

Artigo original

Influência de uma disciplina de Iniciação Científica na graduação sobre o perfil profissional de médicos.

Influence of a discipline of Scientific Initiation in graduation on profile of medical training.

Gilberto Perez Cardoso¹, Raphael Joaquim Teles Cyrillo², Cyro Teixeira da Silva Junior³, Guillermo Coca Velarde³, Ana Carolina Musser Tavares de Mattos⁴, Adriana da Silva Touça⁴, André Luiz de Castro Carvalho Netto⁴, Daniela Ciocari Brigido⁴, Gabriela Caparelli⁴, Isabella Nacif⁴, Luiz Rodrigo Fernandes⁴, Renato Bergallo Bezerra Cardoso⁴, Elizabeth Madriaga Bittencourt⁴.

RESUMO

Introdução: A literatura médica tem enfatizado a necessidade de incentivar a formação científica do médico ainda na graduação. **Metodologia:** Questionário aplicado a médicos formados pela Universidade Federal Fluminense, levando em conta o período de funcionamento da disciplina de Iniciação Científica (IC; 1995-2002). Informações: renda, aprovações em concursos, situação profissional e outras. Foram selecionados, por sorteio, para a pesquisa, a partir do grupo de médicos formados entre 1999 e 2002, 26 alunos que participaram da disciplina e 26 que não participaram, constituindo 2 grupos para comparação. Ambos os grupos foram constituídos de maneira a não ocorrer entre eles diferenças estatisticamente significativas em termos de sexo, idade, coeficiente de rendimento escolar, renda familiar. Os participantes tinham, em média, cerca de 4 anos de formados, em ambos os grupos, até o momento da pesquisa. **Resultados:** O grupo que não cursou a disciplina de IC apresentava uma renda familiar mensal superior à dos que cursaram IC ($p=0,02$) e apresentava maior aprovação em concursos públicos ($p=0,0098$). **Conclusão:** A participação na IC provavelmente denota maior interesse acadêmico por parte dos alunos e estes podem retardar a sua entrada no mercado de trabalho para buscar maior aperfeiçoamento em cursos *stricto sensu*. A procura por um título técnico não acadêmico (residência médica) e por meios que proporcionem uma mais rápida inserção no mercado de trabalho poderia explicar tanto a maior aprovação quanto a maior renda verificada entre os recém-formados que não cursaram a disciplina de IC. O questionário deverá ser aplicado novamente aos dois grupos quando estes completarem oito anos de formados.

Descritores: educação médica; iniciação científica; pesquisa médica.

ABSTRACT

Introduction: Medical literature has emphasized the necessity to stimulate the scientific formation of the physician in the graduation. **Methodology:** Questionnaire for the doctors graduated in Universidade Federal Fluminense, leading in account the period of functioning of disciplines of Scientific Initiation (SI; 1995-2002). Income of the physician, approvals in competitions, professional situation and others. A group of doctors graduated between 1999 and 2002 was selected. 26 doctors who had participated of the discipline and 26 that had not participated, constituting 2 groups for comparison. Both the groups were constituted so that couldn't occur between them significant differences in researched variables. The participant had, in average, about 4 years formed, in both the groups, until the moment of the research. **Results:** The group that did not attend a course of SI presented a familiar income monthly superior to the one of that they had attended a course disciplines of SI ($p=0,02$) and presented greater approval in public competitions ($p=0,0098$). **Conclusion:** SI probably denotes greater academic interest on the part of the medicine pupils and these can delay its entrance in the work market to search greater professional skill in courses *stricto sensu*. The search for a heading technician academic (medical residence) and for ways that provide one faster insertion in the work market could explain the biggest approval in such a way how much the biggest verified income enters the just-formed ones that they had not attended a course disciplines it SI. The questionnaire will have again to be applied to the two groups.

Keywords: medical education; scientific beginning; medical research.

1. Professor Titular da Universidade Federal Fluminense (UFF).

2. Pós-graduando em Ciências Médicas da Universidade Federal Fluminense (UFF).

3. Professor Adjunto da Universidade Federal Fluminense (UFF).

4. Acadêmico de Medicina da Universidade Federal Fluminense (UFF).

Trabalho realizado na Disciplina de Iniciação Científica, vinculada ao Curso de Medicina da Universidade Federal Fluminense (UFF), e no Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da UFF – Niterói – Rio de Janeiro – Brasil. Trabalho executado com o apoio da Faperj e do CNPQ. Não existe conflito de interesse.

Endereço para correspondência: Gilberto Perez Cardoso. Rua Marquês de Paraná, quarto andar do prédio anexo, Centro, CEP 24030-215, Niterói, RJ, Brasil. Tel: 55(21)26299381, 55(21)26299369. e-mail: ccmgpc@vm.uff.br

Recebido em 22/10/2007 e aceito em 30/11/2007, após revisão.

INTRODUÇÃO

A introdução nos currículos de escolas médicas da disciplina de Iniciação Científica em Medicina, em diversas escolas médicas no exterior e em nosso país, tem atendido a um interesse que vem se intensificando, ultimamente, em favor de melhor formação científica do médico.^{1,2}

A partir deste evento, tem ocorrido maior preocupação em estudar a repercussão desse oferecimento de melhor formação científica aos estudantes de medicina em seus cursos de graduação.³⁻⁵

O presente estudo baseia-se no Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal Fluminense (PIC-UFF), que foi criado com a implantação do novo currículo em 1995, sendo iniciado no primeiro semestre de 1996.

Este Programa consta de sete disciplinas de Iniciação Científica em Medicina, do 2º período do curso médico até o 8º período, precedendo o trabalho de conclusão de curso. Este último constitui um pré-requisito para a formatura e colação de grau do médico, podendo ser feito a partir do 9º período e concluído até o 12º período. Assim, o aluno que iniciou uma pesquisa na disciplina de Iniciação Científica poderá dar continuidade a esta, através de seu trabalho de conclusão de curso.

A literatura médica tem dado grande destaque, em especial a partir da década de 1990, à importância do aspecto científico na formação geral do médico.^{3,4,6,7} Diversas escolas médicas, nos centros nacionais e internacionais mais avançados, implantaram seus programas de iniciação à pesquisa científica em Medicina, sob a forma de disciplina do curso de graduação.⁶⁻¹⁰

O Curso de Medicina da UFF tem sido um dos pioneiros nesse aspecto, em nosso país, e relatos científicos do impacto desse programa sobre a formação do graduando em Medicina e sobre seu corpo docente teriam, a nosso ver, grande valor para avaliar tais iniciativas.⁷

Uma observação de aspecto qualitativo, porém não comprovada ainda quantitativamente e através de estudos controlados, é que estudantes de medicina que estagiam pelo menos certo tempo durante o curso de graduação em atividades de pesquisa, trabalhando com o método científico, costumam se destacar posteriormente no campo profissional, até mesmo em atividades médicas não relacionadas diretamente à pesquisa científica.

Desta percepção nasceu a idéia da presente pesquisa, que objetiva estudar o impacto da implantação do Programa de Iniciação Científica, como disciplina do curso de graduação, sobre a situação profissional dos médicos formados pela UFF e que cursaram a disciplina de Iniciação Científica comparando-os com os alunos que não cursaram a disciplina.

METODOLOGIA

O presente estudo teve origem em outro, preliminar, de cerca de 12 meses de duração, em que foram coletados dados relativos ao Programa de Iniciação

Científica do Curso de Medicina da UFF, abrangendo um período inicial desde 1995 (ano de sua implantação) até o segundo período de 2003. Foram coletados dados relativos ao número de estudantes participantes, docentes participantes, seus respectivos departamentos, adesão de alunos e docentes ao Programa, áreas de pesquisa em que os projetos foram elaborados.

O estudo presente foi aprovado pela coordenação de Curso de Medicina da UFF e também pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina, sob o número 22/03. Com tais autorizações, tivemos acesso ao cadastro contendo as informações acadêmicas dos alunos.

Nossa pesquisa consistiu na avaliação de 60 alunos formados pela Faculdade de Medicina da UFF, no período compreendido entre o segundo semestre/1999 e o primeiro semestre/2002, dividido-os em dois grupos. Um grupo de 30 médicos formado por aqueles que fizeram, pelo menos, dois períodos da disciplina de Iniciação Científica durante a graduação. O outro grupo foi constituído por outros 30 alunos que não cursaram a disciplina de Iniciação Científica, ou disciplinas equivalentes, na graduação nem foram bolsistas de pesquisa de agências de fomento até o momento de responderem o questionário apresentado, constituindo-se, portanto, no grupo controle do primeiro.

Estes 60 alunos formados pela Faculdade de Medicina da UFF - no período entre o segundo semestre de 1999 e o primeiro semestre de 2002 - foram escolhidos, aleatoriamente, a partir de 100 alunos pré-selecionados, sendo 50 que freqüentaram a disciplina de Iniciação Científica e outros 50 que não freqüentaram. Esses 50 alunos de cada grupo, atendendo aos critérios já descritos, foram pareados em duplas, segundo os respectivos CR's (coeficientes de rendimento acadêmico) obtidos ao final do curso de graduação, de modo a se garantir que os desempenhos escolares do par, formados por um aluno que cursou e um que não cursou Iniciação Científica fossem muito semelhantes. Para esse pareamento adotou-se a maior semelhança possível entre os CR's dos pares, com diferença aceitável de até 0,02. Esses pares de 50 alunos, para cada grupo, foram formados a partir de um total de 320 alunos formados pelo curso de medicina da UFF entre os períodos já descritos.

A seguir, mediante sorteio, constituiu-se o grupo A, com 30 alunos que cursaram a disciplina de Iniciação Científica, e automaticamente o grupo B, onde ficaram alocados 30 alunos que não cursaram a disciplina de Iniciação Científica, porém com CR's semelhantes dos primeiros, formando os pares, conforme já explicado.

Para cada ex-aluno selecionado, foi aplicado um questionário com perguntas voltadas a esclarecer aspectos profissionais e de natureza sócio-econômica dos médicos formados: dados gerais, publicações em revistas científicas, situação atual do profissional, grau de instrução dos pais e sua titulação, aprovação em concursos públicos, titulação atual, renda familiar durante a faculdade e a renda atual do pesquisado.

Inicialmente esperava-se fazer um contato pessoal com os ex-alunos para proceder-se ao preenchimento do questionário, mas isso se revelou extremamente difícil, em função de muitos deles trabalharem em outras cidades ou, mesmo, outros estados. Os contatos com os ex-alunos foram feitos, então, por telefone e o preenchimento do questionário idem.

Durante a coleta de dados houve dificuldades na comunicação com a amostra dos 60 elementos escolhidos por sorteio. Problemas como mudança de endereço e telefone foram muito freqüentes. Outra dificuldade encontrada foi a falta de tempo dos entrevistados, pois muitos estavam em plantões ou eram residentes e tinham poucas horas disponíveis para a entrevista. Dos 60 selecionados para participar da pesquisa, quatro de cada grupo ou se recusaram ou não conseguiram conciliar seus horários, sendo excluídos do estudo. Os 26 participantes de cada grupo que responderam ao questionário assinaram o termo de consentimento informado, concordando com a pesquisa.

Reunidos os dados colhidos nos questionários, estes foram tabulados e analisados mediante comparações de médias aritméticas, percentuais e distribuições de freqüências, pelos testes do qui-quadrado de Pearson com correção de Yates, pelo teste exato de Fisher e pelo teste de Wilcoxon.

RESULTADOS

Os resultados apresentados a seguir expressam os dados coletados, relativos aos dois grupos: os que cursaram (IC-S) e os que não cursaram (IC-N) a disciplina de Iniciação Científica na graduação.

Não houve diferenças significativas, estatisticamente, entre os grupos em função do sexo de seus participantes (gráfico 1).

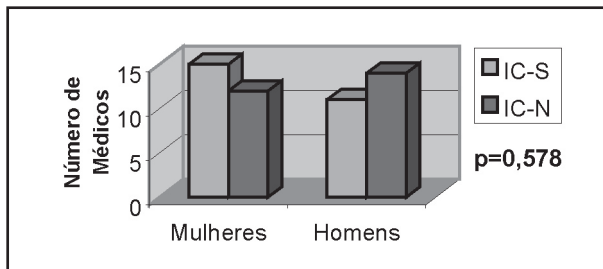
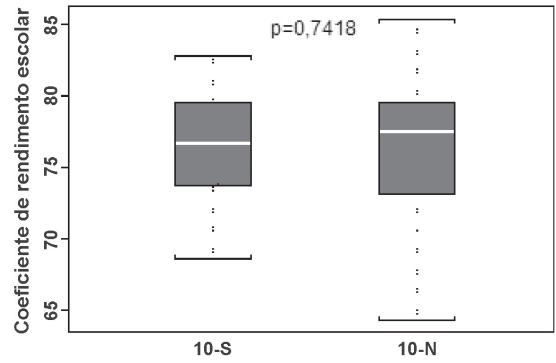


Gráfico 1 - Distribuição dos médicos dos dois grupos em função do sexo.

O gráfico 2 mostra que a média dos CR's dos médicos dos grupos era estatisticamente semelhante.

Os médicos dos grupos estudados possuíam média de idade estatisticamente semelhante, conforme mostra o gráfico 3.

A tabela 1 representa o número de médicos formados participantes (IC-S) e os não participantes (IC-N) da disciplina de IC nos respectivos anos de formatura. Repare no valor de p (0,7), significando que os alunos estudados não apresentam características distintas, no presente estudo, para efeito comparativo.



Média de CR do grupo IC-N = 7,6646 (n=26)
Média de CR do grupo IC-S = 7,6653 (n=26)

Gráfico 2 – Médias dos coeficientes de rendimento escolar (CR's).

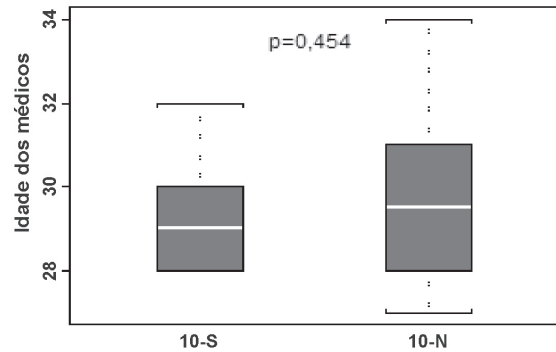


Gráfico 3 – Comparação entre idades dos médicos dos dois grupos.

Tabela 1 – Número de médicos formados nos anos em estudo.

Grupos avaliados	1999	2000	2001	2002
Médicos formados participantes da disciplina (IC-S)	4	7	13	2
Médicos formados não participantes (IC-N)	6	8	9	3

p = 0,7

O gráfico 4 demonstra as titulações de pós-graduação dos pais dos médicos que compõem os dois grupos. Também, nesse aspecto, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas.

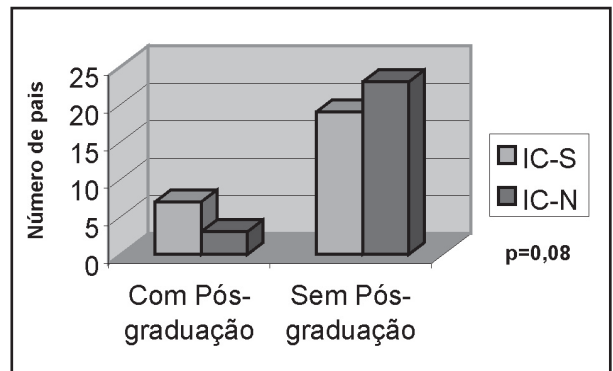


Gráfico 4 – Titulação dos pais dos médicos pesquisados.

Segundo o gráfico 5, os grupos formados também eram semelhantes segundo o grau de instrução dos pais, pois não havia diferenças estatisticamente significativas quanto ao nível de escolaridade dos pais.

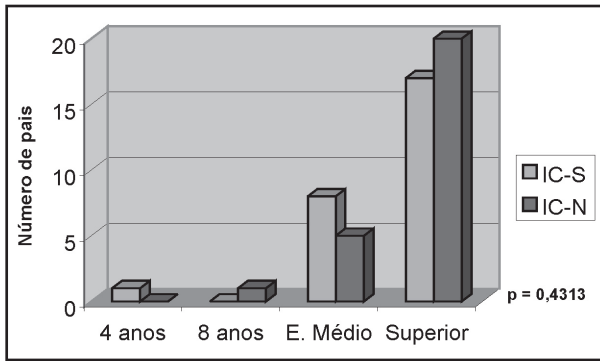


Gráfico 5 – Nível de instrução dos pais dos pesquisados.

O gráfico 6 mostra a comparação da renda familiar mensal, expressa em reais, antes da formatura dos médicos dos grupos dos que não cursaram (IC-N) e dos que cursaram (IC-S) a disciplina de Iniciação Científica, sendo os valores médios dos dois grupos semelhantes estatisticamente.

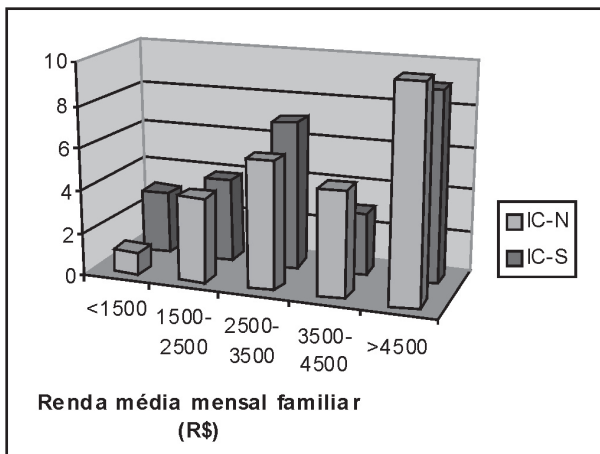


Gráfico 6 - Renda familiar mensal média, expressa em R\$ (Reais) dos médicos, antes da formatura.

A tabela 2 mostra uma estimativa da renda familiar dos médicos componentes dos dois grupos durante o período em que cursaram a faculdade de Medicina. Nas diversas faixas de renda, assim também como no todo, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

Tabela 2 - Renda mensal durante a faculdade (em R\$ - reais).

Grupos avaliados	<1500	1500-2500	2500-3500	3500-4500	>4500
Médicos formados participantes (IC-S)	3	4	7	3	9
Médicos formados não participantes (IC-N)	1	4	6	5	10

p = 0,46

No gráfico 7 temos os dados relativos à apresentação de trabalhos em eventos, feita pelos médicos dos dois grupos. Não houve diferença significativa entre os dois grupos sob este aspecto.

No gráfico 8 estão os dados relativos às publicações em revistas científicas, feitas pelos médicos dos dois grupos, não sendo também encontradas diferenças significativas

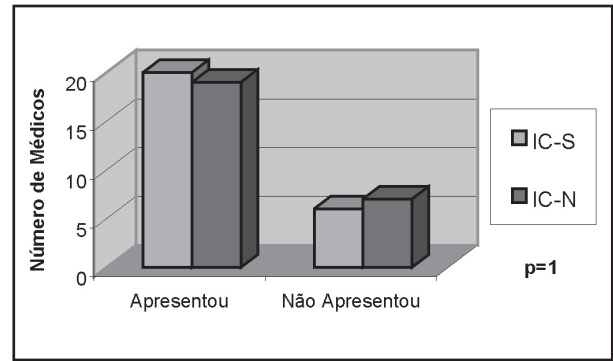


Gráfico 7 – Apresentação de trabalhos em eventos.

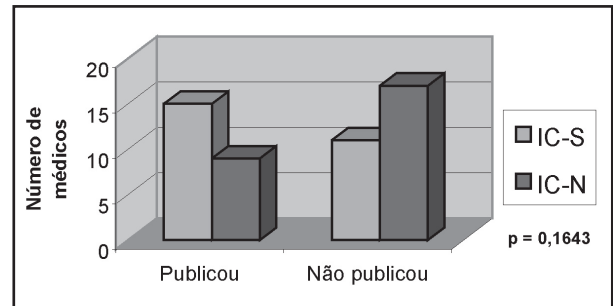


Gráfico 8 – Publicações em revistas científicas.

O gráfico 9 mostra a titulação atual dos médicos; nota-se que a maioria possui título técnico (convencionado por nós como de especialização, atualização, residência médica e MBA). Somente um médico possuía título acadêmico (Mestrado e/ou Doutorado).

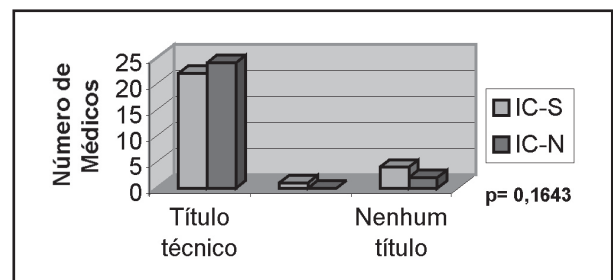


Gráfico 9 – Titulação atual dos médicos.

O gráfico 10 mostra o comportamento dos dois grupos de médicos formados, em relação à aprovação em concursos públicos após a formatura. Os dados mostram que o grupo que não cursou a disciplina de Iniciação Científica teve mais aprovações em concursos públicos do que o que cursou, sendo este fato estatisticamente significativo (p=0.0098).

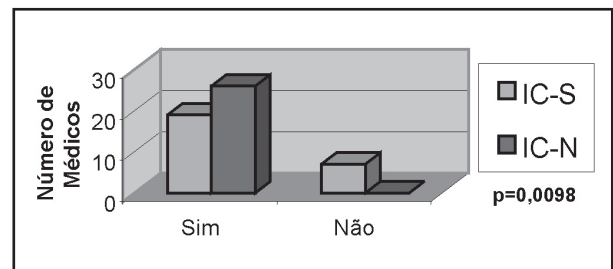


Gráfico 10 – Aprovação em concurso público.

Já a tabela 3 mostra a renda dos médicos, de ambos os grupos estudados, no período após a formatura. A renda dos que não fizeram Iniciação Científica foi significativa maior do que a dos que cursaram ($p=0,02$) e isso aconteceu, em especial, para a faixa mais alta de renda, acima dos R\$4.500,00 mensais.

Tabela 3 – Renda mensal após a faculdade (em R\$ - reais).

Grupos avaliados	<1500	1500-2500	2500-3500	3500-4500	>4500	Não responderam
Médicos formados participantes (IC-S)	5	1	9	5	4	2
Médicos formados não participantes (IC-N)	1	1	8	5	11	0

$p = 0,02$

O gráfico 11 mostra a renda mensal, expressa em reais, dos médicos dos dois grupos estudados, após a formatura. O grupo que não cursou Iniciação Científica (IC-N) evidenciou renda mais elevada, significativamente ($p= 0,02$), do que o grupo que cursou Iniciação Científica (IC-S).

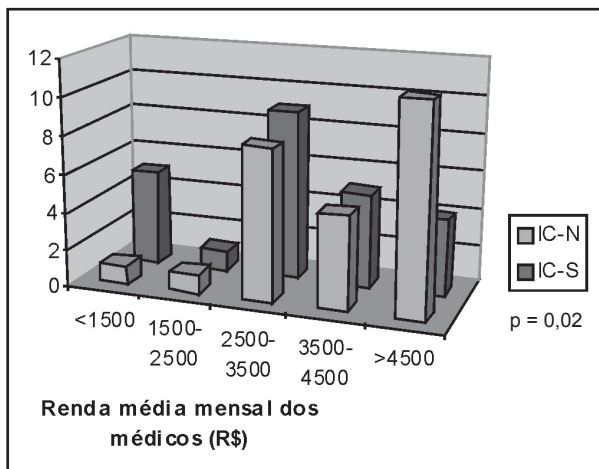


Gráfico 11- Renda média mensal dos médicos, expressa em R\$ (reais), após a formatura.

DISCUSSÃO

O estudo que promovemos visou verificar a influência do aprendizado e da prática com o método científico no perfil profissional dos médicos. Como já foi ressaltado, qualitativamente se tem a idéia de que trabalhar com o método científico, mesmo que o profissional não vá depois se dedicar à carreira acadêmica, traria vantagens na formação médica.^{6,7}

Tal percepção tem motivado muitas escolas médicas a introduzirem em seus currículos a disciplina de Iniciação Científica como optativa (como é o caso da UFF) ou como obrigatória.^{7-9; 1, 2, 11-16}

Os grupos que constituímos para o estudo apresentavam 26 elementos cada, sendo que não havia entre eles diferenças estatisticamente significativas, em termos de distribuição por sexo dos componentes em cada grupo (gráfico 1) e também na média de idade (gráfico 3).

Um dos aspectos com que mais nos preocupamos na formação dos dois grupos para comparação foi na questão do CR (coeficiente de rendimento). Trata-se de

um número que expressa, ao longo de todo o curso médico, o rendimento do aluno em função do seu desempenho acadêmico. Obviamente os grupos deveriam ser compostos por elementos de CRs muito próximos, de modo que não tivéssemos uma influência do rendimento escolar no perfil profissional dos médicos

formados, já que desejávamos estudar apenas seu desempenho em função de um grupo trabalhar na graduação com o método científico e o outro não. O gráfico 2 evidencia que os grupos que testamos tinham desempenho acadêmico na graduação muito semelhante,

uma vez que a média dos CRs dos dois grupos não foi estatisticamente diferente.

O gráfico 4 nos dá uma idéia das titulações e o gráfico 5 do grau de instrução dos pais dos médicos dos dois grupos, mostrando que também nesses aspectos os grupos são semelhantes, o que afastaria a possibilidade de influência da formação diferenciada dos pais no perfil profissional dos médicos formados.

Outro aspecto que também estudamos foi o da renda familiar dos médicos antes da formatura e o gráfico 6 demonstra que a média dessas rendas era estatisticamente semelhante nos dois grupos, não vindo, portanto, a influenciar o perfil profissional do médico após a formatura. Na tabela 1 temos uma estimativa da renda familiar dos médicos, antes da formatura, nos dois grupos, e observa-se que também não houve diferença estatisticamente significativa entre ambos, nas diversas faixas de renda. Os valores são expressos em reais.

Em relação à produção científica dos médicos dos dois grupos, avaliamos os aspectos relativos à apresentação de trabalhos em eventos e também as publicações científicas. Os gráficos 7 e 8 nos informam, respectivamente, sobre estes aspectos e verificamos que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

No gráfico 7 temos os dados relativos à apresentação de trabalhos em eventos feitos pelos médicos dos dois grupos. Não houve diferença significativa entre os dois grupos sob este aspecto. Provavelmente, como o trabalho de conclusão de curso é obrigatório e como os alunos participam, anualmente, de eventos na própria universidade, onde são apresentados trabalhos em grupo na monitoria e na semana de extensão, pode-se pressupor que tal fato possa explicar a não existência de diferenças entre os dois grupos nesses aspectos. O gráfico 8, em especial, faz referência a publicações em revistas científicas, sendo observado um número absoluto de publicações superior no grupo que realizou a disciplina de Iniciação Científica em comparação ao grupo que não a cursou, embora o dado não seja estatisticamente significativo ($p=0,1$). Esse fato, contudo, não pode ser desvalorizado. Sabemos que a apresentação de trabalhos é de cunho generalista e seu teor, em geral, é de relatos de caso em simpósios de atualização. Uma

publicação em revista científica demanda mais tempo, dedicação e conhecimento. Pode-se inferir, portanto, que alunos desta disciplina buscaram mais este tipo de trabalho. Assim como no gráfico anterior, as publicações foram tanto durante quanto após a graduação.

O gráfico 9 mostra a titulação atual dos médicos. Nota-se que a maioria possui título técnico (convenção por nós como de especialização, atualização, residência médica e MBA), não havendo diferença significativa entre os dois grupos. Somente um médico possuía título acadêmico (Mestrado e/ou Doutorado), integrando o grupo que cursou a disciplina de Iniciação Científica, o que se esperava. Os dados demonstram a intensa procura por um título técnico bem evidente em ambos os grupos de alunos. Observa-se que os dois grupos preservam ou têm em comum a valorização da pós-graduação *lato sensu*, uma tônica na carreira médica atual em nosso país. Isso reflete uma característica natural da carreira em que a busca pelo aperfeiçoamento técnico é importante. A diferença entre os grupos não foi significativa ($p=0,668$).

Curiosamente, conforme mostra o gráfico 10, o grupo que não cursou a disciplina de Iniciação Científica teve aprovações em concursos públicos em maior número do que os que a cursaram, tendo sido este dado revestido de significado estatístico ($p=0,0098$). Nossa interpretação para o fato baseia-se na suposição de que o médico que cursa Iniciação Científica talvez vise uma educação médica mais prolongada, em que se invista mais na pós-graduação *stricto sensu*, normalmente feita após a especialização e a residência médi-

ca. O grupo que não cursou a disciplina, por outro lado, na nossa suposição, teria uma visão mais imediata em termos profissionais, buscando, de forma mais intensa e imediata, os concursos públicos para tentar se consolidar profissionalmente mais depressa.

Este raciocínio parece estar de acordo também com os dados que emergem da tabela 2, que nos mostra a renda média dos médicos, de ambos os grupos, no momento da nossa pesquisa, após a formatura. A renda dos que não fizeram Iniciação Científica foi significativamente maior que a daqueles que cursaram ($p=0,02$) e isso aconteceu, em especial, para a faixa mais alta de renda, acima dos R\$4.500,00 mensais. O gráfico 11 complementa essas informações, uma vez que mostra a renda mensal, expressa em reais, dos médicos dos dois grupos estudados, após a formatura. O grupo que não cursou Iniciação Científica (IC-N) evidenciou renda mais elevada, significativamente ($p=0,02$) do que o grupo que cursou iniciação Científica (IC-S).

Em resumo, parece que cursar uma disciplina de Iniciação Científica implica no médico possuir uma renda menor, nos primeiros anos logo após a formatura, e contar com menor número de aprovações em concursos para a área profissional, mas talvez isso represente apenas uma fase do processo que pode significar, mais adiante, um outro perfil profissional do médico formado.

Já está em andamento, sob a iniciativa de nosso grupo, uma investigação com os mesmos indivíduos, passado agora mais tempo desde a formatura, para responder a estas indagações.

REFERÊNCIAS:

1. Leighton F, Orrego H, Vargas L. Introducción práctica del estudiante de medicina a la investigación biomédica. *Educ Med Salud* 1981; 15 (3): 219-31.
2. Montes G S. Da Implantação de uma Disciplina de Iniciação Científica ao Currículo Nuclear na Graduação em Medicina na USP. *Rev Bras Cardiol* 2000; 2 (2): 70-7.
3. Reyes H. Reflexiones sobre la responsabilidad de las universidades en la formación científica de nuestros profesionales. *Rev Med Chile* 1995; 123: 773-6.
4. Galanti N. Investigación Científica en Clínica. *Rev Med Chile* 1993; 121: 321-4.
5. Maack T. Currículo Médico Moderno. Composição do Corpo Docente. Programa MD/PHD. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 26 (2): 1-57.
6. Fisher WR. Medical Students Research a Program of Self Education. *J Med Educ* 1981; 56: 904-8.
7. Cardoso GP, Silva Junior CT, Netto ALCC. Visão geral de um Programa de Iniciação Científica em Medicina: uma experiência do curso de medicina da Universidade Federal Fluminense. *Pulmão RJ* 2004; 13(3): 78-84.
8. Cardoso GP, Silva Junior CT, Martinho JMSG, Cyrillo RJT. Iniciação Científica em medicina: uma questão de interesse para todas as especialidades. *Pulmão RJ* 2004; 13(1): 226-31.
9. Cardoso GP, Silva Junior CT, Netto ALCC et al. Dez anos de iniciação Científica: o que aprendemos? Experiência da Disciplina de Iniciação Científica do Curso de Medicina da UFF. *Pulmão RJ* 2005; 14(2): 131-6.
10. Hren D, Lukic IK, Marusic A, Vodopivec I, Vujaklija A, Hrabak M, Marusic M. Teaching research methodology in medical schools: student's attitudes towards and knowledge about science. *Med Educ* 2004; 8(1): 81-6.
11. Marusic A, Marusic M. Teaching students how to read and write science: a mandatory course on scientific research and communication in medicine. *Acad Med* 2003; 78(12):1235-9.
12. Kanpolat Y. Significance of research. *Acta Neurochir Suppl* 2002; 83:1-5.
13. Vodopivec I, Vujaklija A, Hrabak M, Lukic IK, Marusic A, Marusic M. Knowledge about and attitude towards science of first year medical students. *Croat Med J* 2002; 43(1):58-62.
14. Ten Cate TJ, Hendrix HL. Initial experience with selection procedures for admission to medical school. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001; 14;145(28):1364-8.
15. Moraes IN. The student should do scientific research. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 1969; 24(6): 325-8.
16. Zapata P. Role of scientific research in the training of physicians. *Rev Med Chil*. 1997; 25(5 6): 63-75.