

# Oferta de Cursos de Licenciatura em Química no Brasil e Breve Histórico desses Cursos em Mato Grosso

## *Offering of Chemistry Licentiate Degree Courses in Brazil and a Brief History of such Courses in Mato Grosso*

ISSN 2177-8310  
DOI prefix. 10.18264

Wanessa Souza Barros Almeida<sup>1\*</sup>, Marcelo Franco Leão<sup>2</sup>, Eniz Conceição Oliveira<sup>3</sup>, José Claudio Del Pino<sup>4</sup>

### Resumo

A formação de professores é um assunto recorrente nos estudos da pós-graduação no país. Contudo, são poucas as investigações referentes aos cursos de Licenciatura em Química ofertados na modalidade a distância (EaD). Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento, via Portal e-MEC, sobre a oferta nacional desses cursos e identificar a modalidade de ensino (presencial ou a distância) e a condição da instituição promotora (pública ou privada). Esse panorama precedeu um breve histórico dos cursos ofertados no Estado de Mato Grosso. A pesquisa configura-se como um levantamento descritivo e exploratório, cuja abordagem é mista por apresentar aspectos quantitativos e qualitativos. A pesquisa abrange todos os estados brasileiros e teve 2016 como ano de referência. Os cursos foram pesquisados junto ao portal do e-MEC. Ao todo são 277 cursos de Licenciatura em Química que estão em pleno funcionamento no Brasil, 254 deles são na forma presencial e 23 em EaD. Além desses, existem outros 24 cursos que estão em extinção. Em Mato Grosso são quatro cursos registrados, e apenas o ofertado pelo IFMT é em EaD. Seu funcionamento foi autorizado em 2007 e é o único da modalidade no Centro-Oeste do país. O estudo evidencia o relevante papel que as instituições públicas desempenham na formação de professores de Química.

**Palavras-chave:** Formação de professores, Educação a Distância, Licenciatura em Química.

<sup>1</sup> Professora/Pesquisadora, Departamento de Ensino, Campus Confresa/Instituto Federal de Mato Grosso. Av. Vilmar Fernandes, 300 – Confresa – MT – Brasil. [wanessasouzabarros@hotmail.com](mailto:wanessasouzabarros@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professor/doutorando, Departamento de Ensino, Campus Confresa/Instituto Federal de Mato Grosso. Av. Vilmar Fernandes, 300 – Confresa – MT – Brasil. [marcelo.leao@cfs.ifmt.edu.br](mailto:marcelo.leao@cfs.ifmt.edu.br)

<sup>3</sup> Professora/Doutora/Pesquisadora, Departamento de Pós-Graduação/PPG Ensino/Universidade do Vale do Taquari. Rua Avelino Tallini, 171 – Universitário – Lajeado – RS – Brasil. [eniz@univates.br](mailto:eniz@univates.br)

<sup>4</sup> Professor/Doutor/Pesquisador, Instituto de Química/PPG Educação em Ciências/Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9500, Sala D114 Porto Alegre – RS – Brasil. [delpinojc@yahoo.com.br](mailto:delpinojc@yahoo.com.br)

## Offering of Chemistry Licentiate Degree Courses in Brazil and a Brief History of such Courses in Mato Grosso

### Abstract

Teacher training is a recurring subject in post-graduation studies in Brazil. However, there are few investigations in relation to Chemistry Teacher Training Courses offered in the Distance Education (DE) modality. For that matter, the objective of this study was to ascertain, via the e-MEC portal, the national offering of such courses and identify the teaching modality (face-to-face or distance) and the promoting institution status (public or private). This panorama preceded a brief history of courses offered in the state of Mato Grosso. The research is configured as a descriptive, exploratory ascertainment of a mixed approach, since it shows quantitative and qualitative aspects. The research covers all Brazilian states with the year of reference being 2016. The courses were researched from the e-MEC portal. There is a total of 277 chemistry teacher training courses in full operation in Brazil, with 254 being face-to-face and 23 being at a distance. In addition to those, there are 24 courses that are being extinct. In Mato Grosso there are four registered courses, with only the one offered by the IFMT being at a distance. Its beginning was authorized in 2007 and it is the only one in that modality in the country's Midwest. The study highlights the important role that public institutions play in the training of chemistry teachers.

**Keywords:** Teacher training, Distance education, Chemistry teacher training.

## 1. Introdução

No Brasil, o acesso à educação de nível superior pode ser considerado restrito, quando comparado aos países desenvolvidos. Além disso, sua oferta foi tardia, segundo Mesquita e Soares (2011), pois a primeira universidade brasileira, a Universidade de São Paulo, só surgiu na década de 30 do século passado, e seus cursos eram voltados para a área técnica e tecnológica no intuito de atender as demandas do mercado.

Conforme estudos de Souza e Silva (2011), o desenvolvimento da EaD no país também decorre do iminente processo de industrialização, cuja trajetória gerou demanda por políticas educacionais que formassem o trabalhador para a ocupação industrial. Assim sendo, a trajetória da EaD no Brasil inicialmente esteve ligada, de certa forma, à formação profissional, capacitando pessoas ao exercício de certas atividades ou ao domínio de determinadas habilidades, sempre motivadas por questões de mercado (Alves, 2011).

Em relação à formação de professores, pode-se dizer que o processo foi ainda mais tardio, pois a oferta prioritária eram os cursos de bacharelado, sobretudo os de Engenharia, Medicina e Direito (Mesquita & Soares, 2011). Contudo, devido à expansão da EaD no país, foi possível ampliar a oferta de cursos de licenciatura nas diversas áreas do conhecimento, mesmo que ainda não supra totalmente as demandas formativas.

Nesse sentido, é preciso considerar que a maior carência de professores habilitados no Brasil é para as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, Biologia, Física e Química, nessa ordem (Scheibe, Delizoicov & Durlí, 2009). Segundo o Relatório do Conselho Nacional de Educação sobre a escassez de professores no

Ensino Médio, seriam necessários mais de 55 mil professores de Química para atender a demanda da educação básica no país, contudo apenas 13 mil foram formados em uma década (Brasil, 2007).

Só no Estado de Mato Grosso, por exemplo, é grande a falta de professores de química para atuar no magistério estadual. Os estudos de Ribeiro et al. (2013) apontam ser em torno de 40% o percentual de professores que possuem formação superior específica entre os que atuam na rede básica ministrando aulas de Química. Essa falta de possibilidades de formação superior na atualidade certamente está relacionada ao surgimento tardio das universidades; por isso tamanha escassez de profissionais devidamente habilitados em vários setores, tanto de bacharéis quanto de licenciatura.

Outro dado preocupante está relacionado ao fato de que, segundo Marques e Pereira (2002), o crescimento da oferta de educação superior no Brasil tornou-se dependente da iniciativa privada. Ao comparar os setores público e privado do sistema de ensino superior brasileiro, constatou-se o crescimento da oferta de cursos pela iniciativa privada em detrimento da oferta pelas instituições públicas.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento, via portal do e-MEC, sobre a oferta nacional de cursos de licenciatura em Química identificando a modalidade (presencial ou a distância) e a condição da instituição promotora (pública ou privada). Esse panorama precedeu o estudo do histórico dos cursos ofertados no Estado de Mato Grosso.

## 2. Reflexões Sobre a Formação de Professores de Química

As primeiras ofertas dos cursos de Química no Brasil foram em bacharelado; surgiram como forma de subsidiar as indústrias que começavam a se instalar e necessitavam de profissionais capacitados (Ciríaco, 2009). Esses cursos permitiam aos profissionais atuar nas áreas de produção e controle de qualidade, além da própria formação docente, que necessitava de suporte para preparar esses profissionais.

De acordo com Mesquita e Soares (2011), foi somente a partir do ano de 1962 que o Conselho Federal de Educação autorizou o funcionamento de um curso de licenciatura em Química. A oferta desse curso foi feita pela Universidade de São Paulo, que já tinha cursos de bacharelado consolidados na área de Química.

Contudo, grande parte dos cursos de licenciatura em Química permanece ancorada em paradigmas disciplinares até hoje (Santos, 2005). Segundo o autor, a estrutura curricular predominante nos cursos assemelha-se a de cursos de bacharéis, o que é preocupante, uma vez que a intenção é formar professores de Química capacitados para mediar o processo educativo e não para serem técnicos e especialistas na área de referência.

Arroio (2009) discute que a maior parte dos professores que atuam nas universidades não é oriunda de cursos de licenciatura, mas de cursos de bacharelado. Assim, eles geralmente não formam para a docência e sim para a pesquisa. No entanto, se as discussões não avançarem e nada acontecer no sentido de reverter esse quadro, infelizmente serão esses profissionais que formarão os futuros professores.

Entretanto, não basta reconhecer que a formação de professores é um dos fatores mais importantes para melhorar os processos de ensino e aprendizagem, pois mesmo o profissional sendo bacharel ele pode procurar se capacitar nos aspectos pedagógicos. Além de fazer parte de sua

atuação como professor, tal formação complementar lhe permite ampliar suas habilidades didáticas e dessa forma realizar práticas de ensino mais envolventes e inovadoras (Giolo, 2008).

Pesquisas recentes sobre a formação inicial em Química apontam que os cursos de licenciatura da área ainda passam por um processo de (re)adequação, ou seja, ainda é preciso realizar ajustes para desvincular essa formação de professores do bacharelado (Santos, 2005).

Outro problema a ser enfrentado é que “a articulação entre conhecimento específico (químico) e conhecimento pedagógico parece não ser responsabilidade dos docentes das disciplinas de conteúdo específico” (Silva & Oliveira, 2010, p. 46). Ou seja, a formação de professores, além de carecer de formadores plenamente habilitados, ocorre de maneira fragmentada e dicotômica, como se teoria e prática ou o que ensinar e como ensinar não tivessem relações. Por tal motivo, mais do que nunca, a formação de professores precisa ser discutida e repensada para que sua oferta não seja apenas uma questão de ampliação de vagas, mas sim de qualificação docente.

### 3. Contribuições da EaD na Ampliação do Ensino Superior no País

Com o advento das tecnologias de informação e comunicação, ocorrido na sociedade contemporânea, sobretudo com a internet, foi possível ampliar horizontes, encurtar distâncias entre pessoas e flexibilizar o tempo. A conjuntura atual e seus benefícios eram impensáveis para a educação em outras épocas. Por tal motivo, a Educação a Distância (EaD) pode ser considerada uma verdadeira revolução do século passado (Almeida & Leão, 2016).

Em nosso país, a EaD passou a ser consolidada oficialmente como modalidade de ensino com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (Brasil, 1996). Além das responsabilidades de cada ente federado que a lei aborda, ficou estabelecida a obrigatoriedade da oferta de cursos presenciais ou a distância aos jovens e adultos insuficientemente escolarizados. Essa foi à primeira lei que aborda e regulariza a EaD no Brasil.

Desde então, essa modalidade de ensino foi legitimada, apoiada, fortalecida e incentivada em todos os seus níveis. A partir dessa abertura, as instituições de ensino organizaram-se de acordo com a evolução tecnológica e das demandas formativas para capacitar profissionais de diversas áreas. Com a oferta da EaD, quebraram-se paradigmas educacionais, caíram barreiras, distâncias são abreviadas e o acesso ao ensino superior é ampliado, o que favorece a inclusão e a universalização ao conhecimento, independentemente de onde o cidadão se encontra ou qual classe social ocupa (Almeida & Leão, 2016).

Outra característica a ser considerada é que a expansão da educação superior no país se tornou sinônimo de formação de professores, e tal fenômeno está diretamente relacionado com a EaD (Santos & Campos, 2016). No entendimento dos autores, a EaD, como política pública, ampliou a possibilidade para ocorrer formação inicial e continuada de professores; prova disso é que a maioria dos cursos de nível superior ofertados por essa modalidade são licenciaturas.

Nesse contexto, a EaD surgiu como modalidade alternativa, para que fosse possível atender a demanda da formação de professores, incluindo os de Química. Almeida (2003) reforça que a formação em EaD tornou a educação acessível às pessoas residentes em áreas isoladas ou àqueles que não tinham condições de cursar o ensino regular no período apropriado. Entretanto, Peraya (2002) diz que essa modalidade não constitui em si uma revolução metodológica, mas reconfigura o campo das possibilidades.

A EaD é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estu-

dantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos; essa definição está presente no Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, do MEC (Brasil, 2016).

Essa modalidade educacional sofreu todo um processo de transformação nas últimas décadas. Dessa forma, a EaD foi perdendo gradativamente o estigma de ensino de baixa qualidade, emergencial e ineficiente na formação do cidadão e surgindo como alternativa que supre todas as exigências. As tecnologias podem ser usadas tanto na educação presencial com o uso de mídias como para criar novas possibilidades de aprendizagens exploratórias na modalidade EaD (Almeida, 2003).

Em acordo com o objetivo de aumentar o número de instituições que fornecessem cursos de formação de professores, foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (Ponticelli, Zucolotto & Beluco, 2013).

Cabe aqui apontar que os Institutos Federais possuem autonomia para ofertar cursos a distância desde a sua criação e que 20% de suas vagas são destinadas para a formação de professores, preferencialmente com cursos na área de Ciências Naturais (Brasil, 2008).

#### 4. Procedimentos metodológicos

Este estudo configura-se como um levantamento, descritivo e exploratório, cuja abordagem é mista por apresentar aspectos quantitativos e qualitativos (Gil, 2007). Cabe aqui recordar que o estudo objetivou realizar um panorama da oferta de cursos de licenciatura em Química no Brasil e apresentar um breve histórico e as características dos cursos desenvolvidos no Estado de Mato Grosso.

Segundo Gray (2012), a pesquisa quantitativa se centra na objetividade e quantifica dados reais para a análise em questão, neste caso referente aos dados estatísticos dos cursos registrados junto ao Portal e-MEC. A pesquisa qualitativa, segundo o mesmo autor, centra-se na subjetividade, pois envolve expressar o sentido dos fenômenos sociais, neste caso pela descrição das instituições e do histórico desses cursos em seu caráter subjetivo. Com base nessas características, as abordagens mistas são complementares.

Quanto à tipologia do método, trata-se de uma pesquisa documental; segundo Gil (2007), esse tipo de pesquisa recorre a fontes diversificadas, sem tratamento analítico; esses estudos são feitos em sites como o Portal e-MEC<sup>1</sup>. Também se trata de uma pesquisa de revisão bibliográfica, que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores que foram publicadas em livros ou em periódicos científicos (Severino, 2007).

Inicialmente foi realizado, via plataforma e-MEC, o levantamento dos cursos de licenciatura em Química ofertados no Brasil, identificando a modalidade (se presencial ou a distância), a condição dos cursos (se em extinção ou funcionamento) e a condição da instituição de ensino superior (IES) promotora (se pública ou privada).

Essa plataforma (portal) contém os dados educacionais e abrange todos os estados brasileiros; permite quantificar os dados reais. Mesmo sendo realizada nos primeiros meses de 2017, o ano de referência para o levantamento no e-MEC foi 2016, ou seja, os cursos que constam neste estudo são os que foram registrados e reconhecidos pelo MEC até 2016.

A identificação inicial foi por estado, pois é assim que os dados estão disponíveis no portal. Os dados coletados apontaram quais cursos de licenciatura em Química estão sendo ofertados no país, suas instituições promotoras e as condições em que se encontram os cursos; foram organizados inicialmente em

<sup>1</sup> Site do Ministério da Educação para Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos de Educação Superior. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>

planilhas e posteriormente em um gráfico, apresentando tais dados por região. Em um último momento, além da oferta, foi realizado um breve estudo das características e do histórico dos cursos ofertados no Estado de Mato Grosso.

A metodologia de análise utilizada foi a proposta por Bardin (2012), conhecida como análise de conteúdo. Essa técnica visa representar simplificada os resultados brutos, de maneira que, ao serem tratados, tornam-se significativos e válidos. A forma de categorização adotada foi a preestabelecida (*a priori*), ou seja, os critérios considerados foram definidos antes da análise propriamente dita. As categorias preestabelecidas levaram em conta a modalidade dos cursos (EaD ou presencial) e a situação das instituições promotoras (iniciativa pública ou privada).

## 5. Resultados e Discussão

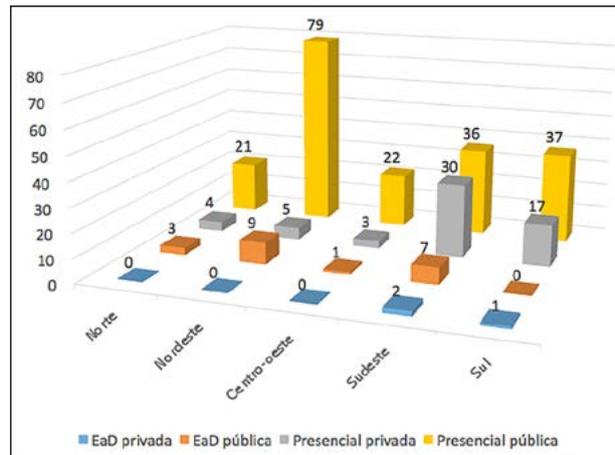
Na atualidade, a oferta totaliza 301 cursos de licenciatura em Química no Brasil, porém 24 deles encontram-se em extinção<sup>2</sup>. Dos demais 277 cursos em funcionamento segundo o portal do MEC, 23 deles são ofertados na modalidade EaD e 254 são de forma presencial; estes últimos presentes em todos os estados brasileiros.

Essa expressiva oferta de cursos de licenciatura em Química visa atender a demanda por profissionais com habilitação específica apontada pelo Relatório do CNE (Brasil, 2007). Como já mencionado, ainda é grande a escassez de professores com essa formação específica no país. A mesma constatação de atender demandas foi verificada por Scheibe, Delizoicov e Durli (2009), que investigaram a oferta de licenciaturas no Estado de Santa Catarina.

Os cursos em situação de extinção estão assim distribuídos: um curso de instituição pública estadual em Alagoas; Acre, Brasília e Espírito Santo possuem um curso cada, todos de instituições públicas federais; Goiás e Sergipe possuem dois cursos cada, sendo de instituições privadas; Minas Gerais possui três cursos em extinção pela iniciativa privada; Mato Grosso possui três cursos de instituições públicas; Pará e Rio Grande do Norte apresentam dois cada de instituições públicas; e o Rio Grande do Sul tem seis cursos da iniciativa privada. Cabe aqui apontar que todos os cursos em extinção são da modalidade presencial.

São 277 os cursos de licenciatura em Química que estão em funcionamento. No Gráfico 1 é possível observar o panorama da oferta desses cursos no Brasil. Os dados estão organizados por regiões do país e distinguem instituições de ensino públicas das de iniciativa privada, assim como a modalidade de oferta: presencial ou em EaD.

<sup>2</sup> A expressão em extinção (conforme consta no e-MEC) refere-se aos cursos que não são mais ofertados pelas instituições promotoras e que somente aguardam a conclusão das últimas turmas para encerrarem suas atividades.



**Gráfico 1:** Panorama dos cursos de licenciatura em Química no Brasil.

**Fonte:** Dados coletados na pesquisa (2017).

Na Tabela 1 é possível verificar a relação entre a densidade demográfica da população por região brasileira e a quantidade total de cursos de licenciatura em Química ofertados.

**Tabela 1:** Relação entre a quantidade de habitantes e cursos existentes por região.

Região do país	População	Densidade demográfica (hab/km <sup>2</sup> )	Total de cursos oferecidos	Total de cursos em EaD
Norte	15.864.454	4,12	28	03
Nordeste	53.081.950	34,15	93	09
Sudeste	80.364.410	86,92	75	09
Sul	27.386.891	48,58	55	01
Centro-Oeste	14.058.094	8,75	26	01
Brasil	190.755.799	22,43	277	23

**Fonte:** IBGE, Censo demográfico (2010) e dados do e-MEC.

Percebe-se que em todas as regiões do Brasil são ofertados cursos de licenciatura em Química em EaD. As regiões que mais ofertam nessa modalidade são Nordeste e Sudeste, ambas com nove cursos cada. Esse tipo de oferta contribui para a universalização do acesso e da permanência no ensino superior, por proporcionar oportunidade a todos, principalmente aos moradores de cidades do interior que, em outras épocas, ficavam excluídos do processo (Almeida, 2003; Poraya, 2002; Brasil, 2016).

As regiões que mais se destacam na oferta de cursos na modalidade presencial são Nordeste, Sudeste e Sul, talvez porque concentram maior população (IBGE, 2010). As regiões Centro-Oeste e Norte são maiores em extensão territorial, mas com baixa densidade populacional, se comparadas a outras regiões; por isso, a oferta nestas duas últimas regiões é menor quando confrontadas com as outras.

O número de cursos na modalidade EaD, se comparado com os ofertados na forma presencial, é bem menor (23 a 254). Contudo, é preciso considerar que os ofertados presencialmente geralmente envolvem um único local e, conseqüentemente, um número de vagas reduzido. Já os 20 cursos da modalidade EaD, que são de instituições públicas, ofertam maior número de vagas e em várias localidades, viabilizado pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Outra característica a ser apontada é que essa modalidade de educação é nova, se comparada ao ensino presencial. O curso de licenciatura em Química mais antigo na modalidade EaD é o ofertado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Esse curso (Código 99896 no e-MEC) tem carga horária total 2.850h em oito semestres, com ingresso inicial de 250 vagas. Suas atividades começaram em 15 de agosto de 2005. A oferta na forma presencial acontece desde 1962, na USP (Mesquita & Soares, 2011).

Esse levantamento permitiu fazer uma análise de como esse ensino tem sido distribuído nos estados brasileiros. Além disso, é possível perceber que 62 cursos são da iniciativa privada e 215 cursos são ofertados em instituições públicas. Nota-se que há uma proporção considerável de instituições privadas ofertando o curso (62 em um universo de 277, o que corresponde a 22,4%).

Os dados corroboram em parte o que Marques e Pereira (2002) alertaram sobre a crescente oferta de educação superior no Brasil pela iniciativa privada. Contudo, esse crescimento é menos expressivo quando referente à modalidade EaD (apenas três cursos em um universo de 23), ou seja, isso mostra que a EaD é, de fato, uma política pública inclusiva (Brasil, 1996; Brasil 2016).

Não há dúvida de que existem desafios a serem superados quanto à oferta de cursos de licenciatura em Química em EaD. Um exemplo de limitação da modalidade são as aulas práticas experimentais que o estudo dessa ciência exige. Além de serem elementos indispensáveis, são maneiras de proporcionar relações entre teoria e prática. Nesse sentido, Jesus, Araujo e Vianna (2014) reforçam a ideia de que a formação de professores de Química, de modo geral, precisa ser pensada no sentido de superar modelos curriculares tradicionais e ampliar as possibilidades, a exemplo da exploração de laboratórios virtuais.

Quanto à oferta de cursos no Estado de Mato Grosso, totalizam quatro em funcionamento, sendo três deles na forma presencial e apenas um na modalidade EaD. De acordo com os dados do Portal e-Mec, as instituições de ensino superior que ofertam cursos de licenciatura em Química em Mato Grosso são: IFMT (*campus Primavera do Leste*), UFMT (*campus Cuiabá* e *campus Pontal do Araguaia*) e Unemat (*campus Luciara* e *campus Matupá*) na modalidade presencial; e o IFMT (*campus Cuiabá – Bela Vista*) na modalidade EaD.

Percebe-se que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) oferece cursos de Química nas duas modalidades de ensino. Esse dado corrobora o pensamento de Ponticelli, Zucolotto & Beluco (2013), de que os institutos federais contribuem com a formação de professores, especialmente na área de Ciências Naturais, conforme preconiza sua lei de criação.

O primeiro curso de licenciatura em Química no estado iniciou suas atividades no ano de 1970. Desde então, vem sendo ofertado pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) na modalidade presencial. A UFMT também foi à primeira IES a implantar um programa para qualificação de professores que atuavam na educação básica, mas que não possuíam formação específica. Entretanto, o número de vagas oferecidas não atendia a demanda de profissionais para atuar na área de Química (Ribeiro et al., 2013).

A Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), por sua vez, iniciou no ano de 1992 o Programa Parceladas, que, a partir de então, oferta cursos de licenciatura, inclusive em Química (Moreira & Baraldi, 2014). A licenciatura em Química ofertada pela IES ocorre no campus universitário do Médio Araguaia, localizado na cidade de Luciara-MT.

Como a demanda por professores habilitados para ministrar aulas de Química aumentou em Mato Grosso, a Secretaria de Educação do Estado (Seduc/MT) e o MEC reformularam políticas para expansão de vagas para formar professores licenciados em Química. Assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), *campus Cuiabá – Bela Vista*, oferta desde 2007 o curso em EaD via Sistema UAB, cujo intuito foi democratizar a oferta e acesso ao ensino superior público e contribuir para minimizar a falta de professores de Química (Ribeiro et al., 2013).

Esse curso deu início às suas atividades com registro no Ministério de Educação (Código 100696 no e-MEC) em 31 de julho de 2007. Os cinco polos de apoio presencial da UAB credenciados inicialmente foram: Barra do Bugres, Guarantã do Norte, Ribeirão Cascalheira, Pontes e Lacerda e Primavera do Leste. Sua periodicidade é semestral (num total de seis semestres), com carga horária mínima 2.980 horas. A oferta média é de 250 vagas em cada processo seletivo que realiza (IFMT, 2012).

Os cursos presenciais da UFMT, Unemat e IFMT apresentam periodicidade semestral (oito semestres), carga horária mínima de 3.620 horas, 3.176 horas e 3.260 horas, respectivamente; o número de vagas é de 70, 45 e 40 respectivamente em cada processo seletivo que realizam. Ou seja, mesmo sendo apenas um curso em EaD, sua oferta de vagas é maior do que os outros três cursos presenciais juntos.

A oferta na modalidade EaD consegue alcançar um número expressivo de pessoas em diversas localidades do estado, não se limitando apenas aos grandes centros urbanos. Além do favorecimento pelo fácil acesso geográfico, o fato de serem altas a oferta e a procura pelas vagas pode estar atrelado à indisponibilidade de tempo para enfrentar um ensino na modalidade presencial.

A modalidade EaD possui essa característica flexível quanto ao tempo e ao espaço físico, o que permite ao estudante organizar seu cronograma de estudos conforme sua disponibilidade de tempo para estudos de acordo com suas atividades cotidianas. Segundo o projeto pedagógico de curso (PPC), a finalidade dessa modalidade é promover a sustentabilidade em recursos humanos para atender a crescente demanda por esse profissional gerado pelo desenvolvimento do estado (IFMT, 2012).

## 6. Considerações Finais

Com o levantamento dos dados no Portal e-MEC, foi possível perceber o panorama da oferta nacional de cursos de licenciatura em Química. Dos 277 cursos investigados, 23 são em EaD, dos quais 20 são de instituições públicas. São 254 cursos presenciais, sendo 59 ofertados pela iniciativa privada.

Na região Centro-Oeste, totalizam vinte e seis cursos, dos quais três são ofertados de forma presencial pela iniciativa privada e apenas um é ofertado na modalidade EaD. Cabe aqui apontar que a região é a que menos oferta cursos na área. No Estado de Mato Grosso, são quatro os cursos de licenciatura em Química; todos eles são ofertados por IES públicas (UFTM, Unemat e IFMT).

Este estudo possibilitou constatar que a EaD é uma forma de democratização do Ensino Superior. Sua expansão abrange todas as regiões brasileiras. Essa maneira de ofertar a licenciatura possibilitou que mais pessoas tenham a oportunidade de se qualificar e se inserir profissionalmente na sociedade, que apresenta demandas nessa área do conhecimento. A EaD, por sua vez, está cada vez mais próxima das pessoas, permitindo conexões em tempo real, interação entre professores e estudantes e flexibilização dos horários e espaços para realizar esse estudo.

Diante da carência de profissionais licenciados em Química em nosso país, confirmada pelos dados do INEP que apontam ser expressivo o número de professores atuantes em sala de aula sem essa formação, torna-se cada vez mais importante o papel das IES públicas na formação de professores de Química, tanto por meio de cursos presenciais como a distância.

## Referências Bibliográficas

Almeida, M. E. B. (2003). Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, 29(2), 327-340. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022003000200010&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022003000200010&script=sci_abstract&lng=pt)

- Almeida, W. S. B. & Leão, M. F. (2016). *Cursos de licenciatura em Química no Brasil: um panorama da oferta na modalidade a distância e presencial*. In 1ª Mostra de Trabalhos dos Cursos de Especialização do IFMT Campus Confresa (pp. 57-60), Confresa, MT. Disponível em [http://mostradetrabalhospecializacoes.blogspot.com.br/p/blog-page\\_15.html](http://mostradetrabalhospecializacoes.blogspot.com.br/p/blog-page_15.html)
- Alves, L. (2011). Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. *Associação Brasileira de Educação a Distância*, 10(7), 83-92. Disponível em [http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revisita\\_PDF\\_Doc/2011/Artigo\\_07.pdf](http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revisita_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf)
- Arroio, A. (2009). *Formação docente para o ensino superior em Química*. In VII Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências (VII ENPEC). Florianópolis, SC. Disponível em <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/atas-dos-enpecs>
- Bardin, L. (2012). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Brasil (2016). *Educação superior a Distância*. Acesso em 1 de abril de 2014, disponível em <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>
- Brasil (2007). *Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais*. Brasília, DF: CNE/CEB. Relatório. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>
- Brasil (1996). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)
- Brasil (2008). *Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)
- Ciríaco, M. G. S. (2009). *A formação de professores de Química: reflexões teóricas*. In V Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI. Teresina, PI. Disponível em [http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2009/GT.13/05\\_Maria%20das%20Gra%C3%A7as%20Silva%20Cir%C3%ADaco.pdf](http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2009/GT.13/05_Maria%20das%20Gra%C3%A7as%20Silva%20Cir%C3%ADaco.pdf)
- Gil, A. C. (2007). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4<sup>th</sup> ed). São Paulo: Atlas.
- Giolo, J. (2008). *A educação a distância e a formação de professores*. Educ. Soc., Campinas, 29(105), 1.211-1.234. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v29n105/v29n105a13>
- Gray, D. E. (2012). *Pesquisa no mundo real* (2<sup>th</sup> ed). Porto Alegre: Penso.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica (2001-2010). Síntese de Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>
- Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) (2012). *Projeto pedagógico de curso de licenciatura em Química*. Cuiabá: IFMT.
- Jesus, W. S., Araujo, R. S. & Vianna, D. M. (2014). Formação de professores de Química: a realidade dos cursos de licenciatura segundo os dados estatísticos. *Scientia Plena*, 10(8). Disponível em <https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/2015>
- Marques, C. A. & Pereira, J. E. D. (2002). Fóruns das licenciaturas em universidades brasileiras: construindo alternativas para a formação inicial de professores. *Educação e Sociedade*, Campinas, 23(78), 117-142. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n78/a10v2378.pdf>
- Mesquita, N. A. da S. & Soares, M. H. F. B. (2011). Aspectos históricos dos cursos de licenciatura em Química no Brasil nas décadas de 1930 a 1980. *Química Nova*, 34(1), São Paulo. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-40422011000100031](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422011000100031)

- Moreira, W. B. & Baraldi, I. M. (2014). *Formação de professores de Matemática no Médio Araguaia-MT nas décadas de 1980-1990*. In II Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática (II ENAPHEM). Bauru, SP. Disponível em <http://www2.fc.unesp.br/enaphem/sistema/trabalhos/72.pdf>
- Peraya, D. (2002). *O ciberespaço: um dispositivo de comunicação midiaticizada*. In: S. Alava (ed.). *Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?* Porto Alegre: Artmed.
- Ponticelli, F. A., Zucolotto, A. M. & Beluco, A. (2013). A Educação a Distância como auxílio na formação de professores. *Tear*, 2(2). Disponível em <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/1817>
- Ribeiro, R. V., Ribeiro, M. P. M., Ribeiro, N. A. & Oliveira Filha, C. B. (2013). *Educação a Distância: uma importante ferramenta na formação de químicos em Mato Grosso*. In Seminário Regional de Educação Química: Desafios e Tendências Pedagógicas no Ensino. Barra do Bugres-MT.
- Santos, A. C. S. (2005). *Complexidade e formação de professores de Química*. In I Encontro Brasileiro de Estudos da Complexidade. Curitiba, PR. Disponível em [http://www.ufrj.br/leprans/arquivos/Arquivo%2004\\_Complexidade\\_Formacao\\_de\\_Professores\\_de\\_Quimica.pdf](http://www.ufrj.br/leprans/arquivos/Arquivo%2004_Complexidade_Formacao_de_Professores_de_Quimica.pdf)
- Santos, C. S. S. & Campos, G. H. B. (2016). Caminhos da Política Nacional de Formação de Professores na Modalidade a Distância. *EAD em Foco*, 6(1), 69-86. Disponível em <http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/332/0>
- Scheibe, L., Delizoicov, N. & Durli, Z. (2009). Licenciaturas em Santa Catarina: o contexto atual. *Roteiro (Unoesc)*, 1(1), 7-20. Disponível em <https://editora.unoesc.edu.br/index.php/roteiro/article/view/292>
- Severino, A. J. (2007). *Metodologia do trabalho científico* (23th ed. rev. e atual.). São Paulo: Cortez.
- Silva, C. S. & Oliveira, L. A. A. (2010). *Formação inicial de professores de Química: formação específica e pedagógica*. In: R. Nardi (ed.). *Ensino de Ciências e Matemática I: temas sobre a formação de professores* (pp. 43-57). São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Souza, M. M. P. & Silva, W. V. K. M. (2011). *Fundamentos históricos da Educação a Distância: políticas e práticas do EaD no Brasil*. Maringá: n.d.