

Situação vacinal dos estudantes de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina no período prévio ao internato

Vaccination status among medical students of Universidade do Sul de Santa Catarina before internship

Patrícia Mendes ARENT¹

Luissaulo CUNHA²

Paulo Fontoura FREITAS³

RESUMO

Objetivo

Descrever a situação vacinal dos estudantes de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, em Tubarão (SC), no período prévio ao internato, quanto às vacinas recomendadas para os profissionais de saúde.

Métodos

Realizou-se estudo observacional e transversal entre os estudantes de medicina do primeiro ao oitavo semestre, em março de 2006. Aplicou-se questionário, em sala de aula, complementado por *e-mail*, verificando a situação vacinal quanto às vacinas: hepatite A, hepatite B, *influenza*, sarampo, caxumba, rubéola, pneumococo, tétano, difteria, varicela e tuberculose.

Resultados

Dos 327 estudantes, participaram do estudo 277 (84,7%). Os percentuais de desconhecimento da própria situação vacinal variaram de 43,7% para a hepatite B a 85,6% para o pneumococo. Entre aqueles que haviam recebido alguma vacina,

¹ Residente em Clínica Médica, Hospital Nossa Senhora da Conceição. Tubarão, SC, Brasil.

² Universidade do Sul de Santa Catarina, Curso de Medicina, Sistema Saúde Materno-Infantil. Av. José Acácio Moreira, 787, Bairro Dehon, 88704-900, Tubarão, SC, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: L. CUNHA. E-mail: <luissaulo.cunha@unisul.br>.

³ Universidade do Sul de Santa Catarina, Curso de Medicina, Núcleo de Epidemiologia. Tubarão, SC, Brasil.

a hepatite B foi a mais realizada (53,8%) e a do pneumococo a menos realizada (2,5%). Quanto às vacinas contra sarampo, caxumba e rubéola, os percentuais de vacinação foram de 40,4%, 37,2% e 31,5%, respectivamente. Os percentuais de vacinação contra tétano, difteria e varicela foram de 51,3%, 33,6% e 15,2%, respectivamente. Do total da amostra, afirmaram conhecer a importância da vacinação 14,4% (com relação ao pneumococo) a 43,3% (com relação à hepatite B).

Conclusão

Grande parte dos estudantes não sabia informar sobre a sua situação vacinal e desconhecia a importância das vacinas. Apenas 1,1% haviam recebido todas as vacinas recomendadas ao profissional de saúde.

Termos de indexação: Doenças transmissíveis. Estudantes de medicina. Imunização. Vacinação.

A B S T R A C T

Objective

Describe the vaccination status of the medical students of Universidade do Sul de Santa Catarina university, in Tubarão (SC) before internship regarding the vaccines recommended for healthcare professionals.

Methods

An observational, cross-sectional study was done in March 2006 with the students attending the first eight semesters of medical school. A questionnaire complemented by an e-mail was used to verify the vaccination status of the students regarding the following vaccines: hepatitis A, hepatitis B, influenza, measles, mumps, rubella, pneumococcus, tetanus, diphtheria, varicella and tuberculosis.

Results

Most of the 327 students (277 or 84.7%) participated in the study. The percentage of students who did not know their vaccination status for the different vaccines varied from 43.7% for hepatitis B to 85.6% for pneumococcus. The most common vaccination was against hepatitis B (53.8%) and the least common was against pneumococcus (2.5%). The percentages of students vaccinated against the other diseases were as follows: tetanus (51.3%), measles (40.4%), mumps (37.2%), diphtheria (33.6%), rubella (31.5%) and varicella (15.2%). Only 14.4% of the students were aware of the importance of pneumococcus vaccination and 43.3% of hepatitis B vaccination.

Conclusion

Most students were unable to provide information on their vaccination status and were also unaware of the importance of such vaccines. Only 1.1% had received all of the vaccines recommended for healthcare workers.

Indexing terms: *Communicable diseases. Medical students. Immunization. Vaccination.*

I N T R O D U Ç Ã O

As imunizações por meio de vacinas têm, entre seus objetivos, o controle e a erradicação de

doenças infecciosas, bem como a prevenção em indivíduos ou grupos de risco¹⁻³. Um dos grupos de risco é constituído pelos profissionais de saúde. Entre estes, incluem-se os médicos, enfermeiros, profis-

sionais da área da saúde bucal, estudantes da área da saúde, técnicos de laboratório, entre outros. Esses trabalhadores estão especialmente expostos a um maior risco de adquirir doenças infecciosas. Além de estarem mais propensos a contrair essas doenças, também podem transmiti-las às pessoas sob seus cuidados^{1,4}.

No Brasil, de acordo com Medeiros⁴, é recomendada aos profissionais de saúde a vacinação contra as seguintes doenças: hepatite A, hepatite B, *influenza*, sarampo, caxumba, rubéola, pneumococo, tétano, difteria, varicela e tuberculose. Nos Estados Unidos, o *Advisory Committee on Immunization Practices* (ACIP) de 2004-2005 sustenta a mesma recomendação, com exceção das vacinas contra a hepatite A e tuberculose⁵. A *Immunization Action Coalition* (IAC) recomenda, além do rol da ACIP, também a vacina contra o meningococo. Segundo a IAC, a vacina contra a meningite deveria ser administrada para microbiologistas que estão expostos rotineiramente a *Neisseria meningitidis*⁶.

Os estudantes do curso de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), desde os primeiros semestres, mantêm contato com pacientes por meio de aprendizado prático com aulas em ambiente hospitalar e nas unidades ambulatoriais onde é prestado atendimento médico à população de Tubarão (SC) e da região. Desta forma, desde muito cedo estão expostos a doenças infectocontagiosas, havendo maior risco de contraí-las e transmiti-las.

Na literatura não foi encontrado nenhum trabalho publicado a respeito da situação imunológica ou vacinal dos profissionais da saúde da região da Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL).

O objetivo do estudo foi investigar a situação vacinal dos estudantes do curso de medicina da UNISUL, principalmente no tocante às vacinas recomendadas para os profissionais de saúde. A pesquisa tem importância tanto para os estudantes como para a população atendida, pois, mediante a conscientização, os futuros médicos serão alertados quanto à necessidade de se manterem adequa-

damente imunizados, reduzindo, desta forma, os riscos de contraírem e transmitirem doenças infecciosas.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional com delineamento transversal que envolveu estudantes do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) do primeiro ao oitavo semestre, regularmente matriculados em março de 2006, perfazendo 327 alunos matriculados. Participaram do estudo 277 alunos, distribuídos da seguinte maneira: 41 alunos (14,8%) do primeiro semestre, 30 alunos (10,8%) do segundo semestre, 38 alunos (13,6%) do terceiro semestre, 37 alunos (13,4%) do quarto semestre, 29 alunos (10,5%) do quinto semestre, 33 alunos (11,9%) do sexto semestre, 37 alunos (13,4%) do sétimo semestre e 32 alunos (11,6%) do oitavo semestre.

Foram excluídos do estudo os estudantes que não estavam matriculados no curso ou com idade inferior a 18 anos e os que estavam ausentes no momento da coleta de dados. A redução da amostragem inicial deveu-se também ao fato de alguns estudantes terem se recusado a participar da pesquisa.

O questionário de pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram aplicados em sala de aula com anuência do professor e com prévia apresentação e esclarecimentos sobre o projeto. Os questionários incompletos ou que suscitaram dúvidas foram encaminhados por *e-mail* aos alunos para que fossem refeitos.

As variáveis da pesquisa foram: idade, gênero, semestre, se recebeu a vacina, tipo de vacina, número de doses, data da última dose, se tomou reforço e se conhece a importância da vacina.

Foi criado um banco de dados no programa EpiData 3.1, com as variáveis coletadas, com posterior análise pelo programa Epi Info 6.04.

Foram descritas as variáveis de interesse de acordo com sua frequência absoluta e relativa. As

variáveis semestre, idade, gênero, recebimento de vacina, tipo de vacina e conhecimento da importância foram avaliadas de forma descritiva.

De acordo com os princípios éticos em pesquisa com seres humanos, os autores tomaram todas as precauções para que a confidencialidade, a privacidade e a autonomia dos sujeitos da pesquisa fossem preservadas. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISUL em 21 de novembro de 2005, sob o código 05.378.4.01.III.

RESULTADOS

Ocorreu perda de 15,29% da amostra inicial: do total de 327 estudantes, participaram da pesquisa apenas 277, devido aos critérios de exclusão. A idade variou de 18 a 33 anos, com média de 21,44 anos e desvio-padrão de 2,48.

O semestre com maior proporção de participantes foi o primeiro, com 14,8%, enquanto o quinto semestre, com 10,5%, foi aquele com a menor participação.

Do total da amostra, 53,1% eram do gênero feminino e 46,9% do gênero masculino.

As variáveis da vacinação (número de doses, data da última dose e se tomou reforço) foram excluídas do processamento e análise dos dados, visto

que grande número dos estudantes não informou adequadamente esses dados.

Observou-se, quanto aos estudantes que não sabiam informar sua situação vacinal, uma variação de 43,7% para a hepatite B a 85,6% para o pneumococo. Entre os estudantes que sabiam informar sua situação vacinal, a vacina contra a hepatite B foi a mais realizada (53,8%). Por outro lado, a vacina contra o pneumococo foi a menos realizada, representando 2,5% (Tabela 1).

Não responderam quanto ao conhecimento da importância das vacinas 56,3% a 81,9% dos estudantes. Dentre os que afirmaram conhecer a importância das vacinas recomendadas para o profissional de saúde, o percentual variou de 14,4% a 43,3% (Tabela 2).

Apenas três estudantes (1,1%) afirmaram ter recebido todas as vacinas recomendadas para o profissional de saúde.

DISCUSSÃO

Observou-se que, entre os estudantes de medicina da UNISUL, uma proporção variando de 43,7% a 85,6% não soube informar a sua situação vacinal. Dentre os estudantes que souberam informar, a vacina contra a hepatite B foi a mais realizada (53,8%). Em estudo transversal realizado em um

Tabela 1. Situação vacinal dos estudantes de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão (SC), março de 2006.

Vacina	Recebeu a vacina					
	Sim		Não		Não respondeu	
	n	%	n	%	n	%
Hepatite A	29	10,5	49	17,7	199	71,8
Hepatite B	149	53,8	7	2,5	121	43,7
<i>Influenza</i>	25	9	69	24,9	183	66,1
Sarampo	112	40,4	2	0,7	163	58,8
Caxumba	103	37,2	7	2,5	167	60,3
Rubéola	115	41,5	8	2,9	154	55,6
Pneumococo	7	2,5	33	11,9	237	85,6
Tétano	142	51,3	6	2,2	129	46,6
Difteria	93	33,6	9	3,2	175	63,2
Varicela	42	15,2	20	7,2	215	77,6
Tuberculose	56	20,2	17	6,1	204	73,6

Tabela 2. Conhecimento da importância das vacinas recomendadas ao profissional de saúde entre os estudantes de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão (SC), março de 2006.

Vacina	Conhece a importância					
	Sim		Não		Não respondeu	
	n	%	n	%	n	%
Hepatite A	63	22,7	0	0	214	77,3
Hepatite B	120	43,3	1	0,4	156	56,3
<i>Influenza</i>	71	25,6	0	0	206	74,4
Sarampo	71	25,6	2	0,7	204	73,6
Caxumba	69	24,9	0	0	208	75,1
Rubéola	79	28,5	1	0,4	197	71,1
Pneumococo	40	14,4	10	3,6	227	81,9
Tétano	94	33,9	0	0	183	66,1
Difteria	74	26,7	4	1,4	199	71,8
Varicela	55	19,9	1	0,4	221	79,8
Tuberculose	60	21,7	2	0,7	215	77,6

hospital terciário da Austrália por Murray & Skull⁷, que objetivaram estimar o conhecimento e atitudes quanto à vacinação dos profissionais de saúde daquele nosocômio, verificou-se que a vacina contra a hepatite B foi a mais recebida por estes profissionais (95,0%). No estudo aqui descrito a vacina contra a hepatite B também foi a mais recebida, porém com percentual bastante inferior.

A indicação da vacinação contra o pneumococo para todos os profissionais de saúde ainda é controversa⁴. Na pesquisa aqui descrita, a vacina contra o pneumococo foi a menos realizada (2,5%).

Em estudo realizado por Fernandes *et al.*⁸ em residentes de pediatria de quatro instituições públicas no Estado do Rio de Janeiro, verificou-se que nenhum deles havia sido vacinado contra a hepatite A, e que 93,2% não tinham história de hepatite A, nem comprovação sorológica de infecção pregressa. Nos dados aqui obtidos, 10,5% dos estudantes estavam vacinados contra este tipo de hepatite.

Em uma pesquisa com estudantes de medicina, Nichol *et al.*⁹ verificaram que 23,1% deles estavam vacinados contra o vírus *influenza*, diferenciando-se desta pesquisa, em que somente 9,0% haviam sido vacinados. Esta vacina não é distribuída gratuitamente para os profissionais de saúde, o que pode ter contribuído para o baixo percentual encontrado¹⁰.

Com relação às vacinas contra sarampo, caxumba e rubéola, os percentuais de vacinação encontrados foram de 40,4%, 37,2% e 31,5%, respectivamente. Por outro lado, os percentuais dos que não sabiam informar sua situação vacinal foram 58,8% para o sarampo, 60,3% para a caxumba e 55,6% para a rubéola. No estudo de Nichol *et al.*⁹, o percentual de vacinação foi bem maior: 94,8%, 93,2% e 94,8%, respectivamente.

Baer *et al.*¹¹ estudaram a soroprevalência e o histórico de imunização de estudantes de medicina, e observaram que 72,0% deles estavam imunizados adequadamente para difteria, e 79,0% para o tétano. No estudo aqui descrito, quanto às vacinas contra tétano e difteria, os percentuais de vacinação encontrados foram de 51,3% e 33,6%, respectivamente. É possível um viés, pois a vacina antitetânica pode ser aplicada isoladamente ou de forma associada com a diftérica, uma vez que as duas apresentações estão disponíveis. Outra possibilidade de viés é o desconhecimento por parte dos entrevistados, já que a dupla do tipo adulta contém os dois toxoides, e o reforço é indicado a cada dez anos ou em intervalos menores, em situações específicas.

O percentual de vacinação contra a varicela foi de 15,2%. Em estudo realizado por Baer *et al.*¹¹, observou-se que nenhum estudante havia recebido a vacina contra a varicela, porém 97,0% eram soro-

positivos para esta doença. O baixo percentual de vacinação contra a varicela poderia ser devido ao fato de que grande parte dos estudantes não sabia informar se havia recebido esta vacina (77,6%), bem como a pesquisa ter investigado apenas o recebimento da vacina e não a história de doença.

Outro dado relevante verificado refere-se ao conhecimento da importância das vacinas recomendadas para o profissional de saúde. De 14,4% a 43,3% dos estudantes afirmaram conhecer a importância de algumas dessas vacinas, enquanto 53,6% a 81,9% não responderam a esta pergunta.

Com relação à vacina contra a hepatite A, 63 estudantes (22,7%) afirmaram conhecer a importância dessa vacina; em contrapartida, 214 estudantes (77,3%) não responderam a essa pergunta. Como pode ser observado, o percentual dos que não responderam à pergunta foi bastante expressivo.

Quanto à vacinação contra a hepatite B, 43,3% dos estudantes afirmaram conhecer a sua importância. De todas as vacinas, este percentual foi o maior. Em estudo feito por Nichol *et al.*⁹, a vacina contra a hepatite B foi considerada a mais importante entre os estudantes de medicina (100,0% afirmaram perceber a relevância desta vacina).

Quanto à vacina contra o *influenza*, 25,6% dos estudantes afirmaram conhecer a sua importância. Dado semelhante foi encontrado por Nichol *et al.*⁹, que constataram que 30% dos estudantes percebiam a importância dessa vacinação.

Com relação ao sarampo, caxumba e rubéola, observou-se que o conhecimento da importância dessas vacinas entre os estudantes de medicina era de 25,6%, 24,9%, 28,5%, respectivamente. Esses dados foram diferentes dos observados no estudo realizado por Nichol *et al.*⁹, no qual 86,4% percebiam a importância da imunidade contra o sarampo, 75,5% conheciam a importância da imunidade contra a caxumba e 81,1% afirmaram perceber a importância da imunização contra a rubéola.

A vacina contra o pneumococo foi a que apresentou o menor percentual quanto ao conhecimento da sua importância (14,4%).

No que diz respeito ao tétano e difteria, observou-se que o conhecimento da importância era de 33,9% para o tétano e 26,7% para a difteria. Esse maior percentual foi acompanhado de um maior percentual de recebimento da vacina contra o tétano (51,3%), quando comparado com a difteria (33,6%). Enquanto 19,9% dos estudantes afirmavam conhecer a importância da vacina contra a varicela, 79,8% não responderam a essa pergunta.

Com relação à vacina contra a tuberculose, verificou-se que 21,7% dos estudantes afirmavam conhecer a importância dessa vacinação, enquanto 77,6% não responderam a essa pergunta. Quanto ao recebimento da vacina contra a tuberculose, 20,2% afirmaram tê-la recebido, enquanto 6,1% disseram que não e 73,6% não souberam informar.

Em um estudo com alunos da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (n=414), verificou-se conversão tuberculínica em 3,9% deles. Os autores do estudo concluíram que os alunos em fase de internato apresentam risco de infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* quatro vezes maior¹². Em outro estudo realizado entre alunos da Faculdade de Medicina de Campos no Rio de Janeiro (n=316), observaram-se taxas crescentes de positividade à prova tuberculínica com o progredir das atividades práticas (4%, 6,4% e 13,1%) A maior taxa ocorreu durante o internato¹³.

Observou-se um percentual significativo de estudantes que não sabiam informar sua situação vacinal, que variou de 43,7% para hepatite B a 85,6% para pneumococo.

Araújo *et al.*¹⁴ em estudo realizado com profissionais de saúde no Piauí, observaram que a cobertura vacinal para a hepatite B foi de 81,3%, para a dT (difteria e tétano); 65,1% e 58,1% (n=43) referiam desconhecimento sobre as vacinas preconizadas pelo Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde do Brasil. Os autores constataram, neste estudo, que os profissionais de várias áreas da saúde precisam de orientação e atualização com relação ao calendário vacinal.

Informação pode fazer a diferença, como o observado na *University of Erlangen-Nuremberg*, na

Inglaterra. Avaliou-se a situação vacinal em 242 estudantes de medicina antes e depois do internato, divididos em dois grupos de 121 alunos. O grupo avaliado pelo serviço de saúde ocupacional, que incluía verificação da situação vacinal, parece ter se conscientizado mais com relação à importância das vacinas, quando comparado com o outro grupo, pois obteve informação individual sobre as vacinas em atraso. Ao final do internato, 96,0% dos homens e 96,0% das mulheres do grupo que passou pela avaliação haviam atualizado o calendário vacinal, ao passo que do outro grupo o percentual de atualização foi menor, com 85,0% das mulheres e 81,0% dos homens¹⁵.

Observou-se, ainda, que um pequeno percentual dos estudantes havia recebido todas as vacinas recomendadas para o profissional de saúde (1,1%). Conclui-se, devido ao baixo índice de vacinação encontrado, que os estudantes de medicina da UNISUL estão mais susceptíveis a contrair doenças infecciosas que poderiam ser prevenidas por meio de vacinações adequadas.

De posse destas informações, recomenda-se que sejam elaborados programas de conscientização da importância das vacinas, especialmente aquelas indicadas para os profissionais da saúde. Esta tarefa deveria ser conjuntamente planejada e implementada pelas instituições de ensino, pelas secretarias municipais e estaduais e pelo Ministério da Saúde. Além do mais, sugere-se que o Ministério da Saúde estabeleça, recomende e disponibilize para os profissionais de saúde as vacinas necessárias a todos. Wallaschofski *et al.*¹⁶ também ressaltam ser necessário que os estudantes se conscientizem da importância das vacinações como forma de prevenção das doenças infecciosas.

Sugere-se que sejam realizadas outras pesquisas relacionadas às doenças contagiosas em profissionais de saúde, tais como: investigação da história mórbida pregressa quanto a doenças imunopreveníveis, prevalência de doenças infectocontagiosas adquiridas durante o curso, relação entre o semestre cursado e risco de contágio com materiais contaminados, sorologia para doenças imunopreveníveis e situação vacinal dos professores.

A instauração de ações profiláticas e educativas poderá mudar a situação atual quanto aos baixos índices vacinais entre os estudantes de medicina observados. Além disso, outras pesquisas poderão contribuir para um melhor conhecimento da situação de saúde destes profissionais em seu conceito mais amplo. A partir de informações mais abrangentes sobre esta realidade, podem-se estabelecer metas e traçar estratégias para transformá-la.

C O L A B O R A Ç Ã O

P.M. ARENT participou na elaboração do projeto, na coleta de dados, na execução do trabalho. L. CUNHA orientou a elaboração do projeto e a execução integral do trabalho, a conclusão do trabalho de conclusão de curso do qual foi extraído o artigo e na elaboração do próprio artigo. P.F. FREITAS coorientou o projeto até o trabalho de conclusão de curso e elaboração do artigo.

R E F E R Ê N C I A S

1. American Academy of Pediatrics. Red Book 2000. 25th ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics; 2000.
2. Ferreira MC, Grosseman S, Vieria RS. O que os profissionais de saúde que lidam com saúde materno-infantil deveriam saber sobre vacinas. Revista On-line da Associação Catarinense de Medicina [periódico na Internet]. 2003 [acesso 2005 jul 25]. 32 (2): 78-101. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/>>.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações: 30 anos. Brasília; 2003. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/pdfs/livro_30_anos_pni.pdf>.
4. Medeiros EAS, Marino CGG. Vacinação em profissionais de saúde. In: Farhat CK, Carvalho ES, Weckx LY, Carvalho LHFR, Succi RCM. Imunizações: fundamentos e prática. 4a. ed. São Paulo: Atheneu; 2000.
5. The Advisory Committee on Immunization Practices. Recommended adult immunization schedule. Washington: Centers for Disease Control and Prevention; 2004 [cited 2005 Jul 25]. Available from: <<http://www.cdc.gov/nip/recs/adult-schedule.pdf>>.
6. Immunization Action Coalition. Healthcare worker vaccination recommendations. [cited 2006 Mar 10].

- Available from: <<http://immunize.org.catg.d/p2017.pdf>>.
7. Murray SB, Skull SA. Poor health care worker vaccination coverage and knowledge of vaccination recommendations in tertiary Australia hospital. *Aust N Z J Public Health*. 2002; 26 (1):65-8.
 8. Fernandes GC, Facio MR, Ramos ANR, Correa VC, Schmidt FMG, Villela LD, *et al.* Possível susceptibilidade a doenças imunopreveníveis em médicos residentes em pediatria no Rio de Janeiro. *Anais do 12º Congresso Brasileiro de Infectologia Pediátrica*; 2000; Rio de Janeiro [acesso 2005 out 2]. Disponível em: <http://www.riscobiologico.org/imuniza/imuniza_tabalhos.htm>.
 9. Nichol KL, Olson R. Medical students' exposure and immunity to vaccine-preventable diseases. *Arch Intern Med*. 1993; 153 (16):1913-6.
 10. Imunizações. Imunobiológicos especiais e suas indicações. Ministério da Saúde. [acesso 2006 maio 10]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar_texto.cfm?idtxt=21638>.
 11. Baer G, Bonhoeffer J, Schaad UB, Heininger U. Seroprevalence and immunization history of selected vaccine preventable diseases in medical students. *Vaccine*. 2004; 23 (2005):2016-20.
 12. Silva VMC, Cunha AKLA, Kritski AL. Risco de infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* entre alunos da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol*. 2004; 30(5):459-66.
 13. Soares LCP, Mello FCQ, Kritski AL. Prevalência da prova tuberculínica positiva entre alunos da Faculdade de Medicina de Campos (RJ). *J Bras Pneumol*. 2004; 30(4):357-60.
 14. Araújo TME, Paz EPA, Griep RH. Cobertura vicinal dos profissionais de um curso de especialização em saúde da família do Piauí. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2006; 10(1):95-100.
 15. Schmid K, Merkl K, Hiddemann-Koca, Drexler H. Obligatory occupational health check increases vaccination rates among medical students. *J Hosp Infect*. 2008; 70(1):71-5.
 16. Wallaschofski H, Drexler H, Schmid K. [What do medical students know about their vaccination status and how effective is their vaccine protection?] Was wissen Medizinstudenten über ihren Impfstatus und wie ist ihr Impfschutz wirklich? *Dtsch Med Wochenschr*. 2005; 130 (23):1429-33.

Recebido em: 5/6/2008

Versão final reapresentada em: 5/2/2009

Aprovado em: 2/3/2009