

Formação de Professores de Química: a realidade dos cursos de Licenciatura segundo os dados estatísticos

W. S. Jesus¹; R. S. Araujo²; D. M. Vianna³

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, 49500-000, Nossa Senhora da Glória-SE, Brasil

² Departamento de Física, Universidade Federal de Sergipe, 49500-000, Itabaiana-SE, Brasil

³ Instituto de Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 219440-000, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

wevertondqi@yahoo.com.br;

(Recebido em 17 de maio de 2014; aceito em 25 de julho de 2014)

Este trabalho tem como objetivo discutir a formação de professores de química a partir de uma abordagem quantitativa tendo os dados extraídos das Sinopses Estatísticas do Ensino Superior, publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) como recorte. O período analisado está compreendido entre 2000 e 2012. Para tanto, apoia-se na pesquisa documental de caráter explicativo, no sentido de fazer inferências e discussões por meio de análises gráficas e estatísticas, com relação ao total de vagas, candidatos, ingressos e vagas ociosas, matrículas, concluintes e taxas de evasão. Os resultados apontam para um crescimento no número de vagas e candidatos, que motivaram a procura dos cursos de graduação do Brasil e de Licenciatura em Química. A rede privada tem ampliado sua participação na oferta de cursos de formação de professores, com um crescente aumento no número de matrículas ao longo dos anos, tanto na modalidade presencial como a distância. Porém, ampliação do número de vagas não está refletindo no crescimento proporcional de ingressos na Licenciatura em Química. A análise dos dados indicou um crescimento de vagas ociosas e da taxa de evasão, que provavelmente está contribuindo para o esvaziamento dos cursos de licenciatura em química e consequentemente na carência de professores. Assim sendo, o presente trabalho indica a necessidade de se repensar as políticas públicas voltadas ao ingresso e permanência do estudante nos cursos de Licenciatura em Química.

Palavras-chave: Formação de professores; Ensino Superior; Licenciatura em Química.

Training Teacher in Chemistry: the reality of undergraduate courses according to Statistics data

This paper aims to discuss the training of teachers of chemistry from a quantitative approach and the data extracted from the Higher Education Statistics Abstracts, published by the Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) as clipping. The sample period is between 2000 and 2012. To do so, it relies on documentary research explanatory character, to make inferences and discussions through graphical and statistical analyzes with respect to the total vacancies, candidates, tickets and unfilled vacancies, enrollments, graduates and dropout rates. The results indicate a growth in the number of candidates and vacancies, that the motive of undergraduate courses in Brazil and Chemistry Degree. The private network has expanded its participation in the provision of training courses for teachers, with a steady increase in enrollment over the years, both in the classroom mode as the distance. However, increasing the number of vacancies is not reflecting the proportional growth ticket with a degree in Chemistry. The analysis showed an increase of unfilled vacancies and the dropout rate, which is probably contributing to the depletion of undergraduate courses in chemistry and consequently the shortage of teachers. Thus, this study indicates the need to rethink public policies geared to entry and residence of student in the Teaching of Chemistry.

Keywords: Teacher education, Higher Education, Teaching of Chemistry.

1. INTRODUÇÃO

O mundo globalizado impõe a necessidade de permanente reconstrução de valores, conhecimentos e atitudes. Vivemos em uma sociedade da informação, onde o rápido desenvolvimento tecnológico exige a permanente reformulação das profissões. Assim, não se constata apenas um crescimento quantitativo da demanda por formação, na medida em que as pessoas necessitam continuar aprendendo, mas há também uma mudança qualitativa no sentido de uma crescente diversificação e personalização do processo formativo [1].

A prática docente encontra-se em um processo permanente de ressignificação social, necessário às mediações e exigências do contexto. As constantes transformações da sociedade afetam a escola e fomentam novas exigências para a formação de professores. No contexto brasileiro, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece que a Educação é um dever da Família e do Estado, sendo baseada em princípios como a garantia do padrão de qualidade [2]. E sabe-se que a qualidade de um sistema educacional não está desvinculada da qualidade dos seus professores.

A formação de professores de Química, de um modo geral, tem sido pensada no sentido de superar modelos curriculares tradicionais. Contudo, ainda persistem concepções reducionistas de formação, na qual se privilegiam o domínio de conteúdos específicos em detrimento dos conhecimentos didático-pedagógicos, que são também essenciais para a formação da identidade profissional docente [3]. Na tentativa de superar essas concepções, tem havido nos últimos anos uma preocupação com a reestruturação curricular dos cursos de Licenciatura em Química com o intuito de se superar a dicotomia teoria-prática e garantir a identidade e a especificidade de cada curso e, com isso, melhorar a formação docente [4,5].

As Diretrizes Curriculares para os Cursos de Formação de Professores da Educação Básica [6] é um exemplo dessa ação. Elas estabelecem, por exemplo, 400 horas de práticas pedagógicas como componente curricular e 400 horas de estágio supervisionado [6]. Além disso, a Resolução do CNE 1.303/2001 orienta que o licenciado em química deve ter uma formação generalista, sólida e abrangente e destaca a importância de uma prática pedagógica reflexiva, crítica e que garanta o desenvolvimento pessoal e profissional e a qualidade do ensino de química.

Apesar desses avanços, o país ainda vive uma educação de má qualidade e isso é provocado em parte pelo déficit de profissionais para atuar nas salas de aula, especialmente nas áreas das Ciências da Natureza e Matemática [8]. Essa situação não é atual, tendo sido observada desde meados do século passado [9].

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo levantar, organizar e analisar dados estatísticos sobre a formação de professores de química, de maneira cronológica, de modo a compreender os resultados e limites das ações implementadas pelo governo no sentido de reduzir aumentar o número de professores de química formados.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O principal objetivo da pesquisa documental é fazer inferências sobre os valores das fontes e dos documentos, no sentido de fornecer evidências que fundamentem afirmações e hipóteses do problema de pesquisa e contribuam para o entendimento da realidade social [10]. Para isso, a pesquisa documental apoia-se no levantamento de documentos já existentes, os quais podem ser dados institucionais mantidos em arquivos de órgãos públicos [11].

Neste trabalho adotamos a pesquisa documental de caráter explicativo, dentro de uma abordagem quantitativa, utilizando como fonte de dados as Sinopses Estatísticas do Ensino Superior, publicadas pelo INEP/MEC. O período analisado está compreendido entre os anos de 2000 e 2012. Esse período foi escolhido porque os dados anteriores não identificam o curso de Bacharelado e Licenciatura ou o caráter público e privado, inviabilizando a análise.

A análise de dados foi realizada por meio de estatística descritiva [12], procurando descrever e avaliar os dados representativos do objeto de estudo deste trabalho. Optou-se pela apresentação gráfica dos resultados e, quando necessário, a discussão quantitativa de valores como somatórios, médias anuais e percentuais. A identificação das categorias administrativas e modalidades de ensino só foram realizadas quando os dados coletados permitiam essa distinção. Adotaram-se alguns padrões de cores para os dados, a saber: lilás representa os dados referentes a todos os cursos de graduação do Brasil; e vermelho, os cursos de Licenciatura em Química.

As vagas ociosas foram identificadas pela diferença entre o número de vagas ofertadas e o de ingressos no mesmo ano. Em algumas seções, os dados relativos à modalidade a distância foram analisados a partir dos anos de 2008 ou 2009, ao invés de 2000. Isso se justificou porque a metodologia de coleta e divulgação dos dados do INEP foi alterada em 2008 (para os dados

referentes a todos os cursos de graduação do Brasil) e 2009 (para os dados referentes aos cursos de Licenciatura em Química).

As taxas de evasão foram obtidas por meio de metodologias presentes na literatura [13]. Foram consideradas apenas as estatísticas sobre os cursos presenciais e desconsiderou-se o caráter público ou privado durante os cálculos. A seguir são apresentados os modelos matemáticos adotados para calcular essas taxas.

Fórmula 1: Modelo adotado pelo Instituto Lobo para o cálculo da taxa de evasão.

$$E_{(n)} = 1 - \frac{M_{(n+1)} - I_{(n+1)}}{M_{(n)} - C_{(n)}}$$

Fórmula 2: Modelo adotado pelo PROUNI.

$$E_{(n)} = \frac{M_{(n)} - C_{(n)} + I_{(n+1)} - M_{(n+1)}}{M_{(n)}}$$

Fórmula 3: Modelo adotado pelo OCDE/REUNI.

$$E_{(n)} = 1 - \frac{C_{(n)}}{I_{(n-3)}}$$

Onde:

E = taxa de evasão;

M = matrículas;

I = ingressos;

C = concluintes;

n = ano considerado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Vagas

No período analisado, das 42,8 milhões de vagas ofertadas nos cursos de graduação, 10,7% foram oferecidas na modalidade presencial no setor público, 65,1% em cursos presenciais na iniciativa privada e 24,2% na modalidade a distância (público e privado). Em 2000, a iniciativa pública representava 20,1% das vagas na modalidade presencial e ao longo do período investigado cresceu 119,7%, enquanto que a iniciativa privada se expandiu 186,9%, fazendo com que em 2012 o setor público fosse responsável por apenas 16,2% das vagas ofertadas para o ensino superior presencial. Na modalidade a distância, os dados não permitem a realização de qualquer análise sobre as categorias administrativas.

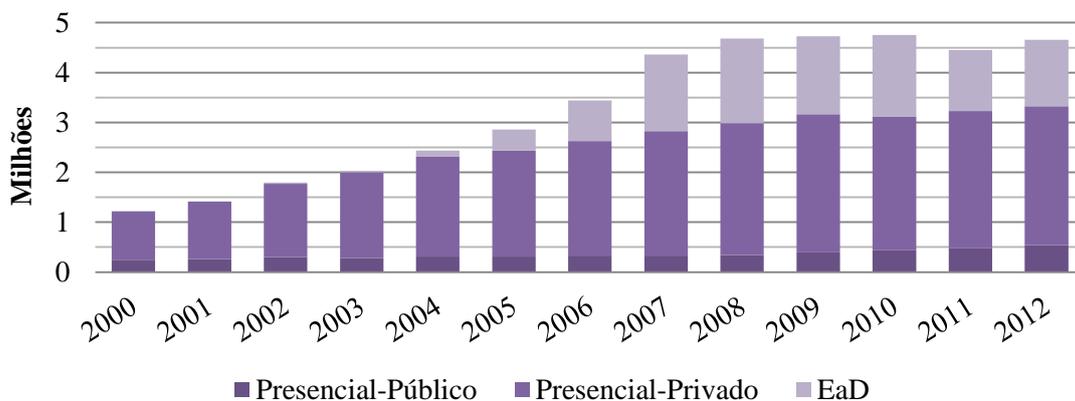


Figura 1: Número de vagas em todos os cursos de graduação do Brasil, segundo os anos, as categorias administrativas e a modalidade de ensino.

Sobre o curso de Licenciatura em Química, no período houve um aumento de 759,0% das vagas presenciais, totalizando 108 mil vagas. A modalidade a distância foi responsável pela oferta de 45,5 mil vagas entre 2000 e 2012, representando 42,0% da modalidade presencial.

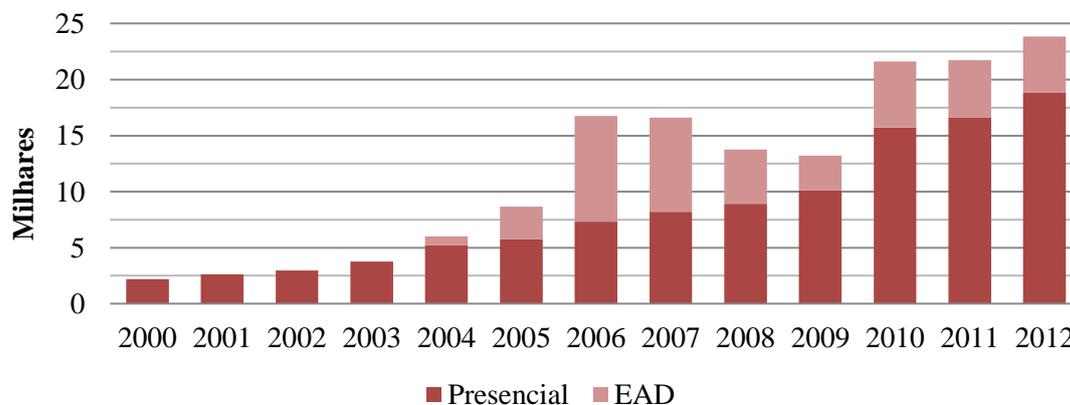


Figura 2: Número de vagas no curso de Licenciatura em Química segundo os anos e a modalidade de ensino.

3.2 Candidatos

O número de candidatos para todos os cursos presenciais de graduação alcançou o total de 38,9 milhões para o setor público e 38,3 milhões para a iniciativa privada ao longo do período. Já o ensino superior a distância recebeu um total de 5,2 milhões de candidatos. A procura pelas instituições de ensino superior presenciais cresceu 201,9% nas públicas e 133,8% nas privadas. A procura por cursos na modalidade à distância cresceu bastante ao longo do período analisado, saltando de 8,0 mil candidatos em 2000 para mais de um milhão em 2012.

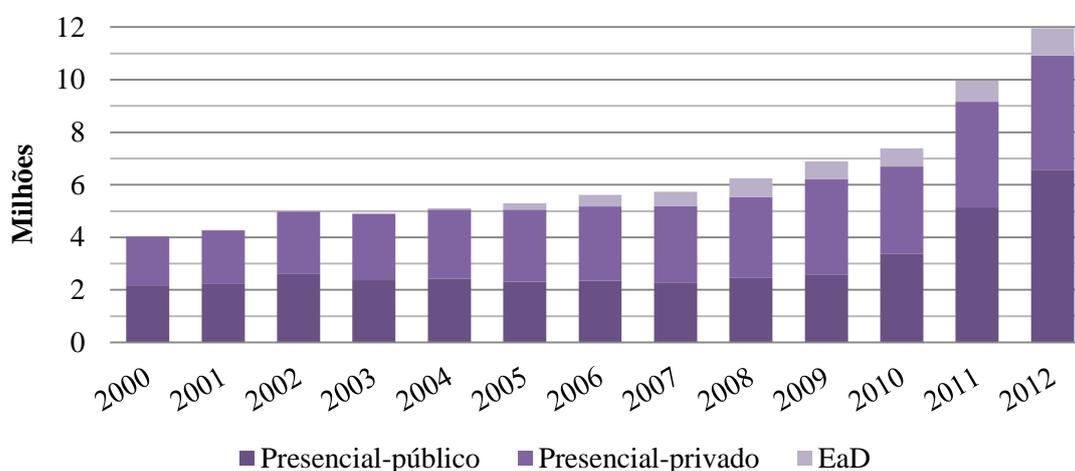


Figura 3: Número de candidatos a todos os cursos de graduação do Brasil, segundo os anos, a categoria administrativa e a modalidade de ensino.

O número de candidatos para os cursos de Licenciatura em Química também cresceu. A procura por vagas presenciais cresceu 1.089,0% entre 2000 e 2012, totalizando 358,8 mil candidatos. A modalidade à distância, por sua vez, recebeu 32,0 mil candidatos entre 2000 e 2012, representando 8,2% de todos os candidatos aos cursos de Licenciatura em Química.

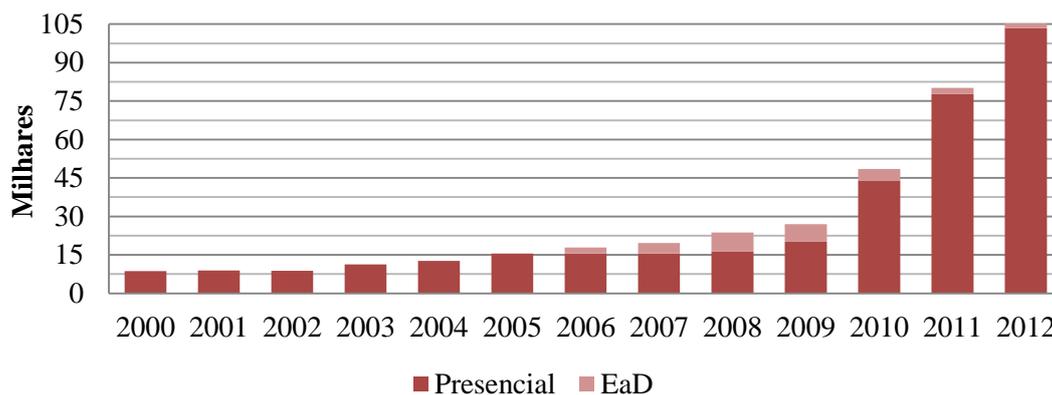


Figura 4: Número de candidatos para aos cursos de Licenciatura em Química, segundo os anos e a modalidade de ensino.

3.3 Ingressos e Vagas Ociosas

Das 4,6 milhões de vagas ofertadas para todo o ensino superior público presencial, 9,0% ficaram ociosas. Na iniciativa privada presencial, das 27,9 milhões de vagas ofertadas, 49,3% ficaram ociosas. Observando o número de ingressos, é possível afirmar que no setor público ele cresceu 98,3% e na iniciativa privada, 127,0%. Entre 2008 e 2012 observou-se uma redução de 73,5% dos ingressos para o setor público na modalidade a distância, totalizando 349 mil ingressos. A iniciativa privada na modalidade a distância recebeu um total de 1,8 milhões de ingressos, com um crescimento de 100,0% entre 2008 e 2012. Optou-se em não analisar as vagas ociosas da modalidade a distância em função de uma grande quantidade de lacunas existentes nos dados do INEP no número de vagas e ingressos.

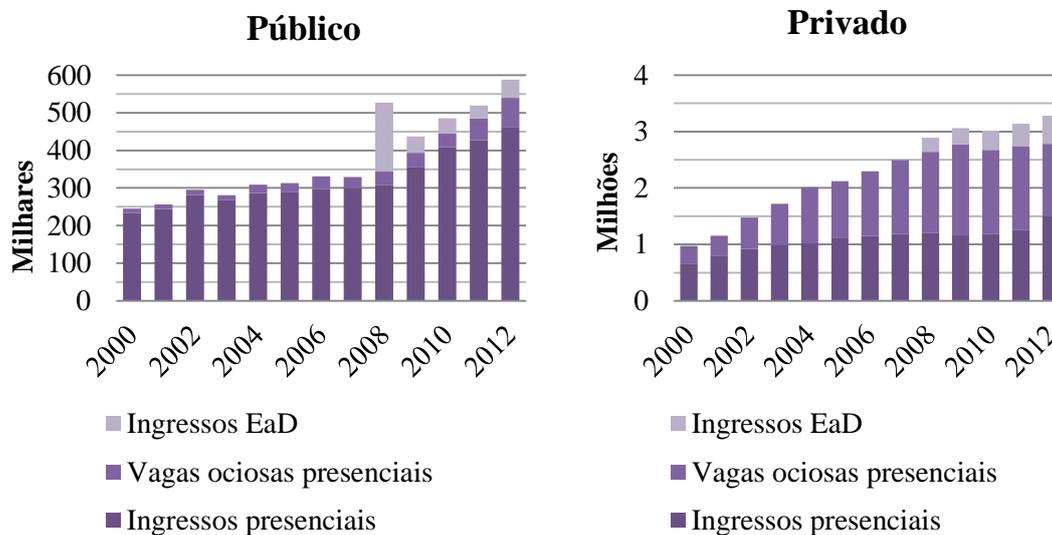


Figura 5: Número de ingressos e vagas ociosas em todos os cursos de graduação do Brasil segundo os anos, a modalidade de ensino e a categoria administrativa.

Os cursos presenciais de licenciatura em Química, por sua vez, registraram 43,6% vagas ociosas. Ao longo do período analisado, o crescimento das vagas ociosas foi igual a 1.385,0%, enquanto o número de ingressos na modalidade presencial aumentou 525,3%. Nos cursos a distância, que a partir de 2009 o número de ingressos se reduziu em 8,3%, tendo sido registradas 13,3 mil vagas ociosas, o que corresponde a 69,7% do total de vagas dessa modalidade no período entre 2009 e 2012.

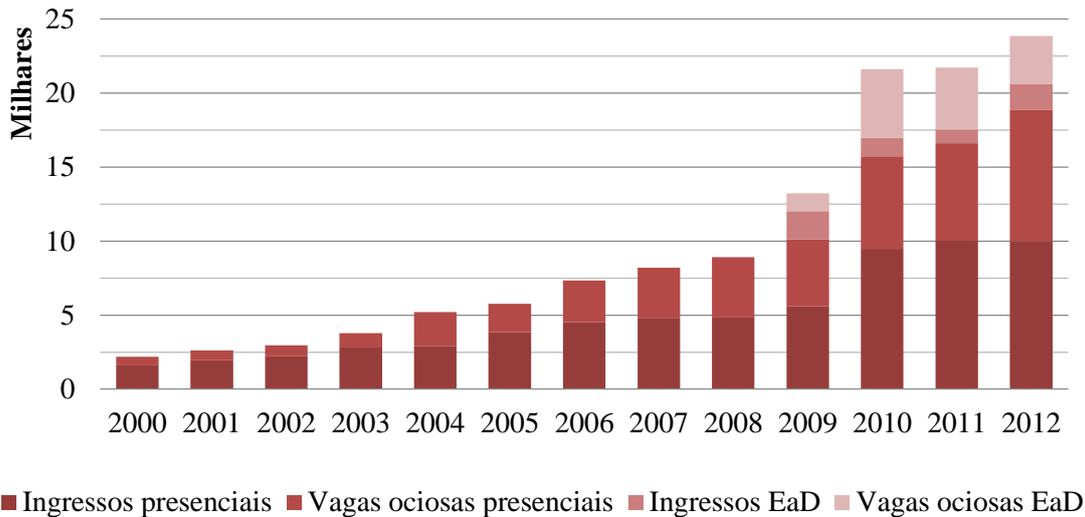


Figura 6: Número de ingressos e vagas ociosas para os cursos de Licenciatura em Química, segundo os anos a modalidade de ensino.

3.4 Matrículas

Sobre o número de matrículas em todos os cursos de graduação presenciais, observa-se que a média anual da participação da iniciativa privada foi igual a 71,9%. Com relação à modalidade a distância, no período compreendido entre 2008 a 2012 observou-se que a iniciativa privada possuía uma média anual de participação das matrículas igual a 78,4%. Além disso, observou-se que ela teve um crescimento de 107,6% no período, enquanto que o setor público teve uma queda de 34,9%.

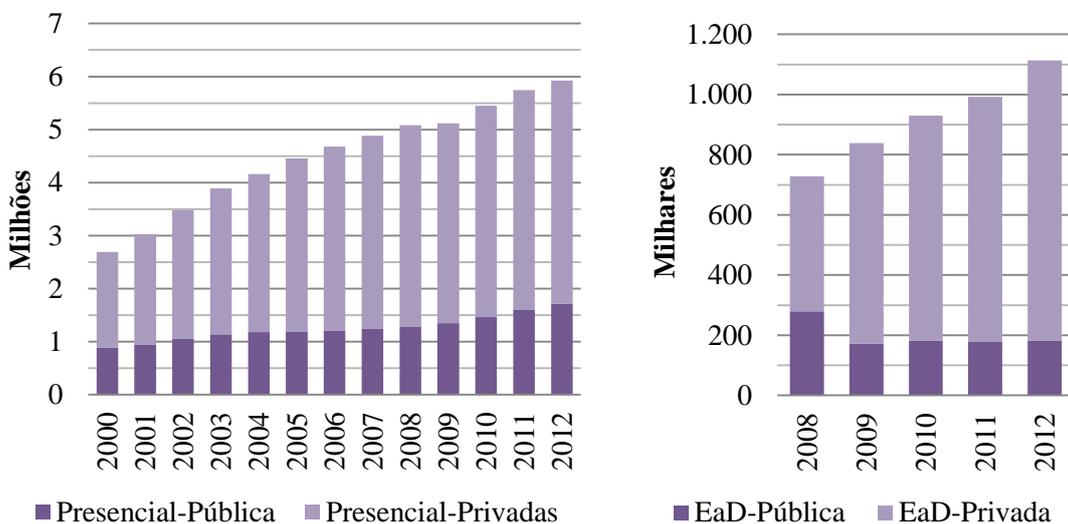


Figura 7: Número de matrículas em todos os cursos de graduação, segundo os anos, a categoria administrativa e a modalidade de ensino.

Sobre o número de matrículas nos cursos presenciais de Licenciatura em Química, observa-se que a média anual da participação da iniciativa privada foi igual a 27,8% do total, com um aumento de 414,8%. As matrículas nas instituições públicas cresceram 546,0% no período. Com relação à modalidade a distância, entre 2009 e 2012 a iniciativa privada possuía uma média anual de 19,2% das matrículas e cresceu 69,8%. Já as instituições públicas cresceram 26,0%.

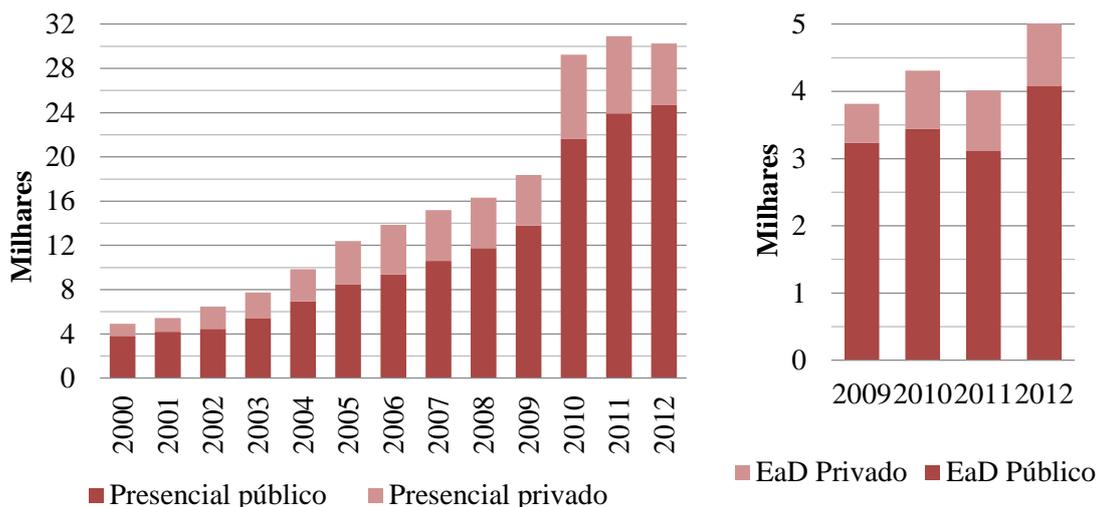


Figura 8: Número de matrículas nos cursos de Licenciatura em Química, segundo os anos, a categoria administrativa e a modalidade de ensino.

3.5 Concluintes

Ao longo do período investigado, o país entregou cerca de 8,8 milhões de títulos de graduação nos cursos presenciais. Desse total, 26,2% o fez em instituições públicas, um crescimento de 80,0%, enquanto que a iniciativa privada aumentou 217,3%. A modalidade a distância, no período de 2008 a 2012, entregou 672 mil diplomas, dos quais 14,6% foram em instituições públicas.

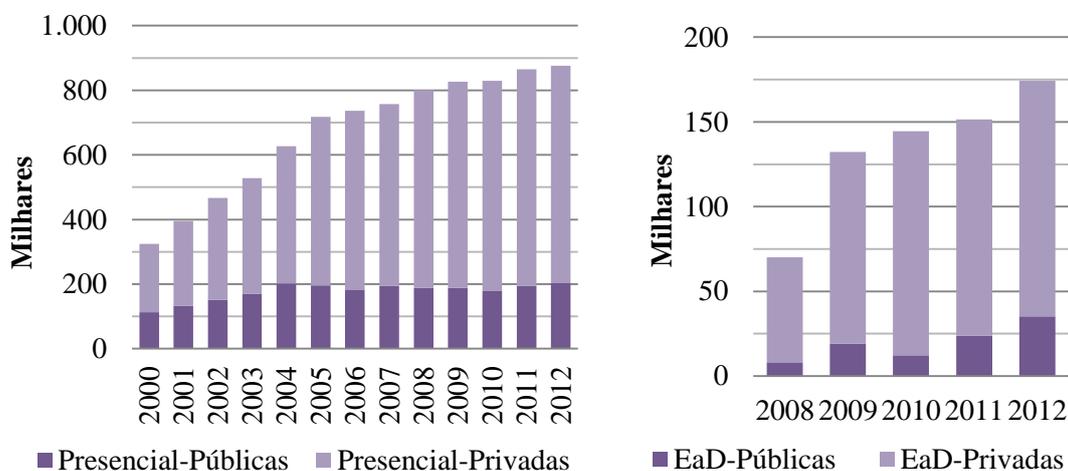


Figura 9: Número de concluintes em todos os cursos de graduação, segundo os anos, a categoria administrativa e a modalidade de ensino.

Nos cursos presenciais de Licenciatura em Química, o setor público formou 14,3 mil licenciados em química, apresentando um aumento de 794,9%. O setor privado, por sua vez, cresceu 944,0%, titulando 9,7 mil diplomados, cerca de 59,7% do total de diplomados na modalidade presencial. Os cursos de Licenciatura em Química a distância, no período entre 2009 e 2012, titularam cerca de 1,1 mil pessoas. O setor público, nessa modalidade, foi responsável por 30,0% desse total.

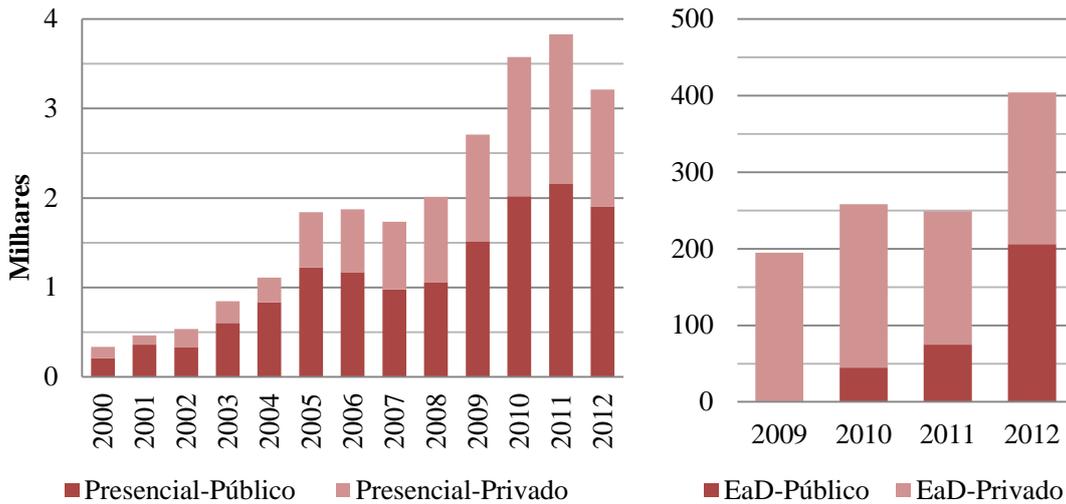


Figura 10: Número de concluintes nos cursos de Licenciatura em Química, segundo os anos, a categoria administrativa e a modalidade de ensino.

3.6 Taxas de Evasão

As taxas de evasão para todos os cursos presenciais de graduação do país encontram-se na figura a seguir. Os valores obtidos são diferentes porque foram obtidos a partir de modelos matemáticos distintos. A média da evasão segundo os modelos do Instituto Lobo, PROUNI e a OCDE foram iguais a 9,5%, 8,14% e 33%, respectivamente. As taxas do Instituto Lobo e Pronui são próximas e demonstram uma linearidade ao longo dos anos, inclusive no período inicial e final. Caso oposto ao observado no modelo da OCDE, cuja oscilação de valores se destaca.

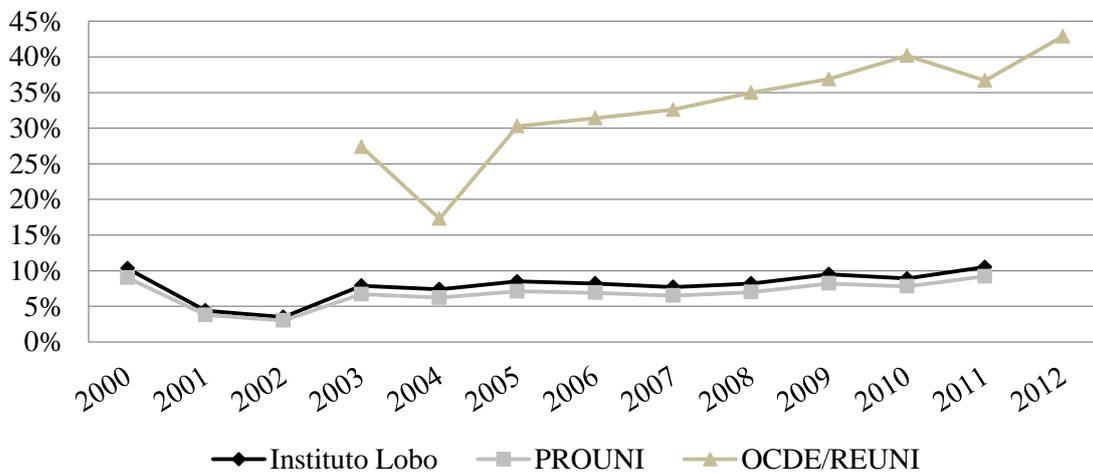


Figura 11: Taxas de Evasão de todos os cursos presenciais de graduação segundo os anos e os diferentes modelos matemáticos.

A análise da taxa de evasão para o curso de Licenciatura em Química encontra-se na Figura a seguir.

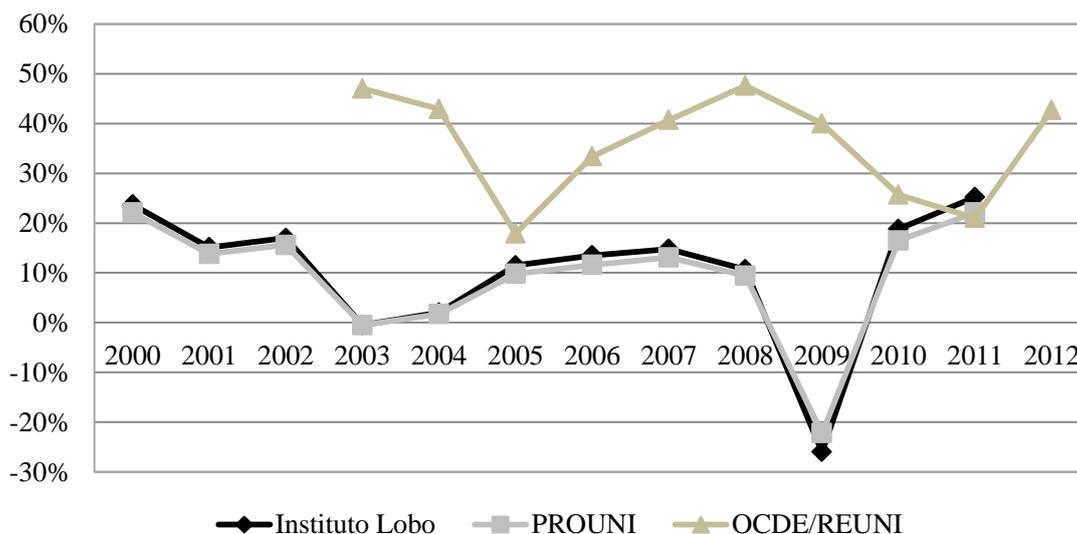


Figura 12: Taxas de Evasão do curso presencial de Licenciatura em Química segundo os anos e os diferentes modelos matemáticos.

Ao longo do período analisado, as médias das taxas de evasão foram iguais 10,5%, 9,4% e 35,9% para os modelos adotados pelo Instituto Lobo, PROUNI e a OCDE, respectivamente. As taxas de evasão para o curso de Licenciatura em Química, independente do modelo matemático adotado, é superior àquelas observadas para todos os cursos de graduação do Brasil. Outro aspecto observado é uma queda na taxa de evasão no ano de 2009. Uma hipótese que pode explicá-la é a mudança da metodologia adotada pelo INEP na coleta e divulgação dos dados estatísticos. Nesse sentido, corrobora o fato de que o Instituto Lobo [14] destaca que o INEP, a partir de 2009, passou a considerar os estudantes pelo CPF, não mais recebendo agregados das IES e desconsiderando os números de transferências de curso dentro da mesma IES, as rematrículas e reaberturas de matrículas como novos ingressantes, as quais eram consideradas até 2009.

4. CONCLUSÃO

Os Cursos de Licenciatura em Química, no que diz respeito ao crescimento do número de vagas, têm superado o ensino superior brasileiro, chegando a ser seis vezes maior do que o crescimento nacional. Sobre o aumento da procura pelo curso de Licenciatura em Química a partir de 2009, uma hipótese que pode explicá-la está relacionada com a implantação do Sistema de Seleção Unificada (Sisu). O Sisu é um sistema informatizado desenvolvido em 2009 pelo Ministério da Educação, por meio do qual as Instituições de Ensino Superior participantes oferecem vagas em cursos de graduação a candidatos aprovados no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Também elaborado pelo MEC, o ENEM é uma prova unificada e de fase única, composta por 180 questões que estão divididas em quatro grandes áreas. Além de servir para o acesso ao ensino superior, ele também avalia a qualidade do ensino médio do país. A partir dessa avaliação, estudantes de todo o país podem pleitear uma vaga em diferentes Instituições de Ensino Superior do Brasil. Com a sua implantação, os estudantes deixaram de pagar grandes quantias para concorrer a diferentes instituições e cursos e unificaram, em um único exame, os processos seletivos de dezenas de instituições e centenas de cursos.

As vagas ociosas e a evasão são problemas na formação de professores de química. No período analisado, aproximadamente metade das vagas dos cursos presenciais ficaram ociosas. Além disso, o percentual de vagas ociosas para esse curso é quatro vezes maior do que o percentual registrado em todos os cursos de graduação presenciais.

Esse quadro de vagas ociosas reflete algumas condições que são relevantes, pois apesar do número de candidatos ter crescido, os mesmos não conseguem ingressar no curso devido ao mal

desempenho na avaliação ou, apesar de terem obtido a nota necessária, também obtém êxito no processo seletivo de outros cursos e optam por não ingressar no curso de Licenciatura em Química. Além desses fatores, é necessário destacar que a má remuneração do profissional diplomado e as condições de trabalho desestimulam os jovens com uma boa formação a buscarem a carreira docente. Isso pode ser observado nas notas de corte dos cursos de Licenciatura, que são frequentemente inferiores a 600, enquanto que cursos como Medicina, Direito e Engenharias possuem notas de corte superior a 700. Assim, quando se juntam esses elementos, o que se observa são elevados percentuais de vagas ociosas, reprovação e evasão [15]. Os jovens também acabam por optar por carreiras mais vantajosas economicamente. Isso os leva a migrar para áreas de maior prestígio social. Assim, a falta de prestígio do magistério e os demais aspectos já citados se tornam razões externas para o problema atual [16,17,18].

Esses aspectos podem ser visto, por exemplo, em uma pesquisa que procurou conhecer os motivos que levam os jovens a priorizar outras graduações, em detrimento da carreira docente. A autora ouviu 1.168 alunos de 3º ano em 18 escolas públicas e privadas de oito cidades e apresentou o seguinte resultado:

Tabela 1: Fatores negativos sobre a docência respondidos pelos jovens que já pensaram em ser professores [15].

Fator	%
Baixa remuneração	40
Falta de identificação pessoal	19
Desvalorização social	19
Desinteresse e desrespeito dos alunos	17
Exigência de envolvimento pessoal na profissão	15
Falta de identificação profissional	13
Condições de trabalho	12

A evasão dos alunos nos cursos de Licenciatura em Química é um problema sério. O elevado índice de estudantes que deixam os cursos gera um custo que não se transforma em professores para a educação básica, o que provoca a desocupação de docentes, técnicos-administrativos, equipamentos e espaço físico, a perda de recursos e receitas respectivamente do setor público e privado [19,20].

Apesar dos limites que os métodos adotados para o cálculo da evasão possuem, os resultados são alarmantes. Para efeito de comparação, o índice de evasão dos cursos de Bacharelado em Química no Brasil, de 1996 a 2005, foi igual a 46% e de 2001 a 2005, igual a 22% [21]. Os valores apresentados neste trabalho sobre a modalidade presencial do curso de Licenciatura em Química são menores do que os valores do curso de Bacharelado. Ainda no estudo de Zucco, relata-se uma pesquisa desenvolvida pela SESu da ANDIFES sobre a evasão de alunos do curso de Licenciatura em Química do Brasil que concluíram o curso em 1992, 1993 e 1994. Nesse trabalho, as estatísticas de evasão foram, respectivamente, iguais a 16%, 9% e 75%. Nesse sentido, é possível apontar que houve no período atual uma redução das taxas de evasão. Dentre as hipóteses que podem explicar tal situação destaca-se a implantação de políticas afirmativas e ações como o Programa de Iniciação à Docência.

As causas apuradas sobre a evasão são diversas. Pesquisas realizadas em diferentes IES [5,20,22,23,24,25] com estudantes de Cursos de Licenciatura em Química sobre o motivos que poderiam conduzi-los a desistência do curso indicaram como principal razão a estrutura organizacional da curso, ou seja laboratórios, currículo, comprometimento do corpo docente, falta de professores e de livros. Além disso, o número de reprovações nas disciplinas surge como um fator decisivo para a permanência do aluno.

Nos cursos de formação de professores de química, o primeiro ano da licenciatura é determinante na adaptação e desenvolvimento do estudante no curso, principalmente pela presença de disciplinas como Cálculo e Física, que representam obstáculos com elevados índices de reprovação [9,22,23,24]. A falta de atenção não só dos professores do curso como também da universidade em não reconhecer as dificuldades de aprendizagem [6] ou financeiras dos estudantes, contribui para o desestímulo destes [5].

Os sujeitos aprontaram ainda como sua condição financeira, materializada nas dificuldades no transporte, alimentação e aquisição de cópias xerográficas, o mercado de trabalho pouco atraente e a falta de maturidade [24,25]. Ao final do ensino médio, o aluno aos 16 anos de idade ou até mesmo com 15 anos se depara com uma diversidade de opções de cursos de graduação que, associada a sua pouca idade e experiência profissional, torna essa decisão ainda mais angustiante. Assim, muitos alunos acabam ingressando na universidade “imatuross” e sem a noção do que realmente querem.

No entanto, no sentido de minimizar as taxas de evasão, alguns cursos de Licenciatura em Química [22,23] tem elaborado ações como reestruturação curricular, visitas à escolas para divulgação do curso, estratégias de ensino apropriadas no desenvolvimento dos conteúdos, recepção dos estudantes aprovados no ato da matrícula, visitas guiadas nas dependências da IES conduzidas pela direção departamental ou coordenação de curso, novas formas de acompanhamento e orientação dos estudantes e programas de bolsas de iniciação científica e à docência específicos para a Licenciatura.

A análise dos dados mostra também que a rede privada tem apresentado um aumento das matrículas e concluintes ao longo dos anos, tanto na modalidade presencial como a distância. A diferença entre as vagas ofertadas no setor público e o privado é um reflexo da realidade do ensino superior brasileiro.

A ampliação das licenciaturas na rede privada de ensino deve-se, entre outros fatores, ao fato de serem financeiramente mais baratas que outros cursos, de fácil oferta e manutenção. Porém, a concentração de matrículas nessas instituições tem mostrado sinais de enfraquecimento frente ao número de vagas não preenchidas [27], que representou cerca de metade do total de vagas ofertadas em todos os cursos presenciais de graduação nessa categoria administrativa.

A modalidade a distância tem aumentado a oferta de acesso ao ensino superior no período investigado, alcançando um quarto das vagas nos cursos de graduação. No caso dos cursos de Licenciatura em Química, essa modalidade apresenta algumas desigualdades com relação ao presencial, principalmente no número de candidatos, ingressos e matrículas, apesar da aproximação com a realidade nacional no aumento de vagas ociosas e índices de evasão.

Apesar dos avanços observados nos últimos anos na formulação de algumas políticas educacionais voltadas para melhorias dos cursos de formação inicial de professores [6,7,8], a Licenciatura em Química ainda sofre limitações vivenciadas nas demais universidades do país, consequência do modelo curricular dominante e da evasão [4,6].

A distância entre as estimativas de professores para o preenchimento de vagas na educação básica e o número de formandos impulsionam a carência de professores de química. A situação é complexa. A demanda de professores de Química no Brasil no ensino Médio para 2002 [9] foi atingida somente em 2012. O País precisou de 10 anos para formar cerca de 25 mil professores e, assim, atingir o valor estimado. No entanto, é importante considerar que o momento atual não permite afirmar que todos os egressos irão atuar como professores na Educação Básica.

A ampliação do número de vagas não está refletindo no crescimento proporcional de ingressos no curso de Licenciatura em Química e, conseqüentemente, não está conseguindo acompanhar a crescente demanda de professores de química para o Ensino Médio.

Nesse contexto, conclui-se esse trabalho indicando a necessidade de se repensar e viabilizar políticas públicas voltadas ao ingresso e permanência dos jovens nas Licenciaturas em Química, pois, a simples ampliação das vagas pode não ser suficiente.

-
1. Lévy P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
 2. Brasil, Senado Federal. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96. Brasília, 20 de Dezembro de 1996. [acesso em 27 Jan 2014]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm
 3. Silva RMG, Schnetzler RP. Constituição de Professores Universitários de Disciplinas Sobre Ensino de Química. *Revista Química Nova*. 2005; 28(6): 1123-1133.
 4. Gauche R. et al. Formação de professores de Química: concepções e proposições. *Revista Química Nova na Escola*. 2008; (27): 26-29.
 5. Junior WEF, Peternele WS, Yamashita M. A Formação de Professores de Química no Estado de Rondônia: necessidades e apontamentos. *Revista Química Nova na Escola*. 2009; 31(2): 113-122.

6. Brasil, Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1. Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena. Brasília, 18 de Fevereiro de 2002. [acesso em 22 Jan 2014]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP012002.pdf>
7. Brasil, Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 1.303/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. Brasília, 6 de Novembro de 2001. [acesso em 03 Feb 2014]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1303.pdf>
8. Ibañez Ruiz AI, Ramos MN, Hingel, M. Escassez de professores no Ensino Médio: soluções emergenciais e estruturais. Brasília: Câmara de Educação Básica, 2007. [acesso em 22 Jan 2014]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>
9. Araújo RS, Vianna DM. A carência de professores de ciências e matemática na educação básica e a ampliação das vagas no ensino superior. *Revista Ciência & Educação*. 2011; 17(4): 807-822.
10. Lüdke M, André MEDA. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
11. Gil AC. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
12. Motulsky H. *Intuitive Biostatistics*. New York: Oxford University Press, 1995.
13. Nunes RC. Panorama geral da Evasão e Retenção no Ensino Superior no Brasil (IFES). In: XXVI Encontro Nacional de Pró-reitores de Graduação, Recife-PE, 2013. [acesso 12 Feb 2014]. Disponível em: <http://www.forgrad.com.br/apresentacoes/dia1/2013%20-%20Painel%20Forgrad%20Agosto%20-%20Evasao.pdf>
14. Filho RLLS, Lobo MBCL. Como a mudança na metodologia do INEP altera o cálculo da evasão. Instituto Lobo. [acesso em 01 Mar 2014]. Disponível em: http://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art_079.pdf.
15. Gatti B. et al. Atratividade da carreira docente. In: Estudos & Pesquisas Educacionais Nº 1: Estudos realizados em 2007, 2008 e 2009. São Paulo: Fundação Victor Civita; 2010. p.139-209.
16. Nacarato AM, Varani A, Carvalho V. Cotidiano do trabalho docente: palco, bastidores e trabalho invisível... abrindo as cortinas. In: Geraldi CMG, Fiorentini D, Pereira EMA (orgs.). *Cartografias do Trabalho Docente: Professor(a)-Pesquisador(a)*. São Paulo: Mercado de Letras; 2007. p.73-104.
17. Santana AS. Trabalho docente nos tempos atuais: representações sociais de alunos das licenciaturas em Ciências Exatas do *Campus* cuiabano da UFMT [Dissertação]. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso; 2008.
18. Souza AN. *Sou professor, sim senhor! Representações do trabalho docente*. Campinas: Papirus, 1996.
19. Filho RLLS et al. A evasão no ensino superior brasileiro. *Revista Caderno de Pesquisa*. 2007; 37(132): 641-659.
20. Mazzetto SE, Carneiro CCBS. Licenciatura em química da UFC: perfil sócio-econômico, evasão e desempenho dos alunos. *Revista Química Nova*. 2002; 25(6B): 1204-1210.
21. Zucco, C. Graduação em química: avaliação, perspectivas e desafios. *Revista Química Nova*. 2007; 30(6): 1429-1434.
22. Machado SP, Filho JMMF, Pinto AC. A evasão nos cursos de graduação de Química: um experiência de sucesso feita no instituto de química da universidade Federal do Rio de Janeiro para diminuir a evasão. *Revista Química Nova*. 2005; (28): S41-S43.
23. Andrade D, Couto NC, Ribeiro TN. Evasão no curso de Química licenciatura da Universidade Federal de Sergipe: o início de uma trajetória. In: Colóquio Internacional de Educação E Contemporaneidade. Anais do II Colóquio Internacional de Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão-SE; 2008. p. 1-12.
24. Braga MM.; Miranda-Pinto COB, Cardeal ZL. Perfil sócio-econômico dos alunos, repetência e evasão no curso de química da UFMG. *Revista Química Nova*. 1997; 20(4): 438-444.
25. Cunha AM, Tunes E, Silva RR. Evasão do curso de química da Universidade de Brasília: a interpretação do aluno evadido. *Revista Química Nova*. 2001; 24(1): 262-280.
26. Jesus WS. Ser professor: representações sociais de graduandos de química, física e ciências biológicas do Campus Prof. Alberto Carvalho [Dissertação]. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe; 2012.
27. Aranha AVS, Souza JVA. As licenciaturas na atualidade: nova crise? *Educar em Revista*. 2013; (50): 69-86.