

A IMPORTÂNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA GRADUAÇÃO DE MEDICINA

The importance of scientific initiation in Medicine graduation

Sarah Beatriz de França Bortolato Pirola¹, Francieli Dias Padilha¹, Gisele Damacena de Oliveira¹, Jadna Madureira Bitencourt Di Mauro¹, Lucas Heitor de França Bortolato Pirola², Stéfano Atique Gabriel¹.

¹ Faculdade de Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.

² Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Botucatu, São Paulo, Brasil. [Autor correspondente: SAG: [sthefanogabriel@yahoo.com.br]

RESUMO

O objetivo deste estudo é através de uma revisão bibliográfica demonstrar a importância na vida acadêmica dos graduandos de Medicina e para a Universidade da Iniciação científica. Com esse objetivo foram utilizadas as bases de dados Cochrane Library, Lilacs, Pubmed e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) para o levantamento de um acervo de artigos referentes ao tema. Notou-se que apesar da importância para a área médica a pesquisa científica é pouco valorizada devido ao baixo investimento financeiro; o interesse dos acadêmicos de medicina aumenta se houver na graduação uma grade curricular composta por matérias essenciais para a compreensão de elaboração de pesquisas. Além disso, a obrigatoriedade da iniciação científica para a conclusão do curso capacita os alunos no desenvolvimento do senso crítico e analítico, mostrando-se muito benéfico, pois a prática da medicina depende da medicina baseada em evidências para uma adequada prática. Conclui-se, portanto, que a estrutura da grade curricular das faculdades de medicina apresenta influência no interesse do aluno pela pesquisa científica e posteriormente em sua prática clínica; sendo propenso a práticas que envolvam medicina baseada em evidências

Palavras-chave: Iniciação científica; Graduação; Medicina; Currículo.

ABSTRACT

The aim of this study is, by means of a literature review, to demonstrate how important scientific initiation is in the medical students' academic life and for the University. To that end, the Cochrane Library, Lilacs, Pubmed and BVS (Virtual Library on Health) databases were used to survey an collection of articles related to the theme. It was noted that, despite the importance of it for the medical field, the scientific research is undervalued due to low financial investment; the medical scholars' interest increases if there is a curriculum, in the graduation, consisting of fundamental subjects for a better comprehension of how to elaborate researches. In addition, the mandatory scientific initiation for course conclusion empowers the students at developing critical sense and analytical skills, proving to be very beneficial since the practice of medicine depends on the evidence-based medicine for an appropriate practice. It is, therefore, concluded that the structure of medical schools has an influence on the student's interest on scientific research and, subsequently, in their clinical practice; the undergraduate may also get involved with practices that include evidence-based medicine

Keywords: Scientific research; University graduate; Medicine; Curriculum.

INTRODUÇÃO

A ciência no Brasil se estabiliza a partir de 1900 como profissão. Antes dessa data, o cientista precisava necessariamente dedicar-se a atividades de ensino, produção e serviço, além da pesquisa. Em conjunto com essa realidade, surgem as universidades, como a Universidade de São Paulo (1934) e a Universidade do Distrito Federal (1935), as quais passam a figurar como lugar dominante do desenvolvimento científico ⁽¹⁾.

Com a reestruturação da formação superior e a reforma universitária de 1970, houve um deslocamento da produção científica para a pós-graduação *stricto sensu*. Assim, a graduação então se dedicava somente ao estudo de matérias básicas, oferecidas em regime de aulas e através do estudo de livros e tratados científicos ⁽¹⁾, os quais hoje são considerados inclusive obsoletos por alguns autores ⁽²⁾.

Para Oliveira Filho et al (2005) ⁽³⁾., o mundo está em uma nova era cujo denominador comum, e também diferenciador, é o conhecimento. Para Reis Filho (2010) ⁽⁴⁾, profissionais em qualquer campo de atuação necessitam dominar os conceitos da pesquisa científica. Reitera ainda que alterações significativas no sistema de saúde só serão realizadas após reformas substanciais nos processos educacionais cujos profissionais que compõem esse sistema participam ⁽⁴⁾.

No âmbito da graduação em medicina, todos os alunos têm acesso ao conhecimento geral, porém o destaque e as melhores qualificações, devido ao progresso acelerado da ciência médica e ao montante de novas informações ⁽⁵⁾, são daqueles que buscam saber mais sobre o ser humano e suas circunstâncias passadas, presentes e futuras ⁽⁶⁾.

Da mesma maneira, na visão de SOUZA et al (2014) ⁽⁷⁾, o futuro médico precisa ter a capacidade de compreender sua profissão quanto a sua relevância sociopolítica, tendo certa curiosidade que o instigue a investigar, criticar e analisar as informações.

Sendo assim, a formação médica moderna deve ser mais abrangente do que é atualmente ⁽⁵⁾, a fim de que haja criação de novas teorias e pensamentos a partir dos discentes ⁽⁸⁾, contribuindo para a comunidade científica e formando recursos humanos qualificados para a sociedade ⁽³⁾.

Ensino, Pesquisa e Extensão são, para Resende et al (2013) ⁽⁸⁾, indissociáveis, sendo a qualidade da graduação diretamente proporcional à geração e ao domínio do conhecimento, e não apenas à sua transmissão ⁽⁹⁾. A iniciação científica (IC) é o instrumento que introduz aos estudantes a atividade de pesquisa e representa a melhor oportunidade de engajá-los e colocá-los em contato direto com a produção científica ⁽⁵⁾. Um ponto estratégico da IC é o recrutamento de novos talentos para

a produção de ciência, tecnologia e inovação no País ⁽¹⁰⁾.

Neves (2001) ⁽¹⁾ relata que desde a década de 1980 há uma intensificação ao incentivo de programas como a iniciação científica na graduação, encurtando o processo de formação de cientistas e pesquisadores, e também tornando a ciência e o seu ensino na educação básica mais acessível e atraente. Na década de 1990, contudo, foi quando surgiu de fato a discussão sobre a proposta de tornar a iniciação científica uma disciplina ⁽²⁾. Hoje, a sua inclusão na grade curricular passou a ser uma recomendação importante para que o curso obtenha avaliação positiva do MEC, inclusive sob a forma de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ⁽²⁾.

Apesar de que a pesquisa deve constituir uma atividade básica na formação médica ⁽⁶⁾, existe uma deficiência no que diz respeito ao acesso dos discentes às atividades relacionadas à iniciação científica ⁽⁸⁾. Os motivos são variados, dentre os quais estão o não entendimento sobre os benefícios da pesquisa durante o período de graduação ⁽¹¹⁾ e a insegurança com a falta de conhecimento prévio para a atividade. Embora nos últimos anos tenha ocorrido um aumento numérico absoluto da produção científica brasileira, esse volume é oriundo dos programas de pós-graduação ⁽⁶⁾, o que torna ainda mais evidente o déficit presente na pesquisa durante a graduação.

Aderindo à ideia de que os discentes necessitam de apoio teórico e metodológico para a realização de um projeto de pesquisa ⁽⁵⁾, e constatando-se que é essencial a compreensão de como a IC contribui para a formação intelectual, moral, crítica e criativa do acadêmico ⁽¹⁰⁾, o presente estudo objetiva demonstrar, por meio de revisão bibliográfica da literatura, o papel fundamental da iniciação científica na vida acadêmica dos graduandos de medicina e para a própria universidade e corpo docente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o presente estudo foram utilizadas as bases de dados Cochrane Library, Lilacs, Pubmed e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). As palavras e frases pesquisadas foram “iniciação científica”, “produção científica”, “graduação em medicina”, “ciência e graduação”, “grade curricular nas escolas médicas”, “importância da iniciação científica”, sozinhas e em associação, em português e inglês.

Foram inclusos os artigos, pesquisados no período entre 2001 e 2018, que levantavam vantagens, desvantagens, motivações e desmotivações com relação à produção científica na universidade durante a graduação nos idiomas português, inglês e espanhol, e excluídos os que apresentavam enfoque na pós-graduação e estudos de quantificação por instituições de fomento à pesquisa, e aqueles em idiomas diferentes dos citados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção científica é fundamental para a evolução da medicina, visto que a pesquisa possibilita a realização de importantes descobertas no campo da saúde e a constatação de melhores evidências para se estabelecer diagnósticos e tratamentos mais precisos ⁽¹¹⁾. No entanto, no âmbito acadêmico, esta área de atuação ainda é pouco difundida e incompreendida entre os estudantes que, muitas vezes, possuem acesso limitado às técnicas de pesquisa e ao ingresso em uma iniciação científica ⁽¹²⁾.

Contrapondo-se ao ascendente número de novas faculdades de medicina, há uma baixa produção de conhecimento pelas mesmas, o que prejudica a construção de uma medicina baseada em evidências, pois, para ABU-ZAID, A. et al (2017) ⁽¹³⁾, esta só pode ser aplicada através do aprendizado de técnicas de pesquisa pelo estudante. Souza, et al (2014) ⁽⁷⁾ cita que constatou-se em Lima, Peru, que embora todos os discentes de medicina fizessem uso da internet, menos da metade a utilizava para acessar bases de dados.

Ademais, a interpretação adequada dos resultados apresentados em artigos consiste em um método de educação continuada eficaz e de boa qualidade ⁽⁸⁾. Logo, aqueles que não percorrem o caminho científico durante a graduação tornam-se defasados e dependentes de literaturas antigas para tomar condutas na sua prática clínica, uma vez que estão

despreparados para absorver as inovações do setor da saúde ⁽⁶⁾.

Sabe-se que muitas são as barreiras impedindo que alguns estudantes adentrem nessa nova forma de aquisição do conhecimento. Entre elas, destaca-se a falta de informações sobre o processo de pesquisa e o de análise estatística, cuja solução é simples: a adesão das escolas médicas a uma grade curricular que inclua matérias como bioestatística e metodologia científica. O acesso livre e facilitado a essas informações, além de favorecer uma compreensão maior dos alunos sobre como se elabora e analisa uma pesquisa, também aumenta seu interesse pela área ⁽¹²⁾.

Contudo, ÁVILA (2014) ⁽¹⁴⁾ destaca que não basta o acesso dos estudantes a essas matérias e às bases de dados nos anos iniciais da graduação, pois as informações são perdidas durante o progresso no curso se não forem colocadas em prática. Nesse contexto, a obrigatoriedade da iniciação científica para a conclusão do curso de medicina supre a necessidade de manutenção do conhecimento em pesquisa científica no decorrer dos anos e tem um impacto positivo na formação dos graduandos, visto que os capacita para o desenvolvimento do senso crítico e analítico das informações que lhes são apresentadas ^(15,9,5).

Destaca-se, como benefício intrínseco à participação em um projeto de iniciação

científica, a habilidade de trabalhar em grupo, a qual acrescenta ao estudante capacidades de organização e delegação de tarefas, facilitando assim a coleta de informações e tornando os resultados da pesquisa mais relevantes ⁽¹⁴⁾. O treinamento mais coletivo também enriquece o espírito de equipe, a facilidade de falar em público e de se expressar pela escrita, além das habilidades manuais e de melhor adaptação às atividades didáticas futuras ^(9,8).

Outros benefícios fundamentais para os iniciantes científicos são a aquisição de certa autonomia e a perda de medo do novo, devido à oportunidade de assumir, sob orientação, o papel de pesquisador, exercendo todos os momentos da pesquisa acadêmica, inclusive apresentação dos resultados em publicações e eventos científicos ⁽⁵⁾.

Entre os estudantes, o benefício mais citado – e, muitas vezes, o responsável pela busca ativa dos graduandos na participação em um projeto de pesquisa – é o enriquecimento do próprio currículo, na intenção de se diferenciar e obter melhor classificação nos processos de pós-graduação, especificamente no ingresso em uma residência médica ⁽¹⁴⁾. Guedes (2012) ⁽²⁾ reforça a evidência de que, mesmo após muitos anos da conclusão do curso, aqueles que tiveram participação ativa em grupos de pesquisa durante a graduação se sobressaem no mercado de trabalho, ainda que não continuem com atividades de pesquisa.

O que poucos sabem é que não basta ter participado de uma iniciação científica, pois o mérito é reconhecido principalmente quando há publicação, uma vez que esta é a finalidade maior de um trabalho científico ⁽³⁾. A citação é uma das consequências diretas da publicação e afere a qualidade e a relevância de um trabalho ⁽¹⁶⁾.

Nesse sentido, Resende et al (2013) ⁽⁸⁾ descreve que os estudantes que fazem iniciação científica e publicam em revistas indexadas não só têm melhor desempenho nas seleções para a pós-graduação, como também finalizam precocemente o processo de titulação, o qual é o objetivo final de médicos que almejam ser especialistas no Brasil.

Não obstante à busca por publicação, a pesquisa científica deve ser socialmente relevante, ética e pautada no mérito ⁽⁶⁾, o que torna os discentes que aderem a ela mais maduros intelectualmente, mais capazes de análise, julgamento e avaliação crítica; mais resolutivos em relação aos problemas, com abordagem mais criativa e inquiridora ^(9,6). Ainda deve ser digno de nota como benefício o significativo crescimento pessoal em questões como responsabilidade ⁽¹⁰⁾.

Para a instituição de ensino, a produção científica pelos graduandos favorece uma maior exposição dos melhores talentos dentre seus alunos, além de que eles são fontes importantes e, por conseguinte, devem ser entendidos a fim de realizar as adequações

curriculares necessárias para uma maior qualidade e impacto do curso na comunidade acadêmica e científica ⁽⁹⁾.

CONCLUSÃO

Portanto conclui-se que a estrutura da grade curricular das faculdades de medicina influencia no interesse do aluno pela pesquisa científica. Graduandos que são apresentados a disciplinas que fornecem a base para o entendimento de pesquisa científica, tendem a ser mais interessados em pesquisas. Além disso, a iniciação científica na graduação mostrou-se essencial para uma futura prática clínica adequada de uma medicina baseada em evidências; o que minimiza as chances de erros do profissional.

Sabe-se que profissionais de qualquer área precisam dominar os conceitos da pesquisa científica, e isso se mostra ainda mais evidente na área médica; na qual as mudanças e inovações são constantes. Portanto, destacam-se nesta área aqueles que buscam o conhecimento sobre o ser humano como um todo e estão em constante aprimoramento.

Atualmente é de amplo conhecimento dos profissionais e acadêmicos que a qualidade da graduação é diretamente proporcional a geração e domínio do conhecimento científico adquirido pelo aluno durante a sua graduação. Tornando a Universidade a base para o recrutamento e descobrimento de talentos para a inovação tecnológica médica no país.

Foi visto que a formação médica deve ser mais abrangente de forma que a criação científica possa contribuir com a população. Entretanto, apesar do pouco incentivo e meios para a realização pesquisas encontrado no atual cenário científico acadêmico; a obrigatoriedade da iniciação científica para a conclusão do curso de medicina parece ser uma solução temporária com um impacto positivo.

Visto que há uma distância considerável entre a produção do conhecimento científico e os graduandos de medicina, o futuro da medicina baseada em evidências se torna um tema que deve começar a ser discutido nas universidades e ser motivo de preocupação. Uma forma de minimizar o impacto futuro é iniciar o desenvolvimento de um novo olhar dos graduandos, pensamento crítico e instigar a curiosidade pela pesquisa científica.

REFERÊNCIAS

1. NEVES, R. M. C. d. Lições da iniciação científica ou a pedagogia do laboratório. *Hist. cienc. saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 71-97, jun. 2001 .
2. GUEDES, H. T. V.; GUEDES, J. C.. Avaliação, pelos estudantes, da atividade "Trabalho de Conclusão de Curso" como integralização do eixo curricular de iniciação à pesquisa científica em um curso de medicina. *Rev. bras. educ. med.*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, p. 162-171, jun. 2012.
3. OLIVEIRA FILHO, R. S. D. ET AL. Fomento à publicação científica e proteção do conhecimento científico. *Acta Cir. Bras.*, São Paulo, v. 20, supl. 2, p. 35-39, 2005.

4. REIS FILHO, A. J. S. ET AL. Research knowledge in undergraduate school in Brazil: a comparison between medical and law students. *Einstein* (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 3, p. 273-280, set. 2010.
5. PÊGO-FERNANDES, P.M; MARIANI, A.W. O ensino médico além da graduação: iniciação científica. *Diagn. Tratamento*, 15(3):104-105, 2010.
6. MENDES, A. L. S. ET AL. Produção científica na medicina em projetos de pesquisa financiados pela agência Fapemig. *Rev. bras. educ. med.*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p. 426-432, set. 2009.
7. SOUZA, M. J. D. ET AL. Interesse de estudantes de medicina na produção científica em saúde pública. *Rev. bras. educ. med*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. 512-518, Dec. 2014.
8. RESENDE, J. C. ET AL. Importância da iniciação científica e projetos de extensão para graduação em medicina. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 17, n. 1, p. 11-18, 27 maio 2013.
9. FAVA-DE-MORAES, F.; FAVA, M. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. *São Paulo Perspec.*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 73-77, Mar. 2000.
10. PINHO, M. J. d. Ciência e ensino: contribuições da iniciação científica na educação superior. *Avaliação* (Campinas), Sorocaba, v. 22, n. 3, p. 658-675, dez. 2017
11. MORAES, D. W. ET AL. Interest in research among medical students: Challenges for the undergraduate education. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 62, n. 7, p. 652-658, Oct. 2016.
12. HA, T. C. ET AL. "Inclination towards research and the pursuit of a research career among medical students: an international cohort study." *BMC medical education* vol. 18,1 86. 2 May. 2018.
13. ABU-ZAID, A. ET AL. "Extrinsic motives to encourage extracurricular research activities: a reminder call to medical schools in Saudi Arabia." **International Journal Of Medical Education** vol. 8 99-100. 23 Mar. 2017.
14. ÁVILA, M.J.; RODRÍGUEZ-RESTREPO, A. The importance of research in undergraduate medical education. **Medwave** 2014 Nov;14(10).
15. CYRILLO, R. J. T. ET AL. Influência de um programa de iniciação científica na produção científica de professores em curso de Medicina no Brasil. *Rev Port Pneumol*, Lisboa, v. 14, n. 5, p. 635-645, out. 2008.
16. CACERES, A. M.; GANDARA, J. P.; PUGLISI, M. L. Redação científica e a qualidade dos artigos: em busca de maior impacto. **J. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 401-406, dez. 2011.