



Artigo Original

Análise do perfil dos orientadores do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Instituto Federal Goiano – *Campus* Urutaí – 2011 a 2014)

Géssyca Mendes Lima¹, Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes², Priscilla Mendonça de Lacerda³, Alexandre Igor de Azevedo Pereira⁴, Guilherme Malafaia^{2*}

¹Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, GO, Brasil.

²Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado, Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, GO, Brasil.

³Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Universidade Federal de Goiás, GO, Brasil.

⁴Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas, Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, GO, Brasil.

²Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado, Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, GO, Brasil. *Autor para correspondência: guilhermeifgoiano@gmail.com

INFO ARTIGO

Histórico do artigo
Recebido: 21 julho 2015
Aceito: 07 agosto 2015

Palavras chaves:

Professores
Ciência
Orientação
Pesquisa científica

ABSTRACT

This study aimed to analyze the profile of teachers guiding the Program of Scientific Initiation Scholarships (PIBIC) from the *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí, Brazil*, of 2011 and 2014. To this end, the guiding data was collected from the Platform Lattes/CNPq. Information on titles were collected, areas and lines of action, orientation experience, scientific production, among others. As a result, it built up a dendrogram based on the Neighbor Joining method of grouping, which allowed the identification of three distinct groups representing the profile guiding teachers (A, B and C). Group A (n = 17) comprises one in which no guiding teacher PSIS was student PSIS in their home institution and has no lines of research explained in his Lattes curriculum. Group B (n = 24), represents the highest percentage of teachers who were students of PSIS/PSIS, besides having projects and areas registered in the Lattes curriculum and are the largest group of students completed guidelines, as well as most resumes publishing index in the last four years. However, this group comprises a smaller percentage of teachers with doctorates (42%). But, the group C (n = 26) stands out for having the highest percentage of teachers with doctorate and is also the group least guided students in work of course completion and PSIS/PSIS. You may notice that this group comprises, therefore, young teachers, newly doctors, whose publications are possibly research results of their studies in graduate programs or independent studies, not linked to PSIS/PSIS. In short, it could be concluded that the profile of guiding analyzed is characterized by having (1) approximately half of teachers who were students PSIS/PSIS, (2) projects registered in Lattes, (3) guiding-doctors, (4) experience in scientific initiation and orientation (5) publication of at least five summaries the past four years. However, only 35.9% of supervisors, have at least five articles published between the years 2011-2014.

1. Introdução

Um marco importante para a ampliação e solidificação da pesquisa científica no Brasil, conforme discutido por Silva e Almeida (2009), foi a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em abril de 1951. O CNPq, em seus programas de bolsas, criou as bolsas de iniciação científica, consideradas como um importante incentivo à pesquisa. As universidades brasileiras

buscaram inspiração nos países que já tinham uma atividade científica institucionalizada, como Estados Unidos da América e França que serviram como subsídio para a implementação o Programa de Iniciação Científica (Bazin, 1983).

Na época de sua criação no Brasil, as bolsas de iniciação científica atendiam apenas algumas áreas do conhecimento e eram concedidas em quantidade muito reduzida. No entanto, no ano de 1963 houve um aumento da quantidade

dessas bolsas e os registros informam que haviam 140 bolsas para todo o Brasil (NOGUEIRA e CANAAN, 2009). Atualmente, milhares de bolsas de iniciação científica são concedidas em todo o Brasil, no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

De acordo com o CNPq (2015), o PIBIC visa apoiar a política de iniciação científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e, ou, Pesquisa, por meio da concessão de bolsas a estudantes de graduação integrados na pesquisa científica. A bolsa tem duração de doze meses, com início no segundo semestre do ano corrente, e o seu valor corresponde ao valor constante da tabela de valores de bolsas no país. Cursar graduação e dedicar-se integralmente às atividades acadêmicas e de pesquisa são os principais requisitos para os estudantes participarem do programa.

Propiciar o ingresso do estudante de graduação no mundo da pesquisa científica por meio da concessão de bolsas, de acordo com CNPq (2015), tem como finalidade “despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação universitária, mediante participação em projeto de pesquisa, orientados por pesquisadores qualificados”. Erdmann et al. (2010) ressaltam que a participação do estudante em projetos de pesquisa também contribui para reduzir o tempo médio para obtenção do título de mestre e doutor.

Desta forma, o PIBIC é um programa que tem como missão complementar as ações afirmativas já existentes nas universidades e seu objetivo geral é oferecer aos estudantes beneficiários dessas políticas a possibilidade de participação em atividades acadêmicas de Iniciação Científica (IC) (CNPq, 2015).

O trabalho de Aragón et al. (1999), encomendado pelo CNPq, mostrou que um ex-estudante bolsista do PIBIC tem seis vezes mais chance de iniciar uma pós-graduação em relação ao ex-estudante não bolsista. O estudo revelou, ainda, que três em cada dez bolsistas do PIBIC ingressam no mestrado, e o prazo médio de transição entre a conclusão do curso de graduação e o ingresso no mestrado é de, aproximadamente, 1,2 anos, enquanto que para os ex-estudantes não bolsistas esse período é de 6,8 anos, em média.

Dados mais recentes do CNPq (2015) demonstram que de 1996 para 2008 houve um grande aumento no número de ex-bolsistas que concluíram cursos de mestrado (ano de 1996: 110 ex-bolsistas titulados; 2008: 4.866 ex-bolsista titulado) e doutorado (ano de 1996: 412 ex-bolsista titulado; 2008: 2.379 ex-bolsistas titulados), corroborando os achados de Aragón et al. (1999) que já apontavam para essa tendência.

Um levantamento bibliográfico realizado por Massi e Queiroz (2010) indica que poucas pesquisas sobre a atividade de IC foram realizadas no Brasil. Há quase duas décadas, Marcuschi (1996) já chamava a atenção para esse quadro e afirmava que pouquíssimas foram as instituições que já fizeram algum tipo de sondagem entre os bolsistas para saber a opinião dos mesmos a respeito do programa, ou sobre o perfil dos professores orientadores do programa.

Apesar disso, nos últimos anos, os programas de iniciação científica, segundo Nogueira e Canaan (2009), vêm tornando-se objetos de investigação por parte de pesquisadores e de agências de fomento. Porém, conforme ressaltam Dias (2013) e Massi e Queiroz (2010), esses estudos ainda são incipientes. São escassos os trabalhos na literatura que retratam sobre as atividades, a visão dos bolsistas acerca do programa e o perfil científico dos professores e estudantes envolvidos.

Nesse sentido, o presente estudo objetivou analisar o perfil de professores orientadores do PIBIC do IF Goiano - Câmpus Urutaí, no município de Urutaí, GO, no período de 2011 a 2014, visando contribuir com as discussões acerca das particularidades do programa em nível local, assim como os desafios a serem superados, com possibilidade de

extrapolação das discussões para outras instituições de ensino superior do País.

2. Material e métodos

Inicialmente, foi realizado um levantamento dos resultados finais dos editais de concessão de bolsas Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do IF Goiano-Câmpus Urutaí, dos anos de 2011 a 2014, disponíveis no link da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, no *website* da instituição (<http://www.ifgoiano.edu.br/urutai/home/pesquisa.html>). (IF Goiano, 2014). Posteriormente, foram extraídas desses resultados, informações sobre o ano do edital e o nome dos professores orientadores, participantes no projeto.

Após esse levantamento, decidiu-se pela escolha do currículo cadastrado na Plataforma Lattes do CNPq (<http://lattes.cnpq.br/>) para a coleta de dados sobre o perfil geral dos professores orientadores no PIBIC do IF Goiano-Câmpus Urutaí, no referido período. A seleção considerou ser o currículo Lattes um padrão nacional para o registro da vida acadêmica pregressa e atual dos estudantes, professores e, ou, pesquisadores do Brasil, sendo, atualmente, adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do País.

Assim, os currículos de 67 professores da Instituição foram visitados no período de 4 de setembro a 17 de outubro de 2014, tendo sido avaliado se 1) o docente foi estudante do PIBIC/PIVIC (Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica); 2) se graduou numa instituição de ensino público federal; 3) se possui doutorado; 4) se a instituição em que recebeu seu maior título é federal; 5) se possui formação complementar; 6) se tinha linhas de pesquisas, áreas de atuação e projetos cadastrados em seu currículo; 7) se tinha pelo menos cinco artigos e resumos publicados nos anos de 2011 a 2014, e 8) se tinha orientações de trabalhos de conclusão de curso e de iniciação científica concluídas. Não foram consideradas informações dos docentes senão aquelas registradas no currículo Lattes até a última data da atualização do currículo de cada docente.

Após o levantamento dessas informações, os resultados serviram para a elaboração de uma matriz binária de dados, em que, por convenção, designou-se 1 = para a presença das informações investigadas no currículo Lattes dos professores e 0 = para informação ausente. Essa matriz foi usada para avaliar a relação entre os professores por meio da dissimilaridade de Jaccard calculada. Para análise desta relação, foi construído um dendrograma baseado no método de agrupamento de Neighbor Joining, usando o *software* DARWIN v5.0.158 (PERRIER & JACQUEMOUD-COLLET, 2006).

3. Resultados e discussão

A partir dos dados coletados no currículo Lattes dos professores, foi possível a elaboração da Tabela 1 e, por meio da matriz de dados, gerou-se o dendrograma apresentado na Figura 1, os quais, em conjunto, permitiram o estabelecimento de três grupos bem distintos, representativos do perfil de professores orientadores do PIBIC do IF Goiano - Câmpus Urutaí, de 2011 a 2014 (A, B e C), agregados por características similares.

O grupo A (n = 17) compreende aquele em que nenhum professor orientador do PIBIC foi estudante participante de PIBIC/PIVIC em sua instituição de origem e não possui linhas de pesquisa explicitadas em seu currículo Lattes. Reflexo desta distância com a pesquisa durante a graduação ou não, o grupo A compreende também aqueles professores orientadores que possuem o menor índice de publicação, tanto de artigos, quanto de resumos nos anos de 2011 a 2014. Em adição, são também caracterizados por terem se formado e possuírem a maior titulação em Instituições Federais, cujo grupo é constituído por 70% de doutores.

O grupo B (n = 24) representa o maior porcentual de professores que foram estudantes de PIBIC/PIVIC, além de possuírem projetos e áreas de atuação cadastradas no currículo Lattes e serem o grupo com maior quantidade de orientações de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e de

Iniciação Científica (IC) concluídas, assim como maior índice de publicação de resumos nos últimos quatro anos. No entanto, esse grupo compreende a menor porcentagem de professores com doutorado (42%).

Tabela 1. Percentual de docentes de cada grupo (A, B e C) relacionado a cada item de avaliação, do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, no município de Urutaí, GO, 2015.

Itens avaliados	Percentual de docentes de cada grupo			Total
	A	B	C	
Docentes que foram estudantes do PIBIC/PIVIC	0,0	70,3	16,6	58,6
Docentes que se graduaram em Instituição Federal	88,0	61,5	45,8	64,0
Docentes doutores	70,5	42,3	75,0	63,4
Docentes que receberam seu maior título em Instituição Federal	94,1	73,0	54,1	73,2
Docentes com formação complementar	70,5	88,4	95,8	89,4
Docentes com linhas de pesquisas listadas no currículo Lattes	0,0	46,1	70,8	45,4
Docentes com projetos cadastrados no currículo Lattes	58,8	92,3	5,8	53,0
Docentes com áreas de atuação listadas no currículo Lattes	82,3	100,0	95,8	96,9
Docentes que têm pelo menos cinco artigos publicados de 2011 a 2014	11,7	30,7	54,1	35,9
Docentes que têm pelo menos cinco resumos publicados de 2011 a 2014	29,4	69,2	58,3	56,9
Docentes que têm orientações TCC concluídas	70,5	76,9	58,3	70,4
Docentes que têm orientações iniciação científica concluídas	41,1	88,4	20,8	52,8

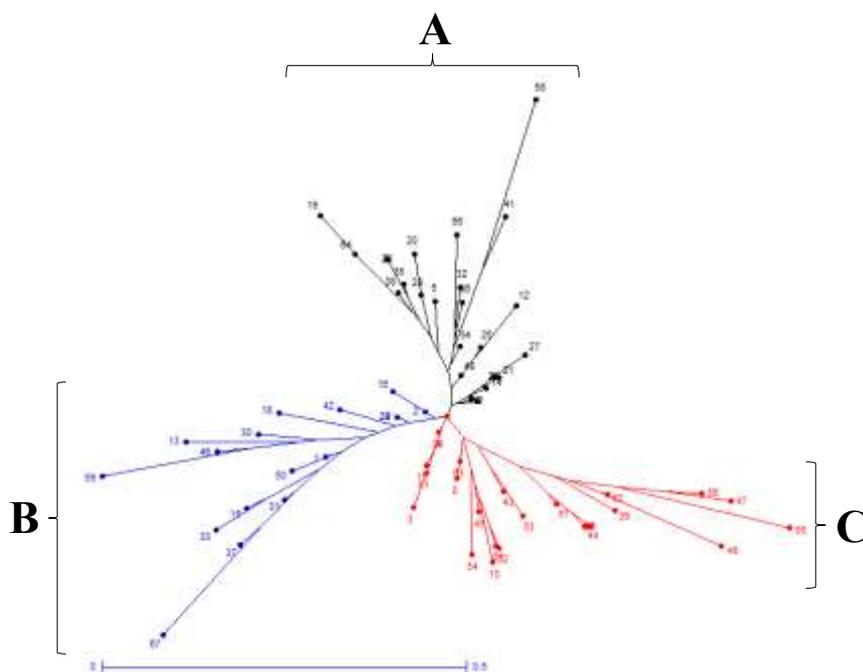


Figura 1. Dendrograma de agrupamento (Neighbor Joining) relacionando os professores orientadores de Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Instituto Federal Goiano (IF Goiano) – Câmpus Urutaí, no período de 2011 a 2014). Os números absolutos identificados no dendrograma representam cada professor avaliado.

Por terem, desde a graduação, o contato direto com a pesquisa, pode-se inferir que essa experiência influenciou na atuação profissional dos professores que compõem o grupo B, pois, conforme os dados, os professores que foram participantes de PIBIC, quando estudantes, são também os que mais orientaram em PIBIC e publicaram resumos. Sabe-se que estes resumos científicos são o tipo de publicação que os orientandos de iniciação científica mais apresentam em eventos científicos, devido à praticidade de confecção e rapidez de aceitação pela Comissão Organizadora desses eventos. Outra

observação a respeito deste grupo é que são docentes jovens e, portanto, estão no início da carreira de pesquisador.

O grupo C (n = 26) destaca-se por ter o maior porcentual de professores com doutorado. Contudo, esta não parece ser uma característica dominante na formação de grupos, visto que a diferença entre os grupos A e C é de apenas 5%. Porém, os professores deste grupo são os que mais publicaram artigos entre 2011 e 2014, e, também, o grupo que menos orientou estudantes em TCC e em PIBIC/PIVIC. Nota-se que este grupo compreende, portanto, professores jovens, recém-doutores, cujas publicações, possivelmente, sejam resultados de pesquisas

de seus estudos em programas de pós-graduação ou de estudos independentes, não vinculados ao PIBIC/ PIVIC.

Analisando-se num todo, percebe-se que o corpo docente do IF Goiano-Câmpus Urutaí, com atuação em projetos de PIBIC é um grupo caracterizado por professores pouco produtivos, pois, conforme observado na Tabela 1, somente 35,9% têm pelo menos cinco artigos publicados no período avaliado.

É sabido que publicar artigos científicos é uma atividade fundamental para um cientista. Para Nogueira (2011), uma das principais razões para a publicação é a divulgação científica, pois a publicação dos resultados da pesquisa é uma forma de compartilhar com a comunidade técnico-científica o conhecimento de novas descobertas, bem como o desenvolvimento de novos materiais e técnicas nas diversas áreas das ciências.

Conforme discutido por Burihan (2002), a necessidade da publicação se dá por dois principais motivos. Primeiro, por que o ato de publicar revela o conteúdo científico para todos; e segundo, por que a publicação pode caracterizar uma pessoa, um grupo ou uma instituição, tornando a publicação uma tradição. Brofman (2012) ressalta que é formidável compreender que tão importante como incentivar a produção científica e tecnológica é divulgar os resultados dessas pesquisas, pois, sendo assim, torna-se possível aplicar esses conhecimentos em melhorias para a sociedade.

Pesquisas acadêmicas têm considerado a Plataforma Lattes como principal fonte de dados sobre pesquisadores e professores. No entanto, Cañibano e Bozeman (2009) apontam que a relevância das informações contidas nessa plataforma, há algumas características que devem ser ponderadas, como o fato das informações não serem validadas, muitos campos são preenchidos manualmente, podendo acarretar em erros de digitação e, ou, falta de padronização; a frequência de atualização dos dados depende dos titulares dos currículos e varia bastante; muitos campos são opcionais, limitando alguns tipos de análise.

Desta forma, a Plataforma Lattes é considerada como tendo alto grau de liberdade no registro das informações curriculares. Nesse sentido, Silva e Smit (2009) alertam para o comprometimento da coerência dos dados para análises da informação, o que limita o uso desta fonte curricular para uma análise mais profunda da produção científica nacional. Neste caso, é importante considerar que o instrumento de coleta de dados utilizado no presente estudo constitui uma limitação em si mesmo, que deve ser melhor compreendida em uma análise mais abrangente dos resultados.

Como é possível notar na Tabela 1, na maioria, os professores orientadores possuem formação complementar. Apropriando-se dessa informação, ressalta-se que os eventos científicos constituem-se como acontecimentos de grande importância na formação profissional, pois, além de serem propícios para a troca de informações entre os participantes, também permitem a realização de atividades complementares. Em pesquisa com estudantes de odontologia, Tachibana et al. (2004) demonstraram a importância das atividades complementares e sua contribuição para a formação do universitário.

Foi observado por Warmling (2013) que as atividades complementares também estão relacionadas à produção científica, como trabalho de conclusão de curso, pesquisas de pós-graduação, apresentação de trabalhos em eventos científicos e publicação de artigos científicos. Identifica-se, assim, uma preocupação com a pesquisa e a instrução científica desde o curso de graduação, pois considera-se a pesquisa científica como princípio educativo.

Conforme pode ser observado na Tabela 1, vale destacar que 63,4% dos professores possuem doutorado, ou seja, mais da metade, que é uma característica importante para a sua qualificação. A experiência e o aprendizado obtidos na

graduação, na maioria das vezes, não são suficientes para garantir o “sucesso” dos profissionais no mercado de trabalho. Assim sendo, um curso de pós-graduação pode ser uma alternativa para melhorar e até suprimir essa insuficiência. Também, a pós-graduação permite escolher e se aprofundar em determinada área, oportunizando maior conhecimento específico, contribuindo para enriquecer o currículo do profissional, independentemente da área de atuação.

Em relação às áreas de atuação dos professores orientadores do PIBIC no IF Goiano- Câmpus Urutaí, o presente estudo, considerando o período de 2011 a 2014, revelou que os professores das Ciências Agrárias são os que mais orientaram IC (56,2%), seguido dos docentes das Ciências Exatas e da Terra (18,84%) e Ciências Biológicas (14,49%), enquanto os docentes das demais áreas representam 10,15%.

Alguns fatores podem justificar os resultados obtidos, considerando-se que a Instituição localiza-se no meio rural e ter uma tradição de cursos na área agrária. Ressalta-se que desde a sua fundação os aportes financeiros, em grande parte, são direcionados para o desenvolvimento desta área que, atualmente dispõe de uma ótima infraestrutura, com uma consolidada equipe de professores e, também, de laboratórios muito bem equipados.

Ao analisar o histórico do Câmpus Urutaí, observa-se que a época de implantação dos cursos nessa Unidade do IF Goiano pode estar relacionada com a quantidade de orientadores por área, uma vez que quanto mais antigos os cursos, maior a quantidade de orientadores do PIBIC. Na época da criação do atual Câmpus Urutaí, haviam apenas cursos voltados para formação em agropecuária. Mais tarde, foi criado o curso Técnico em Informática, implantando no Câmpus Urutaí, a segunda área, ou seja, Ciências Exatas e da Terra.

O curso de Ciências Biológicas é um dos cursos mais novos, e foi criado apenas no ano de 2010, fato que pode justificar a terceira posição dos professores orientadores do PIBIC no *ranking* das áreas. Ressalta-se, no entanto, que as Ciências Agrárias agregam quase a metade dos cursos superiores existentes no Câmpus Urutaí (Tabela 2), enquanto nas Ciências Biológicas existe apenas um curso (Tabela 2).

Tabela 2. Cursos superiores implantados no Instituto Federal Goiano (IF Goiano) – Câmpus Urutaí, por área da Ciência.

Área	Cursos
Ciências Agrárias	Bacharelado em Agronomia; Bacharelado em Engenharia Agrícola, Bacharelado em Medicina Veterinária, Tecnologia em Irrigação e Drenagem, Tecnologia em Alimentos e Tecnologia em Gestão Ambiental.
Ciências Exatas e da Terra	Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise em Desenvolvimento de Sistemas, Licenciatura em Química e Licenciatura em Matemática.
Ciências Biológicas	Licenciatura em Ciências Biológicas

Embora 56,52% dos professores orientadores do PIBIC sejam das Ciências Agrárias, esse grupo é considerado pouco produtivo, pois do total de orientadores dessa área, apenas 46,15% possuem pelo menos cinco artigos publicados nos últimos quatro anos. Diferentemente dos professores orientadores das Ciências Biológicas, embora estejam em minoria, mais da metade dos orientadores (55,56%) publicaram em torno de cinco artigos nos últimos quatro anos.

A área das Ciências Exatas e da Terra, que ocupa o segundo lugar no *ranking* das áreas dos professores orientadores do PIBIC, se posiciona em terceiro lugar quanto ao quantitativo de orientadores que publicam, tendo apenas 15,38% de professores com cerca de cinco artigos publicados no período de 2011 a 2014.

4. Conclusão

Constatou-se que o perfil dos orientadores analisados é caracterizado por possuir (1) aproximadamente metade de professores que foram estudantes do PIBIC/PIVIC, (2) projetos cadastrados no Lattes, (3) orientadores-doutores, (4) experiência em orientação de iniciação científica e (5) publicação de pelo menos cinco resumos no período de 2011 a 2014. Todavia, apenas 35,9% dos orientadores, possuem pelo menos cinco artigos publicados nesse mesmo período.

Neste sentido, pode-se observar que o grupo de pesquisadores do IF Goiano-Câmpus Urutaí é caracterizado por professores jovens em início de atividades de pesquisa, pois possuem poucos orientados em iniciação científica e baixo volume de publicações. Contudo, esse pode ser considerado como um grupo promissor, com perspectiva de elevação dos índices de produção encontrados nesta pesquisa.

5. Referências

- Aragón, V. A., Martins, C. B., Velloso, J. R. (1999). *O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica: Pibic e sua relação com a formação de cientistas*. Brasília: Nesub, UnB.
- Bazin, M. J. (1983). O que é a iniciação científica. *Revista de Ensino de Física*, 5(1): 81-88.
- Brofman, P. R. (2012). A Importância das publicações científicas. *Cogitare Enferm*, 17(3): 419-21.
- Burihan, E. (2002). A importância da publicação científica. *Jornal Vascular Brasileiro*, 1(1): 2-2.
- Cañibano, C., Bozeman, B. (2009). Curriculum vitae method in science policy and research evaluation: the state-of-the-art. *Research Evaluation*, 18(2): 86-94.
- CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2014). Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/pibic>>. Acesso em: 06 out. 2014.
- CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2015). Titulação de bolsistas. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/titulacao-de-bolsistas>>. Acesso em: 06 ago. 2015.
- Dias, M. A. (2014). *Programas de Bolsas de Estudo no IF Goiano- Câmpus Urutaí: Impactos sobre a formação dos estudantes*. 2013. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Monografia)-Instituto Federal Goiano, Urutaí, fev. 2014.
- Erdmann, A. L., Leite, J. L., Nascimento, K. C., Lanzoni, G. M. M. (2010). Vislumbrando o significado da iniciação científica a partir do graduando de enfermagem. *Revista de Enfermagem*, 14(1): 26-32.
- IF Goiano - Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí (2014). *Direção de Pesquisa*. Disponível em: <<http://ifgoiano.edu.br/urutai/home/pesquisa.html>>. Acesso em: 01 de set. 2014.
- Marcuschi, L. A. (1996). *Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq e Proposta de Ação*. Recife: UFPE.
- Massi, L., Queiroz, S. L. (2010). Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão. *Cadernos de Pesquisa*, 40(139): 173-197.
- Nogueira, F. (2014). *Música & Saúde*. Disponível em: <<http://musicasaude.blogspot.com.br/2011/01/qual-importancia-de-uma-publicacao.html>>. Acesso em: 02 de dez. 2014.
- Nogueira, M. A., Canaan, M. G. (2009). Os “iniciados”: os bolsistas de iniciação científica e suas trajetórias acadêmicas. *Revista TOMO*, 15(15): 41-70.
- Perrier, X., Jacquemoud-Collet, J. P. (2014). *Darwin software version 5.0.158. 2006*. Disponível em: <<http://darwin.cirad.fr/darwin>>. Acesso em: 07 de nov. 2014.
- Silva, L. L., Almeida, M. J. P. M. (2009). *Estudo do perfil científico dos pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq que atuam no ensino de ciências e*

matemática. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis. Anais da VII ENPEC. Florianópolis: Universidade Estadual de Campinas, 2009. p. 1-12.

Tachibana, M., Pavani, R., Bariani, I. C. (2004). Participação em eventos científicos e formação do universitário. *PSICO*, 35(1): 89-96.

Warmling, A. M. F., Mello, A. L. S. F., Souza, E. R., Naspolini, D., Canto, G. L. (2013). *A importância das atividades complementares na formação profissional em Odontologia*. In: II Convibra Gestão, Educação e Promoção da Saúde, out. 2013.