

UM PANORAMA SOBRE AS LICENCIATURAS EM QUÍMICA EAD NO BRASIL

Cezar Soares Motta¹(PG)*, Valmir Heckler¹(PQ), Maria do Carmo Galiazzi¹(PQ), Willian Rubira da Silva¹(PG). cezarsmott@gmail.com

¹Universidade Federal do Rio Grande

Palavras-chave: Licenciatura em Química, EaD, UAB.

Área temática: Políticas Educacionais

Resumo: Este artigo é baseado em uma dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde - PPGEC da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Apresentamos a investigação sobre o movimento de Educação a Distância - Educação a Distância – EaD no contexto brasileiro para a criação da Universidade Aberta do Brasil - UAB. Nesse sentido, registramos o panorama da oferta de cursos de graduação em Química na modalidade EaD vinculada ao programa UAB gerenciado pela plataforma SisUAB. Contextualizamos a pesquisa defendida em 2015 através da apresentação da metodologia utilizada para a construção do panorama supracitado. Destarte, apresentamos as informações atualizadas da plataforma SisUAB em 2017 sobre os cursos em questão.

1. O Contexto da EaD no cenário brasileiro

A crescente demanda por formação de profissionais nas mais diversas áreas, a escassez, a distância e o alto custo envolvido na construção e manutenção de instituições formadoras constituem o desafio de pensar novas rotas para disponibilizar formação aos membros da sociedade. A EaD, no contexto em questão, torna-se potência para ampliar a oferta e a formação por meio do desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC.

É possível destacar três momentos para a EaD no contexto brasileiro: o primeiro, centrado no uso de materiais impressos e entregues via correio; o segundo, na utilização de materiais impressos em uso concomitante ao rádio, televisão e vídeos; e terceiro, o uso da internet, artefato que possibilitou maior mediação e interação dos sujeitos nos cursos da modalidade EaD. Nesse sentido, o Projeto Pedagógico de Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (Brasil, 2005, p. 10) é um exemplo, ao apresentar a internet como potência para a modalidade EaD, pois “constituiu um importante momento no que concerne à “passagem da educação a distância para a educação sem distância, tanto no que se refere ao espaço/tempo, quanto à democratização da educação de qualidade”.

O primeiro momento da EaD brasileira inicia-se oficialmente no século XX, a partir do ano de 1904, ainda que haja indícios de seu começo antes do referido século, através de cursos por correspondência, movimento este influenciado pela experiência vivida por países europeus e norte-americanos no final do século XIX, conforme Alves (2009) apud Faria e Salvadori (2010, p. 20):

Em 1904, com a instalação das Escolas Internacionais, é possível demarcar oficialmente este fato. Estas escolas se tratavam de unidades de ensino estruturadas que eram filiais de uma organização norte-americana. Os cursos sempre eram voltados para pessoas que buscavam empregos,

principalmente nos setores de serviços e comércio. Naturalmente o ensino era por correspondência e os materiais didáticos enviados pelos correios, que utilizavam as ferrovias para transporte.

Destaca-se que a oferta de cursos profissionalizantes a distância no Brasil, através do uso de materiais impressos, entregues por correspondência, “ganhou maior expressão através do Instituto Monitor criado em 1939 e do Instituto Universal Brasileiro – IUB, criado em 1941”. (Alves, 2011)

O segundo momento tem seu começo em meados do século XX, quando se torna presente a utilização de materiais impressos concomitante ao uso do rádio e televisão como modo de potencializar a Educação a Distância, a qual se torna expressiva a partir das experiências realizadas pelo Serviço de Radiofusão Educativa do Ministério da Educação, de modo a tornar o rádio um artefato com fins educacionais.

Ao final do século XX, o terceiro momento é iniciado a partir da disponibilização das primeiras ferramentas de apoio virtual no Brasil, intensificando a interação e os processos de mediação na modalidade EaD, de modo síncrono e assíncrono. Conforme afirma Moran (2011, p. 44),

Especialmente em rede, o computador se converte em um meio de comunicação, a última grande mídia, ainda em estágio inicial, mas extremamente poderosa para o ensino e aprendizagem. Com a internet podemos modificar mais facilmente a forma de ensinar e aprender tanto nos cursos presenciais como nos a distância.

A publicação da LDB nº 9.394, em 1996, menciona, no artigo 80, o papel do poder público no incentivo, desenvolvimento e vinculação de programas de Educação a Distância (BRASIL, 1996). A legitimação da EaD no Brasil se efetuou pelo Decreto nº 2.494 em 1998, no artigo 1, com a definição para essa modalidade:

[...] forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação. (BRASIL, 1998)

A modalidade de educação a distância no Brasil recebeu destaque através do Plano Nacional pela Educação – PNE, a partir da Lei 13005/14 | Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014, cujas metas ressaltam a necessidade de expandir a oferta de educação profissional técnica de nível médio e de cursos de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade EaD, bem como a importância dessa modalidade para fomentar a integração da educação de jovens e adultos com a educação profissional, considerando especificidades das populações itinerantes, do campo, das comunidades indígenas e quilombolas (BRASIL, 2014).

Do começo da modalidade EaD no Brasil até o presente, é possível, a partir da literatura existente sobre o tema, perceber seu avanço nas metodologias e meios de desenvolvimento. Reconhecemos o potencial existente nessa modalidade de ensino e a necessidade de investigar a expansão da Universidade Aberta do Brasil – UAB, sistema que integra instituições públicas para formação de nível superior, no atual cenário brasileiro para melhor compreendê-la.

2. A UAB e a Plataforma SisUAB

A criação da UAB, em 2005, aconteceu através da iniciativa do Ministério da Educação – MEC. Seguindo o movimento internacional, iniciado em meados do século XX, com a criação da Universidade Aberta da Inglaterra (*Open University – OU*) em 1969; da Universidade Nacional de Educação a Distância – UNED, na Espanha, em 1972, e da *Fernuniversitat*, na Alemanha, em 1975, a EaD no Brasil ganhou relevante expressão, seguindo orientações dessas três instituições internacionais, como se percebe no PPC do curso de Química Licenciatura da UFMG (BRASIL, 2005b, p. 9), segundo o qual, “além de se tornarem modelo de educação a distância, essas três universidades têm exercido influência nas organizações nessa modalidade na Europa e no mundo”.

Na perspectiva de consolidar a modalidade de EaD, a UAB assume a inclusão social e educacional por meio da oferta de educação superior a distância. A UAB sustenta-se em princípios defendidos pela EaD, tais como oportunizar a democratização e a expansão do acesso à formação e outros, como a interiorização do ensino superior público e gratuito no país, bem como diminuir a carência de professores para atuarem na educação básica, ressaltado como objetivo prioritário à formação de professores:

O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação, seguidos dos dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados, municípios e do Distrito Federal. (BRASIL, 2012)

A institucionalização da UAB foi oficializada em 2006, pelo Decreto nº 5.800 (BRASIL, 2006a), e incentiva as instituições públicas a participarem em programas de formação tanto inicial quanto continuada de professores para a Educação Básica na modalidade EaD.

No sentido de responder aos princípios de oportunizar a democratização e expansão do acesso à formação, interiorização do ensino superior público e gratuito no país e de diminuir a carência de professores para atuarem na educação básica, a UAB afirma que visa articular e promover ações conjuntas entre os três níveis governamentais (federal, estadual e municipal), para assim estimular a criação de centros de formação permanentes por meio dos polos de apoio presencial, em localidades estratégicas.

O SisUAB 1, plataforma virtual da UAB para a execução, acompanhamento e gestão de processos da Universidade Aberta do Brasil, foi resultado do esforço contínuo da equipe UAB para cumprir os objetivos da EaD brasileira, permitindo, mediante autorização, o acesso a informações das instituições que compõem a UAB. Em 2016 a SisUAB 1 é descontinuada, sendo substituída SisUAB 2. Registramos, a partir do uso para busca das informações utilizadas na pesquisa, que tal substituição da plataforma é, considerada pelos autores desta escrita, como prejudicial para o acesso às informações dos cursos disponíveis na plataforma. Citamos como exemplo o fato do próprio acesso ao SisUAB 2 não mais ser disponível de modo simplificado, informações tal como os PPCs dos cursos das instituições não estarem mais disponíveis para acesso e organização confusa e redundante dos dados da plataforma.

3. O panorama das Licenciaturas em Química na modalidade à distância vinculados ao SisUAB

Na busca por construir comparativos sobre a oferta dos cursos de Licenciatura em Química na modalidade EaD vinculadas à UAB e geridas nas plataformas SisUAB 1 - 2012 e SisUAB 2 - 2018, torna-se necessário escrever sobre como se deu esse movimento de coleta das informações e objetivos estabelecidos para a investigação.

Ao acessar a plataforma virtual SisUAB 1 em 2012 para produção da dissertação defendida em 2015 (MOTTA, 2015), utilizando o mecanismo de busca oferecido pela plataforma, foi possível localizar 25 cursos de Licenciatura em Química na modalidade EaD, dos quais foi possível acessar informações de 24. No sentido de atualizar as informações e construir comparativo de oferta do referido curso, realizamos a coleta de informações na plataforma SisUAB 2. Ao utilizarmos o mecanismo de busca oferecido pela plataforma, identificamos 27 cursos de Licenciatura em Química na modalidade EaD. Ilustramos o resultado da busca. Registramos, através da Figura 1, um recorte do resultado de ambas as buscas:

Figura 1 - Cursos de Química Licenciatura na modalidade EaD

Sigla	Região	UF	Organização Acadêmica
FUFSE	Nordeste	SE	
IFNMG	Sudeste	MG	
IFMT	Centro-Oeste	MT	Instituto Federal de Edu
IFMA	Nordeste	MA	Instituto Federal de Edu
IFPA	Norte	PA	Instituto Federal de Edu
UFPI	Nordeste	PI	Universidade
UFRJ	Sudeste	RJ	Universidade
UFRN	Nordeste	RN	Universidade
UFT	Norte	TO	Universidade
UNIVASF	Nordeste	PE	Universidade
UFVJM	Sudeste	MG	Universidade
UFERSA	Nordeste	RN	Universidade
UFAM	Norte	AM	Universidade

Identificados os cursos de formação de professores de Química nas referidas plataformas, realizamos o acesso às instituições ofertantes, com a intenção de mapear quais apresentavam polos ativos, resultando em 2012 dos 25 cursos somente 18 possuíam polos ativos e em 2018 dos 27 cursos, 18 continuam polos em atividade. Nesse sentido construímos um comparativo sobre a oferta do referido curso.

As instituições emergentes desse comparativo da oferta em 2012 e 2018 foram: Fundação Universidade Federal do Sergipe – FUFSE; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA; Universidade Estadual do Ceará – UECE; Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF; Universidade Federal de Alagoas – UFAL; Universidade Federal do Ceará – UFC; Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFRSA; Universidade Federal do Espírito Santo – UFES; Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF; Universidade Federal do Maranhão – UFMA; Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; Universidade Federal do Pará – UFPA; Universidade Federal do Piauí – UFPI; Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ; Universidade Federal do Rio Grande do Norte –UFRN; Universidade Federal do Sergipe – UFS; Universidade Federal do Tocantins – UFT; Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM; Universidade

do Estado da Bahia – UNEB; Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG; Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF. Registramos, no Quadro 1, o levantamento de instituições emergentes nos resultados dos buscadores que apresentavam municípios com polos ativos:

Quadro 1 - Relação de instituições presentes na Plataforma SisUAB e municípios com polos ativos nos cursos de Química em 2012 e 2018:

Instituição - Região	Municípios com polos que ofertam o curso em 2012	Nº de Polos	Municípios com polos que ofertam o curso em 2018	Nº de Polos
FUFSE - Nordeste	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00	Estância; Arauá; São Domingos; Poco Verde; Lagarto; Japarutuba.	06
IFMA - Nordeste	São Luís, Dom Pedro, Caxias, São Bernardo, Santana, Vargem Grande e na UNED de Buriticupu.	02	São João dos Patos; São Luís; Dom Pedro.	03
IFMT - Centro-oeste	Cuiabá, Barra do Bugres, Pontes e Lacerda, Juará, Ribeirão Cascalheira, Primavera do Leste, Guarantã do Norte.	07	Barra do Bugres; Cuiabá; Pontes e Lacerda; Ribeirão Cascalheira; Sorriso; Juará; Diamantino; Alto Araguaia.	08
IFPA - Norte	Iracema, Normandia, Paragominas, São João da Baliza, São Luiz do Anauá e Tucumã.	06	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00
UECE - Nordeste	Mauriti e Oros.	02	Beberibe; Camocim; Jaguaribe; Maracanau; Mauriti; Oros; Piquet Carneiro; São Gonçalo do Amarane; Taua.	09
UENF - Sudeste	Piraí, Paracambi e São Fidélis.	04	Paracambi; Piraí; São Fidelis; Nova Friburgo; São Francisco de Itabapoana.	05
UFAL - Nordeste	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00	Arapiraca.	01
UFC - Nordeste	Aracati, Aracoiaba, Barbalha, Brejo Santo, Caucaia, Camocim, Campos Sales, Jaguaribe, Quiterianopoles, Quixeramombim, Russas e São Gonçalo do Amarante.	13	Russas; Sobral; Caucaia; Quixeramombim; Jaguaribe.	05
UFERSA - Nordeste	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00	Pau dos ferros; Angicos; Caraubas.	03
UFES - Sudeste	Aracruz, Ecoporanga, Itapemirim, Iúna, Pinheiros e Vila Velha.	06	Itapemirim, Iúna; Aracruz.	03
UFJF - Sudeste	Barroso, Cataguases, Illicinea, Juiz de Fora e Sete Lagoas.	05	Cataguases; Juiz de Fora; Illicinea.	03

38° EDEQ

Encontro de Debates sobre o Ensino de Química

UFMA - Nordeste	Bom Jesus das Selvas, Grajaú e Pinheiro.	04	Barra do Corda; Bom Jesus das Selvas.	02
UFMG - Sudeste	Teófilo Otoni, Araçuaí, Montes Claros e Frutal.	06	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00
UFPA - Norte	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00	Redenção; São Sebastião da Boa Vista; Tucumá; Bujaru; Barcarena.	05
UFPI - Nordeste	Parnaíba, Piri-piri, Esperantina, Picos, Floriano, Bom Jesus, São Raimundo Nonato, Corrente, Paulistana e Teresina.	12	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00
UFRJ - Sudeste	Angra dos Reis e São Gonçalo.	02	São Gonçalo; Angra dos Reis; Pirai; Nova Iguaçu.	04
UFRN - Nordeste	Caicó, Currais Novos, Macau, Nova Cruz e Santa Cruz.	06	Caicó; Nova Cruz; Currais Novos; Macau.	04
UFS - Nordeste	Araua, Areia Branca, Brejo Grande, Estância, Japarutuba, Lagarto, Laranjeiras, Nossa Senhora da Glória, Poco Verde, Porto da Folha, Própria e São Domingos.	09	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00
UFT - Norte	Araguatins, Gurupi e Porto Nacional.	04	Gurupi; Palmas; Porto Nacional; Dianópolis.	04
UFVJM - Sudeste	Águas Formosas, Nanuque, Padre Paraíso, Taiobeiras, Teófilo Otoni e Turmalina.	05	Teófilo Otoni; Bocaiuva; Mantena; Araçuaí; Nanuque; Almenara; Januária; Taiobeiras.	08
UNEB - Nordeste	Alagoinhas, Brumado, Conceição do Coite, Euclides da Cunha, Feira de Santana, Ibotirama, Irece, Itaberaba, Lauro de Freitas, Paulo Afonso, Remanso, Santo Estevão, Senhor do Bonfim, Serrinha e Valença.	15	Ipupiara; Brumado; Paulo Afonso; Itaberaba; Santo Estevão.	05
UNIFAL-MG - Sudeste	Campos Gerais, Santa Rita de Caldas, Bambuí e Bragança Paulista.	03	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00
UNIVASF - Nordeste	Não possui polos ativos para o curso de Química Licenciatura.	00	Capim Grosso; Floresta; Ipira; Juazeiro; Campo Formoso.	05

Ao analisar as informações da plataforma SisUAB 1 e SisUAB 2 a respeito das instituições e relacioná-las a suas respectivas regiões, para assim compreender como se encontra o acesso aos cursos de Química Licenciatura na modalidade a distância, geridos pelas plataformas, foram obtidas as informações apresentadas abaixo no Quadro 2:

Quadro 2 - Relação de instituições, polos e vagas dos cursos de Química Licenciatura na modalidade EaD vinculados à UAB por regiões brasileiras

Região	Nº de instituições 2012	Nº de instituições 2018	Nº de polos 2012	Nº de polos 2018	Varição do nº de polos 2012/18
Centro-oeste	001	001	007	008	001
Nordeste	008	010	066	043	-023
Norte	002	002	009	009	000
Sudeste	007	005	030	023	-007
Total	018	018	112	083	-029

As informações apresentadas no Quadro 2 tornam evidente sobre os cursos de Química Licenciatura na modalidade EaD, vinculados à UAB, que dos polos a elas vinculados, 59% em 2012 e 52% em 2018 estão concentradas na região Nordeste; 27% em 2012 e 28% em 2018 na região Sudeste. Apenas 8% em 2012 e 11% em 2018 pertencem à região Norte; 6% em 2012 e 10% em 2018, à região Centro-Oeste. Como deixam evidente o Quadro 1 e 2, não há, para essa modalidade, cursos de Licenciatura em Química na região Sul.

4. Considerações Finais

Destaca-se que dos cursos analisados nos diferentes anos (2012 e 2018), a maior parte habilitam seus egressos para atuarem como professores nas séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio e uma pequena parte para as séries finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Técnico. Isso mostra o esforço do estado e das universidades públicas para diminuir a carência de professores na disciplina de Química. Conforme dados presente no Projeto Pedagógico de Curso - PPC da UFMA (BRASIL, 2007, p. 4), até 2006 havia no Brasil a carência de “23,5 mil professores para a disciplina de Química no ensino médio e aproximadamente 30,7 mil para a disciplina de ciências no ensino fundamental”.

De acordo com o Censo Escolar fornecido em 2016 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP¹ para Química, em âmbito nacional, dos 46.754 professores que atuam no Ensino Médio nas redes pública e privada, somente 20.625 docentes possuem formação e 26.129 docentes atuantes na rede não possuem formação específica para lecionar o componente de Química nas escolas. Tais informações apontam a necessidade de expansão da oferta de cursos de Química Licenciatura na modalidade a distância e do aumento e manutenção dos cursos nas regiões já contempladas. A afirmação é reforçada por Diniz-Pereira (2011, p. 43), quando afirma que “há no Brasil um déficit de aproximadamente 250 mil professores de Química, Física, Biologia e Matemática”.

¹ Fonte Censo Escolar/Inep/MEC. Elaboração: Todos Pela Educação

5. Referências

- Alves, L. (2011). Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. *Revista da Associação Brasileira de Educação a Distância*, v.10, Rio de Janeiro.
- Brasil. Capes. (2012) Sistema da Universidade Aberta do Brasil. Disponível em: <http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=18>. Acesso em 16 out..
- _____. (2006). Decreto Nº 5.800, de 8 de Junho de 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm>. Acesso em 21 de maio 2013.
- _____. (1998). MEC. Decreto Nº 2.494, de 10 de Fevereiro de 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>>. Acesso em 12 de maio 2013.
- _____. (1996). MEC. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em 04 de maio 2013.
- _____. (2014). Plano Nacional pela Educação – PNE, Lei 13005/14 | Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/125099097/lei-13005-14>>. Acesso em 11 de jul..
- _____. PPC Química. (2005). Projeto Pedagógico do Curso de Graduação a Distância – Licenciatura em Química. Minas Gerais: UFMG.
- _____. PPC Química. (2007). Projeto Pedagógico do Curso de Graduação a Distância – Licenciatura em Química. Maranhão: UFMA.
- Diniz-Pereira, J. E. (2011). O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta de perspectiva para a educação brasileira. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. v. 92, n. 230, p. 34-51.
- Faria, a. A., Salvadori, A. A. (2010). Educação a Distância e Seu Movimento Histórico no Brasil. *Revista das Faculdades Santa Cruz*, v. 8, n. 1.
- Moran, J. M., Masetto, M. T., Behrens, M. A. (2011). Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, SP: Papirus, 19 Ed. p. 44.
- Motta, C. S. (2015). A experimentação nos projetos pedagógicos de curso das licenciaturas em química na EAD- SISUAB. Dissertação (Mestre em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Rio Grande / RS.