ABSTRACT: Introduction: In contrast to the specific insertion which occurs in research projects developed in scientific initiations in the Medicine Course at the Federal University of São João Del Rei, the activities which contemplate executing research practices are concentrated in Scientific Research Practice (Prática de Investigação Científica - PIC), a mandatory course unit in which a group of students must start a research project and complete it by going through all of its construction stages. Objectives: To quantify the scientific production generated by the mandatory course unit in Scientific Research Practice in the Medicine Course at a Federal University. Methods: Data collection was carried out through interviews and by analysis of the Lattes curriculum of PIC teachers. Fisher’s Chi-Squared tests were used for statistical analysis between quantitative variables related to the scientific production of the discipline and academic information from the advisors. Results: A total of 30 professors were selected to guide 47 research groups in all, making it possible to identify 19 published articles, 32 presentations at conferences, 09 scientific initiations, 01 awards at congresses, 01 patent and 01 Master’s thesis as scientific production, totaling 63 works. The results showed relevant scientific production of the unit, which was influenced by the academic degree, participation in graduate programs and the exclusive dedication regime of the teacher. Conclusion: The inclusion of mandatory scientific research practice in the medical curriculum during undergraduate studies can be an efficient strategy to generate scientific production for the university.

Keywords: Medical education; Search; Curriculum.
**INTRODUÇÃO**

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), homologadas pelo Ministério da Educação em 2014, consideram importante na organização do curso de Medicina a utilização de “metodologias que privilegiam a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e a integração entre os conteúdos, além de estimular a interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência”.

Embora as escolas médicas adotem disciplinas de Metodologia Científica em suas grades curriculares, é comum que elas sejam oferecidas com duração de um ou dois semestres, mas limitadas à parte teórica. Em algumas instituições ainda, esse conteúdo é utilizado para a realização de um trabalho de conclusão de curso (TCC), obrigatório, sob orientação de um docente.

O conteúdo programático das disciplinas de Metodologia Científica das faculdades de Medicina aborda conceitos básicos de ciência, bioestatística, ética e bioética, métodos de investigação em pesquisa qualitativa, quantitativa e estatística. Contudo, essas disciplinas possuem maior enfoque em aulas teóricas, sem a construção prática de um projeto de pesquisa e metodologias ativas.

Na Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ) o ensino de metodologia científica tem uma proposta inovadora. Além de três semestres com o conteúdo teórico, a partir do 4º período, os alunos passam a cursar uma unidade curricular obrigatória denominada Prática deInvestigação Científica (PIC). Os conteúdos teóricos da metodologia científica são trabalhados por meio da elaboração de um trabalho científico. Essa produção contempla todas as etapas da realização de uma pesquisa, desde sua concepção até a sua finalização. Na disciplina PIC, os alunos são orientados por um mesmo professor durante sete semestres consecutivos. Todos os conceitos de metodologia, busca, seleção e leitura crítica de artigos científicos, desenhos de estudos e ética na pesquisa são retomados de forma prática. Além disso, existe a parte de coleta de dados, uso da estatística para análise de dados e produção de um artigo ao final dos sete semestres. Esse modelo difere das inscrições em Iniciação Científica e em programas de Extensão. A concepção da pesquisa e sua execução é de responsabilidade, principalmente, do grupo de alunos. O professor orienta dentro de um tema de seu domínio, mas a proposição do trabalho parte dos discentes.

O PIC é relevante por ser um instrumento capaz de articular teoria e prática, permitindo a (re)construção de conhecimentos, já que o mero repasse de conteúdos parece não atender às necessidades da formação atual. O objetivo da Prática de Investigação Científica na UFSJ é formar um aluno de Medicina mais crítico e com maior capacidade de resolução de problemas, em sintonia com as novas Diretrizes Curriculares para formação de médicos no Brasil.

A exposição às atividades de pesquisa pode estimular o raciocínio científico não somente dos discentes, mas também dos docentes, que acabam aprimorando o seu desenvolvimento como pesquisador na instituição, além de incentivar a participação dos recém-formados em programas de pós-graduação. Para mais, por se tratar de elaboração e execução de pesquisas, é esperado que haja a apresentação dos trabalhos produzidos em congressos, seminários e a publicação de artigos em periódicos. Uma vez que, dentre outras formas, a avaliação do docente se dá através da publicação científica, o PIC pode ser benéfico para ambos, pois ao término da unidade curricular o discente e o docente poderão ter um aumento em sua produção acadêmica.

**OBJETIVO**

O objetivo desse estudo é quantificar a produção científica gerada pela unidade curricular obrigatória em prática de pesquisa no curso de Medicina em uma Universidade Federal.

**METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo retrospectivo, de natureza quantitativa, baseado nas produções científicas dos docentes, originadas do PIC no período compreendido entre a implementação da unidade curricular, segundo semestre de 2009 até o segundo semestre de 2014. Esses grupos orientados no PIC finalizam a unidade entre o segundo semestre de 2012 e o segundo semestre de 2017.

Foram fixados como critérios de inclusão para os docentes participantes: ter orientado os discentes no trabalho do Pic e possuir currículo na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Foram definidos como critério de exclusão: docentes com currículo Lattes que continham somente a identificação e estavam desprovidos de informações sobre sua produção científica.

A lista de professores que orientaram os grupos de Pic foi obtida na coordenação do curso de Medicina. A coleta de dados foi realizada em dois pontos. Entrou-se em contato com os professores participantes do Pic para realizar uma entrevista estruturada. Essa se deu por meio de um questionário que, em síntese, avaliava o número de grupos de PIC orientados pelo docente, os títulos dos estudos e a produção científica derivada desses trabalhos. A segunda parte da coleta de dados se deu por meio da análise documental do currículo Lattes dos docentes. Foram averiguadas as produções científicas informadas inicialmente nas entrevistas.

Considerou-se como produção científica os artigos publicados, as apresentações em congressos, simpósios, iniciações científicas com bolsa junto a órgãos de...
fomento, produção de teses e patentes. As apresentações em congressos foram estratificadas de acordo com sua abrangência: local, regional, nacional e internacional. Os artigos foram classificados utilizando o Qualis CAPES - Quadrívio 2013-2016 (QC) e a referência utilizada para a classificação foi a área Medicina II, que inclui cursos e programas com larga abrangência na área médica, além da maior proximidade com a área de atuação dos grupos de pesquisa da disciplina PIC.

Por meio da Plataforma Lattes foi avaliado se o docente atua em regime de trabalho de vinte ou quarenta horas semanais e dedicação exclusiva ou não; o curso de graduação de origem; seus títulos e graus obtidos após a graduação (mestrado e doutorado) e a sua participação em programas de pós-graduação. Essas variáveis foram correlacionadas com a produção científica e empregou-se o Qui quadrado ou teste exato de Fisher para avaliar o nível de significância estatística. Considerou-se significante o p-valor de 0,05.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade seguindo os requerimentos éticos em pesquisa envolvendo seres humanos preconizados pela Resolução CONEP 466/2013, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sob o número do parecer: 2.677.243.

RESULTADOS

No período selecionado, foram identificados 31 docentes, que orientaram 48 grupos de PIC. Destes, trinta docentes participaram do estudo, totalizando 47 grupos orientados. Um docente foi excluído da amostra, em função da inviabilidade de contato.

O grupo de docentes foi estratificado de acordo com a graduação de origem: 46,6% dos docentes eram graduados em Medicina em comparação com 53,34% de provenientes de outras áreas. A amostra estratificada de acordo com o grau acadêmico apontou que 76,66% apresentavam doutorado e 23,33% apresentavam mestrado. O regime de trabalho foi de 63,33% para dedicação exclusiva e 36,68% para tempo – 40 ou 20 horas semanais. Metade dos docentes participava de programas de pós-graduação e metade não participavam. A Tabela 1 apresenta os dados descritos acima.

Por meio dos dados coletados provenientes dos 47 grupos de pesquisa orientados, foi possível identificar 19 artigos publicados, 32 apresentações em congresso, 09 iniciações científicas, 01 premiação em congresso, 01 patente e 01 tese de mestrado. Dessa forma, a produção científica total derivada desses grupos, contabilizada conforme os critérios da presente pesquisa foi de 63 produções. Na Tabela 2 estão descritas todas as produções científicas do PIC.
Foi comparada a produção de artigos científicos e apresentações em congressos de acordo com a estratificação por características dos grupos de docentes (graduação de origem; titulação acadêmica; regime de trabalho e participação em pós-graduação). Na análise estatística foram identificados como fatores de impacto positivo sobre a produção de artigo científico com significância as seguintes características: regime de trabalho de dedicação exclusiva (p=0,03); participação em pós-graduação (p=0,02) e titulação acadêmica equivalente a doutorado (p=0,01). Referente à apresentação em congressos, foi encontrado como fator positivo com significância estatística regime de trabalho com tempo de 40 ou 20 horas (Tabela 3).

### Tabela 3: Comparação da produção científica de acordo com diferenças nos perfis dos docentes: graduação de origem; regime de trabalho; participar em programa de pós-graduação e nível acadêmico. *DE: Dedicação exclusiva. Tamanho da amostra de docentes: 30.

Dados coletados durante o período de 2017 a 2018 na Universidade Federal de São João del Rei – Campus Centro-Oeste, Divinópolis, Minas Gerais.

| Produziu artigos científicos | Médico | Não Medico | p   |
|-----------------------------|--------|------------|-----|
| Sim                         | 4 (28,6%) | 9 (56,3%) | 0,13|
| Não                         | 10 (71,4%) | 7 (43,8%) |     |
| Apresentação em congressos  |        |           | 0,28|
| Sim                         | 8 (57,1%) | 6 (37,5%) |     |
| Não                         | 6 (42,9%) | 10 (62,5%)|     |
| DE                          |        |           |     |
| Não DE                      |        |           |     |
| Produziu artigos científicos |        |           | 0,03|
| Sim                         | 11 (57,9%) | 2 (18,2%) |     |
| Não                         | 8 (42,1%) | 9 (81,8%) |     |
| Apresentação em congresso   |        |           | 0,05|
| Sim                         | 8 (42,1%) | 6 (54,5%) |     |
| Não                         | 11 (57,9%) | 5 (45,5%) |     |
| Participa em pós-graduação  |        |           | 0,02|
| Sim                         | 10 (66,6%) | 3 (20%)   |     |
| Não                         | 5 (33,3%) | 12 (80%)  |     |
| Apresentação em congresso   |        |           | 0,06|
| Sim                         | 4 (26,6%) | 10 (66,6%)|     |
| Não                         | 11 (73,3%) | 5 (33,3%) |     |
| Participa em pós-graduação  |        |           | 0,01|
| Sim                         | 0 (0%) | 13 (56,5%)|     |
| Não                         | 7 (100%) | 10 (43,5%)|     |
| Apresentação em congresso   |        |           | 0,06|
| Sim                         | 4 (57,1%) | 10 (43,5%)|     |
| Não                         | 3 (42,9%) | 13 (56,5%)|     |

### DISCUSSÃO

A inserção da prática de pesquisa na graduação é um assunto polêmico e controverso. Como benefícios apontam-se aumento da capacidade de aprendizado dos discentes, o desenvolvimento do pensamento crítico, melhor desempenho na resolução de problemas e melhor compreensão e comunicação de dados originados de pesquisas científicas.

Para o discente, além de aperfeiçoar a formação médica, as atividades de pesquisa podem pontuar durante a análise curricular nos concursos de residência médica. Já para o docente, a produção científica gera aprendizado e reconhecimento, além de possibilitar ascensão profissional.

Por outro lado, existem autores que acreditam que o tempo dispendido em pesquisa durante a graduação poderia ser mais bem aproveitado em outras áreas, como o estudo da clínica, saúde pública e nutrição. Apontam também que não há variação no conhecimento em metodologia científica quando se comparam grupos de graduados e residentes que participaram ou não de práticas em investigação científica durante a graduação em Medicina e na residência médica.

Outro trabalho associou a participação em pesquisa durante a formação acadêmica com um menor desempenho em concursos públicos e a menor ganho salarial.

Estudos defendem e mostram impactos positivos na motivação de estudantes de Medicina, que, por sua vez, têm interesse por pesquisa científica, mas apontam problemas para a realização dessas atividades no âmbito da formação acadêmica.
universitário. Um estudo realizado com estudantes do sexto ano de seis faculdades de Medicina brasileiras mostrou que 93% dos alunos tinham interesse em pesquisa. Entretanto, o envolvimento dos estudantes nessas atividades foi de 28%. Em países como a Noruega e Estados Unidos esses números chegam a 87% e 90%, respectivamente.

Nesse contexto, o projeto político-pedagógico da Universidade Federal de São João Del Rei mostra-se inovador na educação médica em pesquisa no Brasil. Este incorpora a grade curricular do curso de Medicina, uma disciplina de pesquisa obrigatória. Com isso, o projeto consegue abranger todos os alunos do curso e ao mesmo tempo possibilitar ao docente integrar a atividade de pesquisa com a graduação. A cada semestre, em média, cinco a seis professores se envolvem em práticas de pesquisa científica por meio da disciplina.

No Pic, os professores orientadores têm como único pré-requisito a titulação, podendo atuar em área básica, em área clínica, em ambas ou ainda pertencermem a outros cursos da área da saúde. Este formato de orientação é uma característica importante, pois abrange as várias áreas de conhecimento no campo da saúde e permite a interdisciplinaridade.

O docente médico, em geral, dedica-se primariamente à assistência clínica e ao ensino. Essa situação, entretanto, vem se modificando nas escolas médicas brasileiras, pois cada vez mais se nota um maior envolvimento em pesquisa por parte desses, mesmo que menos frequente quando comparado a outras atividades acadêmicas. A proporção entre docentes médicos e não médicos foi semelhante, sendo respectivamente 14 (46,66%) médicos e 16 (54,44%) com outra área de formação. Quando se comparou a publicação de artigos científicos e apresentações em congressos entre esses grupos não houve significância estatística. Cabe ainda apontar que apenas três dos 14 médicos orientandos trabalhavam em regime de dedicação exclusiva. Esse achado contestou a hipótese de que o médico docente, por dedicar a maior parte do tempo a atividades assistencialistas, apresentaria menor produção científica que outros grupos de docentes.

No decorrer dos anos, desde a implantação da unidade curricular, parte dos professores se dispuseram a orientar mais de um grupo de discentes. Observou-se que dos trinta docentes entrevistados, 16 deles orientaram mais de um grupo, sendo que há professores orientando o seu terceiro grupo de alunos. Entende-se que existe o interesse dos docentes pela unidade curricular e estes perceberam a importância da pesquisa científica no exercício de sua atividade profissional e como meio de aprendizagem e ensino.

Na avaliação da titulação acadêmica, todos os professores apresentaram nível de pós-graduação igual ou superior a mestrado. Totalizou-se 23,33% com título de mestre e 76,66% com título de doutorado. A prevalência de docentes com doutorado no PIC foi superior a encontrada por Cyrilloet al. na Universidade Federal Fluminense, o qual 52,62% dos docentes participantes de uma disciplina de iniciação científica possuíam doutorado e 21,54% mestrado.

Quando se confrontou a publicação de artigos entre grupos de docentes mestres e doutores, observou-se que os mestres produziram menos artigos científicos (p=0,01). Um estudo semelhante apontou que profissionais mestres, por não poderem orientar alunos de pós-graduação, possuem sua atividade de investigação mais limitada e menos incentivada.

Com relação à publicação de artigos, nos grupos cujos orientadores participavam da pós-graduação houve maior publicação (p=0,02). Como possível explicação a este fato apontamos a exigência de produção de artigos que a pós-graduação tem sob seus professores. Órgãos de fomento à pesquisa também levam em consideração para concessão de bolsas e financiamento de pesquisas um maior quantitativo de produção científica. Além disso, pode-se supor que os professores com atuação na pós-graduação teriam maior facilidade para publicar artigos, já que possuem experiência prévia em orientação de discentes em atividades de pesquisa.

Quanto à análise do perfil do docente segundo seu regime de trabalho, identificou-se 19 (63,33%) como DE e 11 (36,68%) como não DE. Observou-se uma taxa superior de publicações para professores DE (p=0,03). Entretanto, a relação é inversa quando o quesito é apresentações em congressos (p=0,05). Essa situação pode estar relacionada ao fato do professor em DE possuir maior tempo para condução da pesquisa, o que culmina em maior probabilidade de publicação do artigo científico. Já as apresentações em congresso são atividades, habitualmente, de maior interesse para os alunos. É possível, então, que os grupos que não conseguiram a publicação de seus trabalhos em periódicos se interessaram em levá-los para apresentações em congressos.

Foi também notado, no presente estudo, que dos 47 grupos de PIC orientados 31,25% publicaram artigos e 41,66% apresentaram seus trabalhos em eventos científicos. No Brasil, não são descritos estudos semelhantes relacionando a produção científica originada de uma unidade curricular obrigatória em pesquisa científica. Porém, nossos resultados podem ser comparados aos encontrados em programas de Iniciação Científica (IC) na graduação. Um estudo conduzido na Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Botucatu, mostrou 67,9% dos alunos participantes de IC apresentaram trabalhos em reuniões ou congressos científicos e que apenas 5,1% publicaram seus projetos em artigos científicos no período pesquisado.

Ao se investigar o Qualis-periódico dos artigos produzidos no PIC, observou-se que cerca de 12% da produção está concentrada nos estratos superiores de A1 e B1. Como o foco da disciplina é voltado mais para a
parte pedagógica do que para a produção de trabalhos, a relevância do Qualis-periódico para as produções dessa unidade curricular é questionável. Além disso, deve-se cogitar a hipótese de que a escolha da avaliação dos artigos tendo como base Medicina II no QC pode prejudicar a estratificação dos artigos não inerentes a essa área.

A maior parte dos trabalhos do PIC foram projetos realizados junto à comunidade e em bancadas de laboratórios. Em geral, estes últimos aconteceram quando o orientador fez do PIC um desdobramento de um projeto prévio vinculado a pós-graduação. Até o presente, não houve financiamento governamental ou institucional aos grupos de PIC. Todos os recursos despendidos no desenvolvimento da pesquisa foram de responsabilidade do grupo de pesquisa, portanto foram projetos de baixo orçamento, compatíveis com a realidade dos estudantes e orientadores.

Em síntese, no período analisado, o PIC gerou 19 artigos científicos, 32 apresentações em congressos, nove iniciativas científicas, uma patente, uma premiação em congresso e uma tese de mestrado, produções que seguramente não existiriam sem a implantação da unidade. Os grupos de docentes que mais produziram artigos científicos foram os que trabalhavam em regime de Dedicação Exclusiva, que participavam de programas de pós-graduação e tinham titulação de doutor.

É importante salientar as limitações presentes na metodologia utilizada nessa pesquisa. Por tratar-se de um estudo retrospectivo há a possibilidade de ocorrer viés de memória, o que nesse caso prejudicaria a quantificação da produção científica do PIC, devido ao esquecimento pelo docente de algum trabalho publicado no passado. Além disso, a plataforma Lattes que foi utilizada como fonte de dados para a pesquisa também pode ser um viés para o estudo, pois é editada pelo próprio docente e frequentemente apresenta erros em seu preenchimento.

Cabe ressaltar ainda que apesar do número significante de publicações, o PIC possui uma carga horária total de 252 horas, cerca de 3,4% da carga horária total do curso de Medicina de 7.432 horas. Esse fato levanta um questionamento sobre a opinião de alguns autores, os quais referem que o tempo despendido para a realização de atividades de pesquisa na graduação poderia ser mais bem aproveitado em outras áreas afins do curso de Medicina. Quando se analisa a porcentagem do tempo dedicado ao PIC percebe-se que esse valor é relativamente pequeno. Tendo em vista as vantagens encontradas na literatura sobre a prática de pesquisa científica durante a graduação médica, há de se estabelecer um contraponto à opinião desses autores.

CONCLUSÃO

Embora constituam um dos princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014, a realização de pesquisa durante a graduação de Medicina ainda é pouco frequente. Nesse sentido, a implantação de uma unidade curricular obrigatória nas universidades brasileiras seria útil para superar a falta de estímulo institucional para pesquisa.

Nossos resultados mostraram que a Prática de Investigação Científica incrementou a produção científica dos discente e docentes da Universidade Federal de São João Del Rei. Pode-se ainda dizer que a participação do aluno em uma unidade curricular obrigatória em pesquisa durante a graduação pode ser uma estratégia eficiente para gerar produção científica para a universidade e facilitar o acesso do discente às práticas de pesquisa.

A participação no PIC também foi importante para os docentes em termos de experiência e de produtividade. Os sistemas de promoção na carreira universitária, os quais os professores atualmente estão submetidos, adotam o número das produções científicas como um critério importante na avaliação do pesquisador.

Ainda assim, ressalta-se a necessidade de novas pesquisas referente à disciplina do PIC. Isto porque há muito que se avaliar sobre a mesma, como por exemplo, o grau de satisfação dos discentes e docentes participantes, as dificuldades encontradas durante a produção dos trabalhos e seus impactos na comunidade. Seria interessante que no futuro fosse possível avaliar como a disciplina afetou a capacidade de leitura e interpretação de trabalhos científicos pelos alunos participantes, pois tal aspecto é um objetivo relevante da disciplina Prática de Investigação Científica da Universidade Federal de São João Del Rei.

Participação dos Autores: João Marcos Arantes Soares: revisão bibliográfica, análise, interpretação de dados e redação do manuscrito. João Vitor Liboni Guimarães Rios: revisão bibliográfica, coleta de dados, interpretação dos dados, redação do manuscrito, revisão final do manuscrito. Juliana Moreira Maia: revisão bibliográfica, coleta de dados, interpretação dos dados, redação do Manuscrito. Tiago Mello Rigo: revisão bibliográfica, coleta de dados, interpretação dos dados, redação do Manuscrito. Dan Reuter Ferraz de Araújo: revisão bibliográfica, coleta de dados, interpretação dos dados, redação do Manuscrito. Gabriel Costa Camuñas: revisão bibliográfica, coleta de dados, interpretação dos dados, redação do Manuscrito. Todos os alunos participaram ativamente de todas as etapas da realização da pesquisa, não se conseguindo definir maior ou menor participação de cada um nesse trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução número 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192.
2. Crasto M, Neves D, Pires M, Nascimento L, Vieira L, Serafim E. 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. 2012;36(2):162-71. https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000400003.

3. Crasto M, Neves D, Pires M, Nascimento L, Vieira L, Serafim E. O ensino de iniciação científica de graduação em medicina. Pulmão (RJ). 2007;10(1):12-6. Disponível em: http://www.sopetj.com.br/wp-content/themes_sopetj_redesign_2017 revista/2007/n_01/04.pdf.

4. Universidade Federal de São João Del-Rei – UFSJ Campus Centro-Oeste Dona Linda – CCO Curso de Medicina. Projeto Pedagógico do Curso de Medicina. Divinópolis, MG; 2015. Disponível em: https://ufsj.edu.br/portal2repositorio/File/comed/PPC%202015%20Medicina%20CCO%20Atualiza
do%20set2017.pdf.

5. Ricas JA, Soares JMA, Pinheiro MB, Marzanno LGB. Manual de prática de investigação científica. Publicação técnica: São João del Rei; UFSJ; 2014.

6. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra; 2003. Disponível em: https://nepegeo.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-daAutonomia-Paulo-Freire.pdf.

7. Bindi JCA, Pereira EMA. A iniciação científica na formação do universitário [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2004. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/253212/1/Br
di_Jamile Cristina_Ajub_M.pdf.

8. Angad M, ManTsui M, Liptrott SJ, Shash E. Medical student research: an integrated mixed-methods systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2015;10(6):e0127470. doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127470.

9. Maccariello MCMM, Novicki V, Castro EMNV. Ação pedagógica na iniciação científica. In: Calazans MJC, organizador. Formação pedagógica de docentes de Medicina. Rev Bras Educ Med. 2016;40(4):653-62. doi: https://doi.org/10.1016/S0873-2159(15)30072-6.

10. Cyrillo RJT. Influência de um programa de iniciação científica na produção científica de professores em um curso de medicina no Brasil. Rev Port Pneumol. 2008;14(5):636-45. https://doi.org/10.1016/S0100-5502(15)30274-9.

11. Huang Q, Yue Z, Lin J, Zhang Y, Yuan S, Zhang Q, et al. The effect and influence of undergraduate research on medical undergraduates in China. Biochem Mol Biol Educ. 2019;47(1):47-50. doi: https://doi.org/10.1002/bmb.21194.

12. Robert S, Sanjo P, James W, Nimira K. A survey on the attitudes towards research in medical school. BMC Med Educ. 2010;10(4):1-7. doi: https://doi.org/10.1186/1472-6920-10-4.

13. Khan H, Khawaja MRH, Waheed A, Rauf MA, Fatmi Z. Knowledge and attitudes about health research amongst a group of Pakistani medical students. BMC Med Educ. 2006;6:1-7. doi: https://doi.org/10.1186/1472-6920-6-54.

14. Figueiredo WPS, Moura NPR, Tanajura DM. Ações de pesquisa e extensão e atitudes científicas de estudantes da área da saúde. Arq. Ciênc. Saúde. 2016;23(1):47-51. doi: https://doi.org/10.17696/2318-3691.23.1.2016.197.

15. Waalijer CJF, Ommering BWC, van der Wurff LJ, van Leeuwen TN, Dekker F. NVMO Special Interest Group on Scientific Education. Scientific activity by medical students: the relationship between academic publishing during medical school and publication careers after graduation. Perspect Med Educ. 2019;8(4):223-9. doi: https://doi.org/10.1007/s40037-019-0524-3.

16. Yakamoto LG. The role of research in medical education. Hawaii Med J. 1999;58:25-6. Disponível em: https://evols.library.manoa.hawaii.edu/bitstream/10524/53924/1999-01p25-26.pdf.

17. Mendonça VRR, Alcântara T, Andrade N, Andrade BB, Barral-Netto M, Boaventura V. Análise do conhecimento teórico e a prática da ciência entre otorrinolaringologistas brasileiros. Braz J Otorhinolaryngol. 2013;79(4):487-93. doi: https://doi.org/10.1593/1808-8694.20130087.

18. Cyrillo RJT, Setúbal SSJ, Velarde LGC, de Mattos ACMT, Cardoso RBB, Cardoso GP. Influência de um programa de iniciação científica de graduação no perfil profissional dos médicos recém-formados. Pulmão (RJ). 2010;16(5):797-808. doi: https://doi.org/10.1016/S0873-2159(15)30072-6.

19. Oliveira CC, Souza RC, Abe EH, Silva Móz LE, Carvalho LR, Domingues MA. Undergraduate research in medical education: a descriptive study of students’ views. BMC Med Educ. 2014;14:51. doi: https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-51.

20. Hunskaar S, Breivik J, Siebke M, Tommers K, Figenschau K, Hansen JB. Evaluation of the medical student research programme in Norwegian Medical Schools. A survey of students and supervisors. BMC Med Educ. 2009;9(1):no.43. doi: https://doi.org/10.1186/1472-6920-9-43.

21. Jacobs CD, Cross PC. The value of medical student research: the experience at Stanford University School of Medicine. Med Educ. 1995;29:342–6. doi: https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1995.tb00023.x.

22. Costa NMCS. Formação pedagógica de docentes de Medicina. Rev Latino-Am Enfermagem. 2010;18:102-8. doi: https://doi.org/10.1590/S0104-11692010000100016.

23. Luna WF, Bernardes JDS. Tutoria como estratégia para aprendizagem significativa do estudante de medicina. Rev Bras Educ Med. 2016;40(4):653-62. doi: https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n1p25-26.pdf.

24. Soares LR, Freitas-Junior R, Ribeiro LZ, Rahal, RMS. Iniciação científica na graduação: experiência da Liga da Mama da Universidade Federal de Goiás. Rev Bras Educ Med. 2017;27(1):21-5. doi: https://doi.org/10.5327/Z201700010005RBM.

25. Oliveira AB, Rodrigues RS, Blattmann U, Pinto AL. Comparação entre o Qualis/Capes e os índices H e G: o caso do portal de periódicos UFSC. Rev Inf Inform. 2015;20(1):70. doi: https://doi.org/10.1186/1472-6920-2015-70.

26. Digiampietri LA, Mena-Chalco JP, Pérez-Alcázar JJ, Tuesta JL. The value of medical student research: the experience at Stanford University School of Medicine. Med Educ. 1995;29:342–6. doi: https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1995.tb00023.x.

Rev Med (São Paulo). 2020 nov.-dez.;99(6):531-7.