

CONTRIBUIÇÕES DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM QUÍMICA*

SCIENTIFIC INITIATION CONTRIBUTIONS IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING CHEMISTRY

CONTRIBUCIONES DE LA INICIACIÓN CIENTÍFICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA QUÍMICA

*João Marques Teixeira de Sousa
Herberth Vera Cruz Furtado Marques*

Resumo: Análise da importância da experiência da Iniciação Científica na formação acadêmica e profissional do estudante de Química, tendo como referência os cursos de Química (Industrial, Bacharelado e Licenciatura) da Universidade Federal do Maranhão. Os programas de bolsas de Iniciação Científica do governo ainda são desconhecidos por muitos estudantes brasileiros não sendo conhecida também a contribuição dos mesmos para o crescimento de formação profissional destes estudantes. Através desses programas de incentivo, os acadêmicos podem se envolver cada vez mais com o universo científico. Neste trabalho, foi feita uma avaliação dos principais aspectos relacionados à Iniciação Científica, através da opinião daqueles que participam dessas atividades. Os resultados mostram a contribuição dos programas de incentivo à pesquisa para a formação de um perfil profissional, bem como, apresenta vantagens e desvantagens em participar.

Palavras-chave: Iniciação científica. Contribuições. Ensino-aprendizagem.

Abstract: This work aims to analyze the importance and experience of the Scientific Initiation in the formation of academic and professional student of Chemistry, with reference to the courses of Chemistry (Industrial, Bachelor Degree and) of the Federal University of Maranhão. The scholarship programs for Scientific Initiation of the government are still unknown by many Brazilian students not being known also their contribution to the growth of professional training of those students. Through those incentive programs, the students can engage each time more with the scientific world. In this work, an evaluation of the main aspects of Scientific Initiation was made, through the opinion of those who participate in those activities. The results show the contribution of the encourage research programs for the formation of a professional profile, as well as the advantages and the disadvantages of participating.

Keywords: Scientific Initiation. Contributions. Teaching and learning.

Resumen: Este trabajo tiene como objetivo analizar la importancia de la experiencia de la Iniciación Científica en la formación académica y profesional del Estudiante de Química, tomando como referencia las Carreras de Química (Industrial, Bacharel y Licenciatura) de la Universidad Federal de Maranhão. Los programas de Becas para la Iniciación Científica otorgadas por el gobierno no son conocidos por muchos estudiantes brasileños, y tampoco es conocida la contribución que esos programas dan al crecimiento de la formación profesional de los estudiantes. Por medio de esos Programas de Estímulo, los estudiantes pueden participar cada vez mas del universo científico. En este trabajo se realizó una evaluación de los principales aspectos relacionados a la Iniciación Científica, a través de la opinión dada por aquellos estudiantes que participan de esas actividades. Los resultados muestran la contribución de esos programas de estímulo a la investigación para la obtención de un perfil profesional, y también indica las ventajas y las desventajas en participar de ellos.

Palabras clave: Iniciación Científica. Contribuciones. Enseñanza y el aprendizaje.

1 INTRODUÇÃO

A educação é hoje uma prioridade no mundo, dessa forma, o processo de ensino e aprendizagem em qualquer área, o que inclui a química, precisa estudar e desenvolver crité-

rios que adaptem melhor os estudantes que estão e os que chegam à universidade.

A graduação é vista como um processo de ensino que torna o indivíduo uma pessoa

*Artigo recebido em janeiro 2011
Aprovado em agosto 2011

menos dependente, por isso, o graduando vive momentos de amadurecimento, que estão diretamente ligados à formação e geração de uma nova postura pessoal e profissional (DURHAN; SCHWARTZMAN, 1990).

Na universidade, os estudantes possuem a chance de desenvolver atividades em projetos de extensão e/ou de pesquisa como a Iniciação Científica (IC). Muitos estudantes de graduação desconhecem o que é uma Iniciação Científica e seus benefícios diretos e indiretos (FECHINE; NASCIMENTO, 2008; SCHWARTZMAN, 1987).

A Iniciação Científica caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no aluno. Em síntese, pode ser definida como instrumento de formação (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

Os graduandos podem se aproximar do universo acadêmico e científico quando exercem atividades relacionadas à pesquisa científica e as bolsas de Iniciação Científica são uma oportunidade para essa aproximação; a partir daí o aluno também pode fazer a escolha quanto ao campo de atuação profissional após conclusão do curso de graduação. O magistério, as indústrias e as pesquisas científicas são alguns dos campos de atuação que os profissionais da Química têm como alternativas.

Os programas universitários de incentivo à pesquisa e à docência trazem vantagens e também desvantagens para a formação acadêmica do graduando, bem como para a instituição de maneiras diversas. Uma das vantagens é que o estudante orientado geralmente apresenta menos reprovações por esse ser um critério para obtenção de bolsa de Iniciação Científica. A experiência como pesquisador de Iniciação Científica também faz muitos alunos refletirem e constatarem suas verdadeiras vocações, influenciando na decisão de mudança para outro curso. A dificuldade de conciliar as atividades da pesquisa com as disciplinas da graduação constitui-se uma desvantagem para a permanência do aluno no programa de Iniciação Científica.

A produção científica universitária feita por docentes pesquisadores e alunos de graduação é necessária para o crescimento da sociedade como um todo; por isso, quanto mais "cedo" os estudantes de graduação começam a produzir cientificamente, conseqüentemente poderão se tornar pesquisadores, com o objetivo de

solucionar os problemas que a sociedade enfrenta no seu cotidiano (SANTOS et al. 2007 apud SANTOS; SILVA, 2010). Assim, a produção científica universitária aumenta quando se faz pesquisa.

Os programas de incentivo à pesquisa existentes nas universidades objetivam formar pesquisadores bem como despertar vocações e, são nesses programas, que os discentes tomam conhecimento de como atuam os docentes-pesquisadores. Com isso, as universidades podem contar com reservas renováveis de futuros candidatos aos cursos de mestrado e doutorado, bem como para os concursos de admissão de professores. Em outros casos, a não adaptação dos discentes a esses programas acarreta atraso no tempo de formação do graduando (LAMPERT, 2008).

Baseado nessas justificativas, este trabalho tem como objetivo analisar as opiniões dos discentes do curso de Química (Bacharelado, Industrial e Licenciatura) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) sobre os pontos positivos e negativos que os programas de Iniciação Científica têm ou tiveram em sua formação acadêmica. A partir da análise dos resultados, fez-se uma discussão sobre a contribuição da pesquisa para o aprimoramento dos conhecimentos dos estudantes, analisando o saldo qualitativo para formação profissional dos mesmos.

2 METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa descritiva, de caráter exploratório, na qual primeiramente foi realizada uma investigação para identificar o quantitativo de alunos que participam de atividades de Iniciação Científica no curso de Química como bolsistas.

Foi identificada uma população de 39 alunos participando dos programas de Iniciação Científica na UFMA no ano 2010. Nesta população estão inclusos os graduandos que cursam entre o terceiro e oitavo período. Foram incluídos bolsistas de ambos os sexos e atuantes em todas as áreas de pesquisa em Química: Analítica, Orgânica, Físico-química e Inorgânica. Foram excluídos os alunos que não responderam ao questionário de forma legível, resultando em uma amostra composta por 31 alunos, o que representa 79% da população identificada.

Para obtenção dos resultados foi elaborado um questionário, estruturado com perguntas abertas e fechadas, apresentando como variáveis: perspectiva de trabalho, relação orien-

tador-orientando, influência da pesquisa no rendimento acadêmico, na escolha do campo de atuação profissional e no retorno financeiro pela participação no programa (FECHINE; NASCIMENTO, 2008).

Os dados foram coletados no período de 02 a 06/08/2010. Os alunos bolsistas foram procurados nos laboratórios de Química e salas de aulas; os mesmos foram convidados a participar da pesquisa sendo esclarecidos sobre os objetivos e metodologia da mesma. Um questionário auto-aplicado foi entregue a cada bolsista e esperou-se o tempo de preenchimento do mesmo, que aconteceu em no máximo 30 minutos. Todos os questionários entregues foram devolvidos.

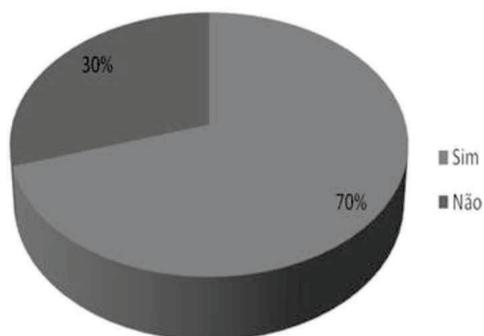
Os dados foram analisados estatisticamente e dispostos em tabelas e gráficos para posterior discussão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Análise da participação dos alunos do curso de química da UFMA em programas de iniciação científica

Dentre os participantes da pesquisa, 70% responderam que tiveram um aumento considerável do coeficiente de rendimento acadêmico após a entrada no programa e 30% indicaram que não houve uma significativa mudança no desempenho acadêmico (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Mudança no desempenho acadêmico após entrar em programa de Iniciação Científica

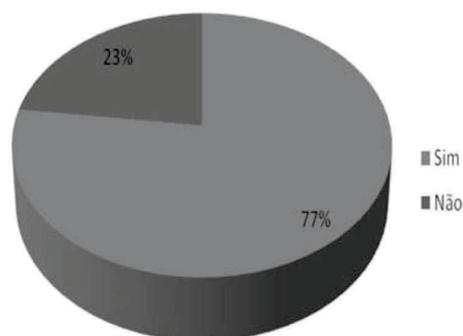


Dessa forma, os resultados apresentados demonstram que os programas de Iniciação Científica só têm a somar, apesar de 30% dos alunos não terem constatado um salto no seu rendimento acadêmico, não houve aquele que afirmou ter seu desempenho diminuído em função do programa. Sabe-se que todos os programas de Iniciação Científica das instituições de ensino no Brasil cobra dos bolsistas um coeficiente de rendimento médio, igual ao

equivalente para sua aprovação em disciplinas da graduação, sendo, portanto, uma forma de incentivo para que os mesmos mantenham a média e obtenham aprovação nas disciplinas da graduação.

O desempenho dos estudantes de Iniciação Científica dentro das atividades de pesquisa e as influências dos programas na carreira profissional foram questionados. Será que o estudante está apto a entrar no mercado de trabalho com a experiência adquirida no programa? As estatísticas revelaram que 77% dos bolsistas se acham aptos a entrar no mercado de trabalho com a experiência adquirida no período de realização da pesquisa (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Percentuais de alunos aptos a ocupar um cargo em uma empresa que trabalha no mesmo seguimento



Através dos resultados apresentados, notou-se que os discentes, mesmo estando longe das atividades industriais, acham-se aptos a atuarem profissionalmente, pois a fundamentação teórica e as práticas exercidas durante suas atividades lhes proporcionam segurança e habilidade para tal. Entretanto, foram questionados por eles, o distanciamento com as indústrias local e regional, afirmando haver pouca interação do setor industrial com a instituição. A falta de um plano político entre a instituição e as empresas, bem como a falta de pesquisa aplicada à indústria na universidade os distancia da carreira industrial e os aproxima de uma carreira acadêmica (FECHINE; NASCIMENTO, 2008).

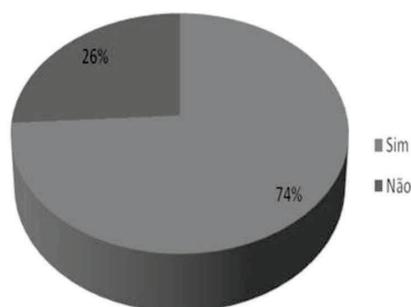
Conforme os resultados da Tabela 1, fica evidente que os maiores ganhos dos discentes com a participação nos programas de Iniciação Científica está na promoção e construção do conhecimento, tendo, portanto, uma considerável produção científica. Dessa forma, seguem, os maiores ganhos dos discentes com a participação na Iniciação Científica.

Tabela 1- Resultado da produção científica do bolsista

Iniciação Científica	(%)
É Importante para quem pretende fazer pós-graduação	100
É Importante para quem pretende atuar na indústria	97
Serve para aumentar os conhecimentos em uma área de atuação	97
Auxilia na carreira docente	80

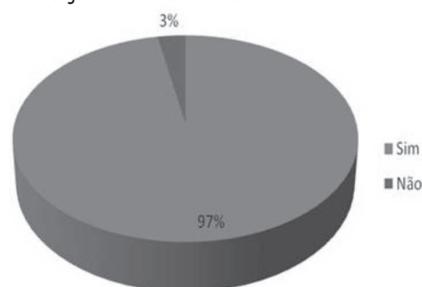
Os estudantes demonstram interesse em usar a experiência adquirida na pesquisa em sua vida profissional; este fato se traduz na escolha acentuada do item que explicita o aumento do conhecimento sobre um ramo de atuação (97%). Em geral, os estudantes se empenham para mostrar resultados na pesquisa, dessa forma, acabam adquirindo uma visão crítica em uma área específica da Química, sendo essa, uma futura área de atuação (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Percentuais mostrando o aumento dos conhecimentos em uma área de atuação



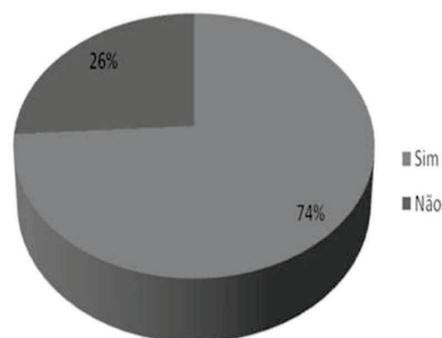
No geral, o aluno que trabalha com uma linha de pesquisa na Iniciação Científica pretende ter suas atividades desenvolvidas iguais ou próximas caso resolva seguir carreira acadêmica, o que corresponde a 74% dos entrevistados, evidenciando o caráter científico de formação que os programas oferecem (Gráfico 4). Dessa forma, os exercícios práticos, tão quanto teóricos, contribuem para que o aluno construa um perfil profissional que o ajuda a escolher e inserir-se nas atividades, quer seja industrial ou acadêmica (GONDIM, 2002).

Gráfico 4 – Percentuais mostrando o caráter científico de formação dos alunos



Enquanto graduando, o estudante pode escolher uma área específica para atuação profissional, no entanto, ele deve cumprir uma carga horária de estágio curricular obrigatório que abrange todas as áreas. Após a graduação, o profissional pode seguir carreira acadêmica para complementar sua formação em outros campos. Muitos estudantes da Química da UFMA se formam e ingressam em uma pós-graduação, em geral, na mesma área que desenvolveram a pesquisa de Iniciação Científica. Como mostram os resultados, para 74% dos estudantes, a Iniciação Científica habilita para escolha de uma área de atuação (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Percentuais mostrando as habilidades dos estudantes em escolher sua área de atuação



Os resultados dispostos na Tabela 2 revelam, estatisticamente, que o orientador exerce uma função importantíssima nesses programas, pois conviver em um ambiente de pesquisa sem ter uma relação harmônica com o orientador e os demais integrantes do grupo ocasiona desestímulo para o bolsista de Iniciação Científica. Além desse fator, existem outros vistos como fatores negativos, sendo, portanto, a não adaptação à linha de pesquisa do orientador, encaradas por eles como algo que não os motiva a se aprofundar ao tema, bem como, a pouca disponibilidade e paciência do orientador. Além de acharem pouca a remuneração, dizem faltar orientação acerca dos assuntos externo ao projeto, que de forma indireta afeta o desenvolvimento do projeto (Gráficos 6 e 7).

Tabela 2 - Fatores negativos que os bolsistas indicaram como sendo graves para o seu desempenho no trabalho

Iniciação Científica	%
Não gostar da área de atuação	46
Não conseguir adaptar-se ao ambiente de trabalho	51
Não ter bom relacionamento com o orientador	40

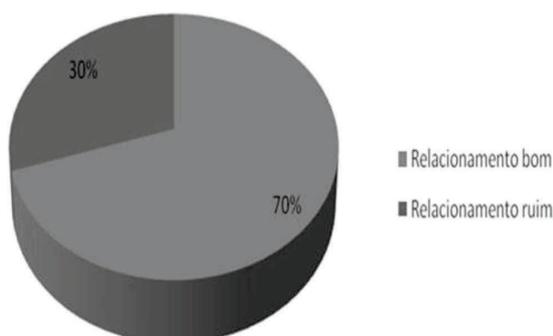
Nos critérios adotados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), para avaliação e concessão de bolsas aos pesquisadores, poderiam ser avaliados, também, docentes apontados como orientador sem orientar, a falta de dedicação do orientador ao projeto de pesquisa, que em vez de somar, subtrai, uma vez que os indicadores da produção discente nos programas, como o tempo médio de titulação, quantidade de alunos por professores, percentuais de titulação e desistências são meramente quantitativos. Além disso, para Berndt (2003), os orientadores com competência e experiência são poucos diante da demanda contínua por orientação de trabalhos científicos.

Os orientadores são personagens que mantêm relações de caráter científico, complexas e ricas em detalhes com os orientandos, e, desta convivência, podem resultar trabalhos como monografias, dissertações e teses que contribuem para a sistematização e consolidação do conhecimento científico em determinada área; mas, para que haja produção significativa do conhecimento é necessário que a relação orientador - orientando seja construtiva.

"A produtividade de um grupo e sua eficiência estão estreitamente relacionadas não somente com a competência de seus membros, mas, sobretudo com a solidariedade de suas relações interpessoais" (MAILHIOT 1976 apud COSTA, 2004). Desta forma, supõe-se, quando estes fatores renunciam às suas funções, podem ocorrer rupturas no relacionamento que acabam por influenciar, de maneira negativa, o processo de construção e a qualidade dos trabalhos científicos.

No entanto, os resultados da pesquisa mostram que mesmo sem relacionar-se bem com seus orientadores, 70 % dos estudantes conseguem concluir o trabalho e que os conhecimentos adquiridos só tem a somar, em oposição aos 30% que dizem não ter produção científica quando a convivência com o orientador não é harmônica (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Percentuais mostrando a relação profissional do aluno com o orientador (a)

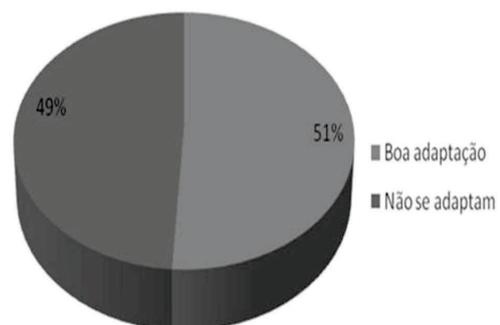


Não se pode exigir resultados de uma equipe se esta não tiver um mínimo de comodidade e de condições para realizar suas atividades básicas. Mas acredita-se que quanto melhor e mais bem atendidas estas necessidades, tanto melhor será o desempenho de uma equipe (PASQUALOTTO; RIBAS, 2008). A adaptação dos alunos de Iniciação Científica da UFMA ao ambiente de trabalho é mostrada no Gráfico 7.

É notório que as pessoas são produtos do meio em que vivem, têm emoções, sentimentos e agem de acordo com o conjunto que as cercam. O espaço físico ou social, a valorização do ser humano, a preocupação com sentimentos e emoções, e com a qualidade de vida são fatores que fazem a diferença. O trabalho é a forma como o homem, por um lado, interage e transforma o meio ambiente, assegurando a sobrevivência, e, por outro, estabelece relações interpessoais, que teoricamente serviriam para reforçar a sua identidade e o senso de contribuição e desenvolver suas atividades com prazer e dedicação (BOM SUCESSO, 1997 apud GERMANO; GIMENES, 2010).

Não adaptar-se ao trabalho interfere de forma direta nos resultados almejados, e para 49 % dos entrevistados a não adaptação (Gráfico 7) influi tanto nos resultados da pesquisa, como na continuidade do trabalho, gerando a desistência do programa de Iniciação Científica e até mesmo uma frustração pessoal.

Gráfico 7 – Percentuais mostrando as condições de os alunos conseguirem adaptar-se ao ambiente de trabalho



Os estudantes recém ingressos nas universidades apresentam expectativas acerca de um universo acadêmico, expectativa de como se comportar diante dos estudos da graduação, bem como, participar de atividades que evolva pesquisa. Para uma melhor compreensão da opinião dos entrevistados após terem ingressado no programa de pesquisa, dados estatísticos serão discutidos.

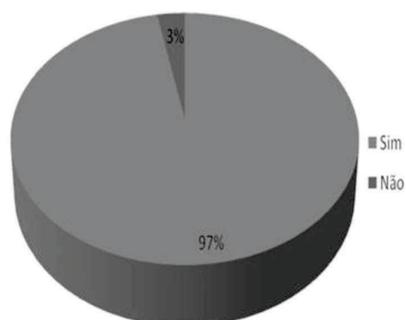
Para compreender o que leva o estudante a despertar interesse pelos programas de Iniciação Científica, levantou-se um questionamento sobre os fatores que de início o trouxe a querer participar. Na Tabela 3, encontra-se um resumo desses fatores.

Tabela 3 - O que de início atraiu o estudante a trabalhar como bolsista

Iniciação Científica	%
De caráter científico	94
Enriquecimento do currículo	97
De caráter financeiro	26

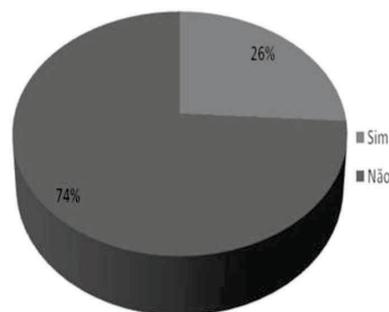
Os discentes que participam do programa de Iniciação Científica reconhecem que o enriquecimento do currículo (97%) (Gráfico 8) foi o que contribuiu mais no interesse inicial pelo programa. Dessa forma, a vida profissional e a importância de ter um bom currículo foram bastante comentadas por eles, frisando que um bom currículo abrirá as portas, quer seja para a academia ou para um trabalho industrial.

Gráfico 8 – Percentuais correspondentes ao atributo enriquecimento do currículo como atração do aluno bolsista



Sabe-se, no entanto, que a remuneração cedida pelos órgãos de fomento como forma de incentivar os alunos a iniciarem suas atividades científicas ainda é uma questão bastante discutida. Dessa forma, os discentes foram instigados a responder sobre o valor pago pelo incentivo. Conforme o gráfico 9, o fator financeiro influencia o estudante a entrar no programa de iniciação científica, e para muitos, é encarada como um trabalho. Conforme mostra os resultados (Gráfico 9), 26% dos entrevistados resolveram participar do programa em função da remuneração, em contrapartida, os demais disseram ter entrado por outros fatores.

Gráfico 9 – Percentual da influência do fator financeiro para participar de programa de Iniciação científica



Entretanto, a que ponto a remuneração influencia o discente a permanecer no programa? Conforme os resultados da pesquisa, a remuneração tem papel importantíssimo na permanência do discente no programa, ficando evidente quando os mesmos justificaram que a dedicação e os horários de permanência na universidade os impossibilitam de ter trabalhos externos à universidade, por isso, a pesquisa é vista como um trabalho, pois o benefício serve para custear alimentação, passagem e material didático utilizado na graduação, podendo esses alunos dedicarem-se exclusivamente à Universidade. Outros responderam que depende da condição social de cada de um, frisando que sem a mesma, conseguiriam dar continuidade as atividades da graduação, uma vez que seus pais arcaiam com as despesas. Houve aqueles que responderam que fundamental é a experiência que você adquire e, principalmente, os conhecimentos científicos.

Na UFMA, observa-se uma quantidade razoável de discentes trabalhando como voluntários, até que consigam bolsas. Há aqueles que foram voluntários e, hoje, são pesquisadores qualificados. Quando se tem objetivo, o primeiro passo é sempre importante, quer seja remunerado ou voluntário. Contudo, para alguns, a falta de remuneração é vista como fator negativo, pois, provavelmente, por suas condições financeiras, às vezes, precárias, ficam suscetíveis a aceitar outras ofertas de emprego, até mesmo fora de sua área, resultando na desistência do trabalho voluntário.

As expectativas e as oportunidades dos discentes em trabalhar com pesquisa dependem da realidade de cada universidade, algumas têm estrutura confortável quanto ao número, outras ainda deixam muito a desejar. Por conta disso, esses programas são severamente buscados pelos discentes, embora não se ganhe o valor real pelo

esforço e trabalho realizado (FECHINE; NASCIMENTO, 2008).

O prazer em fazer pesquisa está na satisfação em encontrar resultados, para que esses sejam socializados. O desenvolvimento de conceitos e produtos deve em primeira mão atrelar as necessidades da sociedade, pois muitos, sem saberem, contribuem para realização desse universo, geridos e financiados pelos órgãos governamentais. Para tanto, o estudante normalmente precisa participar de congressos para que esses trabalhos sejam divulgados, sem o subsídio da bolsa fica inviável para apresentação de um trabalho específico, inibindo-o perante os outros, causando conseqüentemente um grande desestímulo. No geral, os congressos são realizados em outros estados brasileiros ou em outros países. No entanto, uma parcela dos entrevistados, que não relaciona a parte financeira, acredita que o trabalho voluntário proporciona boas oportunidades de aprendizagem e crescimento profissional (FECHINE; NASCIMENTO, 2008).

Nota-se a existência de várias vantagens ao desenvolvimento profissional do discente durante a participação em um programa de Iniciação Científica, no entanto, é razoável imaginar que existam desvantagens para o desenvolvimento acadêmico do bolsista. Uma análise acerca das prováveis desvantagens ocasionadas durante a permanência do discente no programa foi feita e apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 - Desvantagens que a bolsa pode trazer ao estudante no seu desenvolvimento acadêmico

Iniciação Científica	%
Contribui para reprovar disciplinas	40
Acarreta ausências em aulas	69
Acarreta atraso na grade curricular	54
Não traz desvantagem nenhuma	26

Partindo das prováveis desvantagens apresentadas na Tabela 4, foi apontado como principal fator negativo a ausência em aulas (69%) (Gráfico 10), sendo, portanto, justificadas ao revelarem a necessidade de se obter um equilíbrio entre as disciplinas cursadas com a carga horária de trabalho exercido na execução do projeto de pesquisa. Para os discentes, a ausência em aulas os prejudica quanto ao conteúdo curricular do curso, porém, não consideram que o programa traz desvantagem para seu perfil acadêmico (74%), conforme mostra o Gráfico 11.

Gráfico 10 – Percentuais correspondentes a ausência dos estudantes em aulas

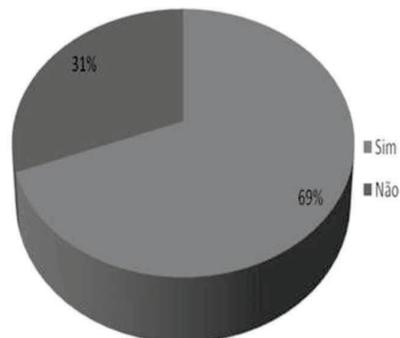
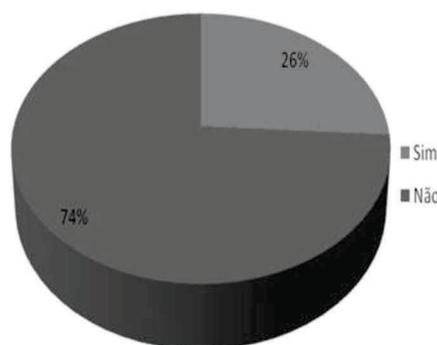


Gráfico 11 – Percentuais correspondentes as vantagens e desvantagens da iniciação científica



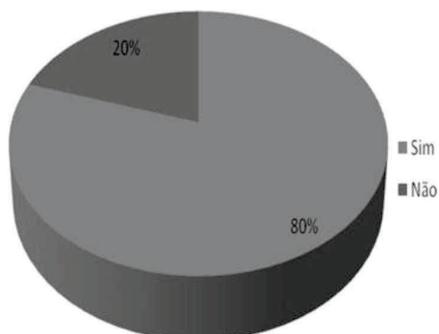
A perda de outras oportunidades de trabalho, bem como, menor tempo para estudar os conteúdos cobrados nas avaliações foram relatados pelos estudantes como desvantagem. No entanto, os estudos levantados até então, deixam visível a preocupação dos estudantes em se firmarem no mercado de trabalho após concluírem o curso. O que se nota é pouca absorção desses profissionais em empregos industriais locais.

A Iniciação Científica vem possibilitar as condições para atrair o estudante a exercer suas atividades também no magistério superior e, com isso, ter mais espaço no mercado de trabalho, profissionais habilitados a exercer o magistério, valorizar o desenvolvimento das atividades ligadas ao ensino, estimulando a realização do trabalho com qualidade e ética profissional, estimular, no exercício de suas atividades, os meios para promoção e ascensão funcional, visando o crescimento profissional do docente dentro da instituição.

No entanto, a Iniciação Científica auxilia os discentes a escolherem a carreira de docente. Como mostra os resultados (Gráfico 12), 80% dos estudantes entrevistados dizem que auxilia porque durante a realização do plano de atividades da Iniciação Científica o estu-

dante toma conhecimento da carreira docente do seu orientador, bem como desenvolve habilidade correlatas, uma vez que, apresentam trabalhos para a comunidade científica.

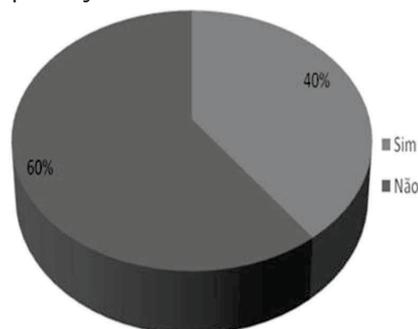
Gráfico 12 – Percentuais mostrando a iniciação científica como auxílio na carreira de docente



Em qualquer Instituição de Ensino Superior, os conteúdos das disciplinas oferecidas nos cursos de Graduação devem ser constantemente atualizados e/ou reformulados. Estas alterações devem ser feitas de modo a atender as necessidades do mercado ou o perfil de profissional que se deseja formar em determinada época. Além disso, algumas dessas mudanças acabam ocorrendo em função do desenvolvimento alcançado em determinadas áreas do conhecimento, ou mesmo por novas técnicas que são desenvolvidas. Com esse transe, “o discente” tenta adaptar-se aos conteúdos disciplinares do curso com as atividades exercidas na pesquisa durante a Iniciação Científica; isso muitas vezes causa reprovações em disciplinas pela não adaptação às atividades.

As dificuldades que surgem nas discussões que acompanham as mudanças dos discentes para com a pesquisa e a dedicação com as disciplinas são devidas, principalmente, às diferenças de interesse dos próprios discentes. Alguns se dedicam mais aos conteúdos programáticos do curso e menos à pesquisa de Iniciação Científica, ou o inverso. Pelos resultados disponíveis para avaliação a serem abordados com visão crítica, 60% dos entrevistados dizem que a Iniciação Científica não contribui em reprovações; o estudante às vezes não se organiza e por gostar da pesquisa acaba sentindo-se bem com as atividades e deixa à margem alguns conteúdos a serem estudados para fazer as avaliações. Outros 40% dizem contribuir sim em reprovações porque pesquisar requer tempo e dedicação, dessa forma, acarreta reprovações, sendo que muitas das atividades são longas e cansativas (Gráfico 13).

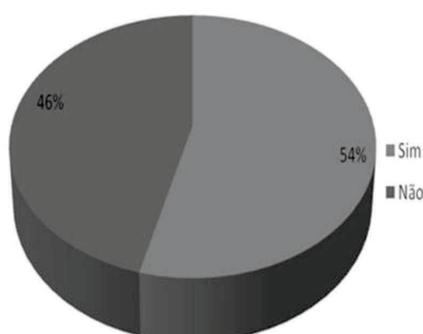
Gráfico 13 – Percentuais correspondentes aos índices de reprovações



Estes problemas acabam sendo marcantes quando o estudante não tem retorno esperado nos programas de Iniciação Científica, porque, dependendo da atividade, o discente dedica-se muito às atividades, depois acaba por sair do programa, sem publicações a respeito das suas atividades. Existem nesses casos, duas situações: estudantes que não querem mesmo tornarem-se críticos das atividades exercidas pela dificuldade e disposição para se aperfeiçoar ao conteúdo e às técnicas experimentais, mas existem aqueles programas e atividades que não dão suporte ao estudante, impondo atividades de mera execução e não atividades com promoção e construção do conhecimento.

Os programas de incentivo à pesquisa sempre se propôs a contemplar as expectativas dos estudantes ingressantes, bem como daqueles que lá estão há mais tempo. No entanto, é evidente que nem todos conseguem adaptar-se, gerando, assim, o desconforto da reprovação e atraso na grade curricular. Dessa forma, 54% dos entrevistados responderam que a Iniciação Científica (Gráfico 14) acarreta atraso na grade curricular, sendo esse gerado em função das disciplinas cursadas, e não propriamente em função das atividades científicas da Iniciação Científica.

Gráfico 14 – Percentual mostrando o atraso na grade curricular dos estudantes entrevistados



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa demonstram que os estudantes participantes dos programas de iniciação científica, no curso de Química, têm comprometimento quanto à realização do seu trabalho, boa aceitação pelo programa e pela linha de pesquisa do orientador. É notório que os discentes desses programas tomam consciência dos benefícios que poderão atribuir ao seu perfil profissional. A Iniciação Científica é encarada por eles de várias formas, atribuindo importância para tais programas, conforme seus interesses, entre os quais destacam: adquirir experiência, melhorar o currículo para uma futura pós-graduação, conseguir melhoria financeira e outros. Torna-se necessário, por parte das instituições financiadoras (agências e universidades), aumentarem o número de bolsas de Iniciação Científica para favorecer a participação de maior número possível de estudantes, porque a inclusão de graduandos nos programas é insuficiente em relação à demanda.

REFERÊNCIAS

- BERNDT, A. *A questão da orientação na pós-graduação em Administração*. 2003. Disponível em: <<http://www.forvm.org.br/educarnav.html>>. Acesso em: 15 fev. 2011.
- COSTA, Wellington Soares da. Humanização, relacionamento interpessoal e ética. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 17-21, jan./mar. 2004.
- DURHAN, Eunice Ribeiro; SCHWARTZMAN, Simon. Situação e perspectivas do Ensino Superior no Brasil: os resultados de um seminário. *Educação Brasileira: Revista do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras*. Brasília, DF, v. 12, n. 25, p. 181-192, 1990.
- FECHINE, P. B. A.; NASCIMENTO, R. F. Bolsa de iniciação científica e monitoria: importância para formação do estudante de graduação em Química da UFC. *Revista Científica Internacional*, ano 1, n. 3, 2008.
- GERMANO, Pedro; GIMENES, Higor Correa. *Relacionamento interpessoal e seus aspectos motivacionais*. 2010. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/54950/1/Relacionamento-Interpessoal-e-seus-Aspectos-Motivacionais/pagina1.html>>. Acesso em: 15 jul. 2011.
- GONDIM, Sônia Maria Guedes. Perfil profissional e mercado de trabalho: relação com a formação acadêmica pela perspectiva de estudantes universitários. *Estudos de Psicologia*, v. 7, n. 2, p. 299-309, 2002.
- LAMPERT, E. O ensino com pesquisa: realidade, desafios e perspectivas na universidade brasileira. *Revista Linhas Críticas*, Brasília, DF, v. 14, n. 26, 2008.
- PASQUALOTTO, Jocênia França; RIBAS, Klei Mary Fanf. Relações interpessoais nas Empresas. *Revista Eletrônica Lato Sensu*, ano 3, n. 1, mar. 2008.
- SANTOS, Márcio Adriano Costa dos; SILVA, Zayr Cláudio Gomes da. A produção científica discente: a atual conjuntura do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Alagoas - UFAL. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, GESTÃO, E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 33., 2010, João Pessoa. *Comunicação oral...* João Pessoa: UFPB, 2010.
- SCHWARTZMAN, Simon. Universidade e ciência observados por Bem-David. *Ciência Hoje*, v. 7, n. 37, p. 68-73, 1987.
- UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Bolsas de iniciação científica*. São Paulo: Instituto de Química, 2010. Disponível em: <<http://www2.iq.usp.br/bioquimica/index.dhtml?pagina=149&chave=nbM>>. Acesso em: 14 fev. 2010.