



O Programa de Iniciação Científica e seu impacto nas atividades de pesquisa da FACISB

Maria Luiza Nunes Mamede Rosa¹

¹Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos - Dr. Paulo Prata, Brasil

RESUMO

Introdução: O Programa de Iniciação Científica da FACISB (PIC) foi implantado no ano de 2014, com o objetivo de dar início às atividades de pesquisa na Instituição contando com o envolvimento dos estudantes da graduação em Medicina. Estas atividades oferecem oportunidade aos alunos de vivenciarem todas as etapas da pesquisa científica, o que contribui para aprimorar sua formação acadêmica, desenvolver a pesquisa na FACISB e divulgar a Instituição em outras comunidades acadêmicas e científicas. **Métodos:** O ingresso dos estudantes no PIC era realizado semestralmente por processo seletivo, em data fixa estabelecida no Edital. Posteriormente a forma de ingresso foi alterada para fluxo contínuo, em qualquer época do ano. **Resultados:** O número de alunos e docentes vinculados ao PIC cresceu ao longo dos anos, com o número de docentes permanecendo aproximadamente o mesmo em 2016 e 2017. O número de alunos contemplados com bolsas de IC foi crescente de 2014 a 2016, se manteve em 2017 e reduziu em 2018. O número de trabalhos de pesquisa apresentados pelos alunos nos dois eventos científicos da Instituição reflete o satisfatório desenvolvimento dos projetos de IC. Estes resultados provavelmente contribuíram para a produção científica do corpo docente registrada em 2017 e 2018. **Conclusão:** As atividades de pesquisa certamente elevam o nível do corpo docente e do curso de graduação oferecido, aprimoram a formação dos estudantes envolvidos no PIC e contribuem de forma ímpar para divulgar a Instituição nas comunidades acadêmicas e científicas nacionais e internacionais.

Palavras-chave: Programa de iniciação científica, pesquisa científica, formação acadêmica e profissional

ABSTRACT

Introduction: The Scientific Initiation Programme of the FACISB (SIP) was introduced in 2014 with the aim to initiate the activities of research in the institution with the participation of undergraduate students. These activities offer opportunity to students to experience all the stages of the scientific research, contributing to improve their academic qualification, to develop the research on the FACISB and to disseminate the institution to other academic and scientific communities. **Methods:** The access of the students in the SIP was carried out every semester, through selection process, on schedule date established on the BID. Afterwards, the selection process was changed to continuous flow, at any time of the year. **Results:** The number of students and lecturers linked to SIP grown over the years, with the number of lecturers remaining approximately the same in 2016 and 2017. The number of students awarded with scientific initiation fellowships was growing from 2014 to 2016, remained in 2017 and reduced in 2018. The number of research works presented by students in the scientific meeting of the institution reflects the satisfactory development of the scientific initiation projects. These results contributed to scientific production of faculty recorded in 2017 and 2018. **Conclusion:** The research activities certainly improve the level of the faculty and also the medical course offered, improve learning of the students involved in the program and contribute to disclose the institution to the local and international academic and scientific communities.

Keywords: Scientific initiation programme, scientific initiation, research.

INTRODUÇÃO

O Programa de Iniciação Científica da FACISB segue os princípios de quaisquer Programas desta natureza implantados em outras Instituições, os quais estão inseridos nas atividades de pesquisa científica desenvolvidas. Assim, o entendimento sobre a pesquisa científica é fundamental para o entendimento da Iniciação Científica.

A Pesquisa Científica é definida sob diferentes formas, considerando autores, comissões e/ou Instituições. De forma mais ampla, a pesquisa científica é a aplicação prática de um conjunto de processos metódicos de investigação utilizados por um pesquisador para o desenvolvimento de um estudo. Caracteriza-se por ser uma investigação extremamente disciplinada, que segue as regras formais dos procedimentos metodológicos, os quais são realizados com rigor, ética e matrizes teórico-específicas, para obter as informações necessárias e levantar as hipóteses que dão suporte para a análise feita pelo pesquisador. Por meio deste conjunto de procedimentos, a pesquisa científica tem como objetivo encontrar respostas para determinadas questões propostas para o desenvolvimento de um experimento ou estudo, de maneira a produzir novos conhecimentos que visem o benefício da ciência. De acordo com Ander-Egg, a pesquisa é um “procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”¹. Para Rúdio, “é um conjunto de atividades orientadas para a busca de um determinado conhecimento”². O autor afirma que “a pesquisa científica se distingue de qualquer outra modalidade de pesquisa pelo método, pelas técnicas, por estar voltada para a realidade empírica, e pela forma de comunicar o conhecimento obtido”^{2,3}.

As pesquisas científicas podem ser classificadas quanto à natureza (básica ou aplicada), quanto ao tipo (bibliográfica, documental, campo, experimental, exploratória, descritiva) e quanto à abordagem (quantitativa ou qualitativa)⁴⁻¹². A pesquisa básica tem como objetivo principal “o avanço do conhecimento científico, sem nenhuma preocupação, a priori, com a aplicabilidade imediata dos resultados a serem colhidos” e a pesquisa aplicada é realizada com o intuito de “resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas”^{12,13}.

As pesquisas científicas são usualmente desenvolvidas por pesquisadores, cientistas e profissionais de diferentes áreas do conhecimento. Muitas pesquisas científicas estão relacionadas a cursos de graduação e de pós-graduação, vinculados a instituições acadêmicas. Os cursos de pós-graduação senso estrito oferecem Programas de Mestrado ou Doutorado em áreas específicas do conhecimento. Adicionalmente, para os acadêmicos, as instituições oferecem Programas de Iniciação Científica.

De acordo com a Pró-Reitoria de Pesquisa (PRP) da Universidade de São Paulo (USP), o Programa de Iniciação Científica é destinado aos alunos de graduação. Tem por objetivo promover o desenvolvimento do pensamento científico e da pesquisa científica no Ensino Superior, mediante o encaminhamento de alunos de graduação para a descoberta científica e convivência com procedimentos e metodologia científica em ciência e tecnologia. O Programa visa prioritariamente o benefício dos alunos, que têm a oportunidade de complementar sua formação acadêmica, aprimorando seu conhecimento e preparo para a vida profissional¹⁴.

Segundo o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Iniciação Científica é o primeiro passo na carreira de um cientista, de um professor ou de um pesquisador¹⁵. Para desenvolver um país é necessário desenvolver pessoas: elevar o patamar de informação disponível e prover a população de conhecimentos básicos de ciência e tecnologia, porque esses conhecimentos são centrais nos dias de hoje. Além disso, é necessário estimular os jovens a se tornarem profissionais da ciência e da tecnologia, para avançarmos no conhecimento existente. Assim, é preciso que desde os primeiros anos da educação formal os (as) estudantes sejam postos em contato com a cultura científica, ou seja, com a maneira científica de produzir conhecimento e com as principais atividades humanas que têm moldado o meio ambiente e a vida humana ao longo da história. Acima de tudo, é preciso permitir que sejam criativos, inovadores e capazes de sonhar.

As pesquisas devem contribuir para a formação de uma consciência crítica ou um espírito científico. O estudante, apoiando-se em observações, análise e deduções, interpretadas através de uma reflexão crítica, vai, paulatinamente, formando o seu espírito científico, o qual não é inato.

O estudante pode desenvolver pesquisa no âmbito da Iniciação Científica com bolsa oferecida pelas agências tradicionais de fomento à pesquisa, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), CNPq, CREMESP ou bolsa Institucional, oferecida por Programa próprio da Instituição. No entanto, o estudante pode também fazer sua pesquisa sem que lhe seja atribuída bolsa e/ou auxílio.

A Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos (FACISB), com apenas sete anos e formando a terceira turma, implantou, pela atuação do Núcleo Institucional de Pesquisa (NIP), o Programa de Iniciação Científica (PIC). Iniciado em dezembro de 2014, o mesmo tem como objetivo despertar o interesse dos estudantes para a pesquisa e promover o desenvolvimento científico da faculdade.

MÉTODOS

Seleção de alunos por Edital

No início do Programa de IC, a seleção dos alunos era realizada por meio da abertura de Edital e da divulgação dos “Temas” relacionados aos projetos a serem desenvolvidos. Os docentes pesquisadores interessados apresentavam o Tema de acordo com sua linha de pesquisa e também o número de vagas para alunos de IC. Os prazos estabelecidos no Edital para a divulgação dos Temas, redação dos projetos e sua inscrição, data dos exames, eram rigorosamente respeitados. Este método foi adotado por 18 meses, semestralmente, para as três primeiras turmas que ingressaram no Programa (dezembro/2014; junho/2015 e março/2016).

Seleção de alunos por Fluxo Contínuo

A partir do segundo semestre de 2016, a forma de ingresso foi alterada. O Edital foi abolido e os alunos passaram a ingressar por “fluxo contínuo”. Neste formato, alunos e orientadores divulgam seus interesses em qualquer momento e a escolha é feita livremente. Em seguida, os projetos são redigidos e aprovados por comitês de ética em pesquisa com seres humanos (CEP) ou com animais de experimentação (CEUA) e, quando finalizados, os exames de seleção são realizados em qualquer período.

RESULTADOS

1. Número de alunos e orientadores vinculados ao PIC

A figura 1 mostra o número de alunos que ingressaram no PIC desde a sua implantação em dezembro de 2014 até outubro de 2018. De forma geral, observa-se um crescimento expressivo do número de alunos ao longo dos quatro anos em que o Programa está em vigor. Este aumento foi acentuado em 2016 quando comparado aos dois anos anteriores, permanecendo praticamente no mesmo nível em 2017. Entretanto, novamente houve aumento significativo do número de alunos em 2018, quando comparado aos anos de 2016 e 2017. Este aumento pode ser ainda maior uma vez que foram registrados os alunos que ingressaram apenas até o mês de outubro.

O perfil apresentado pelo número de orientadores ao longo do tempo segue o perfil dos alunos até 2017. Diferentemente destes, o número de orientadores se mantém praticamente inalterado em 2018.

Ao analisarmos o número de bolsas de IC, observamos também um aumento considerável de 2014 a 2016. Em seguida houve uma discreta redução em 2017 e esta redução foi mais acentuada em 2018. Entretanto, o número de bolsas especificamente em 2018 pode não refletir a realidade, uma vez que várias solicitações de bolsas ainda estão em análise nas agências de fomento.

Quando observamos o número de alunos com bolsa em relação ao número de alunos sem bolsa, que pode ser visualizado mais claramente na figura 2, tivemos aumento gradativo ao longo dos três primeiros anos, com quase 50% de alunos bolsistas em 2016, quando esta relação passou a cair progressivamente.

2. Encontro de Ensino Pesquisa e Extensão (EEPE)

Considerando o completo aprendizado dos alunos de IC em suas vivências com a pesquisa científica, uma importante experiência é a participação em eventos científicos apresentando trabalhos. Esta experiência envolve diversas competências e habilidades, tais como redigir o resumo e submetê-lo para apresentação, preparar o pôster ou a apresentação oral, preparar-se para discutir com a banca avaliadora e participantes do evento, além de representar uma

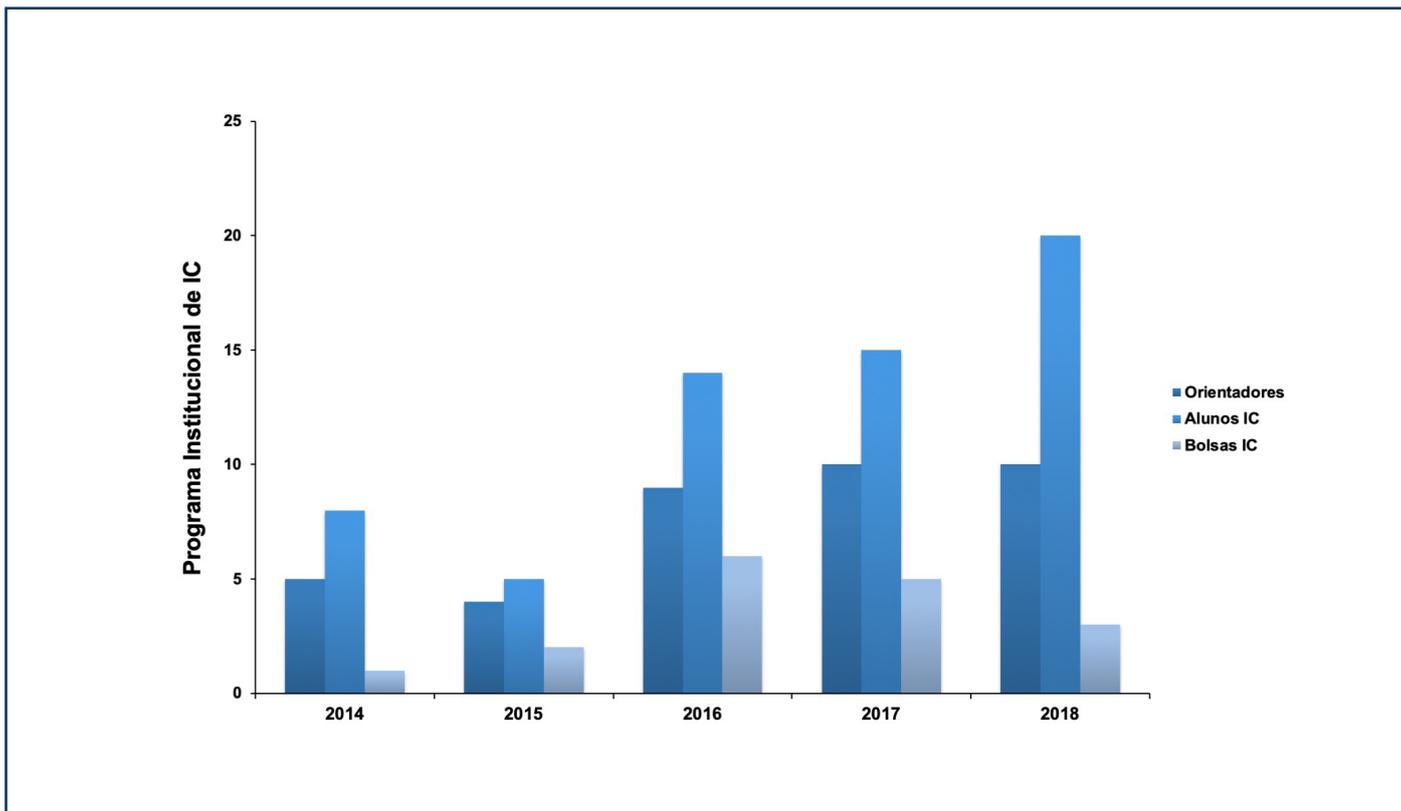


Figura 1. Número de alunos, orientadores e bolsas de iniciação científica do Programa Institucional de Iniciação Científica da FACISB, de 2014 a 2018.

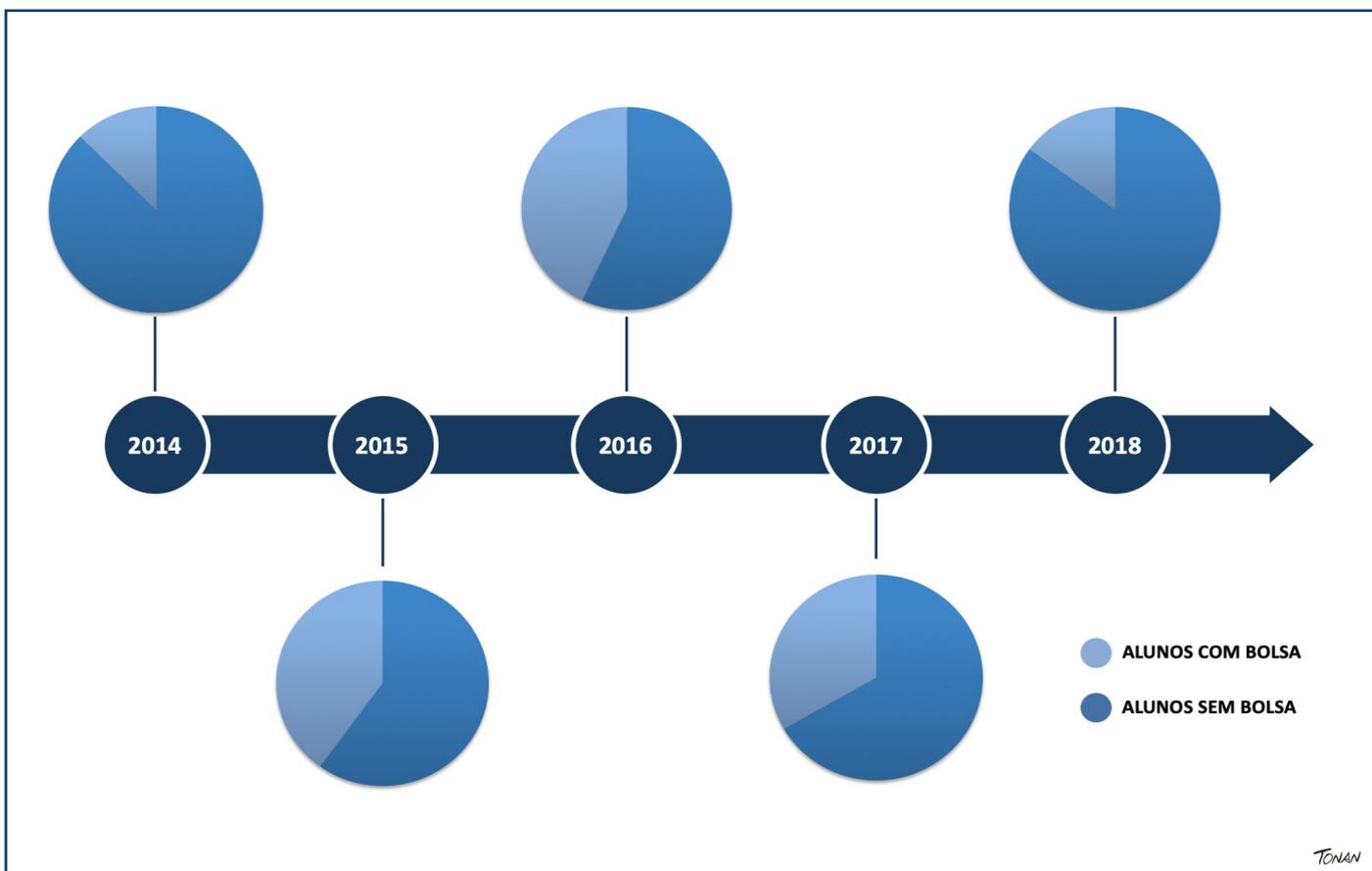


Figura 2. Relação percentual de alunos de IC com bolsa e alunos de IC sem bolsa, de 2014 a 2018.

oportunidade ímpar de divulgar os resultados do desenvolvimento do projeto para a comunidade científica. Assim, a FACISB, por meio da atuação do NIP, implantou um evento anual com esta finalidade, o Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão (EEPE), que está em sua terceira edição. Além dos trabalhos na categoria “pesquisa” resultantes dos projetos de IC, o encontro divulga também os trabalhos do Programa de Mobilidade Estudantil (PME), classificados na categoria “ensino” e os trabalhos das Ligas Estudantis, classificados na categoria “extensão”. Esta

iniciativa permite que toda a comunidade acadêmica possa participar e conhecer o que tem sido feito e ainda pode ser realizado na Instituição. A figura 3 mostra o número de trabalhos apresentados nos dois primeiros encontros, em 2016 e 2017. Na categoria “pesquisa” observa-se praticamente o mesmo número de trabalhos nos dois anos do evento. Na categoria “ensino” o número de trabalhos apresentados em 2017 aumentou substancialmente em relação a 2016 (100%), enquanto os trabalhos de extensão tiveram uma redução de 70%.

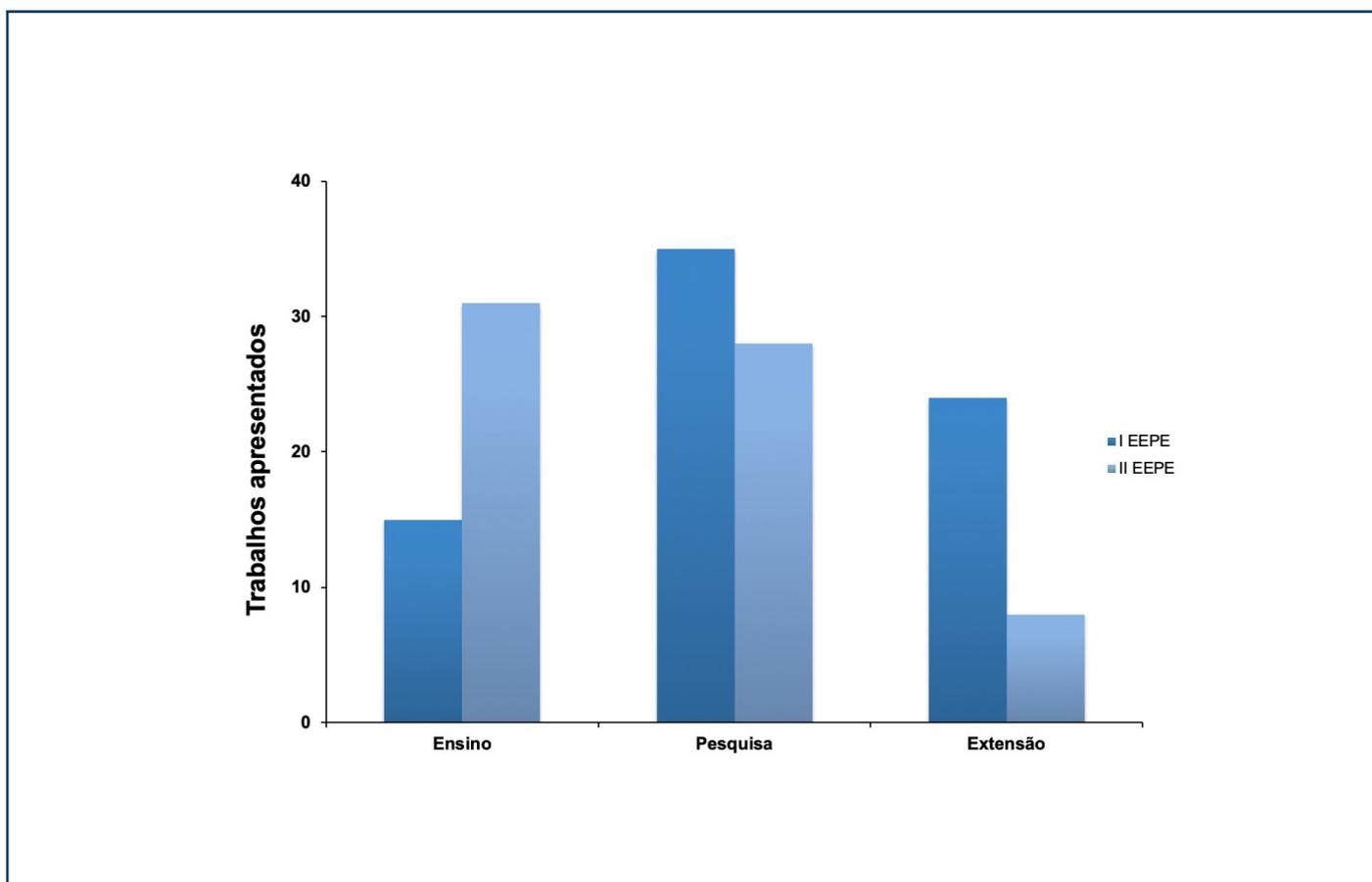


Figura 3. Número de trabalhos apresentados no I e II Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão da FACISB (I EEPE e II EEPE), em 2016 e 2017, respectivamente.

3. Produção científica do corpo docente

A produção científica do corpo docente nos últimos três anos, considerando artigos completos, resumos publicados em periódicos indexados e resumos publicados em anais de congressos, nacionais e internacionais, está representada na figura 4. Estas divulgações refletem apenas parcialmente resultados oriundos do desenvolvimento dos projetos de pesquisa vinculados ao PIC. Observa-se que todas as produções são consideravelmente maiores em 2016, o que pode

refletir resultados obtidos em outras instituições, uma vez que o PIC estava iniciando. A análise dos anos seguintes mostra que o número de artigos completos publicados em periódicos internacionais e de resumos publicados em anais de congressos internacionais foram discretamente maiores em 2018 em relação a 2017. Esta diferença pode ser ainda maior, uma vez que foi registrada a produção obtida até o mês de setembro de 2018. Perfil inverso é observado para estas mesmas divulgações no âmbito nacional, refletindo a internacionalização da FACISB no campo científico.

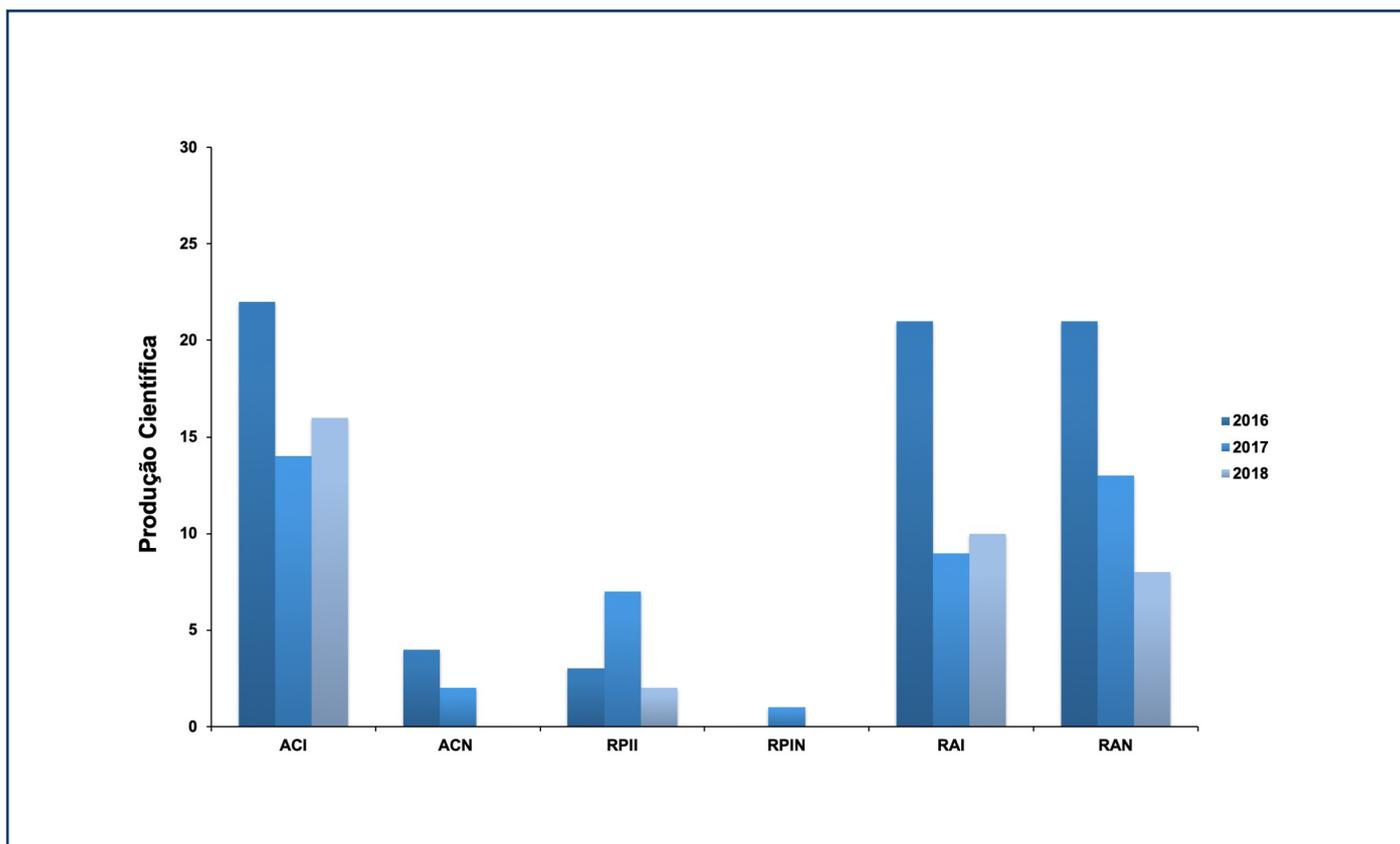


Figura 4. Produção científica do corpo docente da FACISB nos últimos três anos. ACI, artigos completos internacionais; ACN, artigos completos nacionais; RPII, resumos publicados em periódicos indexados internacionais; RPIN, resumos publicados em periódicos indexados nacionais; RAI, resumos publicados em anais de congressos internacionais e RAN, resumos publicados em anais de congressos nacionais.

DISCUSSÃO

Apesquisa científica desenvolvida em qualquer Instituição de Ensino Superior resulta na produção de conhecimento básico ou aplicado, contribuindo de forma indiscutível para elevar o nível de ensino, tanto da graduação como da pós-graduação, além de divulgar a Instituição na comunidade acadêmica e científica nacional e internacional. Considerando especificamente a FACISB, as atividades de pesquisa são ainda incipientes pelo fato de a faculdade ter apenas sete anos. Os projetos são vinculados somente ao PIC, uma vez que ainda não foram implantados Programas de Pós-graduação *senso estrito*, quando a pesquisa é alavancada pelos alunos de Mestrado e Doutorado. Entretanto, exatamente por ser uma faculdade muito nova, o PIC tem sido um sucesso quando consideramos a adesão do corpo docente em propor projetos e orientar alunos de IC e, principalmente, pelo crescente interesse dos estudantes pela pesquisa científica, buscando se vincularem oficialmente ao PIC, como mostra a figura 1. O número de orientadores menor do que o número de alunos se deve ao fato de que vários

docentes orientam mais de um aluno de IC, chegando, em alguns casos, a quatro orientandos.

Outro aspecto a ser observado se refere ao número de bolsas de IC concedidas, sendo 99% da FAPESP, o que reflete a qualidade dos projetos e, portanto, o alto nível dos docentes, assim como o bom desempenho dos alunos. Embora a relação de alunos bolsistas *versus* alunos sem bolsa tenha caído em 2017 e 2018, como mostra a figura 2, o número absoluto de bolsas permanece alto. O que ocorreu foi um aumento expressivo no número de alunos que ingressaram no Programa. Além disso, estas oscilações são esperadas. É importante ressaltar que as atividades de pesquisa possibilitam aos estudantes participarem de congressos científicos apresentando trabalhos, o que contribui para aprimorar sua formação, desenvolver a pesquisa na faculdade, além de divulgar e dar visibilidade à Instituição em outras comunidades acadêmicas e científicas. Todos esses aspectos contribuem para sedimentar a imagem positiva da FACISB junto à FAPESP, assegurando a continuidade do apoio financeiro para a pesquisa.

Considerando os dois métodos de seleção

dos alunos para ingressarem no PIC, foi mencionado anteriormente que quando a seleção era realizada por Edital, os prazos estabelecidos no mesmo para a divulgação dos Temas, redação dos projetos e sua inscrição, data dos exames, eram rigorosamente respeitados. Este rigor, embora obrigatório, muitas vezes comprometia a qualidade dos projetos e o desempenho dos alunos no exame. Além disso, havia competição por vaga e vários candidatos eram reprovados, criando constrangimento para alunos e orientadores, desmotivando vários estudantes a se inscreverem novamente. Estes aspectos contribuíram fortemente para a mudança do método de seleção, abolindo o edital e implantando o fluxo contínuo. Neste formato, uma vez que a escolha de ambas as partes é livre e os projetos são redigidos sob orientação, não há competição por vaga e o nível de qualidade dos projetos subiu consideravelmente. Além disso, a inscrição no PIC é feita quando o aluno se sente seguro para o exame, não havendo risco de reprovação por falta de tempo para se preparar.

Como mencionado anteriormente (resultados, item 2), foi criado um evento acadêmico científico na FACISB (EEPE) com o objetivo principal de oferecer oportunidade aos estudantes de vivenciarem a experiência de apresentar trabalhos publicamente, serem arguidos e julgados por uma banca examinadora. Estes aspectos envolvem uma série de aprendizados que contribuem para aprimorar a formação acadêmica dos estudantes. A participação nos dois eventos já realizados, de acordo com a figura 3, reflete o fato de a FACISB ser uma instituição muito nova, na qual a conscientização dos estudantes sobre a importância em participar deste tipo de iniciativa não é imediata. Isso é demonstrado pela diferença no número de trabalhos apresentados na categoria “ensino” nos dois anos do encontro. Depois de participarem do encontro como ouvintes em 2016, os estudantes se sentiram motivados em apresentar seus trabalhos em 2017. Contrariamente, a redução observada na categoria “extensão” sugere que as Ligas estão mais preocupadas com a realização prática dos trabalhos junto à comunidade externa do que na divulgação do trabalho realizado, uma vez que o número de Ligas e projetos de extensão aumenta a cada ano. Como esperado, os estudantes mais estimulados em participar do encontro apresentando trabalho são aqueles vinculados ao PIC e, portanto, envolvidos com a pesquisa científica. A pequena redução no número de trabalhos apresentados em 2017 em relação a 2016 pode ser explicada pelo fato de o

encontro de 2016 ter ocorrido quase dois anos após o início do PIC, quando este contava com 27 alunos, enquanto o encontro de 2017 ocorreu um ano após o primeiro. Embora vários alunos dos anos anteriores ainda fossem vigentes no Programa e contribuíssem para o encontro, outros já haviam finalizado. Além disso, em 2017 ingressaram 17 alunos no PIC no formato fluxo contínuo. Portanto, vários destes alunos ingressaram no segundo semestre, quando não havia qualquer possibilidade de terem resultados para serem apresentados no encontro.

A produção científica do corpo docente da FACISB registrada nos últimos três anos, como mostra a figura 4, pode ser interpretada considerando vários fatores. Assim, o número de artigos científicos completos publicados em 2016 se refere quase em sua totalidade a resultados de projetos desenvolvidos em outras instituições, uma vez que naquele ano o PIC tinha apenas dois anos, tempo insuficiente para a publicação de resultados oriundos do desenvolvimento dos projetos de IC. Novamente em 2016, chama a atenção o elevado número de resumos publicados em anais de congressos, tanto nacionais como internacionais, o que sugere que sejam também resultados oriundos de projetos desenvolvidos em outras instituições. Interessantemente o número de artigos completos se mantém alto em 2017 e 2018, sugerindo que resultem do elevado número de trabalhos apresentados em congressos em 2016. É esperado que a divulgação dos resultados oriundos dos projetos de IC torne-se progressivamente mais expressiva com o crescimento do PIC ao longo dos anos.

CONCLUSÃO

O Programa de Iniciação Científica da FACISB tem contado com a crescente adesão de docentes orientadores, assim como com o interesse dos estudantes nas atividades de pesquisa. Considerando o curto período de vigência, o sucesso do programa pode ser medido pelo número de alunos inscritos e pelo apoio financeiro externo na forma de bolsas concedidas. Adicionalmente, os resultados oriundos do desenvolvimento dos projetos têm proporcionado aos estudantes participarem de congressos nacionais e internacionais apresentando trabalhos, assim como na criação de um evento científico interno como forma de divulgação local. No conjunto, o PIC tem contribuído para aprimorar a formação dos estudantes e desenvolver a pesquisa científica na FACISB.

REFERÊNCIAS

1. Ander-Egg E. Introducción a las técnicas de investigación social: para trabajadores sociales. 7a ed. Buenos Aires: Humanitas; 1978.
2. Rúdio FV. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes; 1999.
3. Lakatos EV, Marconi MA. Fundamentos de metodologia científica. 5a ed. São Paulo: Atlas; 2003.
4. André MEDA. Estudo de caso: seu potencial na educação. Cad Pesq. 1984;49:51-4.
5. Thiollent M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez; 1985.
6. Ludke M, André MEDA. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Pedagógica e Universitária; 1986.
7. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 3a ed. São Paulo: Atlas; 1991.
8. Santos BSS. Introdução a uma ciência pós-moderna. 4a ed. Rio de Janeiro: Graal; 1989.
9. Rodrigues ML, Limena MMC (Orgs.). Metodologias multidimensionais em ciências humanas. Brasília: Líber Livros Editora; 2006.
10. Severino AJ. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez; 2007.
11. Yin, Robert K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
12. Appolinário F. Dicionário de metodologia científica. 2a ed. São Paulo: Atlas; 2011.
13. Del Masso MCS, Cotta MAC, Santos MAP. Ética em pesquisa científica: conceitos e finalidades. Unesp: NEaD; 2014.
14. Universidade de São Paulo. Pró-Reitoria de Pesquisa [Internet]. c2017 [citado 25 Set 2018]. Disponível em: <https://prp.usp.br/>
15. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [Internet]. [citado 25 Set 2018]. Disponível em: <http://www.cnpq.br/>

AUTOR DE CORRESPONDÊNCIA

Maria Luiza Nunes Mamede Rosa

mlrosa.facisb@gmail.com

Av. Loja Maçonica Revonadora 68, Número 100
Bairro Aeroporto - Barretos - Sp / Cep: 14785-002