



REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática

ISSN: 2318-6674

revistareamec@gmail.com

Universidade Federal de Mato Grosso  
Brasil

Andrade da Silva, Wanderson Diogo; Miranda Freitas, Bruno; Bravo e Sá Carneiro, Claudia Christina; da Silva Costa, Elisangela André  
**FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM QUÍMICA: PERCEPÇÕES E EXPERIÊNCIAS DE ALUNOS CONCLUINTES**  
REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, vol. 9, núm. 3, 2021  
Universidade Federal de Mato Grosso  
Brasil

DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i3.12034>

- ▶ Número completo
- ▶ Mais informações do artigo
- ▶ Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)



## FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM QUÍMICA: PERCEPÇÕES E EXPERIÊNCIAS DE ALUNOS CONCLUINTE

TEACHERS IN INITIAL FORMATION AND SUPERVISED CURRICULAR  
INTERNSHIP IN TEACHER FORMATION COURSE IN CHEMISTRY:  
PERCEPTIONS IN STUDENTS WHO WILL GRADUATE

FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS Y PASANTÍAS CURRICULARES  
SUPERVISADAS EN CURSOS DE QUÍMICA: PERCEPCIONES DISCENTES DE  
ESTUDIANTES QUE SE GRADUARÁN

Wanderson Diogo Andrade da Silva\*

Bruno Miranda Freitas\*\*

Claudia Christina Bravo e Sá Carneiro\*\*\*

Elisangela André da Silva Costa\*\*\*\*

### RESUMO

O estudo objetiva analisar a percepção de licenciandos sobre o Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Química a partir de suas experiências, e discutir o estágio como um espaço teórico-prático e de reflexão sobre a docência. Partindo da reflexão sobre o estágio e a crítica à compreensão reducionista deste como a hora da prática, foi desenvolvido um estudo qualitativo-descritivo, tendo como lócus o curso de Licenciatura em Química de uma instituição federal de ensino superior no interior do Ceará, com a participação de três licenciandos que responderam a cinco perguntas subjetivas sobre o estágio, sendo as respostas analisadas a partir de suas significações e sentidos. Os resultados indicam no contexto investigado a predominância de estágios como prática burocrática, imitação de modelos e distante da perspectiva reflexivo-investigativa, assim como a visão crítica dos licenciandos acerca dos limites dessa perspectiva formativa. Contudo, mesmo diante das adversidades vivenciadas ao longo do estágio, os alunos o percebem como um momento importante para sua formação inicial.

**Palavras-chave:** Docência. Estágio Curricular Supervisionado. Licenciatura em Química.

\*Doutorando em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor da Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará, Brasil. Departamento de Química Biológica da URCA, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161, Pimenta, Crato, Ceará, Brasil. CEP: 63105-000. E-mail: [wandersondiogo@hotmail.com](mailto:wandersondiogo@hotmail.com).

\*\*Doutorando em Educação pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Centro de Educação da UECE, Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Parangaba, Fortaleza, Ceará, Brasil. CEP: 60741-000. E-mail: [brunim1991@hotmail.com](mailto:brunim1991@hotmail.com).

\*\*\*Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil. Faculdade de Educação da UFC, Rua Waldery Uchôa, 1, Benfica, Fortaleza, Ceará, Brasil. CEP: 60020-110. E-mail: [cbcarneiro@hotmail.com](mailto:cbcarneiro@hotmail.com).

\*\*\*\*Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, Ceará, Brasil. Instituto de Ciências Exatas e da Natureza da UNILAB, Av. da Abolição, 3, Centro, Redenção, Ceará, Brasil. CEP: 62790-000. E-mail: [elisangelaandre@unilab.edu.br](mailto:elisangelaandre@unilab.edu.br).

## ABSTRACT

This study aims to analyze the perception of students about the Supervised Curricular Internship in the Teacher formation course in Chemistry, based on their experiences, and discuss the internship as a theoretical-practical space and for reflection on teaching. Based on the reflection on the internship the criticism of the reductionist understanding of this as the time of practice, a qualitative-descriptive study was developed, having as a locus the teacher formation course in Chemistry of a federal institution of higher education in the interior of the state of Ceará, Brazil, with the participation of three undergraduate students who answered five subjective questions about the internship, the answers being analyzed from their meanings and senses. The results indicate in the investigated context the predominance of internships as bureaucratic practice, imitation of models distant from the reflexive-investigative perspective, as well as the critical view of the undergraduate students about the limits of this formative perspective. However, even in the face of the adversities experienced during the internship, students perceive it as an important formative moment for their initial formation.

**Keywords:** Teaching. Supervised curricular internship. Teacher formation course in Chemistry.

## RESUMEN

El estudio tiene como objetivo analizar la percepción de los estudiantes de pregrado sobre la Pasantía Curricular Supervisada en la Licenciatura de Química a partir de sus experiencias, y discutir la pasantía como espacio teórico-práctico y de reflexión sobre la docencia. A partir de la reflexión sobre la pasantía y la crítica a la comprensión reduccionista de esta como el tiempo de la práctica, se desarrolló un estudio cualitativo-descriptivo, teniendo como locus la Licenciatura en Química de una institución federal de educación superior en el interior de Ceará, con la participación de tres estudiantes de pregrado que respondieron a cinco preguntas subjetivas sobre la pasantía, analizándose las respuestas desde sus significados y sentidos. Los resultados indican en el contexto investigado el predominio de las pasantías como práctica burocrática, imitación de modelos y distante de la perspectiva reflexiva-investigadora, así como la mirada crítica de los estudiantes sobre los límites de esta perspectiva formativa. Sin embargo, incluso ante las adversidades vividas durante la pasantía, los estudiantes lo perciben como un momento importante para su formación inicial.

**Palabras clave:** Enseñando. Pasantía supervisada. Graduación de Química.

## 1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a qualidade dos cursos de formação de professores de Química no Brasil não é recente nem restrita a poucas instituições de educação superior (IES). Historicamente, ainda que avanços e transformações positivas venham ocorrendo em muitos cursos, boa parte das licenciaturas têm sido estruturadas como espelhamento do bacharelado, dificultando a consolidação de um curso com identidade própria e dissociada do pensamento tecnicista (SILVA; CARNEIRO, 2020).

Nesse contexto, as disciplinas pedagógicas são secundarizadas na formação dos licenciandos em Química em detrimento da supervalorização das disciplinas específicas, ao mesmo tempo em que são postas como responsáveis pela formação docente no curso. Conforme Maldaner (2013), o que se vê é a atribuição de um dever que é de todos os formadores da

licenciatura em Química para apenas alguns responsáveis pela construção do pensamento pedagógico dos alunos, como se apenas esses tivessem que promover a formação docente.

Essa formação fragilizada e dicotômica na licenciatura em Química gera um conjunto de entraves que dificulta a construção identitária profissional dos futuros docentes. Para Maldaner (2013, p. 45), quando inserido na docência, em virtude das disputas de poder que moldaram sua formação inicial, o professor poderá sentir uma sensação de vazio em sua mente, pois “em situação prática de ensino, o professor não terá disponível um conhecimento profissional peculiar. Os conteúdos químicos sob o ponto de vista pedagógico e os conceitos serão significados pelos alunos em níveis muito diferentes dos usuais”.

Essa situação ganha um escopo mais complexo quando pensadas as disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Curricular Supervisionado (ECS), entendidas, em geral, como redentoras dos problemas que emergem da licenciatura em Química, também sob a lógica tecnicista que concebe o professor como um mero reproduzidor de conteúdos. Concorda-se com Silva (2020, p. 103) quando afirma que o ECS na formação de professores de Química, “dada sua seriedade e emergência de transgredir concepções reducionistas do mito da perspectiva técnico-metodológica, representa um elemento integrante da construção da identidade docente profissional”. Tal concepção também é apresentada por Pimenta e Lima (2017, p. 31), quando ressaltam que “a perspectiva técnica no estágio gera um distanciamento da vida e do trabalho concreto que ocorre nas escolas”.

Há de se reconhecer que o reducionismo do ECS à perspectiva prática revela o quanto a formação profissional docente ainda possui problemas (PIMENTA; LIMA, 2017). Desse modo, importa ressaltar que o currículo e os professores formadores do curso desempenham papéis centrais nesse contexto, pois suas concepções e práticas pedagógicas irão influenciar diretamente na formação dos alunos, direcionando-os para caminhos, às vezes, pouco críticos e reflexivos da docência. Assim, questiona-se: como futuros professores, alunos de um curso de licenciatura em Química de uma Instituição Federal de Educação Superior (IFES), entendem o ECS na sua formação docente?

Buscando responder a esse questionamento, este estudo objetiva analisar a percepção de alunos, prestes a concluir o curso, sobre o ECS na licenciatura em Química a partir de suas experiências, e discutir o estágio como um espaço teórico-prático e de reflexão sobre a docência.

## 2 FORMAÇÃO DOCENTE E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA LICENCIATURA EM QUÍMICA: PARA ALÉM DA HORA DA PRÁTICA

Tem-se visto, nos últimos anos, um aumento significativo nas produções acadêmicas que tratam da formação de professores no Brasil investigando os percursos da docência trilhados até então, apontando as mudanças que se fazem necessárias para elevar a qualidade dos seus cursos. Todavia, concorda-se com Gatti (2003, p. 474) que, embora haja esse aumento, ainda há muito o que ser efetivado para mudanças, pois “temos um modelo de formação que foi trazido no início do século passado, sob inspiração das universidades europeias, e que não se modificou entre nós [...]”.

No campo da Química, essa realidade não tem sido diferente, pois desde a criação dos seus primeiros cursos de formação de professores na década de 1930, a racionalidade técnica tem sido revelada como elemento condutor da docência (SILVA, 2020). No entanto, mudanças já ocorrem, nos cursos de licenciatura em Química, visando melhorar sua qualidade para que sejam reconhecidos no meio social e acadêmico, tanto quanto os cursos de bacharelado. Conforme Silva e Schnetzler (2008, p. 214),

[...] vem se operando uma significativa mudança em cursos de Licenciatura em Química; uma mudança paradigmática, visando romper gradativamente com o modelo da racionalidade técnica. Isto vem implicando no desenvolvimento de práticas que o minem por dentro, significando catalisar mudanças no processo de formação docente, mesmo dentro de um contexto ainda marcado pelos ditames daquela racionalidade.

Dentre as diversas temáticas discutidas no campo da formação de professores, o ECS tem ganhado centralidade devido sua importância para a construção da identidade docente. Como campo de conhecimento e eixo central da formação de professores, o estágio permite o desenvolvimento de ações capazes de gerar elementos que levem o aluno da licenciatura a vivenciar seu processo de construção identitária a partir dos seus saberes experienciais.

A identidade profissional docente, nesse sentido, vai ser construída no decorrer da trajetória de formação do professor, cujas experiências por ele vividas, aliadas aos seus saberes profissionais, à remuneração, à carreira, às condições trabalhistas e à formação continuada, irão conduzi-lo para espaços de profissionalização.

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão, da revisão constante dos significados sociais da profissão, da revisão das tradições. Mas também da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que



ministradas por terceiros apenas por cumprimento de carga horária; regência sem a reflexão da prática de ensino; e a elaboração de relatório sistematizando todas as atividades realizadas sem a preocupação de uma efetiva compreensão pedagógica do estágio. Assim, “a imersão na escola necessita, portanto, de um planejamento que indique as formas de articulação entre a escola e a universidade. Esse planejamento resultará nos registros de aprendizagem ou no produto do estágio” (FREITAS; COSTA; LIMA, 2017, p. 38).

A reflexão constante sobre o estágio, assim como as experiências que dele emergem, é necessária para se pensar a complexidade da docência, pois no caso da Química, a formação docente e seu respectivo ensino ainda são fortemente pautados na transmissão de informações e memorização de fórmulas e cálculos, como se não houvesse a necessidade de uma mediação pedagógica dos conhecimentos químicos na sala de aula.

Fortalecer a formação docente significa, pois, munir o licenciando de saberes e experiências diversas que irão contribuir com o seu bom desempenho docente quando à frente de uma sala de aula e em outros espaços da escola, sendo necessário mais do que os conhecimentos químicos para o exercício docente, pois o conhecimento profissional docente não é estático (PENA; MESQUITA, 2021). Dessa forma, o ECS pode subsidiar essas experiências, pois como bem salienta Maldaner (2013, p. 45), “é diferente saber os conteúdos de química, por exemplo, em um contexto de química, de sabê-los, em um contexto de mediação pedagógica dentro do conhecimento químico”.

Destaca-se a falta de diálogo entre a escola-campo do estágio e a universidade, pois a escola também é um espaço formativo e o professor que recebe o estagiário contribui para a formação dos alunos. A instituição escolar e seus múltiplos espaços possibilitam diferentes lições para o futuro professor, agregando saberes e experiências não apenas sobre a sala de aula, mas sobre a cultura e organização escolar. Nesse sentido, consideramos que o diálogo da escola com a universidade pode promover uma formação de professores de Química pautada na dimensão reflexiva e na constituição de um professor-pesquisador.

A partir do ECS concebido como um local de reflexão do futuro profissional, alinhado ao diálogo com a escola, o licenciando construirá sua identidade docente, oportunizando o permanente debate sobre o que se constituir profissionalmente como professor e intelectual. Portanto, defendemos a necessidade de um estágio comprometido com a pesquisa na escola, com a reflexão sobre as práticas de ensino, com a socialização e o debate sobre a escola em movimento, para uma melhor orientação da formação do professor de Química.

### 3 METODOLOGIA

O desenvolvimento deste estudo se deu a partir dos pressupostos da pesquisa qualitativa, que se debruça “[...] no entendimento da intensidade vivencial dos fatos e das relações humanas” (MINAYO; COSTA, 2018, p. 143), e possui bases fundamentais que lhes dão sentido e propósito. Para tal, realizou-se um estudo descritivo objetivando conhecer a percepção de alunos de um curso de licenciatura em Química quanto ao ECS na sua formação docente.

O estudo foi realizado em uma Instituição Federal de Educação Superior, localizada no interior do estado do Ceará, que oferta um curso noturno de Licenciatura em Química desde o ano de 2009, com duração de oito semestres e 3.200 horas. Neste, o ECS possui 400 horas distribuído ofertado em três semestres consecutivos, a saber: ECS I – 120 horas (sexto semestre), ECS II – 140 horas (sétimo semestre) e ECS III – 140 horas (oitavo semestre), respectivamente. Com isso, tomou-se como critério de participação o fato de os alunos estarem no oitavo (último) semestre da graduação, isto é, cursando ECS III, terem cursado e obtido aprovação em ECS I e ECS II, e não tivessem pendências curriculares, obedecendo a todos os pré-requisitos necessários para a colação de grau.

Não diferente da realidade dos cursos nas áreas de Ciências da Natureza em todo o país, em especial em Física e Química (SILVA, 2020), na instituição pesquisada o número de alunos cursando o último semestre da graduação durante a realização deste estudo era bem pequeno quando comparado ao número de vagas ofertadas semestralmente para ingresso no curso. Dos quarenta alunos que ingressaram na turma, sete estavam cursando o ECS III, mas apenas três ofereciam o potencial para a conclusão do curso, obedecendo a todos os requisitos para tal. Estes foram convidados para responder a cinco perguntas subjetivas que versavam sobre suas experiências e concepções sobre o ECS, gerando os dados a serem analisados.

Todos os três alunos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando com a pesquisa, e estão identificados ao longo do texto como estagiário 1, estagiário 2 e estagiário 3 para a preservação de suas identidades. Destacamos que neste estudo o que queremos é, somente, analisar seus pontos de vista a fim de levantar informações acerca do ECS no curso pesquisado, não assumindo posições estatísticas. Pelo caráter qualitativo, os dados foram analisados com base na ênfase da capacitação dos significados, nas situações e suas singularidades, e na subjetividade dos estagiários participantes (OLABUENAGA; ISPIZUA, 1989).



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estágio supervisionado se configura como um momento de aprendizagem e construção da identidade docente, sendo permeado por ações reflexivas que resultam na práxis docente. Dessa forma, não deve ser pensado nem executado a partir do viés teórico ou prático, mas numa perspectiva teórico-prática. Contudo, nem todos os estagiários conseguem perceber o ECS como um momento significativo, já que, para muitos, é apenas mais uma disciplina do seu curso. Para Pimenta e Lima (2006), essa percepção é comum, visto que boa parte dos alunos considera que para exercer a docência basta saber ter domínio do conteúdo a ser ensinado, e essa percepção é ainda mais problemática e potencializada na licenciatura em Química em virtude das dicotomias presentes em sua estrutura curricular e nas práticas de seus formadores (SILVA, 2020).

Nesse contexto, a primeira pergunta feita aos estagiários tratou da percepção que possuíam a respeito do ECS. Dos três respondentes, dois trouxeram queixas e dificuldades encontradas durante a realização do estágio, conforme descrito a seguir.

*“[...] às vezes, a gente pensa que o estágio vai ser mil maravilhas e vai cheio de expectativas, mas a realidade é outra e cheio de problemas tanto por parte da universidade como da escola para inserir o aluno no estágio. Mas, ainda assim, ele contribui para reflexões sobre a formação docente”. (Estagiário 1, 2020).*

As queixas apontadas pelo estagiário são comuns no campo do ECS, especialmente quando não há uma boa articulação e interação entre universidade e escola de educação básica, como consta em sua fala. Isso acaba fragilizando e dificultando a atuação do futuro professor, sobretudo porque o estágio é um momento de intervenção pedagógica e, por isso, deve ser acompanhado de perto por profissionais da área (UHMANN; ZANON, 2010). Além do distanciamento entre universidade e campo de estágio, outro estagiário apontou:

*“A organização da disciplina de estágio não tem uma abordagem teórica que fomente entre os estagiários uma socialização do que é vivenciado nas escolas, desconsiderando a complexidade do fazer docente”. (Estagiário 2, 2020).*

Essa priorização prática do ECS apontada pelo estagiário 2 também é muito recorrente e comum por parte de professores formadores, estagiários e escolas-campo. No entanto, conceber o estágio apenas como um momento de prática docente é reducionista e errôneo. Para Pimenta e Lima (2006), a percepção dicotômica e separatista entre teoria e prática deve ser

superada, e apontam que o estágio, antes de prática, é um momento teórico que instrumentaliza o exercício docente na busca pela transformação da realidade em que o estagiário está inserido, resultando na práxis docente. Dessa forma, afirmam que “é no trabalho docente do contexto da sala de aula, da escola, do sistema de ensino e da sociedade que a práxis se dá” (PIMENTA; LIMA, 2006, p. 14).

Ainda sobre a fala do estagiário 2, nota-se que, na contramão do que se entende por ECS como um campo de conhecimento com estatuto epistemológico (PIMENTA; LIMA, 2017), a disciplina, além de ter priorizado uma perspectiva de estágio como prática, o estagiário afirma que pouco possibilitou aos futuros professores de Química o compartilhamento de saberes e experiências vivenciadas, o que poderia enriquecer ainda mais sua atuação nas escolas de educação básica. Já o estagiário 3 considera o estágio:

*“[...] como um momento de junção da teoria e da prática, onde o estagiário, como futuro professor, irá colocar em prática tudo o que aprendeu em sua formação e refletir sobre sua ação pedagógica”.* (Estagiário 3, 2020).

Esse pensamento contempla a ideia de associação entre teoria e prática, isto é, de unicidade, sendo cada ação seguida por uma reflexão, pois como discutem Pimenta e Lima (2006), a prática em si está presente durante toda a graduação do professor, e o estágio adentra nesse espaço para refletir sobre as ações docentes, articulando teoria e prática.

A segunda pergunta feita aos estagiários discorreu sobre como ocorreram as disciplinas de ECS cursadas até o momento por eles. As convergências e divergências verificadas pelos participantes podem ocorrer devido a interpretação do professor responsável pela disciplina, sua formação e visão sobre o processo e compromisso, podendo gerar práticas formativas no estágio mais significativas ou não para o aluno, e essa discussão é muito presente na percepção do estagiário 1, conforme apresentado abaixo. As falas são contrastantes também pelo fato de o estagiário 1 ter cursado as disciplinas de ECS I e II em turmas diferentes dos outros dois estagiários, ou seja, o seu estágio se deu com professores, colegas de aula e contexto diferentes do vivenciado pelos outros dois. Para o estagiário 1:

*“É muito bonito, mas na escola o estágio 1 foi de 30 horas apenas de observação, preenchimento de relatório e ministrar uma aula para os colegas do curso e a professora do estágio, sendo avaliado por dois próprios colegas, mediante sorteio feito pela professora, e pela própria professora de estágio. No estágio 2 foram 40 horas, sendo apenas 4 de regência e o resto de observação. No dia da minha regência na escola, o professor do estágio faltou, mas mandou outro para substituí-lo. Eu entendi aquilo como um despreparo dele, que tendo formação bacharel e sem experiência de docência, não possui conhecimentos específicos para discutir o estágio como oportunidade de construção da identidade docente”.* (Estagiário 1, 2020).

O estagiário 1 também relata que o seu ECS I contou apenas com 30 horas de observação sobre o funcionamento de uma escola de educação básica, além da regência de uma aula de cinquenta minutos ministrada não na escola que estagiou, mas na própria IFES, para a professora da disciplina e demais colegas da turma.

A situação descrita pelo estagiário 1 parece coadunar com o fato de que, ao que tudo indica, o ECS I funciona como uma espécie de preparação do futuro professor para seu trabalho na escola-campo. Trata-se de um “primeiro contato”, no sentido institucionalizado e logístico, do que é vivenciado no estágio, com o local de realização do estágio para verificar instalações, administração e perceber como é o seu funcionamento. Também, nesse momento, o aluno deve ser orientado pelo professor da disciplina como devem ser as observações, fazer leituras e reflexões pertinentes, e ministrar aulas para seus pares.

Conforme indicado pelo estagiário 1, esses momentos de discussão e reflexão foram ausentes no seu processo. Importa destacar que o ECS I deveria servir como um momento de discussões e reflexões críticas sobre o exercício e formação docentes, de modo a melhor munir o estagiário, futuro professor, de instrumentos teórico-metodológicos. Quanto a esse aspecto, para Lima (2004, p. 8), “o estágio não é a hora da prática! É a hora de começar a pensar na condição de professor na perspectiva de eterno aprendiz. É a hora de começar a vislumbrar a formação contínua, como elemento de realimentação dessa reflexão”.

Já no ECS II, nota-se uma diferença, visto que há um aumento na carga horária destinada à observação e regência, que aconteceram na escola para e com os alunos do ensino médio. No entanto, o estagiário 1 apresentou queixas com relação ao professor da disciplina em decorrência da sua ausência no dia em que ministrou a sua aula no término do estágio. Apesar de outro professor ter avaliado sua regência, se sentiu desmotivado. Sobre essa questão, é importante destacar que o estágio é um momento de compartilhamento de saberes e requer compromisso social e profissional entre os sujeitos envolvidos, especialmente em decorrência da aprendizagem social-coletiva proporcionar uma melhor aprendizagem pautada na reflexão social da ação docente (UHMANN; ZANON, 2010).

É perceptível uma certa aproximação entre o vivenciado pelo estagiário 1, que aconteceu em contexto diferente, e pelo estagiário II, vivenciado em outro. O estagiário 2 relata que o seu ECS I:

*“Foi no ensino fundamental, fazendo observação, mas sem interação com o professor da sala ou com os alunos da escola”* (Estagiário 2, 2020).

As realidades se mostram diferentes, pois há indicação de que a disciplina ocorreu somente na escola-campo, sem diálogos, intervenções e interações, embora tal situação dependa muito de como o formador responsável pela disciplina a conduz e das regulamentações determinadas pela instituição formadora. Nesse processo relatado, o formador, ao que parece, se omitiu, uma vez que sua atuação poderia ter promovido uma preparação do aluno estagiário para enfrentar a complexidade da sala de aula.

Conforme entendemos, as 120 horas de ECS I não devem ser apenas destinadas à uma observação neutra para, posteriormente, serem preenchidas fichas e elaborados relatórios em um processo burocrático, visto que tal prática pouco contribui para a construção da identidade docente do futuro professor de Química, além de alimentar percepções técnico-reproducionistas do ECS como um momento burocrático. Embora esses momentos sejam importantes e necessários para a formação docente, da forma relatada pelo estagiário, o primeiro estágio demonstra ter sido uma experiência problemática e desafiadora.

Para além da experiência relatada pelos estagiários, o estágio demanda uma formação acadêmica que subsidie o aluno da licenciatura para intervir positivamente na realidade em que atuará, sendo importante trabalhar esse aspecto ao longo do curso e, de modo mais preciso, no ECS I para, na sequência, ser melhor inserido na escola-campo. Dessa forma, “o estágio possibilita muitos vieses no sentido de se transcender a dicotomia teoria e prática e de se inserir, nesse contexto, as discussões e relações entre os saberes e a profissionalização docente com vistas à transformação da realidade” (OLIVEIRA; MESQUITA, 2018, p. 52).

Para o estagiário 3,

*“No estágio I tive observação do funcionamento da escola como um todo e de uma turma na disciplina de Química onde pude me familiarizar com o ambiente e com a docência. Já no estágio II também tive a regência e pude ver o que deve ou não o professor fazer em sala de aula a partir da observação, me permitindo colocar em prática o que eu sabia” (Estagiário 3, 2020).*

O relato do estagiário 3 é um pouco diferente dos demais, especialmente porque enfatiza que cada momento do estágio resultava em aprendizagem, independentemente da prática que ali era estabelecida. Esses momentos vivenciados são compreendidos como uma cultura trazida para a escola, que irá se confrontar com o conhecimento curricular da instituição e, posteriormente, acontecerá na sala de aula “o embate entre os conhecimentos das disciplinas, conhecimentos do currículo e a cultura vivida por alunos e professores” (LIMA, 2008, p. 199).

No campo do estágio é comum nos depararmos com estagiários que se queixam da

desarticulação entre a universidade e a escola-campo, especialmente no que diz respeito aos estudos da/na universidade e a realidade das escolas de educação básica. Essas queixas são maiores ainda entre os estagiários que fazem uma parte do estágio em escola pública e outra parte em escola privada, onde a estrutura e o funcionamento são diferentes, assim como o currículo escolar. Com isso, a terceira pergunta respondida pelos participantes deu-se no sentido de conhecer se consideravam que os possíveis conflitos da docência, que podem existir no seu futuro ambiente de trabalho, foram abordados na sua formação inicial até então, dadas as experiências que vivenciaram ao longo dos estágios.

As concepções dos estagiários com relação a essa questão foram bem divergentes. Como exemplo, apenas o estagiário 1 afirmou que todas as situações possíveis foram vistas nas disciplinas, enquanto o estagiário 2 disse que a disciplina foi pautada no modelo de aluno idealizado, sem deficiência, não havendo debates sobre gênero e sexualidade, o exercício da docência para populações indígena, do campo, quilombola, negra, dentre outras, respeitando sua identidade cultural e os seus saberes locais, como consta na sua fala:

*“A concentração da maioria das horas de estágio em momentos de observação restrita a uma única turma da escola dificulta vivenciar outras situações da escola, como as relacionadas à educação especial, gênero e sexualidade ou educação indígena, por exemplo, que não foram discutidos em nenhum momento do estágio”.* (Estagiário 2, 2020).

O estagiário 3 considera que os cursos de licenciatura não subsidiam totalmente a atuação do professor na sala de aula, visto que haverá situações em que não estará preparado para mediar. No entanto, salienta que, apesar disso, sua formação não foi tão deficiente, pois considera ser difícil concluir uma graduação com a visão de que sairá preparado para lidar com toda a complexidade da docência.

O contraste entre tais respostas pode, em parte, ser justificada pelo fato de o estagiário 1 ser, originalmente, de uma turma ingressante diferente das turmas dos estagiários 2 e 3, como já apontado, podendo ter tido professores diferentes que lhes proporcionaram experiências formativas diferentes. Assim, Lima (2008) afirma que o ECS é uma passagem, onde o que foi vivido pelo aluno ao longo da sua graduação vai produzindo sentidos, significados e reflexões. Dessa forma,

Quando as perguntas e dificuldades básicas começam a ser superadas após algumas discussões, registros e relatórios, a carga horária prevista para o estágio chega ao seu fim, antes mesmo que encontremos todas as respostas para as perguntas iniciais, ingressamos em outros desafios acadêmicos e novas perguntas e reflexões vão surgindo (LIMA, 2008, p. 204).

Vê-se, dessa forma, que a formação inicial docente não dará conta de toda a complexidade e organicidade inerente à profissão docente no espaço escolar, o que reforça o compromisso entre professores, supervisores e alunos de um ECS crítico, reflexivo e com experiências diversas que proporcionem ao futuro professor um conjunto robusto de saberes sobre a escola e sobre os alunos.

Na quarta pergunta, os estagiários foram questionados quanto aos desafios e as dificuldades que sentiram durante a vivência no campo do estágio e como essas dificuldades poderiam ter sido amenizadas a partir de orientações e/ou contribuições por parte da universidade ou da escola-campo. Para o estagiário 1, sua principal dificuldade foi o fato de o professor da disciplina de ECS não ter embasamento didático-pedagógico para atuar nela, pois sua formação era hegemonicamente bacharel. Assim, o estagiário considera que:

*“A minha intervenção seria a de formar melhor o professor responsável pela disciplina de estágio na graduação para que as dificuldades nela sejam amenizadas, especialmente nos momentos de avaliação sobre nós, os estagiários”* (Estagiário 1, 2020).

Ou seja, mais uma vez o estagiário ressalta a importância de um professor formador comprometido com sua ação docente e com suas atividades de estágio, o que, em sua percepção, foi dificultado pelo fato de o professor da disciplina não ter formação pedagógica. Essa situação, para Maldaner (2013), é muito comum nos cursos de licenciatura em Química, já que a indústria não consegue absorver parte dos profissionais bacharéis, recorrendo à docência como uma opção de atuação, mesmo não tendo a mínima preparação pedagógica para isso.

Também se acrescenta o fato de uma parte dos professores formadores, mesmo com formação pedagógica nas licenciaturas, construir projetos de vida dentro das IES priorizando mais o fazer pesquisa, em geral dissociadas das discussões sobre ensino e educação, secundarizando sua função docente. Trata-se de uma situação preocupante, pois acabam internalizando concepções tecnicistas e reproducionistas sobre a docência, e isso recai sobre os licenciandos que, por sua vez, também tendem a colocar a formação pedagógica em segundo plano, resultando em uma formação viciosa e fragmentada.

Os estagiários 2 e 3 relatam, respectivamente:

*“A supervisão do professor da disciplina de estágio foi pouca, além da desvalorização do estágio por parte da escola onde estagiei. Isso fez com que eu me sentisse uma pessoa totalmente estranha na escola”* (Estagiário 2, 2020).

*“Problema foi o que não faltou, mas destaco a indisciplina dos alunos da turma que acompanhei e a falta*

*de interesse deles pelo que o professor estava ensinando. Mesmo tendo recebido uma boa formação teórica na graduação, muitas coisas são confrontadas no estágio e acredito que esse desencontro fez com que eu idealizasse demais o ato de ensinar. Se isso não tivesse ocorrido, talvez o estágio teria sido diferente” (Estagiário 3, 2020).*

Tais dificuldades poderiam ser amenizadas a partir da articulação entre escola e universidade, percebendo o estágio como momento ímpar para a formação (inicial e continuada) docente, contribuindo para o crescimento de todos que nele estão envolvidos. Ainda, a idealização sobre a docência apontada pelo estagiário 3 é decorrente de práticas tradicionais de ensino que já não conseguem suprir as necessidades do sistema educacional na atualidade. Dessa forma, são poucos os professores que recebem uma formação que contemple a diversidade na escola, compreendendo que cada aluno possui um ritmo de aprendizagem, e que o professor deverá buscar recursos que melhor contribuam para a aprendizagem. Pimenta e Lima (2006) consideram que a idealização do professor é decorrente da utilização de modelos tidos como ideais para ser um bom professor:

A formação do professor, por sua vez, dar-se-á pela observação e tentativa de reprodução dessa prática modelar; como um aprendiz que aprende o saber acumulado. Essa perspectiva está ligada a uma concepção de professor que não valoriza sua formação intelectual, reduzindo a atividade docente apenas a um fazer, que será bem-sucedido quanto mais se aproximar dos modelos que observou. Por isso, gera o conformismo, é conservadora de hábitos, idéias, valores, comportamentos pessoais e sociais legitimados pela cultura institucional dominante (PIMENTA; LIMA, 2006, p. 8).

Essa realidade recai sobre a própria formação inicial do professor de Química, historicamente pensada como um apêndice da formação do bacharel, cuja estrutura curricular e seus formadores “[...] parecem não valorizar a docência dando a ela um status de profissão menor, ao priorizarem disciplinas específicas das ciências da natureza e pouco relacionarem estas disciplinas com o fazer docente (MOURÃO; GHEDIN, 2019, p. 2).

Na quinta pergunta, os estagiários foram questionados quanto às suas percepções sobre a prática do ECS como subsídio para a construção da identidade docente do professor de Química. O estagiário 1 entende que o estágio só subsidia a construção da identidade docente caso o licenciando tenha amor pela docência, o que a nosso ver não é suficiente, e o estagiário 2 compreende de que o exercício da docência ainda não é valorizado e que:

*“O estágio deveria ser um momento de encontro futuro professor com sua identidade docente, despertando um olhar para a valorização da formação do professor na sociedade” (Estagiário 2, 2020).*

Ressalta-se que a identidade docente é complexa e não se restringe a um único campo ou elemento, sendo o ECS um, entre outros espaços de construção e aperfeiçoamento dessa prática. O estágio supervisionado não deve ser pensado como momento apenas de aquisição de conhecimentos, mas ser desenvolvido a partir de discussões sobre a profissionalização da docência, suas contribuições para a construção da identidade docente e a atuação profissional nas escolas públicas de educação básica (FREITAS; COSTA; LIMA, 2017). Já para o estagiário 3, o ECS subsidia a construção da identidade docente a partir do momento em que possibilita:

*“Que o futuro professor possa escolher se irá ou não querer ser professor ou até mesmo fazer outra graduação fora da educação”* (Estagiário 3, 2020).

Nesse sentido, o estágio é importante para a concretização da atuação docente, pois as adversidades encontradas fortalecem ou enfraquecem a percepção dos futuros professores sobre a educação. Assim,

Ao transitar da universidade para a escola e desta para a universidade, os estagiários podem tecer uma rede de relações, conhecimentos e aprendizagens, não com o objetivo de copiar, de criticar apenas modelos, mas no sentido de compreender a realidade para ultrapassá-la. [...] A identidade se constrói com base no confronto entre as teorias e as práticas, na análise sistemática das práticas à luz das teorias, na elaboração de teorias, o que permite caracterizar o estágio como espaço de mediação reflexiva entre a universidade, a escola e a sociedade (TARDIF, 2002, p. 295).

Em geral, ainda que o ECS tenha ocorrido com fragilizações e ausente de reflexões críticas sobre o estágio e o exercício docente, os estagiários consideraram que foi uma etapa que contribuiu e influenciou a decisão de querer exercer a docência como profissão. Apesar das dificuldades pelas quais passou como estagiário, o estagiário 1 relata que o ECS lhe fez refletir sobre a docência e o ser professor.

*“Contribuiu em tudo, seja no planejamento das aulas ou em intervir em conflitos na sala de aula. Ver os alunos sorrindo quando conseguiram resolver problemas da disciplina com a minha ajuda me estimulou a querer melhorar a educação”* (Estagiário 1, 2020).

Os estagiários 2 e 3 relataram, respectivamente, que:

*“Me permitiu ver que os problemas da educação no país englobam todo o sistema educacional”* (Estagiário 2, 2020).

*“Parcialmente, sobretudo sobre a realidade do trabalho docente, me apresentando sua complexidade em diferentes situações, mas não no sentido de me assustar, mas de me fortalecer”* (Estagiário 3, 2020).



Nota-se que as experiências durante o ECS, mesmo com os problemas apontados pelos estagiários, não foram nulas para a formação docente dos licenciandos em Química, pois representam uma etapa que evidenciou a complexidade da docência na educação básica, ao mesmo tempo em que revelou a necessidade de se pensar em práticas de estágio mais próximas das escolas-campo, também havendo uma maior dedicação do professor formador a este componente curricular tão importante e necessário para a formação e construção da identidade docente dos futuros professores de Química.

É possível compreender a importância que o ECS assume na vida de um futuro professor em formação, contribuindo para a qualidade do ensino e da prática pedagógica para o exercício da docência, ainda que parte dos que integram o estágio desconsidere a sua relevância, assumindo a concepção de momento de pura prática, quando deveria percebê-lo como um momento de ação e reflexão, não dicotomizado, tão pouco construído de forma isolada.

## 5 CONSIDERAÇÕES

No decorrer deste estudo buscamos analisar a percepção de futuros professores, alunos de um curso de Licenciatura em Química de uma IFES cearense, sobre o ECS a partir de suas experiências e vivências, evidenciando o estágio como um espaço de reflexão e construção da identidade profissional docente. As discussões desenvolvidas permitem observar que o ECS vivenciado pelos estagiários que participaram deste estudo ainda é tratado como um momento de prática, com ênfase na realização de um estágio pautado na mera observação e repetição de práticas do professor da escola-campo. Nas falas dos estagiários percebemos um ECS ainda distante da escola e limitado a modelos que pouco produzem experiências críticas e reflexivas sobre a formação do professor de Química.

A ausência de reflexão sobre a prática foi outro ponto percebido. Os estagiários destacaram a falta desse momento em sala de aula, uma vez que representa uma etapa de suma importância no ECS por oportunizar reflexões sobre a escola em movimento; a dinâmica que envolve todos os sujeitos que dela fazem parte; a prática de ensino e o projeto de escola que é evidenciado no Projeto Pedagógico do Curso. Consideramos que se o estagiário vai à escola, observa o seu entorno e o seu interior, e não leva esses dados da realidade para a universidade com vistas à discussão e reflexão, essas atividades pouco ajudarão em sua formação. O estagiário deve compreender a escola como um todo, desde a entrada até o movimento da gestão da escola, permitindo conhecer a realidade educacional.

É importante conceber o ECS como um componente que ajuda a construir a identidade docente e permite que o profissional compreenda a escola com um olhar investigativo. Com base nas respostas dos estagiários, oriundas de suas experiências, foi possível constatar momentos que reforçam o estágio como um ritual burocrático de observação, regência e relatório final, com pouco diálogo com a escola-campo e sem uma concepção pedagógica crítico-reflexiva, sendo, portanto, um processo segmentado.

Destacamos que os estagiários participantes deste estudo compreendem a dimensão formativa do componente ECS, e como este constrói a sua identidade docente, evidenciando a oportunidade de interagir dentro do ambiente escolar, como espaço de vivência e experiência concreta da profissão, abrangendo os desafios do ser professor de Química, ao mesmo tempo em que colabora com sua construção identitária. Ainda que o estudo tenha contemplado um número pequeno de alunos, fato já justificado, os resultados apresentados geram reflexões que devem ser consideradas no âmbito da instituição pesquisada visando a superação do ECS como momento de prática, também contribuindo para que os professores formadores assumam um compromisso cada vez mais consolidado com esse momento de formação.

## REFERÊNCIAS

FREITAS, Bruno Miranda; COSTA, Elisângela André da Silva; LIMA, Maria Socorro Lucena. O estágio curricular supervisionado e construção da profissionalidade docente. **Revista Expressão Católica**, Quixadá, v. 6, n. 1, p. 36-42, 2017.

<http://dx.doi.org/10.25190/rec.v6i1.2090>.

GATTI, Bernadete Angelina. Formar professores: velhos problemas e as demandas contemporâneas. **Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 12, n. 20, p. 473-477, 2003.

<https://doi.org/10.21879/faceba2358-0194.v12.n20>.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **A hora da prática**. 4. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e aprendizagem da profissão docente**. Brasília: Liber Livro, 2012.

LIMA, Maria Socorro Lucena. Reflexões sobre o estágio/prática de ensino na formação de professores. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 8, n. 23, p. 195-205, 2008.

<http://dx.doi.org/10.7213/rde.v8i23.4015>.

MALDANER, Otavio Aloísio. **A formação inicial e continuada de professores de Química: professores/pesquisadores**. 4. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; COSTA, António Pedro. Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, v. 40, n. 40, p. 139-153, 2018. Disponível em:

<https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/6439>. Acesso em 2 dez. 2020.

MOURÃO, Ireuda da Costa; GHEDIN, Evandro. Formação do professor de Química no Brasil: a lógica curricular. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 10, p. 1-16, 2019.

<https://doi.org/10.22294/eduper/ppge/ufv.v10i0.7155>.

OLABUENAGA, José Ignacio Ruiz; ISPIZUA, María Antonia. **La descodificación de la vida cotidiana**: métodos de investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto, 1989.

OLIVEIRA, Kenia Cristina Moura de; MESQUITA, Nyuara Araújo da Silva. Práxis e identidade docente: entrelaces no contexto da formação pela pesquisa na licenciatura em Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 44-52, 2018.

<http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160103>.

PENA, Grazielle Borges de Oliveira; MESQUITA, Nyuara Araújo da Silva. A profissionalização da carreira docente em Química e o conhecimento profissional do professor: um viés histórico. **Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 9, n. 1, e21011, 2021.

<https://doi.org/10.26571/reamec.v9i1.11294>.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poíesis**, Niterói, v. 3, n. 3, p. 5-24, 2006.

<https://doi.org/10.5216/rpp.v3i3e4.10542>.

PIMENTA, Selma Garrido. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências na formação e na atuação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, 2005. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300013>.

SILVA, Rejane Maria Ghisolfi da; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Concepções e ações de formadores de professores de Química sobre estágio supervisionado: propostas brasileiras e portuguesas. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n. 8, p. 2174-2183, 2008.

<https://doi.org/10.1590/S0100-40422008000800045>.

SILVA, Wanderson Diogo Andrade da; CARNEIRO, Claudia Christina Bravo e Sá. A licenciatura em Química como espelhamento do bacharelado e a desprofissionalização docente em pauta: um olhar sobre pesquisas de pós-graduação através do estado da questão. **Debates em Educação**, Maceió, v. 12, n. 28, p. 438-454, 2020.

<https://doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n28p438-454>.

SILVA, Wanderson Diogo Andrade da. **História e memória do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará (1995-2019)**: entre concepções e identidades curriculares. 2020. 265f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020. Disponível em:

[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/53027/1/2020\\_dis\\_wdasilva.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/53027/1/2020_dis_wdasilva.pdf). Acesso em: 5 jan. 2021.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

UHMANN, Rosângela Inês Matos; ZANON, Lenir Basso. Caminhos de um estágio de docência com foco numa prática escolar, entrecruzando a formação inicial e continuada. **Vidya**, Santa Maria, v. 30, n. 2, p. 33-43, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/309/282>. Acesso em: 18 dez. 2020.

## APÊNDICE 1

### AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

### FINANCIAMENTO

Não houve financiamento.

### CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Wanderson Diogo Andrade da Silva e Elisângela André da Silva Costa.

Introdução: Wanderson Diogo Andrade da Silva.

Referencial teórico: Wanderson Diogo Andrade da Silva, Bruno Miranda Freitas, Claudia Christina Bravo e Sá Carneiro e Elisângela André da Silva Costa.

Análise de dados: Wanderson Diogo Andrade da Silva, Bruno Miranda Freitas, Claudia Christina Bravo e Sá Carneiro e Elisângela André da Silva Costa.

Discussão dos resultados: Wanderson Diogo Andrade da Silva, Bruno Miranda Freitas, Claudia Christina Bravo e Sá Carneiro e Elisângela André da Silva Costa.

Conclusão e considerações finais: Wanderson Diogo Andrade da Silva.

Referências: Wanderson Diogo Andrade da Silva e Bruno Miranda Freitas.

Revisão do manuscrito: Wanderson Diogo Andrade da Silva, Bruno Miranda Freitas, Claudia Christina Bravo e Sá Carneiro e Elisângela André da Silva Costa.

Aprovação da versão final publicada: Wanderson Diogo Andrade da Silva, Bruno Miranda Freitas, Claudia Christina Bravo e Sá Carneiro e Elisângela André da Silva Costa.

### CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.

### DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados da pesquisa foi publicado no próprio artigo.

### CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

### COMO CITAR - ABNT

SILVA, Wanderson Diogo Andrade da; FREITAS, Bruno Miranda; CARNEIRO, Claudia Christina Bravo e Sá; COSTA, Elisângela André da Silva. Formação inicial docente e estágio curricular supervisionado na Licenciatura em Química: percepções e experiências de alunos concluintes. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 9, n. 3, e21071, set./dez., 2021. <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i3.12034>

## COMO CITAR - APA

Silva, W. D. A., Freitas, B. M., Carneiro, C. C. B. S., Costa, E. A. S. (2021). Formação inicial docente e estágio curricular supervisionado na Licenciatura em Química: percepções e experiências de alunos concluintes. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 9(3), e21071. <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i3.12034>

## LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

## DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de proceder a ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

## PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](https://portal.periodicos.ufmt.br/). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.

## EDITOR

Dailson Evangelista Costa

## HISTÓRICO

Submetido: 24 de março de 2021.

Aprovado: 13 de julho de 2021.

Publicado: 17 de setembro de 2021.