

**Pesquisas sobre Iniciação Científica no Brasil: características do seu desenvolvimento nas universidades e contribuições para os graduandos**

**Luciana Massi**

Faculdade de Ciências e Letras – Universidade Estadual Paulista (UNESP)

**Salete Linhares Queiroz**

Instituto de Química de São Carlos – Universidade de São Paulo (USP)

**Resumo:** No Brasil, a atividade de Iniciação Científica (IC) vem sendo realizada desde a criação das primeiras universidades voltadas para a pesquisa, com apoio de órgãos de fomento. Neste artigo sintetizamos os principais resultados de uma ampla revisão bibliográfica sobre a temática, publicada integralmente na forma de dissertação de mestrado da primeira autora do texto. Nessa perspectiva, discutimos as principais contribuições das pesquisas relacionadas à IC, tais como o levantamento de algumas características e particularidades do seu desenvolvimento nas universidades e a sua contribuição para a formação do graduando.

**Introdução**

A Iniciação Científica (IC), neste artigo, é definida como o desenvolvimento de um projeto de pesquisa elaborado e desenvolvido, sob a orientação de um docente da universidade, tal atividade pode ser realizada com ou sem bolsa para os alunos. Discutiremos neste texto alguns aspectos gerais dessa atividade e os principais resultados advindos de pesquisas que a investigaram, considerando um levantamento bibliográfico previamente publicado, de nossa autoria (MASSI; QUEIROZ, 2010).

A IC teve início com a criação de universidades voltadas para a pesquisa além do ensino. Formalmente, seu surgimento coincide com a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em 1951, que define e fomenta essa atividade no Brasil. Pela sua importância histórica e abrangência nacional apresentamos a seguir algumas ações do CNPq voltadas para o incentivo e fomento da IC.

Até 1988 as bolsas de IC só podiam ser distribuídas mediante solicitação direta do pesquisador, essas eram denominadas 'bolsas por demanda espontânea' ou 'balcão'. Os pedidos eram julgados por Comitês Assessores e concedidos por cotas aos pesquisadores, que escolhiam os bolsistas. Ao observar a baixa abrangência dessa modalidade de fomento, o CNPq criou, em 1988, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), através do qual as bolsas de IC também eram concedidas diretamente às Instituições de Ensino Superior e aos Institutos de Pesquisa, que passaram a gerenciar as concessões dessas bolsas. Atualmente o CNPq mantém esses dois programas de bolsas, apesar do PIBIC ser significativamente mais representativo.

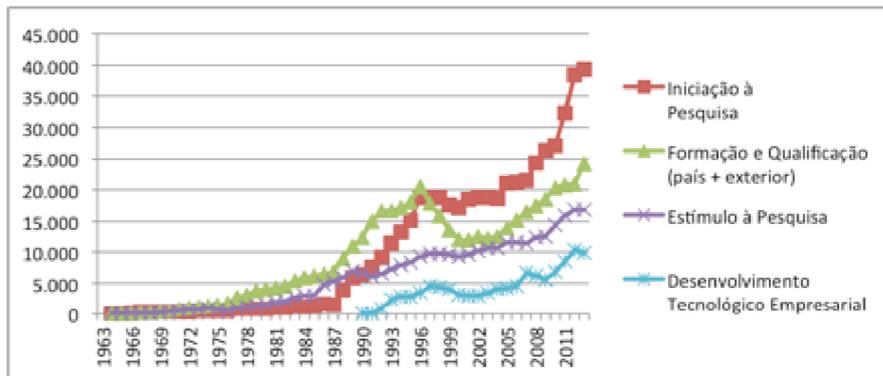
Considerando todas as ações de fomento do CNPq, representadas na Figura 1, o número de bolsas de IC é consideravelmente superior ao de outras finalidades<sup>1</sup>, o que reforça a importância dada pelo órgão à atividade.

---

1

Tais como as mostradas na Figura 1: bolsas de formação e qualificação que dizem respeito, por exemplo, às modalidades de doutorado, mestrado, pós-doutorado; bolsas de estímulo à pesquisa, que se relacionam às bolsas de produtividade em pesquisa, destinadas aos pesquisadores que se destacam com relação à sua produção científica, entre outras; e as bolsas de desenvolvimento tecnológico empresarial, que são destinadas a pesquisadores envolvidos em desenvolvimento tecnológico e inovação. Fonte: <http://www.cnpq.br/web/guest/series-historicas>.

**Figura 1** – Número total de bolsas distribuídas pelo CNPq no país e no exterior por linhas de atuação de 1963 a 2012. Fonte: CNPq.



De acordo com o CNPq, o PIBIC tem como objetivos gerais ‘contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa; contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional; e contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação’ (BRASIL, 2012).

Visando avaliar o PIBIC, o CNPq realizou duas pesquisas: ‘Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq e Proposta de Ação’, coordenada, em 1995, por Luiz Mauro Marcuschi; ‘O PIBIC e sua Relação com a Formação de Cientistas’, realizada pelo Núcleo de Pesquisa sobre Ensino Superior da Universidade de Brasília (NESUB), em 1999, sob a coordenação de Virgilio Alvarez Aragón. A segunda avaliação permitiu a definição de um perfil quantitativo do Programa em relação aos bolsistas e sua posterior atuação profissional (ARAGÓN; MARTINS; VELLOSO, 1999). Entre os resultados desse levantamento destacamos que os bolsistas são predominantemente do sexo feminino (51%); sua idade média é de 23,6 anos, os bolsistas das áreas de Ciências Humanas são os mais velhos enquanto os das Engenharias são os mais jovens; e os bolsistas levam em média 1,9 ano entre seu ingresso na universidade e seu ingresso no PIBIC. Os

alunos da área de Humanidades são os últimos a se tornarem bolsistas e os das Engenharias são os primeiros.

Com o intuito de conhecer a abrangência e as características das pesquisas realizadas sobre o tema em pauta, realizamos a análise dos trabalhos, divulgados no intervalo de 1983 a 2010, nas seguintes bases de dados da CAPES: Banco de Teses e Portal de Periódicos. Fizemos o levantamento junto aos resumos, palavras-chave e títulos dos trabalhos, usando o termo “iniciação científica” como base para a pesquisa. Posteriormente analisamos os trabalhos encontrados visando selecionar aqueles cuja definição de IC era a mesma adotada em nossa pesquisa. O resultado completo dessa pesquisa foi publicado no livro ‘Iniciação Científica no Ensino Superior: funcionamento e contribuições’ (MASSI; QUEIROZ, 2010). Apresentamos aqui alguns desses resultados.

### **Pesquisas sobre Iniciação Científica no Brasil**

A maior parte dos trabalhos que localizamos foi publicada na forma de dissertação de mestrado ou tese de doutorado, provenientes de diferentes instituições espalhadas por vários estados do país. Sobre a temática em questão (IC no Ensino Superior), foram localizadas dez teses de doutorado (OAIGEN, 1995; BARIANI, 1998; VIEIRA, 2000; CABERLON, 2003; CABRERO, 2007; PIRES, 2008; BREGLIA, 2002; MELO, 2003; GÖRGENS, 2007; SILVA, 2008) e vinte e sete dissertações de mestrado (OAIGEN, 1990; BETTOI, 1995; AGUIAR, 1997; ARAUJO, 1998; MALDONADO, 1998; CHICARELLE, 2001; NEDER, 2001; PIRES, 2002; CARVALHO, 2002; FIOR, 2003; OLIVEIRA, 2003; ALMA, 2003; BRIDI, 2004; FURLAN, 2004; SZCZEPANIK, 2005; MEDEIROS, 2005; SOUZA, 2005; PERES, 2006; TAVARES, 2006; EUFRÁSIO, 2007; KIRSCH, 2007; REIS, 2007; ROCHA, 2008; MASSI, 2008; FERREIRA, 2008; SANTOS, 2009; CERATTI, 2009), que serão discutidas a seguir.

## **REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ISSN 2359-232X**

**Vol. 1, nº 01, Maio/2014**

Além das teses e dissertações, que representaram a maioria dos trabalhos analisados, encontramos nove artigos (BAZIN, 1983; VON ZUBEN, 1995; PITTA et al, 2000; MAZON, TREVISAN, 2001; FERREIRA, 2003; QUEIROZ, ALMEIDA, 2004; FILIPECKI, BARROS, ELIA, 2006; DUARTE et al, 2009; PIRES, 2009) publicados em revistas nacionais na área de Educação, que constam no Portal de Periódicos CAPES contendo textos completos. A leitura do conjunto de todos os documentos citados nos permitiu localizar mais doze trabalhos dispersos em outras revistas, tais como Ciência e Cultura, Biológico, Integração Ensino-Pesquisa-Extensão, Estudos e Debates, Educação Brasileira Brasília e História, Ciências e Saúde, São Paulo em Perspectiva, Tempo Social, Aprender – Cadernos de Filosofia e Psicologia da Educação; Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (ZAKON, 1989; BERNARDI, 2003; BECCENERI, KIENBAUM, 2006; MARTINS, MARTINS, 1999; SILVA, CABRERO, 1998; CAMPOS, MARTINEZ, ESCUDEIRO, 1998; NEVES, 2001; FAVA-DE-MORAES, FAVA, 2000; BÔAS, 2003; SZCZEPANIK, 2006; MASSI, ABREU, QUEIROZ, 2008; OHAYON et al, 2000). Alguns trabalhos apresentados em eventos da Associação Nacional de Política e Administração da Educação (ANPAE) e Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) foram também localizados.

Procuramos, também, por obras bibliográficas brasileiras sobre a IC, e encontramos o livro 'Iniciação Científica: construindo o pensamento crítico', organizado por Julieta Calazans que reúne contribuições de doze autores envolvidos com a IC (CALAZANS, 1999).

No que diz respeito aos trabalhos de pesquisa encontrados, além dos seus objetivos e contribuições para a IC, é também importante mencionar a metodologia de coleta de dados empregada: a maioria buscou subsídios para suas discussões em questionários e entrevistas realizadas com alunos bolsistas de IC, alunos de graduação não-bolsistas, alunos formados ex-bolsistas e professores orientadores. Os questionários foram distribuídos aos alunos por meio de correio eletrônico ou postal, quando as pesquisas envolviam grande número de entrevistados (cerca de quatrocentos), ou

entregues pessoalmente, no caso de pesquisas com poucas pessoas. Outro instrumento semelhante ao questionário e também bastante empregado foi a entrevista, semi-estruturada ou aberta, geralmente realizada com sujeitos pré-selecionados na etapa dos questionários.

A análise dos trabalhos sobre IC produzidos no Brasil mostrou a recorrência de dois temas principais, discutidos em detalhes em outra publicação (MASSI; QUEIROZ, 2010) e resumidos nos tópicos a seguir.

### **Características e particularidades do desenvolvimento da IC nas universidades brasileiras**

#### *Atividades desenvolvidas pelos bolsistas*

O processo de desenvolvimento de uma pesquisa científica costuma envolver várias etapas e atividades, em algumas das quais, nem sempre, os bolsistas participam. Caberlon (2003) estimou a porcentagem de participação dos bolsistas nessas etapas e observou uma alta concentração dos alunos nas atividades de ‘revisão bibliográfica’, ‘coleta de dados’ e ‘tabulação de dados’; e baixa concentração na elaboração do ‘referencial teórico’ e ‘sistematização e avaliação de resultados’.

Essas diferenças de participação dos bolsistas nas atividades da pesquisa podem ter origem em duas formas de inserção do aluno na pesquisa, definidas por Simão e colaboradores (1996): o ‘projeto individual’, no qual professor e aluno iniciam o processo de discussão de um problema de pesquisa e a partir daí, o aluno participa de todas as etapas da elaboração de um projeto de pesquisa; e o ‘projeto integrado’, no qual o aluno se engaja em algum projeto já existente no grupo de pesquisa do professor, vindo a desenvolver efetivamente partes de uma pesquisa em andamento, tendo, entretanto, acesso ao conhecimento de todo o projeto. Segundo os autores ‘em alguns casos, o aluno se engaja inicialmente num projeto integrado e, posteriormente, com base em questões oriundas, passa a desenvolver um

projeto individual'. Essa sequência pode servir para verificar a intenção e persistência do aluno na realização da pesquisa.

Carvalho (2002) analisou os dados apresentados por Aragón, Martins e Velloso (1999) e constatou que 51,9% dos projetos de pesquisa da IC eram parte integrante de pesquisa maior do orientador, 35,1% dos projetos eram projetos individuais vinculados à pesquisa do orientador e apenas 13% dos projetos eram individuais e não estavam vinculados a uma pesquisa já em andamento no grupo de pesquisa.

#### *Motivação para a pesquisa*

Em entrevistas com vinte e oito universitários de uma Instituição de Ensino Superior do Estado de São Paulo matriculados em programas de IC não-governamentais, Campos, Martinez e Escudeiro (1998) observaram que 68% dos alunos sentem-se muito motivados para participar da IC. Esses dados são confirmados pela pesquisa de Aguiar (1997), segundo a qual '70,1% dos alunos procurou a IC por iniciativa própria e um percentual menor foi convidado' (29,9%).

A motivação para participação em programas de IC foi foco de várias pesquisas (CABERLON, 2003; MALDONADO, 1998; PIRES, 2002; MACCARIELLO; NOVICKI; CASTRO, 1999; FURLAN, 2004) que apontam, resumidamente, para três principais razões. A primeira seria a 'complementação do ensino de graduação', que se daria por meio da 'busca/ampliação de conhecimentos' (CABERLON, 2003; FURLAN, 2004), que está relacionada a uma 'certa insatisfação com a relação linear da sala de aula na transmissão de conhecimentos' (MALDONADO, 1998). A segunda razão está relacionada ao desenvolvimento pessoal e profissional do aluno, por meio de 'habilidades na área do curso de graduação'; 'investimento na sua formação de graduação' (PIRES, 2002), importância da atividade 'para o *curriculum vitae*' (AGUIAR, 1997) e 'formação da postura profissional' (MALDONADO, 1998). A terceira razão é o interesse em conhecer e realizar pesquisa, que aponta fatores relacionados à natureza da pesquisa como a possibilidade de 'convívio com pesquisadores em ambiente familiar' (MACCARIELLO; NOVICKI;

**REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ISSN 2359-232X**

CASTRO, 1999); ‘conhecer o que é pesquisa’ (CABERLON, 2003) e ‘iniciar o caminho para a pós-graduação’ (AGUIAR, 1997), e até mesmo a ‘possibilidade de contribuição à sociedade’ (CABERLON, 2003).

*Expectativas, decepções e dificuldades vivenciadas na Iniciação Científica*

Através de entrevistas com quatrocentos alunos, Bridi (2004) reconheceu que as suas expectativas quanto à participação na pesquisa durante a graduação se deram em relação a ‘uma boa formação (42,2%)’, ‘direcionamento profissional (12,1%)’, ‘uma boa orientação (6,8%)’, e ‘reconhecimento do trabalho (5,4%)’. A expectativa dos alunos quanto ao orientador era, para a grande maioria dos estudantes (67,1%), a ‘busca por uma orientação pessoal direta, que os auxiliasse na construção e desenvolvimento do projeto de pesquisa’. Considerando toda a população investigada, essas expectativas foram atendidas (61,55%); parcialmente atendidas (34,6%) e não-atendidas (3,8%). Os alunos declaram que os orientadores passaram o conhecimento que tinham (29,5%), foram dedicados (16,7%), rigorosos (6,4%), se disponibilizaram para o trabalho (3,8%), foram companheiros (2,3%), respeitaram a opinião dos alunos (2,3%) e nesse sentido atenderam suas expectativas. Por outro lado, os orientadores também geraram frustração nos alunos, ligada à falta de tempo, excesso de atividades do professor orientador (27,8%), orientadores que se mantiveram distantes das suas atividades de orientação (6,3%) ou que tinham pouco interesse no tema (3,8%).

Bridi (2004) observou que 53,8% dos entrevistados experimentaram algum nível de decepção durante o período de desenvolvimento do programa, sendo a falta de um contato maior com o orientador a categoria mais frequente (17,7%). Outros fatores de desapontamento foram: o andamento do trabalho (10,1%); a falta de aplicação dos resultados obtidos, com a pouca valorização e utilidade do material produzido (8,9%); a decepção com o sistema burocrático (7,6%); a decepção com o valor da bolsa (6,3%); a decepção com a falta de estrutura de laboratórios e materiais necessários à pesquisa (6,3%); e decepções individuais (2,5%).

Campos, Martinez e Escudeiro (1998) perceberam que, para os alunos, as principais dificuldades da IC são a ‘falta de tempo para a IC e excesso de atividades’, ‘falta de conhecimento necessário para a IC’ e ‘falta de orientação/contato com o orientador’. O andamento do projeto, especificamente com relação à ‘dificuldade na redação dos relatórios, na escolha da bibliografia, na escolha do método de pesquisa, nos erros ocorridos nos experimentos e na complexidade das análises de dados’, também foi uma dificuldade para 32,9% dos bolsistas (Bridi, 2004). Alma (2003) identificou, por meio de entrevistas com os alunos, outras dificuldades típicas de instituições privadas ou com pouca tradição em pesquisa: ‘custo dos experimentos’, ‘falta de apoio financeiro para a pesquisa’ e ‘pessoal técnico e de apoio pouco treinado para orientá-los’.

#### *Seleção do orientando/orientador*

Analizamos trabalhos preocupados em determinar os critérios de seleção do orientando e do orientador, destacamos que o segundo tipo de trabalho é bem menos frequente.

Considerando os critérios de seleção dos orientadores, Pires (2002) percebeu, em levantamento realizado junto aos alunos da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), que os orientandos escolhem o orientador ‘pelo tema da pesquisa (33,3%) ou pela linha de pesquisa (21,6%)’, apenas 33,3% disseram ter sido ‘procurado/convidado pelo orientador’, principalmente, no caso dos alunos que já estão engajados no grupo de pesquisa. Zakon (1989) também questionou bolsistas e orientadores a fim de obter o ‘perfil desejável do orientador’; os dois grupos concordaram com relação aos seguintes atributos: ser acessível, sincero e amigo, ser motivador para a pesquisa (fazer o aluno aprender a encontrar, sozinho, as respostas para suas dúvidas) e conhecer o assunto da pesquisa. Especificamente, os bolsistas desejam que os orientadores (mais do que eles próprios) sejam comunicativos e didáticos, e que informem e treinem o aluno sobre a pesquisa; os orientadores destacam como características que desejavam para si, ter interesse no processo de formação do estudante e designar um trabalho/projeto para cada aluno (ZAKON, 1989).

Segundo Simão e colaboradores (1996) muitas vezes as disciplinas de graduação servem como instrumento de seleção dos futuros bolsistas entre aqueles que demonstrarem melhor desempenho. A entrevista com os alunos também é uma forma de seleção citada por Maldonado (1998), nas quais adotam-se os seguintes critérios (nem sempre eliminatórios): o ‘período letivo do aluno, alguns preferem no início do curso porque têm mais tempo, outros mais tarde porque já cursaram a disciplina do docente orientador’; o ‘coeficiente de rendimento’ que ‘costuma ser um critério importante, mas não definitivo’; o ‘domínio de língua inglesa’; e ‘noções de informática’. Porém, segundo ela, ‘o critério mais valorizado é a capacidade de organização do aluno frente às suas tarefas como aluno e como bolsista’.

### **Contribuições da IC para a formação do graduando**

#### *Desempenho na graduação*

Várias pesquisas apontam para o fato de que os alunos que realizam estágios de IC apresentam melhor desempenho na graduação (LEITÃO FILHO, 1996; CABERLON, 2003; AGUIAR, 1997; BRIDI, 2004; BREGLIA, 2002; PIRES, 2002; CABRERO, 2007; MEDEIROS, 2005; SOUZA, 2005).

Segundo Aguiar (1997) essa correlação se dá pois ao fazer pesquisa os alunos desenvolvem novas estratégias de aprendizagem, ou seja, ‘aprendem a aprender’, uma vez que a IC ‘leva os alunos a lidarem com o processo de conhecer e não apenas com o produto desse processo’ (ALMEIDA, 1996). A pesquisa também parece motivar o aluno para os estudos na graduação, pois ela ‘dá o sentido de *aprender ao estudo*’ (PIRES, 2002).

Especificamente, a IC pode favorecer o desempenho da graduação, pois: promove um ‘melhor aproveitamento no curso de graduação, que passa a ser mais valorizado’ (AGUIAR, 1997) ou ‘melhor aproveitamento das disciplinas de graduação, ampliando o âmbito das análises e conteúdos de ensino’ (CABERLON, 2003); proporciona a ‘formação abrangente’, ‘pela possibilidade de aquisição de conhecimentos científicos e específicos’ (BRIDI, 2004).

A IC também pode contribuir para diminuir a evasão, pois, segundo Aguiar (1997), ela contribui para ‘diminuir o descontentamento com a estrutura curricular de seu curso de graduação’. Por outro lado, ela pode prejudicar o desempenho na graduação, em função: do tempo dedicado às atividades da IC; do envolvimento nas atividades de IC, que tornam o curso de graduação desinteressante; dos períodos de ausência nas aulas por causa de encontros, congressos e jornadas (Aguiar, 1997). Breglia (2002) percebeu, por meio de entrevistas com professores, que o entusiasmo criado pela pesquisa é uma ‘faca de dois gumes’, pois gera uma divisão da carga horária entre a pesquisa e as disciplinas, que pode resultar em reprovação do aluno e consequente perda da bolsa. Outro aspecto negativo da IC está relacionado com o direcionamento da formação do aluno muito antes de ele ter recebido uma formação geral na sua área, tendendo à sua especialização precoce.

#### *Desenvolvimento pessoal*

As pesquisas sobre IC destacam que a realização dessa atividade promove o desenvolvimento pessoal, através de qualidades e habilidades que ela desperta no aluno pela prática da pesquisa. Em ordem crescente de citação, os autores apontam para o desenvolvimento do raciocínio/pensamento crítico (CABERLON, 2003; MALDONADO, 1998; CALAZANS, 1999; BREGLIA, 2002; CABRERO, 2007; FAVA-DE-MORAES; FAVA, 2000; SILVA, 2008; ROCHA, 2008), da autonomia (CABERLON, 2003; BREGLIA, 2002; BAZIN, 1983; CABRERO, 2007; FAVA-DE-MORAES; FAVA, 2000; SILVA, 2008; ROCHA, 2008), da criatividade (MALDONADO, 1998; BREGLIA, 2002; ALMA, 2003; CABRERO, 2007), da maturidade (AGUIAR, 1997; MALDONADO, 1998, CABRERO, 2007; MEDEIROS, 2005) e da responsabilidade (AGUIAR, 1997; CABERLON, 2003, CABRERO, 2007; SILVA, 2008). Outros aspectos, citados por apenas um autor, são: a IC favorece a ‘evolução intelectual do aluno’, o ‘fomento das capacidades interpretativas, analíticas, críticas e contributivas do aluno’ (CABERLON, 2003); ‘induz o bolsista a formar o seu próprio juízo, a tornar-se dono de seu trabalho e construir uma opinião própria’ (PIRES, 2002);

estimula o exercício da ‘cidadania’ (ROCHA, 2008); e aprimora as ‘habilidades de liderança, facilidade nos relacionamentos interpessoais, desenvolvimento de valores altruísticos’ (FIOR, 2003).

A IC também parece estar relacionada com o desenvolvimento da autovalorização e auto-estima dos alunos percebida pelo olhar do outro. Pires (2002) percebeu na cultura universitária que os ‘programas de IC acabam por se tornar um símbolo de *status*’, revelado nas entrevistas realizadas pela pesquisadora por meio de expressões como ‘ser considerado ‘bom naquilo que faz” e ‘fazer as pessoas ‘te verem de forma diferente”.

#### *Nova visão da Ciência*

Seis trabalhos apontaram para a contribuição da IC no desenvolvimento de uma nova visão da ciência (CAMINO; CAMINO, 1996; AGUIAR, 1997; MELO, 2003; QUEIROZ; ALMEIDA, 2004; PERES, 2006; ROCHA, 2008). Segundo os autores, a IC promove a compreensão do ‘fazer ciência’, através da quebra do mito do ato de pesquisar (PIRES, 2002), da compreensão do papel do cientista, da participação na construção do conhecimento científico (QUEIROZ; ALMEIDA, 2004; CALAZANS, 1999), e da apreciação pelo pesquisar, ou seja, a satisfação na produção do trabalho de pesquisa e construção de sentidos quanto ao que é a pesquisa (CABERLON, 2003).

#### *Socialização profissional*

A socialização profissional representa ‘a experiência do contato direto com seu orientador, pós-graduandos e outros graduandos com suas experiências profissionais diversas’, além do contato com a sociedade científica externa à universidade (promovido em eventos e reuniões). Segundo Bernardi (2003), essas experiências ‘enriquecem sobremaneira o aluno e, de forma rápida, produzem resultados surpreendentes em sua formação’. Nesse sentido, Aguiar (1997) percebeu a satisfação dos alunos ao realizar a socialização dos resultados de sua pesquisa, por meio de publicação. A participação em eventos científicos como seminários e jornadas também representa um espaço

importante de socialização profissional. Breglia (2002), Kirsch (2007) e Rocha (2008) destacam a participação em Jornadas como um dos momentos mais importantes vivenciados na IC, tanto para o aluno quanto para a Instituição. Segundo Carvalho (2002), ‘além de apresentar os resultados alcançados, esses congressos constituem um espaço singular, onde são referendados os comportamentos adquiridos ao longo da realização da pesquisa’.

#### *Relação professor-aluno*

Muitas pesquisas sobre IC destacam que ela promove a aproximação da relação professor-aluno, não apenas na discussão do projeto, mas também na troca de informações e experiências pessoais, os autores acreditam que essa aproximação é extremamente benéfica tanto para o aluno quanto para o professor (FIOR, 2003; TUNES, 1992; SIMÃO et al., 1996; BETTOI, 1995; PERRELLI; GIANOTTO, 2005; PIRES, 2002; CAMINO; CAMINO, 1996; CABERLON, 2003; AGUIAR, 1997; BREGLIA, 2002; MEDEIROS, 2005; BÔAS, 2003; PITTA et al., 2000). Segundo Bettoi (1995), o orientador é o único responsável pela formação do pesquisador, pois ele representa a única referência do aluno em relação aos ‘critérios de aprovação de uma comunidade científica distante e, até certo ponto abstrata’. Carvalho (2002) defende que esse aspecto afetivo pode mitigar e esconder as relações de poder existente entre os envolvidos.

Destacamos que a socialização profissional também se dá nesse momento da pesquisa, pois, no desenvolvimento da IC, o aluno convive com as outras pessoas do grupo. Aguiar (1997) percebeu que, muitas vezes, a orientação dos bolsistas de IC é compartilhada com os diferentes membros do laboratório, principalmente professores associados e pós-graduandos. A autora, que investigou os estudantes de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), denominou esse processo de ‘orientação em cascata’: ‘o chefe do laboratório e o professor associado orientam os pós-graduandos, e estes, os estudantes de iniciação científica’.

*Formação de pesquisadores*

Muitas pesquisas apontam para a contribuição da IC na formação do futuro pesquisador e consolidação de núcleos de pesquisa nas universidades. Neder (2001) apresentou essas conclusões a partir de extensa avaliação da IC como ação de fomento do CNPq. Aragón, Martins e Velloso (1999) apontam para as chances diferenciadas, seis vezes maior, que um ex-aluno bolsista do PIBIC tem de iniciar uma pós-graduação, '3 em cada 10 bolsistas PIBIC chegam ao mestrado [...] o prazo médio de transição entre a conclusão da graduação e o ingresso no mestrado, para um ex-bolsista PIBIC é de 1,2 ano', enquanto para os não-bolsistas chega a 6,8 anos em média.

Além de encaminhar para a pós-graduação, a IC permite ao aluno, de maneira única, vivenciar essa possível opção de atuação profissional, antes mesmo de ele estar formado. Segundo Reis (2007) a IC promove uma visão mais holística do perfil profissional que o aluno deseja para seu futuro, em especial, com relação à carreira acadêmica. As contribuições da IC não vêm apenas no sentido do encaminhamento do aluno para a pós-graduação, mas também na agregação de qualidade aos cursos de pós-graduação.

Várias pesquisas apontam para a IC como importante instrumento direcionador para a carreira acadêmica. Campos, Martinez e Escudeiro (1998), destacam que 53,13% dos alunos que eles entrevistaram 'enxergam a IC como uma oportunidade para iniciar a carreira de pesquisador'. Bridi (2004), identificou que 42,8% dos docentes, que responderam seu questionário, revelam 'o entendimento que a maior contribuição da IC se dá em relação ao ensino de pós-graduação, em termos, tanto de 'encaminhamento/ingresso' como de 'facilitação/agilização' de seu desenvolvimento'. Neder (2001) observou que quase 100% dos bolsistas entrevistados em pesquisas publicadas pelo CNPq, consideraram importante ou muito importante participar do PIBIC, 'visto como 'instrumento' para o exercício profissional no meio acadêmico', e para mais de 50% dos entrevistados 'a participação no PIBIC representou a oportunidade de introduzir-se em atividades de pesquisa'. Oaigen (1995) cita, a partir de entrevistas com docentes, a participação em

**REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ISSN 2359-232X**

atividades de IC como um dos ‘aspectos facilitadores para a formação como pesquisador’, e ‘momentos importantes em sua vida de estudante que marcaram a sua definição pelo exercício da pesquisa como profissional’. Segundo Breglia (2002), 76,9% dos entrevistados preferiram a resposta afirmativa quando questionados sobre a influência da IC na opção pela atividade profissional.

#### *Encaminhamento profissional*

Muitos autores destacam que a IC contribui também para a atuação profissional dos bolsistas fora do ambiente da pesquisa (BREGLIA, 2002; ALMEIDA, 1996; BERNARDI, 2003; GUIMARÃES, 1992; DURHAN, 1992; MALDONADO, 1998; BRIDI, 2004; CABRERO, 2007; FAVA-DE-MORAES; FAVA, 2000; MEDEIROS, 2005).

Bridi (2004) constatou que 87,2% dos sujeitos consultados em sua pesquisa acreditam que a IC: proporciona benefícios profissionais, pois amplia o conhecimento de uma área profissional (38%); consideram a IC como uma oportunidade para valorizar o currículo profissional (24,4%); e acreditam que a IC proporciona um direcionamento na carreira profissional na medida em que o estudante pode, através dessa atividade, vislumbrar uma área de interesse profissional (17,7%). Breglia (2002) percebeu, por meio de entrevistas com professores-orientadores, que ‘a vivência da pesquisa é um diferencial para o que chamam de ‘mercado de trabalho’ e destaca que nessa perspectiva a IC ‘é vista pelos professores como uma possibilidade de trabalho e aprendizado sem o clima competitivo e de pressão constante de um estágio’.

Essas perspectivas de contribuição da IC para o encaminhamento profissional são coerentes com as escassas oportunidades de atuação na carreira acadêmica. Para Medeiros (2005), a ‘questão da formação de pesquisador é colocada em xeque, considerando-se, principalmente, a limitação de oportunidades oferecidas para o profissional de pesquisa atuar em nosso país’.

### **Considerações Finais**

Por meio do levantamento realizado foi possível apresentar um panorama das pesquisas sobre IC no Brasil resumindo seus principais resultados. Destacamos o aspecto positivo da IC no desempenho na graduação, desenvolvimento pessoal, socialização profissional, entre outros. Destacamos também que a IC se revela um diferencial na trajetória profissional dos estudantes, pois representa um importante fator de contratação no ambiente de trabalho e de formação e encaminhamento para a pesquisa no ambiente universitário. Por outro lado, percebemos que o desenvolvimento da atividade depende exclusivamente da ação do orientador. Esse fator, algumas vezes, pode representar um motivo de decepção no desenvolvimento do trabalho, quando, por exemplo, o orientador não tem tempo disponível para um acompanhamento mais direto da realização das atividades. Assim, acreditamos que um direcionamento maior quanto à forma de condução das pesquisas de IC poderia ser dado por parte do CNPq, diante dos resultados de pesquisas apresentados neste artigo. Além disso, sugerimos que a criação de bancos de dados que coletem informações sobre a IC nas universidades de forma regular e padronizada também seria fundamental para ampliar e melhorar a ação do CNPq com relação à IC.

### **Referências Bibliográficas**

AGUIAR, L. C. C. **O perfil da iniciação científica no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho e no Departamento de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro**. 1997. 119 f. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) – Centro de Ciências da Saude/Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

**REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ISSN 2359-232X**

**Vol. 1, nº 01, Maio/2014**

ALMA, J. M. **Iniciação científica e interdisciplinaridade:** contribuições ao conhecimento da influencia da pesquisa na formação do aluno de medicina e enfermagem. 2003. 84 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

ARAGÓN, V. A.; MARTINS, C. B.; VELLOSO, J. R. **O programa institucional de bolsas de iniciação científica - PIBIC e sua relação com a formação de cientistas.** Brasília: NESUB/UnB, 1999. (Relatório Final).

ARAUJO, M. B. J. **Análise das atividades extracurriculares e sua contribuição para a formação dos alunos do curso de medicina da Universidade Federal de Uberlândia.** 1998, 137f. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 1998.

BARIANI, I. C. D. **Estilos cognitivos de universitários e iniciação científica.** 1998. 145 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

BAZIN, M. J. O que é a iniciação científica. **Revista de Ensino de Física**, v. 5, n. 1, p. 81-88, 1983.

BECENERI, J. C.; KIENBAUM, G. S. A iniciação científica e o programa espacial brasileiro. *Integração Ensino-Pesquisa-Extensão*, n.47, p. 377-385, 2006.

BERNARDI, M. M. A importância da iniciação científica e perspectivas de atuação profissional. **Biológico**, v. 65, n. 1-2, p. 101, 2003.

**REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ISSN 2359-232X**

<http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/IC/index>

**REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ISSN 2359-232X**

**Vol. 1, nº 01, Maio/2014**

BETTOI, S. M. **O pesquisar na graduação:** a palavra do aluno de psicologia sobre as condições presentes na sua vida acadêmica. 1995. 64 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1995.

BÔAS, G. K. V. Currículo, iniciação científica e evasão de estudantes de ciências sociais. **Tempo Social**, v.15, n.1, p.45-62, 2003.

BRASIL, 2012. Ministério da Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Anexo II da RN-017/2006 - Bolsas por Quota no País. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC - Norma Específica. 2012. Disponível em: < [http://www.cnpq.br/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/100352](http://www.cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352) >. Acesso em: 31 jul 2012.

BREGLIA, V. L. A. **A formação na graduação:** contribuições, impactos e repercussões do PIBIC. 2002. 210 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

BRIDI, J. C. A. **A iniciação científica na formação do universitário.** 2004. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

CABERLON, V. I. **Pesquisa e graduação na Furg:** em busca de compreensões sob distintos horizontes. 2003. 244 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

**REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ISSN 2359-232X**

<http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/IC/index>

CABRERO, R. C. **Formação de pesquisadores na UFSCar e na área de educação especial: impactos do programa de iniciação científica do CNPq.** 2007, 276f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

CABRERO, R. C.; COSTA, M. P. R.; HAYASHI, M. C. P. I. A Influência da pesquisa na graduação e do programa de pós-graduação em educação especial, no âmbito da Universidade Federal de São Carlos, para a formação de docentes. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO: TEORIAS E POLÍTICAS, 1., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 2003. p. 45-57. 1 CD-ROM

CALAZANS, J. (Org.). **Iniciação científica: construindo o pensamento crítico.** São Paulo: Cortez, 1999. 183 p.

CAMINO, L.; CAMINO, C. Os programas de iniciação científica: via de integração entre graduação e pós-graduação. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA E INTERCÂMBIO CIENTÍFICO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA – ANPPEP, 6., 1996, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPPEP, 1996. p. 46-63.

CAMPOS, L. F. L.; MARTINEZ, A.; ESCUDEIRO, R. M. P. Perspectivas de alunos sobre sua iniciação científica. **Integração ensino-pesquisa-extensão**, v. 4, n. 14, p. 179-182, 1998.

CARVALHO, A. G. **O PIBIC e a difusão da carreira científica na universidade brasileira.** 2002. 159 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

CERATTI, A. G. C. **A pesquisa desenvolvida por bolsistas de Iniciação Científica na área de Educação Química na Unijuí.** 2009. 103f. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2009.

CHICARELLE, R. J. **Formação inicial científica no curso de pedagogia.** 2001. 98 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2001.

DUARTE, E. N.; RAMALHO, F. A.; AUTRAN, M. M. M.; PAIVA, E. B.; ARAÚJO, M. B. S. Estratégias metodológicas adotadas nas pesquisas de iniciação científica premiadas na UFPB: em foco a série “Iniciados”. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia**, v. 14, n. 27, p. 170-190, 2009.

DURHAN, E. A pesquisa na graduação e a integração com a pós-graduação: propostas, avaliação e perspectiva. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA NA GRADUAÇÃO “VOCÊ PESQUISA? ENTÃO MOSTRE!”, 1., 1991, Brasília. **Anais...** Brasília: Universidade de Brasília, 1992. p. 118-119.

EUFRÁSIO, D. A. **Traços das formações discursivas do dogma e da investigação em relatórios de pesquisa e de estágio:** reflexões sobre o papel da pesquisa na formação docente. 2007, 196f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

FAVA-DE-MORAES, F.; FAVA, M. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. **São Paulo em Perspectiva**, v.14, n.1, p. 73-77, 2000.

FERREIRA, R. G. S. **Pesquisa em Ensino de Ciências: diretrizes para estruturação de projeto no contexto do programa de Apoio à iniciação Científica. 2008.** 142f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências na Amazônia) - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS, Manaus, 2007.

FILYPECKI, A.; BARROS, S. S.; ELIA, M. F. A visão dos pesquisadores-orientadores de um programa de vocação científica sobre iniciação científica de estudantes de ensino médio. **Ciência e Educação**, v. 12, n.2, p.199-217, 2006.

FIOR, C. A. **Contribuições das atividades não obrigatórias na formação universitária.** 2003. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

FURLAN, E. G. M. **A cultura estudantil na licenciatura em química: dando voz aos alunos.** 2004, 131f. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

GÖRGENS, J. B. **Avaliação da produção científica dos egressos, bolsistas e não bolsistas de iniciação científica, do curso de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, de 1994 a 1999, pelo currículo lattes.** 2007, 60f. Tese (Doutorado em Saúde da Mulher) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

GUIMARÃES, J. A. A iniciação científica e a pesquisa na graduação. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA NA GRADUAÇÃO “VOCÊ PESQUISA? ENTÃO MOSTRE!”, 1., 1991, Brasília. **Anais...** Brasília: Universidade de Brasília, 1992. p. 27-35.

KIRSCH, D. B. **A Investigação Científica na formação inicial de professores:** Repercussões no processo formativo de egressas do curso de Pedagogia. 2007, 111f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

MACCARIELLO, M. C. M. M.; NOVICKI, V.; CASTRO, E. M. N. V. Ação pedagógica na iniciação científica. In: CALAZANS, J. (Org.). **Iniciação científica:** construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 1999. p. 79-116.

MALDONADO, L. A. **Iniciação científica na graduação em nutrição:** autonomia do pensar e do fazer na visão dos pesquisadores/orientadores. 1998. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

MARCUSCHI, L. A. **Avaliação do programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) do CNPq e proposta de ação.** Recife: Mimeo, 1996. (Relatório Final).

MASSI, L. **Contribuições da iniciação científica na apropriação da linguagem científica por alunos de graduação em química.** 2008, 227f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

MASSI, L.; ABREU, L. N.; QUEIROZ, S. L. Apropriação da linguagem científica por alunos de iniciação científica em Química: considerações a partir da produção de enunciados científicos. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 7, n. 3, p. 704-721, 2008.

**REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ISSN 2359-232X**

**Vol. 1, nº 01, Maio/2014**

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. **Iniciação Científica no Ensino Superior: Funcionamento e Contribuições.** Editora Átomo: Campinas, 135p., 2010.

MARTINS, R. C. R.; MARTINS, C. B. Programas de melhoria e inovação no ensino de graduação. **Estudos e Debates: Uma Política de Ensino Superior**, v. 20, p. 189-221, 1999.

MAZON, L.; TREVISAN, M. A. Fecundando o processo da interdisciplinariedade na Iniciação Científica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 9. n. 4, p. 83-87, 2001.

MEDEIROS, R. A. S. M. **O impacto do programa de iniciação científica (CNPq) na carreira do graduando, à luz dos fenômenos de mentoria e de competência: o caso dos alunos do curso de Administração da UFPE.** 2005, 207f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.

MELO, G. F. A. **A formação inicial e a iniciação científica: investigar e produzir saberes docentes no ensino de álgebra elementar.** 2003. 242 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

NEDER, R. T. **A iniciação científica como ação de fomento do CNPq: o programa institucional de bolsas de iniciação científica – PIBIC.** 2001. 90 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

NEVES, R. M. C. Lições da iniciação científica ou a pedagogia do laboratório. **História, ciências e saúde**, v. 8, n. 1, p. 71, 2001.

**REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ISSN 2359-232X**

<http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/IC/index>

OAIGEN, E. R. **A influência das atividades não-formais e extraclasse na iniciação à educação científica.** 1990, 255f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1990.

OAIGEN, E. R. **Atividades extra-classe e não-formais uma política para a formação do pesquisador.** 1995. 270 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1995.

OHAYON, P.; AQUINO, L. V.; MARAVALHAS, A. L. G.; SANTOS, B. B. M.; BARRETO, E. A.; BEZERRA, M. J. S. Iniciação científica: uma metodologia de avaliação. *Ensaio*, v.15, n.54, p. 127-144, 2007.

OLIVEIRA, A. **Política científica no Brasil:** análise das políticas de fomento a pesquisa do CNPq. 2003, 137f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

PERES, C. M. **Atividades extracurriculares:** percepções e vivências durante a formação médica. 2006, 325f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

PERRELLI, M, A. S.; GIANOTTO, D. E. P. Percepções de professores universitários sobre a iniciação científica: uma análise a partir de Pierre Bourdieu e Thomas Kuhn. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. **Atas...** Bauru: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), 2005.

PIRES, R. C. M. **A contribuição da iniciação científica na formação do aluno de graduação numa universidade estadual.** 2002. 203 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.

PIRES, R. C. M. **A formação inicial do professor pesquisador universitário no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPQ e a prática profissional de seus egressos:** um estudo de caso na Universidade do Estado da Bahia. 2008. 355f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

PIRES, R. C. M. **Formação inicial do professor pesquisador através do programa PIBIC/CNPq: o que nos diz a prática profissional de egressos?** *Avaliação (Campinas)*, v. 14, n. 2, p. 487-514, 2009.

PITTA, K. B.; SANTOS, L. A. D.; ESCHER, C. A.; BARIANI, I. C. D. Estilos cognitivos de estudantes de psicologia: impacto da experiência em iniciação científica. **Psicologia Escolar e Educacional**, v.4, n.2, p. 41-49, 2000.

QUEIROZ, S. L.; ALMEIDA, M. J. P. M. Do fazer ao compreender ciências: reflexões sobre o aprendizado de alunos de iniciação científica em química. **Ciência e Educação**, v. 10, n. 1, p. 41-53, 2004.

REIS, L. A. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IBAMA:** Uma Política de Pesquisa. 2007. 61f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2007.

ROCHA, A. **Educação científica:** um estudo sobre a iniciação científica em universidades do Comung. 2007, 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2008.

SANTOS, R. **Contribuições da iniciação científica na formação inicial de professores de Ciências Biológicas para a abordagem do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)**. 2009. 99f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2009.

SILVA, S. P. **Histórias de formação em pesquisa: trajetórias dos grupos de iniciação científica da UECE e da UFC (1985 a 2005)**. 2008, 212f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

SILVA, R. C.; CABRERO, R. C. Iniciação científica: rumo à pós-graduação. **Educação Brasileira Brasília**, v. 20, n. 40, p. 189-199, 1998.

SIMÃO, L.M.; GUEDES, M.C.; RODRIGUES, M.M.P.; LEITE, S.A.S.; O papel da iniciação científica para a formação em pesquisa na pós-graduação. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA E INTERCÂMBIO CIENTÍFICO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA – ANPPEP, 6., 1996, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPPEP, 1996, p. 111-113

SOUZA, M. B. **A influência dos conteúdos e atividades de iniciação científica para o estímulo ao desenvolvimento do pensamento crítico em ciências contábeis: pesquisa com coordenadores de curso na cidade de São Paulo**. 2005, 130f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Centro Universitário Álvares Penteado, São Paulo, 2005.

SZCZEPANIK, G. E. **A iniciação e o desenvolvimento da atividade científica segundo a estrutura das revoluções científicas de Thomas Kuhn.** 2005, 103f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

SZCZEPANIK, G. E. A iniciação científica como forma de aprender a ver o mundo. *Aprender – Cadernos de Filosofia e Psicologia da Educação*, v.4, n.6, p., 2006.

TAVARES, E. J. **Evolução das concepções de alunos de ciências biológicas da UFBA sobre a natureza da ciência:** influências da iniciação científica, das disciplinas de conteúdo específico e de uma disciplina de história e filosofia das ciências. 2006, 183f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

TUNES, E. A iniciação científica e a pesquisa na graduação. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA NA GRADUAÇÃO “VOCÊ PESQUISA? ENTÃO MOSTRE!”, 1., 1991, Brasília. **Anais...** Brasília: Universidade de Brasília, 1992, p. 22-25.

VIEIRA, A. F. **Gestão do conhecimento na iniciação científica: paradigma de comunicação e educação.** 2000. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

VON ZUBEN, N. A. A relevância da iniciação à pesquisa científica na universidade. *Pró-posições*, v. 6, n. 2, p. 5-18, 1995.

ZAKON, A. Qualidades desejáveis na iniciação científica. **Ciência e Cultura**, v. 41, n. 9, p. 868-877, 1989.