

Uma Abordagem sobre a Escassez de Professores para o Ensino Médio e o Perfil dos Ingressantes em um Curso de Licenciatura em Química

Adriana A. Barbosa¹ (IC), José Ilton P. Jornada² (PQ), Maria de Fátima T. Gomes^{2*} (PQ)
fatgomes@uerj.br

1- Licenciatura em Química, Instituto de Química, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

2- Depto de Q. Geral e Inorgânica, Instituto de Química, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Palavras-Chave: Escassez de professores, perfil do ingressante, Licenciatura em Química

RESUMO: O trabalho aponta a baixa procura por cursos de formação de professores de Química, a partir de dados de oferta de vagas e da relação candidato-vaga nos últimos Vestibulares, e aborda a escassez de professores para o Ensino Médio a partir de dados do INEP. Usando informações do Censo escolar 2011, estimou-se a demanda de professores de Química no município e no Estado do Rio de Janeiro. Com o objetivo de conhecer o perfil e as expectativas dos alunos que buscam o curso de Licenciatura em Química da UERJ foram aplicados questionários aos estudantes ingressantes no curso nos anos de 2011 e 2012. A pesquisa realizada mostrou que 67% dos ingressantes gostariam de lecionar no Ensino Médio, mas somente 23% pretende exercer a profissão de professor ao se formar. Abaixa atratividade pela docência em Química foi discutida com base na análise do discurso dos ingressantes.

INTRODUÇÃO

Que razões induzem um jovem com idade entre de 16 e 20 anos a escolher uma carreira: identificação com a profissão, influências de familiares, amigos e/ou professores, a localização da Instituição, a relação candidato/vaga no Vestibular, a boa avaliação do Curso, perspectivas de empregabilidade, a taxa de retorno, na expectativa de boa remuneração do profissional, o *status* associado à carreira? O que o indivíduo escolhe ser profissionalmente é “[...] limitado por objetivos que vão desde as expectativas familiares até o que existe de mais viável dentro da sua realidade, sendo, muitas vezes, até contraditório com seus desejos e possibilidades pessoais” (GATTI *et. al.*, 2009, p.143 *apud* LISBOA, 2002, p. 44). Muitos adolescentes optam por uma carreira na área de Química por terem gostado das aulas ou dos professores que lhes ministraram a disciplina durante o Ensino Médio. Entretanto, há uma grande variedade de profissões nessa área. O licenciado em Química é uma das cinquenta e uma Categorias Profissionais de Nível Superior, regulamentadas pelo Conselho Regional de Química da 3ª região, que abrange os Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. O número de vagas e as relações candidato-vaga, nos últimos Vestibulares realizados por quatro importantes Instituições Públicas de Ensino do Rio de Janeiro, UERJ, UFF, UFRJ e UFRRJ, para carreiras de Química evidenciam a baixa procura por Cursos de Licenciatura em Química, diurnos e noturnos, de acordo com as informações presentes em seus respectivos portais eletrônicos. Os cursos de Engenharia Química se sobressaem como os mais procurados em todas as Instituições analisadas.

A baixa atratividade pela profissão de professor é preocupante e tem sido discutida no meio acadêmico e na mídia. Em 2007, o Conselho Nacional de Educação designou uma Comissão interna para realizar um estudo sobre o Ensino Médio e a falta de professores qualificados em algumas áreas do conhecimento. Os resultados foram apresentados no relatório, sob o título: *Escassez de Professores no Ensino Médio: Propostas Estruturais e Emergenciais*. O relatório apontou que, no Brasil, somente 13%

dos docentes que atuavam ministrando aulas de Química eram formados em Licenciatura em Química e que no período entre 1990 e 2005, o total de concluintes em Cursos de Licenciatura em Química foi de 23,925 mil. A partir dos dados do Censo Escolar de 2005, o INEP fez uma estimativa que o número de professores de Química requeridos para o Ensino Médio, naquele ano, seria de 24,608 mil. Esta demanda foi estimada tomando por base dados apurados sobre o quantitativo de alunos matriculados no Ensino Médio (9,031 milhões) e o número médio de turmas (246,085 mil), considerando ainda uma carga horária semanal de duas aulas de Química e uma jornada semanal do professor de 20 horas em sala de aula. A Comissão concluiu que a insuficiência de professores habilitados e qualificados, principalmente para Química, Física, Matemática e Biologia (Ciências), era muito preocupante e que esta situação deveria se agravar ainda mais no futuro, chegando mesmo a temer a ameaça de um *Apagão do Ensino Médio*, caso medidas emergenciais e estruturais não fossem tomadas (BRASIL. CNE, 2007, p. 14-19).

O Censo escolar 2010 dá conta que o número de matrículas no Ensino Médio, incluindo o Médio Integrado à Educação Profissional e Normal/Magistério, em todas as redes de ensino do Brasil (federal, estadual, municipal e privada), foi de 8,357 milhões, um cenário quantitativo bem menor do que era previsto para o final da década. Mesmo assim, a demanda estimada de professores, pelo menos na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, está longe de ser atendida, como evidência o Quadro 1, que apresenta a evolução histórica do número de concluintes em cursos de Matemática, Química, Física e Biologia, aí incluídos os que conferem graus acadêmicos só de Licenciatura e os que conferem de Licenciatura e Bacharelado, considerando modalidades de Ensino Presencial e à Distância, para o período de 2002 a 2009, segundo os dados coletados pelo INEP (BRASIL. SENADO, 2011, p. 20 *apud* MEC. INEP).

Quadro 1: Evolução do Quantitativo de Concluintes em Cursos de Licenciatura* em Matemática, Química, Física e Biologia, nas modalidades Presencial e à Distância

Cursos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Matemática	7.889	11.460	11.562	12.609	11.802	11.732	12.516	13.012
Química	2.247	2.809	3.188	3.837	4.235	3.986	4.371	4.545
Física	1.247	1.444	1.752	1.853	2.060	2.183	1.996	2.046
Biologia	10.244	11.066	13.672	15.976	17.804	16.388	18.351	20.247

* Inclui os cursos que oferecem grau acadêmico de Licenciatura e Bacharelado, além dos específicos de Licenciatura.

A baixa procura por cursos de formação de professores fica ainda mais evidente quando se considera o número de concluintes em cursos que habilitam somente em licenciatura (Quadro 2). No ano de 2009, o número de matrículas em cursos de Licenciatura em Química, presenciais e a distância, foi de 29.407, sendo 85,3% na primeira modalidade de curso. No mesmo ano, o número total de concluintes foi de 3.839, sendo 92,6%, em cursos de Licenciatura em Química presenciais (GATTI, 2011, p.111 *apud* BRASIL. MEC. INEP, 2010).

Um estudo da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), apresentado em Paris, em 2006, durante as comemorações do Dia Internacional do Professor, revelou que um número cada vez menor de jovens está disposto a seguir a carreira do magistério. Os baixos salários praticados foram apontados como uma das principais causas, senão a mais importante. A pesquisa mostrou que, no Brasil, o salário médio

de um professor em início de carreira era dos menores: precisamente, o antepenúltimo da lista dos mais baixos entre os trinta e oito países pesquisados (BRASIL, 2007, p. 9).

Quadro 2: Concluintes em cursos de Licenciatura Presenciais e à Distância.

Cursos de Licenciatura	Presencial		Ensino à Distância		Total	
	Número de Concluintes	%	Número de Concluintes	%	Número de Concluintes	%
Matemática	10.616	81,7	2.378	18,3	12.994	100
Química	3.553	92,5	286	7,5	3.839	100
Física	1.981	96,8	65	3,2	2.046	100
Biologia/ C. Biológicas	16.666	78,6	4.539	21,4	21.205	100

Apesar do piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da Educação Básica ter sido fixado, em 2011, em R\$ 1.187,00, para uma jornada de 40 horas semanais, esta remuneração ainda é muito baixa comparada com a de outros profissionais com o mesmo nível de formação. Para profissionais da área de Química, em particular, ainda há muita desigualdade entre os salários de professores e os das demais categorias. De acordo com o sítio do Sindicato dos Químicos e Engenheiros Químicos do Estado do Rio de Janeiro, o salário mínimo profissional destas categorias, vigente para o ano de 2012, é de R\$ 3.732,00 para seis horas diárias de trabalho (30 h semanais) e de R\$ 5.598,00, para oito horas diárias de trabalho (40 h semanais), o que dá a dimensão da defasagem entre os pisos salariais dos professores e os dos demais profissionais do campo da Química.

No estado do Rio de Janeiro, em 2010, de acordo com o Censo escolar, havia um total 623,549 mil estudantes matriculados no Ensino Médio, incluindo o Médio Integrado à Educação Profissional e Normal/Magistério, distribuídos em 19,221 mil turmas. Aproximadamente 80% das matrículas estavam sob a responsabilidade da rede estadual e municipal, exibindo um padrão de distribuição de matrículas, por dependência administrativa, muito semelhante ao apurado para o País, como pode ser observado pelos dados do INEP retratados no Quadro 3. (BRASIL. MEC. INEP, Resumo Técnico e Sinopses Estatísticas do Ensino Básico).

Quadro 3: Número de Matrículas no Ensino Médio, incluindo o Médio Integrado à Educação Profissional e Normal/Magistério, de acordo com o Censo Escolar 2010

Dependência Administrativa	Brasil		Estado do Rio de Janeiro	
	Número de Matrículas	% do total de Matrículas	Número de Matrículas	% do total de Matrículas
Federal	101.715	1,22	15.059	2,42
Estadual	7.177.019	85,87	491.233	78,78
Municipal	91.103	1,09	6.923	1,11
Privada	987.838	11,82	110.334	17,69
Total	8.357.675	100,00	623.549	100,00

O Censo 2010 também apurou que, no mesmo ano, o número de professores de Ensino Médio no Estado do Rio de Janeiro era de 41,272 mil, e que aproximadamente 98% tinham Ensino Superior completo, sendo que 95,6% formaram-se em cursos de Licenciatura, o que supera a média nacional que é 87,2 % dos

profissionais do Ensino Médio. Outros dados interessantes em relação ao estado do Rio de Janeiro: aproximadamente 18 % dos docentes trabalhavam em dois estabelecimentos de ensino e 76% trabalhavam em apenas um estabelecimento; 66% só trabalhavam na rede estadual de ensino, 21% só na rede privada e 7% na rede estadual e privada.

O Censo escolar 2011 apontou que, no estado do Rio de Janeiro, 467,963 mil estudantes estavam matriculados na rede estadual no Ensino Médio, incluindo o Médio Integrado à Educação Profissional e Normal/Magistério, e que o município do Rio de Janeiro respondeu por 37,8% dessas matrículas (177,216 mil). (BRASIL. MEC. INEP, Censo escolar 2011). Considerando-se uma média de 32 alunos por turma (média de alunos por turma no Estado, segundo os dados de 2010), seriam 5,538 mil turmas de Ensino Médio só no Município do Rio de Janeiro. Admitindo-se uma carga horária semanal de duas aulas de Química e um regime de trabalho do professor de 16 h semanais, seriam necessários para atendimento exclusivamente a demanda na rede estadual de ensino, 923 professores de Química no município do Rio de Janeiro e 2,437 mil em todo o Estado. Em dezembro de 2011, a Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro realizou concurso público para preenchimento de 248 vagas para o cargo de professor I-Química em vários municípios do estado do Rio de Janeiro. A remuneração base de R\$ 877,91 para professor com jornada de 16 horas e de R\$ 1.646,07 para professor com carga horária de 30 horas, mantêm-se aquém do piso salarial das demais profissões para as quais se exige o diploma de graduação em Química.

A Universidade do Estado do Rio de Janeiro tem desempenhado, ao longo dos anos, um importante papel como formadora de professores para o Ensino Básico, em todas as áreas do conhecimento a ele relacionadas. O Curso de Licenciatura em Química, reconhecido em 1944, forma uma parcela considerável dos professores que entram no mercado de trabalho em todas as redes de ensino, especialmente na rede estadual. Em uma busca crescente de estreitamentos dos laços entre a universidade e a escola e ciente de sua responsabilidade de oferecer uma formação docente em Química de qualidade no estado do Rio de Janeiro, o Instituto de Química participa, desde 2011 do *Programa de Consolidação das Licenciaturas – PRODOCÊNCIA* – e do *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID* – ambos da Capes.

Uma das metas do PRODOCÊNCIA, em andamento em nossa Instituição, é fazer um estudo sobre a formação docente no curso de Licenciatura em Química, pelo olhar de seus discentes e docentes, e pela investigação documental. A parte da pesquisa que aqui relatamos visou responder a seguinte questão: quais as pretensões profissionais de estudantes do curso de Licenciatura em Química da Universidade do Estado do Rio de Janeiro na condição de ingressantes? Para tentar responder a essas questões julgamos importante conhecer o perfil dos discentes ingressantes e suas expectativas iniciais a respeito do Curso. Os principais argumentos em favor da pesquisa foram contribuir para minimizar dificuldades históricas inerentes à Licenciatura em Química e produzir dados que, ao serem socializados, inspirem novos comprometimentos na busca de indicadores institucionais e no encaminhamento de propostas de mudanças rumo à melhoria da qualidade educativa no Instituto de Química da UERJ.

METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Foi adotada uma abordagem de investigação qualitativa, utilizando-se como fonte de dados um questionário constituído por onze questões fechadas de resposta única, uma questão fechada de respostas múltiplas e três questões abertas, seguindo o delineamento descrito a seguir.

- Para levantamento do perfil do estudante foram feitas sete questões fechadas que versaram sobre gênero, faixa etária, estado civil, tempo requerido para ir de casa à Universidade, se cursa ou já cursou outra Graduação, se trabalha e por quantas horas trabalha.
- Objetivando conhecer a inserção da Química em sua trajetória escolar, o ingressante foi questionado se estudou a disciplina em uma, duas, ou nas três séries do Ensino Médio e também, se cursou ou cursa Ensino Profissional em Química ou em área afim.
- Visando investigar o que levou o jovem a escolher essa carreira, o ingressante foi solicitado a indicar, em uma lista de quatro alternativas, aquela que melhor representasse a razão pela qual optou por cursar Licenciatura em Química. Também foi questionado se gostaria ou não de ensinar Química no Ensino Médio.
- As pretensões acadêmicas e, ou, profissionais dos calouros foram investigadas por meio de uma questão fechada que apresentava cinco opções, das quais eles deveriam priorizar duas, como sendo aquelas que mais bem representariam o que pretendem fazer ao terminar o curso que estavam iniciando.
- As concepções dos ingressantes sobre o que é preciso para ser um bom professor de Química no Ensino Médio e sobre como o professor deve atuar para reverter ou, pelo menos amenizar, um quadro tão comum nas escolas - os alunos não gostam de Química - foram investigadas em duas questões abertas. A terceira questão aberta conciliava-se com as duas primeiras ao solicitar que o ingressante argumentasse sobre como o curso em questão poderia ajudá-lo a responder essas questões. Esperava-se com isso recolher dados sobre suas expectativas em relação a como se daria o processo de tornar-se professor.

PROCEDIMENTO DE CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Na etapa de pré-testagem o questionário foi examinado por três docentes, que lecionam disciplinas no Curso de Licenciatura em Química, e aplicado a cinco estudantes matriculados em diferentes períodos curriculares. Feitos os ajustes necessários, o questionário foi aplicado aos ingressantes em três períodos letivos: 2011/1 (noturno), 2011/2 (diurno) e 2012/1 (noturno), e que frequentavam aulas da disciplina Química Geral Teórica, o primeiro contato com a Química no Curso.

As respostas às questões fechadas foram tabuladas e os dados simples e suas correlações representadas em gráficos. As respostas às três questões abertas (questões 12, 13 e 14) foram trabalhadas à luz de uma abordagem de análise de discurso. BARDIN (1977, p. 170) se refere a discurso como toda comunicação que é estudada em relação aos seus constituintes elementares (a palavra, por exemplo), mas também e, sobretudo, em relação à frase (proposições, enunciados e sequências). As respostas dos alunos foram categorizadas, somente após uma leitura flutuante dos questionários, usando a palavra ou a frase como unidade de registro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PERFIL DOS ALUNOS INGRESSANTES EM LICENCIATURA EM QUÍMICA

O questionário foi respondido por quarenta e dois estudantes, o que representou 74% do total dos ingressantes nos período avaliados. O questionário só foi aplicado a estudantes cujo ingresso no curso se deu por Vestibular, não tendo sido considerados ingressos por aproveitamento de estudos, transferências, etc.

AS QUESTÕES FECHADAS

50 % dos calouros que responderam ao questionário são do gênero feminino; 33% tem idade inferior a 20 anos e 77% entre 20 e 29 anos; 88% dos calouros são solteiros e 7% casados. Para 52% dos calouros, o percurso de sua residência até a UERJ, no horário do turno de aulas, demanda até uma hora de transporte coletivo, para 26% demanda até duas horas. 26% dos respondentes trabalham cerca de 40 h semanais e 54 % não trabalham.

Todos os respondentes estudaram Química nas três séries do Ensino Médio; 28% cursaram ou cursam Ensino Profissional na área de Química e, para a totalidade, o curso atual é a primeira Graduação. Quando questionados sob a razão pela qual optaram por cursar Graduação em Química, duas respostas sobressaíram: maior facilidade de emprego (46%) e influência de professores (41%). A figura 1 apresenta o padrão de resposta dos calouros a essa pergunta.

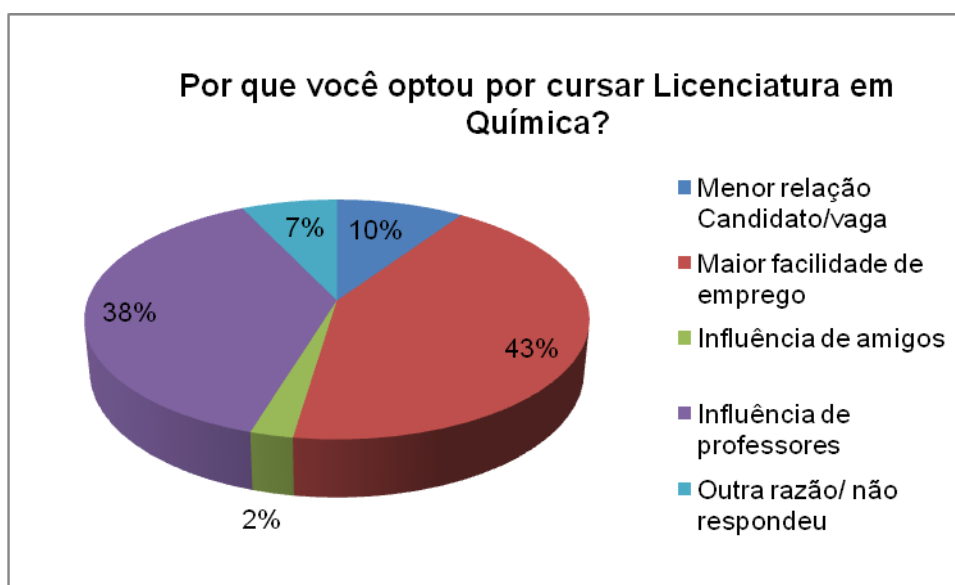
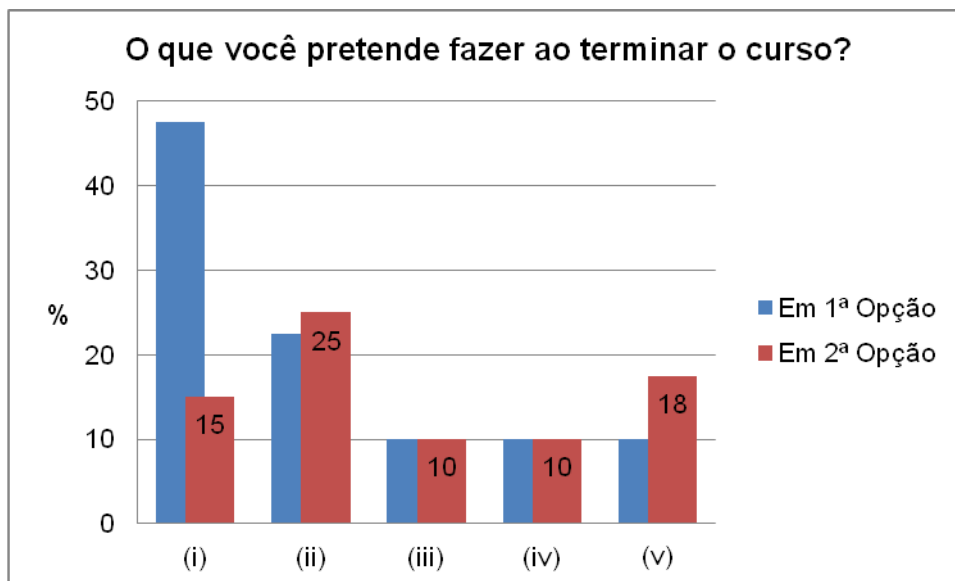


Figura 1 Padrão de respostas dos calouros a pergunta: Que alternativa melhor representa sua opção por cursar Licenciatura em Química?

Questionados se gostariam de ensinar Química para alunos do Ensino Médio, 67% respondeu que sim. Esta pergunta foi complementada por uma questão de múltipla escolha, com cinco opções, que solicitava ao calouro informações sobre o que ele pretende fazer ao terminar o curso de Licenciatura em Química. Ele deveria selecionar sua primeira opção marcando 1 e sua segunda opção, caso houvesse, marcando 2. A figura 2 apresenta a distribuição percentual da pretensão dos calouros, em primeira e segunda opção, frente às cinco alternativas apresentadas como resposta à pergunta: O que você pretende fazer ao terminar o curso de Licenciatura em Química?



- (i) Trabalhar como químico em laboratório ou indústria
- (ii) Lecionar Química em uma escola de Ensino Médio
- (iii) Cursar outra Graduação porque não quero ser professor
- (iv) Fazer uma Pós-Graduação que possibilite evoluir profissionalmente como professor
- (v) Fazer uma Pós-Graduação que possibilite trabalhar em uma área não relacionada a ensino/educação.

Figura 2: Distribuição percentual da pretensão dos calouros, em primeira e segunda opção, frente às cinco alternativas apresentadas como resposta à pergunta: O que você pretende fazer ao terminar o curso de Licenciatura em Química?

A pesquisa mostrou que duas razões principais levaram os estudantes a optar por uma carreira de Química: a influência dos professores (41%) e maior facilidade de emprego (46%). A grande escassez de professores de Química para o Ensino Médio no Rio de Janeiro e no Brasil confirma que há mercado de trabalho para o licenciado, seja por expansão do contingente de alunos na Educação Básica, seja pelo pequeno número de formandos. Entretanto, as respostas dos estudantes evidenciam que suas perspectivas de empregabilidade são de trabalhar como químicos, em laboratórios ou em indústrias, e não como professor no Ensino Médio. Apesar dos estudantes estarem matriculados em um curso de formação de professores, essa parece ser a pretensão de aproximadamente 50% deles, restringindo-se a 23% os que têm por opção primeira seguir a carreira de professor do Ensino Médio.

Os estudantes que cursaram ou estão cursando o Ensino Profissional na área de Química não manifestaram interesse em migrar para área de ensino, como sua primeira opção profissional, essa opção aparece em um segundo plano. Um fato marcante é que 10% dos calouros querem fazer outra Graduação, talvez permaneçam na Licenciatura enquanto buscam transferir-se para outro curso, Engenharia Química, talvez.

A falta de interesse em seguir a carreira profissional de professor também se manifesta ao priorizarem uma Pós-Graduação que não se relacione com a área de ensino e, ou, educação. Entretanto, os estudantes se mostram contraditórios: 67% dos ingressantes manifestaram que gostariam de ensinar Química para alunos do Ensino Médio. Essa ambivalência, nos leva a inferir que fatores outros, tais como expectativas familiares, a pouca valorização do futuro profissional tanto socialmente como financeiramente, etc., possam afetar suas escolhas.

AS QUESTÕES ABERTAS

Em uma pré-análise, feita uma leitura fluente das respostas à questão 12 – “Em sua opinião, o que é preciso para ser um bom professor de Química no Ensino Médio?” – foram levantadas três hipóteses:

- (i) Os estudantes não consideram que para ser um bom professor de Química seja necessária uma formação pedagógica.
- (ii) As opiniões de estudantes sobre o que é ser um bom professor remetem a como eles gostariam de ser tratados ou vistos pelo professor e não necessariamente a se o professor ensina e eles aprendem.
- (iii) Os estudantes não consideram que para ser um bom professor de Química seja necessário apoio Institucional.

Após uma leitura mais atenta, foram feitos recortes e definidas cinco categorias de respostas para questão 12: *Aspectos cognitivos valorizados no professor; Atitudes valorizadas no professor; Valores afetivos do professor em relação a sua profissão e aos seus alunos e Apoio Institucional recebido pelo professor.* O quadro 4 apresenta as categorias, algumas descrições a respeito do que é necessário para ser um bom professor de Química, na opinião dos calouros, e as frequências (%) com que foram citadas.

Quadro 4: Categorização das respostas dos calouros a questão 12 “Em sua opinião o que é necessário para ser um bom professor de Química no Ensino Médio?” e suas respectivas frequências.

Categoria	Descrição “O professor tem que...”	Frequência (%)	Frequência (%)
Aspectos cognitivos	<i>...dominar o assunto (química)</i>	18	21
	<i>...ter qualificação</i>	3	
Atitudes valorizadas no professor	<i>... ter didática; ...saber explicar</i>	10	27
	<i>...ser dinâmico;...criativo;...ter jogo de cintura;...ter entusiasmo</i>	15	
	<i>...estar atualizado</i>	1	
	<i>...compromisso com o ensino</i>	1	
Valores afetivos do professor em relação a sua profissão e aos seus alunos	<i>...ter dedicação</i>	13	48
	<i>...ser perseverante; ...ser conformado com baixo salário</i>	3	
	<i>...ter paciência com os alunos</i>	6	
	<i>...despertar o interesse do aluno</i>	4	
	<i>...saber lidar com os alunos...</i>	5	
Apoio Institucional	<i>...gostar de ensinar, ...ser apaixonado pelo que faz; ...ter amor à profissão;...ter vocação; ...ter talento,</i>	17	4
	<i>...ter apoio da escola; ...ter apoio do governo</i>	4	

Saídos recentemente do Ensino Médio, as opiniões dos estudantes em relação o que é preciso para ser um bom professor de Química refletem as suas vivências como estudantes. A preparação para o Vestibular, ainda conteudista, é provavelmente a responsável pela constância da frase “dominar o assunto”. As atitudes valorizadas no

professor também guardam uma relação estreita com o comportamento, um tanto estigmatizado, de certos professores de cursos preparatórios, que muitas vezes não são graduados em Licenciaturas.

A necessidade de o professor ter uma formação pedagógica não é citada, provavelmente até por desconhecimento das disciplinas que compõe a estrutura curricular de um curso de licenciatura.

Confirma-se a hipótese de que as opiniões dos estudantes sobre o que é ser um bom professor remetem a como eles gostariam de ser tratados. Suas concepções sobre o professor estão associadas à figura de um membro familiar ou responsável que deve saber lidar com eles, ter paciência, corrigir, mas compreender. Ser professor é visto como uma questão de amor, paixão, vocação, quase um sacerdócio e, esse mito, há muito está arraigado em nossa sociedade. Desse modo, iniciativas de apoio institucional, seja ele da direção da escola ou dos governantes, visando promover ações que favoreçam a realização do trabalho do professor e sua formação, tiveram uma pequena incidência nos discursos dos ingressantes.

A partir da leitura flutuante da questão 13 – “*Muitos alunos do Ensino Médio afirmam não gostar de Química. Em sua opinião, como um professor pode agir para reverter ou, pelo menos, amenizar, esse quadro?*” – levantaram-se duas hipóteses:

- (i) Os estudantes não associam o ensino de química a temas sociais e ambientais.
- (ii) Os estudantes não associam o uso de recursos digitais a aulas de Química.

As respostas à questão 13 foram categorizadas em: *Relação com o cotidiano; Experimentação em química; Qualidade da aula e Aconselhamento ao aluno*. O quadro 5 apresenta as categorias, algumas concepções dos calouros sobre o tema e as frequências (%) com que aparecem no texto.

Relacionar a Química com o cotidiano aparece entre as expressões mais citadas pelos ingressantes, entretanto fica aparente em seus discursos que esta relação se limita a dar exemplos práticos, informar suas utilidades e, para usar uma de suas expressões, “*mostrar onde tem química no dia a dia*”. Os ingressantes não fizeram qualquer referência à contextualização da Química com temas sociais, ambientais ou tecnológicos. A relação da Química com outras áreas do conhecimento, das disciplinas escolares ou da História da Ciência, não foi aventada. Isto nos leva a pensar que, talvez eles não tenham sido alcançados pelos objetivos atuais da Educação.

O exame mais detalhado das respostas a essa questão, confirmou a segunda hipótese levantada. As tecnologias educacionais, ao que parece, não foram, ou foram pouco, utilizadas durante a formação básica dos estudantes, já que não fazem referência ao uso de filmes ou vídeos ou de outros recursos digitais, tais como imagens, áudios, vídeos, simulações, animações, tabelas interativas, experimentos, etc., como uma forma de levar o aluno a gostar das aulas de Química. Os recursos de comunicação digital são muito atrativos e os jovens estão cada vez mais familiarizados com eles, mas os ingressantes não os veem como possíveis ferramentas para o ensino e, desse modo, assim como alguns professores, ainda apostam no incentivo à aprendizagem por simples aconselhamento ao aluno, numa tentativa de convencê-los a aprender.

A questão 14 solicitava que o calouro fizesse um julgamento de valor sobre o Curso, ao interrogá-lo se ele acreditava que este o ajudaria a responder as questões 12 e 13, marcando sim ou não e esclarecendo por quê. 95% dos calouros responderam sim a questão, mas 33% não responderam por quê.

Quadro 5: Categorização das respostas dos calouros a questão 13 “Muitos alunos do Ensino Médio afirmam não gostar de Química. Em sua opinião, como um professor pode agir para reverter ou, pelo menos, amenizar, esse quadro?” e suas respectivas frequências.

Categoria	Descrição	Frequência (%)
Relação com o cotidiano	<i>...trazer a Química para situações do cotidiano Dando exemplos do cotidiano Mostrando sua utilidade no dia a dia</i>	31
Experimentação	<i>...ir para o laboratório; ...fazer experiências</i>	21
Qualidade da aula	<i>Abordando assunto de maneira atraente/ interessante/de uma maneira menos tradicional Levando a aula com bom humor ...simplificar (ao máximo) a matéria ...fazer aulas mais participativas ...tornar a aula mais dinâmica ...explicar de uma forma mais didática</i>	27
Aconselhamento ao aluno	<i>Conscientizando o aluno que tudo é Química; Sensibilizando os alunos; Despertando o interesse do aluno; Conquistando a simpatia/interesse dos alunos; Conversando com o aluno. Evitando que os alunos decorem</i>	21

A leitura das respostas mostrou que somente dezessete calouros se referiram a expectativas em relação à formação do professor, o que correspondeu a 40% dos estudantes que participaram da pesquisa. O quadro 6 reproduz partes dessas respostas e a frequência numérica com que foram citadas, em um recorte que considerou somente as respostas categorizadas como expectativas em relação à formação do professor.

Quadro 6: Respostas dos calouros a questão “Você acredita que seu curso ajudará a responder as questões 12 e 13? Por quê?” e suas respectivas frequências numéricas, .

Categoria	Descrição Sim, porque...	Frequência numérica
Expectativas em relação à formação do professor	<i>...o curso vai fornecer as ferramentas necessárias para isso</i>	2
	<i>...o curso ensinará como ser um bom professor</i>	3
	<i>...vou estudar educação e refletir sobre o ensino</i>	1
	<i>...vou aprender métodos melhores para ensinar química</i>	3
	<i>...vou estudar didática</i>	3
	<i>...o curso me tornará capaz de transmitir o conteúdo com segurança</i>	1
	<i>...o estágio ajudará a me aperfeiçoar</i>	1
	<i>...vou adquirir experiência</i>	2
	<i>...seremos capacitados a lecionar da melhor maneira possível</i>	1

As expectativas dos ingressantes em relação a sua formação como professor denotam uma preocupação em se tornar um bom profissional, a partir da aquisição de conhecimentos relacionados à área de Educação, pela experiência adquirida no curso e pelo seu aperfeiçoamento no estágio. Julgamos que, apesar da baixa frequência em que estas citações aparecem, elas são muito significativas porque expressam valores legítimos daqueles que vislumbram na docência a sua realização pessoal e profissional. Cabem à Instituição formadora atender a estas expectativas e criar um ambiente de estímulo à profissão de professor, a partir da inserção dos estudantes em projetos de ensino, pesquisa e extensão que favoreçam desenvolver nos licenciandos habilidades, postura docente, criatividade, conhecimento específico e o delineamento de um perfil profissional de comprometimento com o papel político-social do educador no país. Como afirma GATTI (2010):

O processo de escolha profissional e a inserção no mundo do trabalho são cada vez mais intrincados, geram dilemas, o que significa que as possibilidades de escolha profissional não estão relacionadas somente às características pessoais, mas principalmente ao contexto histórico e ao ambiente sociocultural em que o jovem vive (p.143).

CONCLUSÃO

Neste trabalho discutimos a escassez de professores para o Ensino Médio no Brasil, em especial de professores de Química. A partir de dados do Censo escolar 2011, estimou-se que seriam necessários para atendimento exclusivamente a demanda na rede estadual de ensino no município do Rio de Janeiro, 923 professores de Química e 2,437 mil em todo o Estado, admitindo-se um regime de trabalho do professor de 16 h semanais. Por outro lado, tem se verificado uma menor procura por cursos de Licenciatura em Química, diurnos e noturnos, nos Vestibulares de quatro grandes Instituições de Nível Superior do Rio de Janeiro, enquanto aumenta a procura por cursos superiores de Química relacionados a carreiras mais técnicas. A grande defasagem entre os pisos salariais dos professores e dos demais profissionais do campo da Química pode ser uma explicação para o fato da docência se tornar menos atraente para os jovens.

A pesquisa realizada, com o objetivo de conhecer o perfil e as expectativas dos alunos que buscam o curso de Licenciatura em Química da UERJ, mostrou que 67% dos ingressantes gostariam de lecionar no Ensino Médio, mas somente 23% pretende exercer a profissão de professor ao se formar. Em seus julgamentos de valor sobre o que é necessário para ser um bom professor e como reverter o quadro comum nas escolas, em que os alunos não gostam de Química, deram respostas que são pistas que eles passaram por processos formativos na Educação Básica, aquém, dos objetivos educacionais da atualidade, o que poderia explicar, em parte, o desinteresse pela carreira docente. Eis, então, as grandes questões. Como despertar a atratividade pela carreira docente em estudantes já matriculados em cursos de Licenciatura, minimizando transferências e evasões? Como manter a motivação daqueles que ingressaram no Curso porque veem na docência um campo de realização pessoal? Como manter os bons professores na escola e adequá-los as novas exigências do exercício da profissão? Neste sentido, destacamos a importância de dois programas da Capes que investem na formação docente – PRODOCÊNCIA e PIBID. Acreditamos que dar mais visibilidade aos cursos de Licenciatura, valorizar a aproximação da universidade com a escola de Ensino Básico, viabilizando desse modo a formação continuada de professores, são iniciativas que podem auxiliar a reverter, ou pelo menos amenizar, o quadro atual de desestímulo e de desencanto com a carreira de professor.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES pelo apoio financeiro no âmbito do PRODOCÊNCIA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E ENDEREÇOS ELETRÔNICOS CONSULTADOS

BARDIN, L.; **Análise de conteúdo**. Lisboa: edições 70, 1977.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais**. Relatório produzido pela Comissão Especial instituída para estudar medidas que visem a superar o déficit docente no Ensino Médio (CNE/CEB), 2007. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>. Acesso em: 8/03/2012.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo técnico do censo da educação superior de 2009**. Brasília: MEC/INEP/DEED, 2010.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2009**. Brasília, janeiro, 2011. Disponível em: http://www.senado.gov.br/sf/comissoes/CE/AP/AP20110615_Paulo_Speller1.pdf. Acesso em: 8/03/2012.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumos técnicos**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/resumos-tecnicos>
http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/divulgacao_censo2010_revisao_04022011.pdf. Acesso em: 8/03/2012.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopses Estatísticas da Educação Básica 2005 a 2010**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: 15/03/2012.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo escolar**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo>
http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resultado/2011/censo_escolar_2011_dou_financial_anexo_1.xls. Acesso em: 16/03/2012.

GATTI, B. A. *et al.* A atratividade da carreira docente no Brasil *in Estudos & Pesquisas Educacionais*. São Paulo: Fundação Victor Civita, n. 1, p. 139-210, 2010. Disponível em: <http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/livro-1-2010.shtml>. Acesso em: 8/03/2012.

_____. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002121/212183por.pdf>. Acesso em: 8/03/2012.

LISBOA, M. D. "Orientação profissional e mundo do trabalho: reflexões sobre uma nova proposta frente a um novo cenário". In: LEVENFUS, R. S. & SOARES, D. H. P. (org.). **Orientação vocacional ocupacional: novos achado teóricos, técnicos e instrumentais para a clínica, a escola e a empresa**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

<http://www.crq3.org.br/formacoes>; <http://sqeqrj.org/tabela-salarial/>. Acesso em 03/03/2012.

<http://www.coseac.uff.br/2008/> (idem 2009 e 2010). Acesso em: 03/03/2012.

http://www.vestibular.ufrj.br/cand_vaga.html; http://r1.ufrj.br/graduacao/ acesso-2011/arquivos/comparativo_SiSU-vestibular.pdf. acesso em: 03/03/2012

http://www.vestibular.uerj.br/portal_vestibular_uerj/2008/dados_estatisticos/dados_estatisticos.html. (idem 2009, 2010 e 2011). Acesso em: 03/03/2012.

http://www.vestibular.ufrj.br/index.php?option=com_rokdownloads&view=folder&Itemid=16. Acesso em 02/03/2012.

<http://www.rj.gov.br/web/seeduc/exibeconteudo?article-id=844963>. Acesso em 02/03/2012.