



PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO NA ÁREA DA QUÍMICA NO IFMA – CAMPUS PINHEIRO: BENEFÍCIOS E DIFICULDADES

Pollyana Gabrielle Lima (1); Taís Lima Sousa (1); Magna Macêdo Fernandes (2); Malena Correia Costa (3); Rodson Regi de Sousa Correia (4)

Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, pollyana_gabrielle@hotmail.com (1); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, taislimaliss@outlook.com (1); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, macedomag@hotmail.com (2); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, malenapires01@hotmail.com (3); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, rodson.correia@ifma.edu.br (4).

Resumo: A necessidade de buscar conhecimento faz parte da natureza humana, este por sua vez é a raiz da pesquisa científica, e sabe-se que a pesquisa tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas. O ensino dos conteúdos químicos é de difícil compreensão devido à falta de profissionais qualificados. O contato com atividades de pesquisa e extensão, é uma maneira palpável de aproximar os conteúdos estudados a realidade, que facilita e simplifica o entendimento da Química. O presente trabalho tem como objetivo avaliar as dificuldades e os benefícios encontrados pelos alunos do Ensino Médio Técnico do IFMA- Campus Pinheiro, envolvidos em projetos de Pesquisa e Extensão na área da química, como também avaliar a aplicabilidade do mesmo dentro da sala de aula, possibilitando uma reflexão acerca dos benefícios e dificuldades encontradas pelo orientando. A pesquisa na qual se fundamenta este artigo foi realizada com alunos do 3º ano do Ensino Médio Técnico do IFMA – Campus Pinheiro. Com a análise dos resultados obtidos foi possível constatar que os alunos encontram dificuldades na realização das pesquisas como a falta de estrutura física, falta de incentivo e até mesmo dificuldade para encontrarem orientadores. Porém, esses alunos sabem a importância que a pesquisa tem, tanto para a comunidade, como dentro da sala de aula, na aproximação de teoria e prática, facilitando a aprendizagem, assim como a experiência adquirida e enriquecimento de currículo.

Palavras-chave: Química, Pesquisa, Aluno.

INTRODUÇÃO

O desejo e a necessidade de construir conhecimento, vem desde os tempos mais remotos. O conhecimento é proposto a partir de nossas dúvidas e da necessidade de solucionar problemas reais.

A humanidade continua sua busca por este ideal, que é a raiz da pesquisa científica. Além de usar o conhecimento na construção de um mundo melhor para si, o homem também passou a pensar em seu próximo. Assim, a pesquisa científica ganha contornos de responsabilidade social (BURGARDT, 2006)

O ensino de conteúdos químicos é de difícil compreensão devido à falta de profissionais capacitados tornando-a abstrata e desmotivadora. Geralmente os conteúdos são passados aos alunos do Ensino Médio, apenas de forma teórica, sem atividades práticas. Porém, é necessário entender que para uma melhor compreensão, se faz necessário adequar o contexto com o cotidiano, além da importância de associar a temática envolvida com a prática, aproximando o ensino-aprendizagem as bases comuns e séries complementares. Diante dos desafios encontrados no ensino de química, faz-se necessário encontrar meios que facilitem o entendimento. O contato com atividades de pesquisa e extensão, é uma maneira palpável de aproximar os conteúdos estudados a realidade, que facilita e



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

simplifica o entendimento da Química, além de fazer com que o orientando busque através desta ciência soluções para os problemas enfrentados por sua comunidade.

Segundo Dominguez (1975) as atividades experimentais permitem aos alunos ter uma maior compreensão dos conteúdos de química, sendo que, permitem que estes possam visualizar na prática o que aprendem na teoria.

Para os alunos a ciência é algo de difícil alcance (ARRUDA, 2007). É necessário desconstruir essa visão, e cabe ao professor incentivar essa busca do saber, orientar, conduzindo-o e não apenas repassando conhecimento, mas o guiando para produzi-lo. A pesquisa é um procedimento racional e sistemático, que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos.

Durante os Projetos de Pesquisa e Extensão, os orientandos encontrarão dificuldades para realizá-los, como a falta de incentivo, falta de estrutura/suporte, entre outras. O presente trabalho tem como objetivo avaliar as dificuldades e os benefícios encontrados pelos alunos do Ensino Médio técnico do IFMA- Campus Pinheiro, envolvidos em Projetos de Pesquisa e Extensão na área da Química, como também avaliar a aplicabilidade do mesmo dentro da sala de aula, possibilitando uma reflexão acerca dos benefícios e dificuldades encontradas pelo orientando.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com alunos do Ensino Médio Técnico Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Pinheiro, localizado no município de Pinheiro, sendo que o mesmo tem cursos voltados para as áreas de administração, marketing, meio ambiente e recursos humanos, foi aplicado um questionário, no qual continha 7 questões objetivas a respeito do tema pesquisado.

Foram abordados aleatoriamente 40 alunos do 3º ano do Ensino Médio dos cursos Técnicos do referido campus, com faixa etária entre 16 e 21 anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise dos dados obtidos pode-se observar que alguns poucos alunos não se interessam pela pesquisa, ou ainda alguns que tem vontade de realizar um projeto, mas não conseguem superar as dificuldades. Felizmente, a maioria dos alunos pretendem realizar algum Projeto de Pesquisa e Extensão na área da Química ou em outra área para construção da aprendizagem dispondo dos benefícios. A Tabela 1 a seguir ilustra os resultados obtidos com a questão 1.

Tabela 1 – Quantidade de alunos participantes de projetos de pesquisa em química.

PERGUNTA 1	ALTERNATIVAS	ALUNOS
Você já fez algum Projeto de Pesquisa e Extensão na área da Química?	a) Sim	3%
	b) Não, mas pretendo fazer	77%
	c) Faço em outra área	2,5%
	d) Nunca fiz, e nem pretendo	15%
	e) Fiz, mas não achei interessante	2,5%

77% dos Alunos de Pinheiro ainda pretendem fazer Projetos de Pesquisa e Extensão, o que nos remete que vontade não falta, o que falta segundo eles são laboratórios de química e professores



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

especialistas na área. A Tabela 2 a seguir ilustra de forma numérica os resultados obtidos na 2ª questão.

Tabela 2 – Falta de incentivo por parte da Instituição.

PERGUNTA 2	ALTERNATIVAS	ALUNOS
Você acha que falta incentivo por parte da Instituição para realização de Projetos de Pesquisa e Extensão na área da química no 1º ano?	a) Sim	25%
	b) Não	12,5%
	c) Nunca me interessei por projetos	2,5%
	d) Há incentivo, porém não há alunos interessados	15%
	e) Há incentivo, porém a Instituição não dispõe de laboratórios apropriados	45%

Em Pinheiro, percebe-se que o principal motivo da não realização de Projetos de Pesquisa e Extensão na área da Química é a falta de laboratórios apropriados, logo seguida pela falta de incentivo por parte da Instituição. A Tabela 3 a seguir ilustra os dados obtidos com a 3ª questão.

Tabela 3 – Importância da realização de um projeto.

PERGUNTA 3	ALTERNATIVAS	ALUNOS
Porque você acha importante fazer um projeto de Pesquisa e Extensão?	a) Porque vai enriquecer o meu currículo	15%
	b) Porque quero participar de congressos e conhecer outros lugares	10%
	c) Porque quero aprender além do contexto em sala de aula	37%
	d) Porque quero adquirir experiência	33%
	e) Não acho importante	5%

Percebe-se que os alunos do IFMA-Campus Pinheiro se preocupam com o aprendizado além do contexto dentro da sala de aula e a experiência acadêmica profissional. A Tabela 4 a seguir mostra os resultados obtidos com a 4ª Questão.

Tabela 4 – Dificuldades de começar um projeto.

PERGUNTA 4	ALTERNATIVAS	ALUNOS
Você vê dificuldades de começar um Projeto de Pesquisa e Extensão por que:	a) É difícil encontrar um professor que tenha disponibilidade para ser meu orientador	16%
	b) Falta incentivo e orientação por parte da Instituição	24%
	c) Não tive dificuldades	8%
	d) Falta de recursos físicos na Instituição, como laboratórios, bibliotecas e salas de estudo	52%



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

- | | |
|---|-----|
| e) Falta de professores especialistas na Instituição, como professores especialistas na área da química | 16% |
|---|-----|

Aqui pode-se observar novamente que a maior dificuldade dos alunos do Campus Pinheiro é a falta de laboratórios apropriados para a pesquisa na área de química e professores qualificados, além da falta de incentivo. A Tabela 5 a seguir ilustra os dados obtidos com a 5ª questão.

Tabela 5 – Benefícios que a pesquisa traz para dentro da sala de aula.

PERGUNTA 5	ALTERNATIVAS	ALUNOS
Quais os benefícios que o Projeto de Pesquisa e Extensão na área da química traz para a sala de aula?	a) Melhor aprendabilidade da disciplina de química	25%
	b) Uma maior aproximação entre teoria e prática	45%
	c) Socialização do conhecimento químico entre aluno (orientando), professor (orientador) e alunos (não orientados)	25%
	d) Transformação do aluno (orientando) em suporte para o professor de química	2,5%
	e) Não há benefícios	2,5%

A maioria dos alunos acham que o maior benefício de um Projeto de Pesquisa e Extensão na área da Química dentro da sala de aula é uma maior aproximação entre teoria e prática, logo em seguida, com uma porcentagem significativa vem a alternativa que apresenta a opção do projeto como uma ferramenta de aprendizagem da disciplina. A Tabela 6 a seguir mostra os resultados obtidos com a 6ª questão.

Tabela 6 – Oportunidades de apresentação para a comunidade acadêmica.

PERGUNTA 6	ALTERNATIVAS	ALUNOS
Você tem oportunidades de apresentar o seu projeto para a comunidade acadêmica de sua Instituição?	a) Sim	63%
	b) Não	22%
	c) Tenho oportunidades, mas não são garantidos todos os recursos necessários	2,5%
	d) Tenho oportunidades com todos os recursos necessários	0%
	e) Não vejo importância	12,5%

Segundo os alunos questionados, existem oportunidades de apresentar os resultados da sua pesquisa para a comunidade acadêmica, porém existe uma porcentagem significativa que acha que não. A Tabela 7 a seguir ilustra os dados obtidos com a 7ª questão.

Tabela 7 – Apoio financeiro.

PERGUNTA 7	ALTERNATIVAS	ALUNOS
------------	--------------	--------



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Falta incentivo (apoio) financeiro?	a) Sim	32,5%
	b) Não	32,5%
	c) Sempre	10%
	d) Algumas vezes	22,5%
	e) Não preciso	2,5%

Aqui pode-se observar que a maior porcentagem está dividida entre os que acham que falta incentivo financeiro, e os que acham que não falta esse apoio. Já a minoria relatou não precisar desse incentivo.

CONCLUSÕES

Com a análise dos resultados obtidos, a partir das questões aplicadas para os alunos da referida instituição, constatou-se que estes consideram importante a realização desses projetos por trazerem uma maior aproximação entre teoria e prática os beneficiando em sala de aula, além de adquirirem mais conhecimento e experiência. Entre as dificuldades encontradas na realização de pesquisas na área de Química, estão a falta de estrutura física, com destaque a falta de laboratórios adequados, assim como a falta de incentivo e orientação por parte da instituição.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, G. S. Os desafios para a iniciação científica no ensino médio integrado ao técnico. I Jortec, Manaus, p. 18-24, 2007

BURGARDT, Lílian. Por que fazer pesquisa com responsabilidade social?. Disponível em: <<http://www.universia.com.br/matéria.jsp?materia=10014>>. Acesso em 15 jul. 2016.

DOMINGUEZ, S. F. As experiências em química. São Paulo: Edart, 1975.

DOMINGUINI, L. et al. Projeto de Extensão como Ferramenta na Difusão de Conhecimentos Químicos. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/udescemacao/article/viewFile/4416/pdf_138> Acesso em: 15 jul. 2016.

PENNING, I. H. et al. A influência Ensino-pesquisa-extensão na Formação de Acadêmicos do Curso de Química. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/download/2596/2176>> Acesso em: 15 jul. 2016.

PORTILHO, E. M. L.; ALMEIDA, S. C. D. Avaliando a aprendizagem e o ensino com pesquisa no Ensino Médio. Rio de Janeiro, v. 16, n. 60, p. 469-488, 2008.