigarros você viu em jornais ou revistas? (1) Muitos (2) Poucos (3) Nenhum	Revistas __
--	-------------

O jovem deverá responder quantos anúncios ou promoções de cigarros viu em jornais ou revistas nos últimos 30 dias.

62. Quando você vai a eventos esportivos, feiras, concertos ou eventos comunitários, com que frequência vê anúncios de cigarros? (1) Nunca vou a eventos esportivos, feiras, concertos ou eventos comunitários (2) Muitas vezes (3) Às vezes (4) Nunca	Eventos __
--	------------

O informante deverá responder com que frequência vê anúncios de cigarros quando vão a eventos esportivos, reuniões sociais, etc.

63. Algum representante de cigarros já lhe ofereceu cigarros gratuitamente? (1) Sim (2) Não	Gratuito __
---	-------------

O jovem deverá escolher a melhor opção.

64. Durante este ano letivo, em alguma aula lhe falaram a respeito dos perigos do cigarro? (1) Sim (2) Não (3) Não tenho certeza / não me lembro	Aula __
---	---------

O jovem deverá responder se durante este ano letivo (ano de 2004) falaram a respeito dos perigos do cigarro em alguma aula.

65. Neste ano letivo, foram discutidas em aula as razões pelas quais pessoas de sua idade fumam? (1) Sim (2) Não (3) Não tenho certeza/Não me lembro	Idfumam __
---	------------

O jovem deverá responder se neste ano letivo (ano de 2004) foram discutidas em aula as razões pelas quais pessoas da sua idade fumam.

66. Neste ano letivo, em alguma aula lhe falaram sobre os efeitos do cigarro, tais como amarelar seus dentes, provocar rugas ou fazer você cheirar mal? (1) Sim (2) Não (3) Não tenho certeza/ Não me lembro	Danos __
---	----------

O jovem deverá responder se neste ano letivo (ano de 2004) lhe falaram em aula sobre os efeitos do cigarro.

67. Qual foi a última vez que o cigarro e a saúde foram tema de aula? (1) Nunca (2) Neste semestre (3) No último semestre (4) Há 2 semestres (5) Há 3 semestres (6) Há mais de um ano	Tema __
---	---------

O jovem deverá responder qual foi a última vez que o cigarro e a saúde foram tema de aula.

68. Você usou algum medicamento ou remédio nos últimos 7 dias? Qual (ais)? <hr/>	Remédio __
--	------------

Este quesito o jovem deverá informar se nos últimos 7 dias usou analgésicos (para dor), antiinflamatório, remédios para tratar gripe ou resfriado, usou antibióticos, remédios para emagrecer e remédios para tratamento de alguma outra doença.

ANEXO 6 – MANUAL DA COLETA DA URINA

MATERIAL :

- 1- POTE DE URINA
- 2- ETIQUETAS
- 3- ISOPOR
- 4- LISTA DE ALUNOS DA ESCOLA QUE IRÁ COLETAR

PROCEDIMENTO:

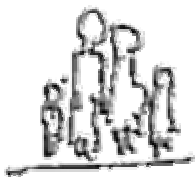
- Solicitar 50 ml de urina demonstrando a marca até onde deverá encher o pote.
- Dar ênfase a coleta na escola no horário de recreio. Meninas coletam no banheiro feminino e meninos no banheiro masculino. Aceitar se preferirem trazer de casa e já combinem o dia do retorno da urina (de preferência no próximo dia).
- Marque o nome das meninas que estão menstruadas, mas aceitam entregar a urina mais tarde. Seja discreta (o) ao falar sobre a menstruação.
- Demonstrar para a turma, segurando o pote bem visível, como se fecha o pote para que não vaze a urina. Oriente que eles tragam a urina num saco plástico escuro.
- A data da coleta (sempre próximo dia) deverá ser salientada.

COLETA:

- Receber as amostras de urina e etiquetar uma a uma. Conforme o aluno entregar o pote colocar o número correspondente ao aluno bem visível na etiqueta. Marcar na lista de alunos com um sinal de certo que ele entregou. Para a próxima coleta em novembro de 2004 deverá ser anotado na etiqueta o número do aluno correspondente e o número dois em romano (II) para sabermos que corresponde a segunda coleta.

- Colocar o pote dentro do isopor.
- As amostras de urina deverão ser levadas para o freezer dentro de no máximo 8 horas da coleta.

ANEXO 9 - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO



**Organização Mundial de Saúde
Instituto Nacional do Câncer
Universidade Federal de Pelotas
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia**



PREZADOS PAIS

O Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, em conjunto com a Organização Mundial de Saúde e Ministério da Saúde, estará iniciando uma pesquisa em escolas na cidade de Pelotas que visa promover hábitos saudáveis de nutrição e atividade física e prevenir o fumo em jovens entre 13 e 14 anos.

Os professores de 7ª e 8ª série de ensino fundamental serão capacitados a desenvolver em sala de aula assuntos referentes a tabagismo, nutrição e atividades físicas através de curso treinado por profissional do Instituto Nacional do Câncer (INCA) com uma carga horária de 8 horas. Esse programa, denominado “SABER SAÚDE”, motiva os professores a abordarem estes tópicos na sala de aula de forma a propiciar a prevenção do uso de cigarros, sedentarismo na juventude e estimular hábitos saudáveis na dieta.

Além do treinamento dos professores, os alunos participarão da pesquisa preenchendo um questionário com perguntas sobre o tema relatado acima. O questionário será aplicado duas vezes por pessoas credenciadas pelos pesquisadores. As respostas serão mantidas em sigilo (somente os pesquisadores terão acesso). Duas amostras de urina serão coletadas na escola.. A urina será enviada ao Instituto de Toxicologia da Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, onde medir-se-á a cotinina com o objetivo de

verificar a exposição do aluno a fumaça do cigarro. O resultado será enviado por correio para os senhores.

Em qualquer etapa do estudo estaremos à disposição para esclarecer dúvidas. O contato pode ser feito com Maura Malcon, celular 99829693

Atenciosamente

Ana Maria B. Menezes

Prof^a do Departamento de Clínica Médica da UFPEL

Coordenadora Geral da Pesquisa

Eu,.....(nome do responsável em letra de forma), autorizo o aluno(a).....da Escola.....a participar da pesquisa sobre fumo, atividade física e nutrição desenvolvida pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPEL nas escolas.

- *Por favor, preencha e devolva esta autorização à Escola.*

Assinatura do responsável

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)