

Química em Cena: uma ação de divulgação dos cursos de química da UFRN

**Alef Bruno dos Santos (IC)*, Anyelle da Silva Pereira (IC)*, Adriana P. F. Paulista (IC),
Fernanda Marur Mazzé (PQ).** alefbru@hotmail.com, anyellesilva@hotmail.com.

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Instituto de Química. Av Senador Salgado Filho 3000-
Campus Central. Natal- RN. CEP 59078-970.*

Palavras-Chave: Divulgação científica, Cursos de Química, UFRN.

RESUMO: DIFICILMENTE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO PENSAM EM FAZER O CURSO DE QUÍMICA, MESMO SABENDO DA IMPORTÂNCIA DESSA ÁREA DA CIÊNCIA NO ATUAL CONTEXTO DA SOCIEDADE. DESTE MODO, O OBJETIVO DESTE TRABALHO É RELATAR A EXPERIÊNCIA DE UMA AÇÃO DE EXTENSÃO CHAMADA QUÍMICA EM CENA, REALIZADA PARA DIVULGAR AS INFORMAÇÕES REFERENTES AOS CURSOS DE QUÍMICA (BACHARELADO, LICENCIATURA E BACHARELADO EM QUÍMICA DO PETRÓLEO) OFERECIDOS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE-UFRN. O INSTITUTO DE QUÍMICA-IQ DESTA UNIVERSIDADE, COM O APOIO DO SUBPROJETO DE QUÍMICA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA- PIBID E DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL- PET DO CURSO, CONVIDOU ESCOLAS PÚBLICAS, FEDERAIS E PRIVADAS DO ESTADO PARA PARTICIPAREM DO PROJETO DE EXTENSÃO, CONSTITUÍDO POR UMA PALESTRA ACERCA DA ÁREA DE ATUAÇÃO DE UM QUÍMICO E DOS CURSOS DE QUÍMICA OFERECIDOS PELO IQ/UFRN, VISITAS A TRÊS LABORATÓRIOS DE ENSINO E UMA MOSTRA TEÓRICA-EXPERIMENTAL ABORDANDO CONCEITOS CIENTÍFICOS.

INTRODUÇÃO

Difícilmente estudantes do ensino médio pensam em fazer o curso de química, mesmo sabendo da importância dessa área da ciência no atual contexto da sociedade. Este fato está relacionado com alguns fatores, dentre os quais podemos citar a forma tradicional como essa ciência vem sendo transposta ao longo dos anos: uma linearidade na abordagem dos conceitos, uma visão de verdade absoluta da ciência, a falta de informação sobre mercado de trabalho e baixa valorização do químico licenciado.

A crescente importância da ciência no mundo atual tem reforçado a ideia da necessidade de uma cultura científica, de forma que o indivíduo participe como cidadão em uma sociedade cada vez mais tecnologizada e informatizada. Entretanto, para que as noções científicas representem subsídios para a formação de sujeitos participantes e críticos, é preciso questionar a noção da ciência como conjunto de verdades absolutas. Para isto, faz-se necessário trabalhar com os alunos no sentido de desmistificar o papel da ciência, mostrando que esta é um processo permanente de construção, situado historicamente e influenciado por condicionantes sócio-culturais específicos (ROCHA, 2010).

A falta de interesse dos estudantes pela área de química já se inicia no ensino básico. Por falta de professores da disciplina nas escolas, muitos alunos acabam não tendo a oportunidade de serem apresentados a ela. Quando tem a disciplina, as dificuldades de interpretação na linguagem e os modelos matemáticos usados são os grandes obstáculos para a compreensão da mesma, além da forma tradicional como a disciplina é ministrada na maioria dos casos e o seu caráter abstrato.

A ausência de informação e as ideias muitas vezes errôneas da ciência (química) vindas do ensino básico resultam na baixa procura dos estudantes pelo curso nas universidades. Somando-se a isso, temos a desvalorização dos profissionais de educação, o pequeno mercado de trabalho para as pesquisas e ações industriais (MALDANER, 1999). Há ainda outro ponto que é importante ressaltar - o alto índice de evasão nos cursos de química- já que, por vezes, muitos alunos não se identificam com o curso, sendo que outros entram no curso sem o conhecimento básico da química e acabam por apresentar muitas dificuldades nas disciplinas. Segundo Machado et. al (2005),

Não há uma causa única responsável pela evasão nos Cursos de Química. Se assim fosse, a solução para tal evasão seria facilmente encontrada. Independente dos aspectos regionais que não podem ser minimizados, percebe-se que muitas das causas da evasão são comuns a quase todos os Cursos de Química das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

De acordo com Cunha (2001) quanto as Saída do Aluno do Curso de Química da UNB, os três primeiros motivos pelos quais há evasão no curso são respectivamente: insatisfação no curso comprometendo o desempenho nas disciplinas, Conflitos quanto à escolha do curso e envolvimento com questões familiares e pessoais competindo com o acompanhamento do curso.

Segundo Braga, Cardeal e Pinto (1997), quanto aos fatores determinantes à evasão,

Habitualmente, ela é justificada pelo desinteresse do aluno pelo curso, originada por fatores externos à Universidade (mercado de trabalho pouco atraente, tanto em número de oportunidades quanto em perspectivas salariais). Essa interpretação merece sérios reparos, ainda que não se desconheçam as crescentes dificuldades que os jovens egressos de cursos superiores, na grande maioria das carreiras, têm para encontrar seu espaço no mercado de trabalho.

Normalmente os discentes acreditam que o químico se limita em dar aula ou trabalhar na indústria, mas não sabem do leque de possibilidades que a profissão proporciona. O químico pode dar aula no ensino básico e superior, trabalhar em indústrias como petróleo, têxtil, cosméticos, cerâmica, entre outros. Pode ser pesquisador em universidades, em escolas ou instituições particulares. Pode também ir para área criminal e trabalhar como perito, fazendo análises de provas de crimes. Outra possibilidade é seguir carreira militar como químico. Há também a área de saúde realizando análises clínicas. O mercado é amplo, mas pouco conhecido pelos estudantes. (CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA, 2005).

Segundo Bueno (2009, p. 162, citado por FONTANELLA e MEGLHIORATTI, 2013) a divulgação científica caracteriza-se pela “[...] utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo”. A divulgação científica e os espaços formais e não formais de ensino são de extrema importância no auxílio do ensino e aprendizagem das ciências. (BIESDORF, 2011)

Com o objetivo de divulgar as informações referentes aos cursos de química (bacharelado, licenciatura e bacharelado em química do petróleo) oferecidos pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN, o Instituto de química-IQ desta universidade, com o apoio do subprojeto de Química do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência- PIBID e do Programa de Educação Tutorial- PET do curso, convidou escolas públicas, federais e privadas do estado do Rio Grande do Norte para participarem de uma ação de extensão chamada Química em Cena, constituída por uma palestra acerca da área de atuação de um Químico e dos cursos de Química oferecidos pelo IQ/UFRN, visitas a três laboratórios de ensino e uma mostra teórica-experimental abordando diversos conceitos científicos. No início e término de cada visita, os alunos visitantes eram convidados a responderem a um questionário, os quais são analisados no presente trabalho, cujo objetivo é averiguar a baixa procura pelos cursos oferecidos pelo IQ/UFRN, bem como relatar a experiência de divulgação dos cursos de química por meio do projeto de extensão Química em Cena.

METODOLOGIA

A natureza do trabalho é a divulgação científica a partir de uma proposta qualitativa, porém com alguns aspectos quantitativos referentes a estimativas numéricas dos dados das pesquisas realizadas. Para a análise dos dados foram consideradas duas técnicas existentes: análise de discurso (AD) usadas nas duas etapas iniciais e a análise de conteúdo (AC) para a conclusão da proposta de acordo com Caregnato (2006), Rocha, et al. (2005).

Segundo Francisco (2005) “Uma das funções mais importantes da divulgação científica é levar grandes parcelas da população a conhecer melhor a Natureza, [...]”. Baseado no que a autora descreve, a proposta central do trabalho foi divulgar informações relevantes a respeito dos cursos de Química Licenciatura, Bacharelado e Petróleo do Instituto de Química (IQ) da Universidade Federal do Rio grande do Norte (UFRN) para 140 alunos da terceira série do ensino médio de três escolas estaduais, duas privadas e uma federal do estado do Rio Grande do Norte (RN), distribuídas nos turnos matutino e vespertino, nos dias 27 a 30 de julho de 2015.

O trabalho foi dividido em etapas bem estruturadas. A primeira etapa da atividade consistiu em uma análise das concepções que os alunos apresentavam sobre os cursos de química em geral por meio de um questionário, denominado pré-Química em Cena (quadro 1). Posteriormente coordenado por alguns professores e pelo coordenador dos cursos de química foram divulgadas informações relevantes sobre a área de atuação dos profissionais de Química e sobre os cursos de química oferecidos pelo IQ/UFRN.

Quadro 1: Objeto da pesquisa.

Questionário- Pré-Química em Cena
01. Você deseja cursar algum curso de Química (Licenciatura, bacharelado e petróleo)? () Sim. Qual? _____ () Não.

() Talvez.

02. Você saberia citar algumas atribuições profissionais de um químico? Se sim, quais?
03. Você considera importante para a sociedade para a sociedade a profissão de químico? Por quê?

A segunda etapa, foi desenvolvida pelos bolsistas do PIBID-Química e do PET-Química e consistiu na realização e discussão de atividades experimentais em três dos laboratórios de ensino, baseado na ideia de que a teoria e a prática devem sempre caminharem juntas para a construção do conhecimento. Segundo Carvalho, Batista e Ribeiro (2007)

Teoria e prática devem procurar fundir-se em uma atividade unificada e fecunda que possibilite aos discentes uma permanente construção do conhecimento, e não apenas uma breve memorização de fórmulas matemáticas e equações químicas para fins de avaliação escolar.

Em cada um dos três laboratórios foram realizadas cinco atividades experimentais de baixo custo e com materiais alternativos, abordando aspectos conceituais e fenomenológicos da ciência. Os experimentos foram selecionados pelos bolsistas com o objetivo de promover o interesse dos alunos, a compreensão da natureza da ciência e do trabalho científico, como também a aproximação dos alunos à ciência. Vale salienta que 2015 foi considerado o ano internacional da luz pela Assembleia Geral das Nações Unidas e, com isso, alguns dos experimentos selecionados estavam relacionados com luz e cores.



Imagem 1: Palestra e ação teórico-experimental do Química em Cena.

Quadro 2: Experimentos abordados no laboratório A.

Experimento	Descrição	Materiais	Conteúdos
Fogo frio	Usa-se uma solução de álcool isopropílico e água destilada para colocar fogo em uma cédula de dinheiro, contudo ela não queima. Durante a combustão do álcool, a água absorve parte do calor liberado, sendo assim o calor restante não é suficiente para queimá-la.	-Álcool isopropílico -Água destilada -Acendedor para a chama -Cédulas de dinheiro	- Reação de combustão -Temperatura e Calor
Teste da chama	O teste envolve a introdução da amostra numa chama e a observação da cor resultante, devido a transição eletrônica que permite a identificação de cátions metálicos. As amostras geralmente são constituídas por sais e manuseadas com um fio de platina previamente limpo com ácido clorídrico para retirar resíduos do fio.	-Chama -Fio (geralmente de platina) -Amostras (sais) -Ácido clorídrico	-O modelo atômico de Bohr -Transição eletrônica -Espectro de emissão característico de cada elemento
Sopro mágico	Observação na mudança da coloração de uma solução de fenolftaleína com o hidróxido de sódio. A solução apresenta cor rosa que indica seu caráter básico. Ao soprarmos, liberamos gás carbônico, que reage com a solução e forma ácido carbônico. Aos poucos, a solução fica transparente, pois ocorre uma diminuição no pH.	-Solução de hidróxido de sódio - Fenolftaleína (ou azul de bromotimol) -Tubo de ensaio -Canudo	-Acidez- Basicidade -Indicador -pH
Bexiga que não explode	Exposição de uma bexiga ao fogo sem observar sua explosão. Esse fenômeno ocorre devido a presença de água dentro da bexiga,. Com isso, mesmo diante aumento de temperatura, o látex não atinge o ponto de fulgor, pois a capacidade térmica da água é elevada.	-Bexiga -Água -Chama	-Ponto de fulgor -Transição de calor
Condutibilidade de líquidos	Soluções iônicas e moleculares são colocadas em contato com eletrodos para que seja possível a observação da condução de corrente elétrica para acender uma lâmpada.	-Lâmpada -Circuito elétrico -Soluções iônicas e moleculares	-Condutância -Corrente elétrica -Dissociação iônica e Ionização

Quadro 3: Experimentos abordados no laboratório B.

Experimento	Descrição	Materiais	Conteúdos
Explosão de cores	Adição de gotas de corante à superfície do leite. A tensão superficial presente no leite é rompida pela adição de detergente. Isso faz com que as gotas dos corantes que outrora não se misturavam, sofram uma explosão de cores e misturem-se.	-Placa de petri -Leite -Corante de alimento colorido -Detergente	-Tensão superficial -Interações intermoleculares
Água tônica	Visualização do efeito luminoso na água diante da luz negra. O efeito é percebido devido a luz negra emitir um tipo de luz invisível ao olho humano, a luz ultravioleta. A tinta fluorescente presente na água tônica, reflete esse tipo de luz e a transforma em luz visível.	-Luz negra -Canetas fluorescente -Água	-Espectros da luz no visível e não-visível -Fluorescência e fosforescência
Efeito protetor solar na presença da luz	Observação do efeito do protetor solar mediante incidência de luz. Ao expormos tinta florescente à luz negra, é observado o efeito luminoso. Mas, ao se aplicar protetor solar por cima da tinta, este serve como um filtro que absorve a radiação, impedindo a emissão de luz ao ser exposta à radiação UV.	-Luz negra -Protetor solar -Tintas fluorescente	-Fluorescência e fosforescência
Sangue do diabo	Consiste em manchar um tecido com uma solução básica de amônia, com coloração de sangue. Após alguns segundos observa-se que a mancha desaparece. Isso ocorre devido a evaporação da amônia, assim a fenolftaleína volta a ser incolor.	-Amoníaco -Fenolftaleína -Álcool -Água	-Soluções básicas e ácidas -Indicadores ácido-base -pH
Camaleão	Observação na mudança de coloração da solução com o passar do tempo. Isto se dá devido ao açúcar liberar elétrons para o íon permanganato que inicialmente apresenta coloração violeta, depois se transforma em manganato, que é verde e	-Permanganato de potássio -Açúcar -Soda cáustica -Béquer	-Reação de oxidação-redução -Agente redutor -Agente oxidante

	finalmente em dióxido de manganês, que é marrom.		
--	--	--	--

Quadro 4: Experimentos abordados no laboratório C.

Experimento	Descrição	Materiais	Conteúdos
Cromatografia em papel	Técnica de separação de substâncias. Por arraste do álcool, as diferentes cores que compõem uma caneta são separadas. Assim, é possível identificar as cores puras e as que consistem em uma mistura.	-Papel-Filtro -Canetas de álcool -Béquer pequeno -Álcool	-Separação de substâncias -Solubilidade -Fase móvel -Fase estacionária
Condutibilidade elétrica de sólidos	Identificação dos materiais sólidos condutores de eletricidade. Os materiais eram expostos ao circuito elétrico acoplado a uma lâmpada que acendia quando em contato com condutor elétrico.	-Circuito Condutor de eletricidade -Papel, ferro, borracha, madeira, cobre, zinco E cerâmica.	-Condutibilidade dos sólidos -Corrente elétrica -Materiais isolantes -Materiais condutores
Vela que levanta água	Observação da ação da pressão atmosférica. Ao colocar a garrafa em cima da vela ela se enche de ar quente e libera o ar frio. À medida que a chama vai diminuindo, a pressão interna diminui e a pressão atmosférica desloca a água para dentro da garrafa. Assim é possível observar uma elevação do nível da água dentro da garrafa.	-Vela -Garrafa de vidro -Prato fundo -Corante -Água -Fósforo	-Diferença de pressão -Temperatura -Equilíbrio Térmico
Balão reverso	Enchimento do balão dentro da garrafa pela diferença de pressão. A garrafa é aquecida por meio do contato com água quente, conforme ela esfria e sua pressão interna diminui, a pressão atmosférica empurra o ar para dentro da garrafa enchendo a bexiga.	-Bexiga -Garrafa de vidro -Fogareiro -Água -Béquer	-Diferença de pressão -Temperatura -Equilíbrio Térmico
Pasta de elefante	Consiste na produção instantânea de uma espuma a partir da reação da água oxigenada (peróxido de hidrogênio) com iodeto de potássio, sendo este um catalisador que acelera a reação.	-Água oxigenada -Detergente -Corante -Iodeto de potássio	-Reação de decomposição -Catalisador -Reação exotérmica -Cinética química

Ao final da apresentação das atividades experimentais, cada laboratório utilizou uma dinâmica de avaliação conceitual dos experimentos apresentados, conforme quadro 5.

Quadro 5: Dinâmicas de avaliação.

Dinâmicas	Descrição
Passa ou repassa Químico	Consistia em uma bexiga conectada a um motor que gerava gás que a inflava. Os alunos eram submetidos à questões sobre os experimentos, tendo que respondê-las antes da bexiga estourar.
Show da Química	Essa dinâmica foi baseada no jogo show do milhão. As perguntas referentes aos experimentos eram projetadas pelo <i>data show</i> e em grupos os alunos deveriam responder as perguntas corretamente.
Quem sou eu químico?	A dinâmica era baseada no jogo “quem sou eu?”. Um aluno sorteia uma carta que contém uma palavra referente a algum conceito discutido ao longo dos experimentos. Sem ver o que está escrito na carta, o aluno a coloca na altura da testa e com as dicas dos colegas deve descobrir a palavra sorteada.

Para finalizar a visita, foi aplicado um outro questionário, denominado pós-Química em Cena (quadro 6).

Quadro 6: Objeto de pesquisa.

Questionário- Pós-Química em Cena
01. Após esta atividade, você acha que sua opinião sobre a Química e a profissão de químico mudou? Por quê?
02. Do que você mais gostou e de que você menos gostou durante a visita ao Instituto de Química da UFRN?
03. Você gostaria de ter visto mais alguma coisa nesta visita que não foi possível ver? Se sim, o que seria?

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A proposta da atividade de extensão denominada Química em Cena desenvolvida pelo IQ/UFRN teve como principal objetivo a divulgação dos cursos de química (bacharelado, licenciatura e petróleo). Considerando a evasão e a baixa procura pelos cursos, o evento de extensão Química em Cena fez uso de questionários para obter informações dos alunos participantes dos eventos quanto à profissão de químico e a relevância da química para a sociedade.

Na pergunta de número 01 do pré-questionário, que se refere ao desejo dos alunos em cursar algum curso de química, 60,7% dos alunos disseram não ter interesse nos cursos, 26,4% relataram que talvez fariam um dos cursos e apenas 12,9% cursariam um dos cursos de química oferecidos pelo IQ-UFRN. O gráfico abaixo

mostra a preferência dos 12,9% dos alunos interessados em um dos cursos de química.

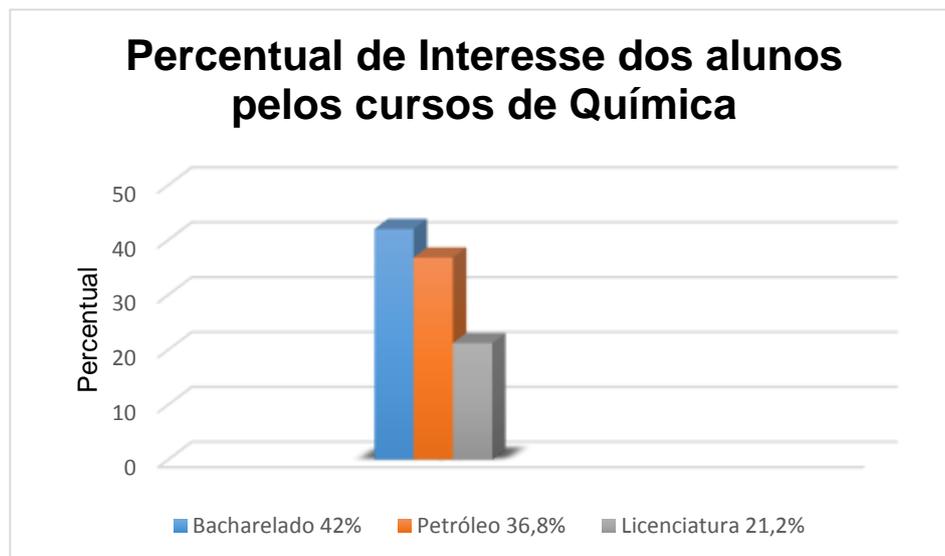


Gráfico 1: Preferência dos alunos entrevistados pelos cursos de Química.

Pode-se perceber por meio do gráfico que o interesse de jovens pelas licenciaturas é pequeno. Em uma pesquisa encomendada pelas fundações Victor Civita e Carlos Chagas em oito cidades brasileiras, apenas 2% dos alunos do terceiro ano do ensino médio queriam cursar licenciaturas e pedagogia. Segundo os jovens, a profissão é mal vista e mesmo que eles quisessem cursar, teriam de enfrentar a família (RATIER, 2010).

Na segunda pergunta, referente ao conhecimento dos alunos quanto às atribuições profissionais de um químico, 72,8% relataram não saber nenhuma atribuição do referido profissional, apenas 27,2% citaram ao menos uma das seguintes atribuições: professor, pesquisador científico, perito, químico farmacêutico e industrial. Na terceira questão, 71,4% dos alunos entrevistados acreditavam ser importante a profissão de químico para sociedade e justificaram suas respostas baseados na atuação desse profissional nas áreas de: saúde (sendo este o mais citado), medicamentos, alimentos, indústria, tecnologia, meio ambiente, cosméticos, educação e petróleo. A análise das questões dois e três do pré-questionário mostra que, embora as atribuições dos profissionais da Química não sejam conhecidas, os alunos conseguem identificar a importância desta ciência em diferentes ramos da sociedade. Estes resultados parecem indicar que, por vezes, o pequeno interesse pelos cursos de Química está associado à falta de informações desta profissão, sendo de grande relevância os projetos que visem à divulgação desta ciência.

Após a participação dos alunos nas atividades programas durante o evento Química em Cena (palestra e visita a laboratórios com o desenvolvimento de práticas experimentais), foi possível observar, por meio do questionário Pós-Química em Cena, algumas mudanças de opinião e de concepções a respeito da ciência Química. Na primeira pergunta do questionário, observou-se que 60% dos alunos afirmaram ter mudado suas opiniões referentes à química e a profissão, como pode ser verificado nas falas de três sujeitos identificados como A, B e C.

Aluno A: “Sim, minha opinião mudou. Após a atividade pude perceber que a química é tão importante quanto as outras matérias e o profissional químico tem bastante importância e contribuição em nossa sociedade”.

Aluno B: “Sim, pois com as aulas práticas facilitou o entendimento de determinados assuntos, gerando uma maior vontade de aprender e praticar essa profissão”.

Aluno C: “Sim, porque pude entender de uma maneira mais abrangente a profissão e quebrar a impressão negativa quanto ao curso”.

Do total de alunos participantes, 21,4% disseram não ter mudado de opinião, embora alguns tenham citado que já tinham consciência sobre a relevância da química e da profissão para a sociedade (alunos D e E).

Aluno D: “Após esta atividade meu pensamento sobre a química não mudou, apenas aperfeiçoou e me fez querer saber mais sobre essa área necessária e importante da ciência”.

Aluno E: “Não, pois como citei, a química e a profissão de químico são muito importantes no nosso dia-a-dia”.

Já 17,8% alegaram não ter mudado de opinião, justificando que o evento não trouxe nenhuma contribuição para modificar suas concepções sobre a profissão e a ciência química (aluno F).

Aluno F: “Não, minha opinião continua a mesma coisa, pois já tinha ideia do que era e como funciona a química e a profissão de químico”.

Na questão 02, que perguntava sobre o que os alunos mais gostaram e o que menos gostaram no evento, a maioria dos alunos relatou gostar da recepção dos professores e da coordenação do curso, da divulgação das informações dos cursos de química, da visita aos laboratórios, da associação teoria-experimentação, da relação bolsista-aluno e da dinâmica de avaliação adotada em cada laboratório. Os alunos alegaram que o pouco tempo de visita aos laboratórios foi o ponto negativo. Embora as visitas tenham sido agendadas por turno (em média 4 horas de visita/escola), em muitos turnos ocorreram atrasos na chegada das escolas para as visitas, fazendo com que algumas escolas não tenham visitado todos os laboratórios. Os estudantes, ainda, pontuaram os experimentos mais interessantes - explosões de cores e fogo frio - e os que consideraram menos interessante -- a vela que levanta água e o balão reverso.

Na terceira pergunta, que questionava sobre algo que eles gostariam de visto durante a visita, o mais citado foi experimentos com explosões, seguido de terem oportunidade de auxiliar nas atividades experimentais e terem vistos experimentos com petróleo. Estas respostas parecem sinalizar que há uma curiosidade natural dos alunos em relação a ciência Química. Deste modo, isto deve ser mais explorado fazendo, por exemplo, relações com o cotidiano dos alunos a fim de promover uma quebra de paradigma em relação às concepções dos alunos sobre a Química.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através da ação de extensão intitulada Química em Cena foi possível divulgar os cursos de Química ofertados pelo Instituto de Química da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, bem como as possibilidades no mercado de trabalho destes profissionais para jovens estudantes que, muitas vezes, estão indecisos com relação a escolha do curso superior que pretendem fazer.

Por meio das respostas dos alunos aos questionários, dos comentários e questionamentos levantados por eles durante as atividades do evento, podemos inferir que, em alguma medida, obtivemos êxito quanto ao objetivo da ação de extensão. Contudo, para que outras edições do Química em Cena sejam realizadas, os principais pontos negativos alavancados pelos alunos devem ser considerados, tais como: um maior tempo para visitação dos laboratórios com tranquilidade, o uso de experimentos com petróleo e oportunizar aos alunos a elabora o/execu o de um experimento, este último relevante na tentativa de aproximá-los do fazer ciência.

Desse modo, acreditamos que eventos de divulga o auxiliem na diminui o da evasão dos alunos que entram nos cursos de Química na medida em que, ao divulgar os cursos,   possível que os ingressantes comecem seus cursos com um maior conhecimento acerca das possibilidades que estes oferecem.

Por fim, acreditamos que a Universidade deve possibilitar aos seus futuros estudantes o conhecimento sobre os cursos que oferece, para que assim eles apresentem maior clareza em sua decisão. A escolha do curso que se pretende seguir é extremamente complicada e deve ser auxiliada ao máximo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIESDORF, R. K. O papel da educa o formal e informal: educa o na escola e na sociedade. **Itinerarius Reflectionis**. Jataí- GO, Brasil. No. 10, v. 1, 2011.

BRAGA, M. M.; CARDEAL, Z. L.; PINTO, C. O. B. Perfil sócio-econ mico dos alunos, repetência e evasão no curso de química da UFMG. **Química Nova**, São Paulo-SP, vol. 20, n. 4, p. 438-444, jul/ago 1997.

CARVALHO, H.W.P de, BATISTA, A.P.L de, RIBEIRO, C.M. Ensino de química na perspectiva dinâmico-interativa. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 2, n. 3, p. 34-47, 2007.

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA. Atribui es dos Profissionais da Química. **O profissional da química**. IV Região São Paulo e Mato Grosso do Sul-Brasil. p.27, 2005.

FRANCISCO, R. H. P. A Divulga o Científica. **Revista Eletr nica de Ciências**. São Carlos- SP, Brasil. n. 29, Outubro de 2005.

CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. PESQUISA QUALITATIVA: ANÁLISE DE DISCURSO VERSUS ANÁLISE DE CONTEÚDO. **Texto Contexto Enferm**. Florianópolis, 15(4): 679-84. Out-Dez. 2006.

ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. Análise de Conteúdo e Análise de Discurso: aproximação e afastamentos na (re)construção de uma trajetória. **Alea: Estudos Neolatinos**. Rio de Janeiro, RJ, v. 7, n. 2, july/dec. 2005.

ROCHA, M. B. Textos de divulgação científica na sala de aula: a visão do professor de ciências. **Revista Augustus**. Rio de Janeiro- RJ. v.14, n. 29, p. 24-34, Fev/2010.

FILHO J. M. M.; MACHADO, S. P.; PINTO, A. C. A evasão nos cursos de graduação de química. Uma experiência de sucesso feita no instituto de química da universidade federal do rio de janeiro para diminuir a evasão. **Química Nova**, São Paulo-SP, v. 28, suplemento, p. S41-S43, 2005.

FONTANELLA, D.; MEGLHIORATTI, F. A. A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM ENSINO DE CIÊNCIAS: ANÁLISE DAS PESQUISAS. IIIV Encontro Nacional de Pesquisas Científicas. **Anais Eletrônico**. Maringá- PR. 22 a 25 de Out/2013.

MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. **Química Nova**, 22(2), p. 289-292, 1999.

CUNHA, A. M.; SILVA, R.R.; TUNES, e. Evasão do curso de química da universidade de Brasília: a interpretação do aluno evadido. **Química Nova**, São Paulo-SP, v. 24, n. 1, p. 262-280, mar./abr. 2001.

RATIER, R.; SALLA, F. Ser professor: uma escolha de poucos. **Nova escola**. 229 ed. jan/fev.2010.

ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil**. Petrópolis- RJ: 34. ed. Vozes, 2009. p. 272.