

## **Estágio supervisionado na formação de professores/as de Química: análise da produção científica de Teses e Dissertações (2018-2022)**

*Supervised internship in the training of Chemistry teachers: analysis of the scientific production of Theses and Dissertations (2018-2022)*

*Práctica tutelada en la formación de profesores de Química: análisis de la producción científica de Tesis y Disertaciones (2018-2022)*

**Gilmara Barbosa de Jesus**, (gbarbosadejesus@gmail.com)

Instituto Federal de Goiás (IFG). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil.

**Carolina dos Santos Fernandes**, (carolferquimic@hotmail.com)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil.

### **Resumo:**

Neste artigo questionamos como a temática do estágio curricular na formação de professores/as de Química vem sendo contemplada e discutida em teses e dissertações brasileiras com foco no estágio como campo de pesquisa. O objetivo é conhecer o panorama dos estudos sobre a temática dos estágios curriculares nos cursos de formação de professores/as de Química, de modo a identificar como o eixo da pesquisa se caracteriza. Também se vislumbra analisar novas perspectivas para o estágio supervisionado. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, realizada a partir de uma Revisão Sistemática de Literatura, que buscou pesquisas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Utilizamos os descritores “Formação de Professores”, “Estágio supervisionado” e “Ensino de Química” e localizamos um somatório total de 60 pesquisas. Após a seleção e recorte temporal, consideramos 09 trabalhos como amostra final da revisão, para análise por meio da Análise Textual Discursiva (ATD) devido a efetividade e proximidade da temática contemplada. O estágio vem sendo contemplado como articulação de teoria e prática, propagado como momento de aproximação com a profissão docente. Algumas categorias emergiram durante a análise, consideramos como tendência e perspectiva crescente na formação do professor de Química a pesquisa no contexto do estágio.

**Palavras-chave:** Estágio; Formação de professores; Ensino de Química; Pesquisa.

### **Abstract:**

In this article we question how the theme of curricular internship in the training of Chemistry teachers has been contemplated and discussed in Brazilian theses and dissertations focusing on internship as a field of research. The objective is to know the panorama of studies on the theme of curricular internships in chemistry teacher training courses, in order to identify how the research axis is characterized. It is also envisaged to analyze new perspectives for the supervised internship. This is a qualitative research, carried out from a Systematic Literature Review, which sought research in the Catalog of Theses and Dissertations of CAPES. We

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

used the descriptors “Teacher Training”, “Supervised Internship” and “Chemistry Teaching” and found a total sum of 60 researches. After the selection and time frame, we considered 09 works as the final sample of the review, for analysis through Discursive Textual Analysis (DTA) due to the effectiveness and proximity of the contemplated theme. The internship has been contemplated as an articulation of theory and practice, propagated as a moment of approximation with the teaching profession. Some categories emerged during the analysis, we consider research in the internship context as a tendency and growing perspective in the formation of Chemistry teachers.

**Keywords:** Internship; Teacher training; Chemistry teaching; Search.

**Resumen:**

En este artículo cuestionamos cómo el tema de la pasantía curricular en la formación de profesores de Química ha sido contemplado y discutido en tesis y disertaciones brasileñas con foco en la pasantía como campo de investigación. El objetivo es conocer el panorama de los estudios sobre el tema de las prácticas curriculares en los cursos de formación de profesores de química, con el fin de identificar cómo se caracteriza el eje de investigación. También se prevé analizar nuevas perspectivas para las prácticas tuteladas. Se trata de una investigación cualitativa, realizada a partir de una Revisión Sistemática de la Literatura, que buscó investigaciones en el Catálogo de Tesis y Disertaciones de la CAPES. Utilizamos los descriptores “Formación de Profesores”, “Pasantía Supervisada” y “Enseñanza de Química” y encontramos una suma total de 60 investigaciones. Después de la selección y el marco temporal, se consideraron 09 obras como muestra final de la revisión, para análisis a través del Análisis Textual Discursivo (ATD) debido a la efectividad y proximidad del tema contemplado. El internado ha sido contemplado como una articulación de teoría y práctica, propagado como un momento de aproximación con la profesión docente. Algunas categorías surgidas durante el análisis, consideramos la investigación en el contexto del internado como tendencia y perspectiva creciente en la formación de profesores de Química.

**Palabras-clave:** Prácticas; Formación de profesores; Enseñanza de la química; Búsqueda.

## INTRODUÇÃO

O estágio é, segundo Pimenta (2006), uma atividade que acadêmicos/as em curso superior deverão realizar durante sua formação junto ao campo de trabalho. Na formação de professores/as o estágio compõe o currículo do curso e é obrigatório, pois, é um componente formativo para o exercício profissional docente. Pimenta e Lima (2018) ressaltam que para compreender o estágio como campo de conhecimento se faz imperativo atribuir um estatuto epistemológico de modo a superar percepções reducionistas de uma ação meramente prática.

Pimenta e Lima (2018) destacam que existem diferentes concepções sobre o estágio curricular. Embora pareça consensual discutir os estágios curriculares nos cursos de formação

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

de professores/as, as ações materializam concepções distintas que também abrem espaço para abordagens sobre o desenvolvimento profissional dos/as formadores/as de professores/as.

Há um conjunto expressivo de trabalhos na literatura sobre os estágios curriculares e suas definições, aqui corroboramos a visão de Zabalza:

O estágio curricular [...] consiste em um conjunto de funções muito mais amplas e vinculadas ao processo de formação e aprendizado dos estudantes. [...] tais funções estão relacionadas com o melhor conhecimento do campo profissional [...] com o enriquecimento por meio de experiências enriquecedoras e sugestivas na construção da identidade profissional, com aquisição de referências práticas que aprimorem a significação das questões apreendidas na universidade, com melhor conhecimento de si mesmos e de seus pontos fortes fracos em relação a profissão escolhida (ZABALZA,2014, p. 46).

O autor menciona a contribuição dos estágios curriculares, a saber: para os estudantes; às universidades e centros de formação; ao proporcionar melhora do ajuste entre os planos de estudo e as características das atuais demandas de formação dos futuros profissionais. Portanto, os estágios constituem um arcabouço complexo nos cursos de formação de professores/as e conseqüentemente de pesquisas com foco nos estágios curriculares.

Com base no exposto, o objetivo do trabalho é conhecer o panorama dos estudos sobre a temática dos estágios curriculares nos cursos de formação de professores/as de Química, identificando como o eixo da pesquisa se caracteriza. Igualmente, vislumbra-se analisar novas perspectivas para o estágio supervisionado, sendo uma possibilidade para o desenvolvimento profissional dos/as formadores/as de professores/as. Para tanto, questiona-se: como a temática do estágio curricular na formação de professores/as de Química vem sendo contemplada e discutida em teses e dissertações brasileiras com foco no estágio como campo de pesquisa?

## **OS ESTÁGIOS CURRICULARES NA FORMAÇÃO DOCENTE**

Pimenta (2006) afirma que historicamente no Brasil o estágio curricular supervisionado estava atrelado a uma concepção de prática que estava dissociada da teoria. Uma prática de ensinar que era predominante nos cursos de formação de professores/as.

Com o passar dos anos o entendimento de prática foi sendo modificado e amparado nas legislações que regiam e regem a formação docente. Perpassando disciplinas dos anos 1930: Prática de ensino; Prática pedagógica; Metodologia geral; e Metodologia especial. E dos anos 1940: Didática e Prática de ensino. Chegando ao que temos hoje, disciplinas que versam sobre

*Recebido em: 30/11/2022*

*Aceito em: 30/04/2023*

didática e prática do ensino, bem como o estágio enquanto componente curricular e que possui etapas de observação e de participação (PIMENTA, 2006).

Nesse percurso, muito foi discutido com relação à dissociação da teoria e da prática. O estágio ainda é duramente questionado por Pimenta e Lima (2018) por ser orientador de práticas que “imitam modelos escolares”, estes que priorizam a “instrumentalização técnica”. Elas afirmam ser necessária superar a concepção de estágio enquanto apêndice curricular e a dicotomia entre teoria e prática. Schön (2000) reforça a necessidade da superação dicotômica entre teoria e prática na base estrutural dos preceitos da racionalidade técnica. O autor destaca ainda que a racionalidade técnica “[...] é uma epistemologia da prática derivada da epistemologia positivista [...]” (SCHÖN, 2000, p. 15).

Para isso, Pimenta e Lima (2018) afirmam que o estágio deve ser contemplado enquanto eixo central do componente curricular nos cursos de formação de professores/as, pois é neste momento que se tem a constituição de aspectos indispensáveis para a instituição do ser docente, da identidade, do saber e da postura necessária enquanto profissional. Nesta rota, as autoras destacam que o/a docente em formação inicial deve conceber o estágio como um alicerce básico para aprender a profissão. Além disso, chamam a atenção para como é se tornar e ser professor/a na sociedade, e como funciona a realidade concreta: escola, estudantes, professores/as, entre tantos outros elementos que compõe a profissão docente.

Além do exposto, Pimenta e Lima (2018) afirmam que, para o/a docente já formado, o estágio é uma proposta para formação contínua, uma possibilidade de ressignificação da identidade, reflexão da prática docente e produção de conhecimentos. Na perspectiva de olhar para o seu desenvolvimento de forma unificada e não fragmentada, num movimento dialético por meio da experiência já vivida, bem como da incorporação de saberes já conhecidos com a movimentação e criação constante de novos conhecimentos coletivamente.

Como indica a pesquisa de Alves Constantino, Machado Dorneles, Soares Motta e Silva Dos Santos (2019), na área de ensino de Química, o processo de documentar a experiência de fazer pesquisa em sala de aula oportuniza aos/as professores/as compreender o seu fazer docente, bem como refletir sobre a teoria e construir novos conhecimentos de forma coletiva. Kierepka e Zanon (2019, p. 18) enfatizam que problematizar práticas e teorias, “pode ser realizada em conjunto pelos professores da escola, constituindo-se a escola em uma comunidade reflexiva”.

*Recebido em: 30/11/2022*

*Aceito em: 30/04/2023*

Olhar para a formação docente no âmbito dos estágios curriculares é compreender o processo na perspectiva de desenvolvimento profissional docente, que constitui de acordo com Vaillant e Marcelo (2012, p. 167) “[...] evolução e continuidade, que supera a tradicional justaposição entre formação inicial e aperfeiçoamento dos docentes”. Portanto, o estágio curricular caracteriza-se pelo desenvolvimento dos/as envolvidos/as: licenciandos/as, formadores/as de professores/as; professores/as supervisores/as e gestores/as escolares.

Pimenta e Lima (2018) indicam que atualmente existem novas demandas para o campo do estágio como, por exemplo, a pesquisa, o planejamento e a avaliação. Dando destaque para o eixo do estágio curricular como pesquisa, as autoras afirmam que grupos isolados têm considerado essa perspectiva, porém é necessário que seja ampliada inclusive nas políticas e projetos dos cursos de formação de professores/as (PIMENTA; LIMA, 2018).

A pesquisa, no entanto, não se refere apenas ao estágio, há indicadores enquanto possibilidade no campo de formação de professores/as. Nesta tendência, há um movimento dos educadores-pesquisadores que vem “articulando experiências que buscam a construção de modelos críticos de formação de professores” (DINIZ-PEREIRA, 2011, p. 11). São pesquisas realizadas por professores/as a partir de sua própria prática, denominadas mais comumente de pesquisa-ação, pesquisa colaborativa, pesquisa participativa, entre outros modelos que, baseados no modelo da racionalidade crítica, visam promover maior igualdade e justiça social.

Como um movimento “de baixo para cima” com um caráter crescentemente internacional, é possível imaginar comunidades de educadores-pesquisadores e rede de comunicação de pessoas de diferentes partes do mundo compartilhando suas experiências, lutando por melhores condições de trabalho e qualificação profissional, bem como tentando criar modelos coletivos, colaborativos e críticos de formação de professores (DINIZ-PEREIRA, 2011, p. 35-36).

Esse crescimento já é notório, pesquisas de cunho participativo e sobre a própria ação docente têm sido realizadas efetivamente nos programas de pós-graduação no Brasil. O que provoca um processo formativo importante na constituição docente, bem como promove a reflexão sobre a ação e o desenvolvimento do/a formador/a de professores/as. Sobre isso Maldaner (2020) assevera que o/a professor(a)/pesquisador(a) deve ser inserido nos processos de formação, sejam iniciais ou continuadas:

[...] é aquele capaz de refletir a respeito de sua prática de forma crítica, de ver a sua realidade de sala de aula para além do conhecimento na ação e de responder, reflexivamente, aos problemas do dia a dia nas aulas. É o professor que explicita suas teorias tácitas, reflete sobre elas e permite que os alunos expressem o seu próprio pensamento e estabeleçam um diálogo reflexivo recíproco para que, dessa

**Recebido em: 30/11/2022**

**Aceito em: 30/04/2023**

forma, o conhecimento e a cultura possam ser criados e recriados junto a cada indivíduo (MALDANER, 2020, p. 30).

Por meio desses pressupostos, questiona-se: como a temática do estágio curricular na formação de professores/as de Química vem sendo contemplada e discutida em teses e dissertações brasileiras com foco no estágio como campo de pesquisa?

## **PERCURSO METODOLÓGICO**

Trata-se de um estudo qualitativo, de caráter exploratório investigativo. Para coleta e organização dos dados, seguiram-se orientações sobre revisão sistemática, de Costa e Zoltowski (2014, p. 56), “a revisão sistemática é um método que permite maximizar o potencial de uma busca, encontrando o maior número possível de resultados de uma maneira organizada”. Desse modo, trata-se de um método que limita o viés e gera maior confiabilidade e precisão dos resultados. Este pode ser realizado por meio de oito etapas básicas: a) Delimitação da questão a ser pesquisada; b) Escolha das fontes de dados; c) Eleição das palavras-chave para busca; d) Busca e armazenamento dos resultados; e) Seleção de trabalhos pelo resumo; f) Extração dos dados das pesquisas selecionadas; g) Avaliação dos textos; h) Síntese e interpretação dos dados (COSTA; ZOLTOWSKI, 2014, p.54).

Por meio da busca no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, aplicando a equação ((formação de professores) AND (ensino de química) AND (estágio supervisionado)), foram geradas como resultado 60 pesquisas. Estas abrangeram as seguintes áreas da ciência: Física, Biologia, Química e Matemática. Em seguida, recorreremos à delimitação por período, selecionando os anos 2018 a 2022, em que foram apontados 13 documentos. Esse recorte temporal justifica-se em apreender pesquisas com tendências mais recentes e devido às mudanças na conjuntura da política educacional que influenciaram os cursos de formação de professores/as, como a Resolução CNE/CP n.2, de 20 de dezembro de 2019, que define “as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)” (BRASIL, 2019), constituindo-se como uma atualização para a formação inicial e continuada de professores.

*Recebido em: 30/11/2022*

*Aceito em: 30/04/2023*

Como critério de inclusão utilizamos a presença dos descritores “Formação de Professores”, “Ensino de Química” e “Estágio supervisionado<sup>1</sup>” nos títulos, palavras-chave, resumos ou no corpo do texto dos trabalhos. Como critérios de exclusão consideramos trabalhos que não apresentaram os descritores investigados e os que não abordavam o estágio supervisionado na formação de professores/as de Química. Além do critério de estar disponível *on-line*. Com isso, consideramos 09 trabalhos como amostra final da revisão. Estes foram analisados à luz da Análise Textual Discursiva (ATD).

Para chegar nessa amostra foi realizada a leitura geral das teses e dissertações recuperadas e percebemos que os estágios eram mencionados como campo de investigação de pesquisa. Portanto, os trabalhos analisados possuem o estágio curricular supervisionado como campo de pesquisa em suas abordagens. Os 09 selecionados foram lidos na íntegra e submetidos aos procedimentos da ATD (MORAES; GALIAZZI, 2020).

A ATD consiste num ciclo de três etapas: 1) unitarização; 2) categorização; e 3) comunicação (metatextos). É uma metodologia de análise sistemática que permite o aprofundamento e a interpretação de dados qualitativos com rigor técnico-científico (MORAES; GALIAZZI, 2020). Na unitarização, o material de análise é fragmentado em unidades de significado pertinente para a pesquisa. Na categorização, as unidades de significado são agrupadas de acordo com semelhanças semânticas. Por fim, na comunicação, são construídos metatextos descritivos e interpretativos a respeito do material analisado.

Tomando por base esse ciclo, algumas categorias emergiram do processo de análise, mas pela necessidade de recorte, apresentamos uma delas relacionada ao estágio como campo de pesquisa, aspecto já mencionado por Pimenta e Lima (2018), assim como outros autores. A categoria apresentada é: **a pesquisa integrando o campo de estágio curricular na formação de professores/as de Química.**

Abaixo segue o quadro com dados gerais dos trabalhos analisados.

**Quadro 1** – trabalhos selecionados para análise por meio da ATD.

Autoria / Ano	Título	Programa / Instituição	Código de Identificação
------------------	--------	---------------------------	-------------------------------

<sup>1</sup> Os estágios curriculares são mais comumente denominados de estágios supervisionados. Por esta razão, no decorrer do trabalho também será utilizado o termo estágio supervisionado.

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

PIEPER, Quedina (2020)	A Linguagem na Formação de Professores de Química: Estudo no Contexto de um Curso de Licenciatura	Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Pelotas (UFPel)	<b>1DQ</b>
PEREIRA, Franklin Kaic Dutra (2019)	Aventuras do Contar(se): escritas de si e formação de professores de química à distância	Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	<b>2TQ</b>
SOUZA, Andriele Coraiola de (2018)	Formação Inicial em Química e Aulas experimentais: um estudo a partir de um instrumento para a análise da ação docente	Ensino de Ciências e Educação Matemática. Universidade Estadual de Londrina (UEL)	<b>3DQ</b>
ASSAI, Natany Dayani de Souza (2019)	Um estudo das ações pretendidas e executadas por licenciandos em Química no Estágio Supervisionado	Ensino de Ciências e Educação Matemática. Universidade Estadual de Londrina (UEL)	<b>4TQ</b>
ARRIGO, Viviane (2021)	O conhecimento pedagógico do conteúdo de uma licencianda em química: implicações para o desenvolvimento profissional docente	Ensino de Ciências e Educação Matemática. Universidade Estadual de Londrina (UEL)	<b>5TQ</b>
JACINTO, Samila (2020)	Reflexões de licenciados em química a partir de um curso ofertado na disciplina de estágio supervisionado	Profissional em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza. Universidade Tecnológica Federal Do Paraná	<b>6DQ</b>
VAZ, Sabrina Beloni (2018)	O Educar pela Pesquisa no Contexto do Estágio Supervisionado de um Curso de Licenciatura em Química: implicações e possibilidades	Química. Universidade Federal de Pelotas (UFPel)	<b>7DQ</b>
BORHER, Higor Ribeiro (2020)	Experimentação Investigativa na Formação Inicial de Professores de Química: Possibilidade e Desafios	Profissional em Química em Rede Nacional. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	<b>8DQ</b>

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

COSTA, Guilherme Goncalves (2020)	Estágio de docência: um estudo de caso acerca dos conhecimentos profissionais e da identidade docente em um programa de pós-graduação a partir da perspectiva dos estudantes	Química. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	9DQ
-----------------------------------	--	--	-----

Fonte: Autoras, 2022.

As pesquisas analisadas serão mencionadas a partir do código de identificação. A letra D corresponde a Dissertação, T corresponde a Tese. A letra Q é utilizada para mencionar que o foco é a Química. E os algarismos arábicos para numerar os diferentes trabalhos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente construímos um panorama descritivo dos 09 trabalhos analisados para demonstrar uma ideia geral. Em seguida apresentamos a categoria analítica supracitada. As teses e dissertações, de modo geral, inferem em suas pesquisas o estágio curricular supervisionado como campo de observação do objeto pesquisado. Fenômeno no qual acontece e se visa investigar: conteúdo, práticas, instrumentos, experimentos, narrativas, pesquisa experimental, intervenção didática, campo de motivação e de aprovação de uma etapa formativa, local onde se desempenham e desenvolvem funções, entre outros.

O estágio, em algumas pesquisas, é o momento para delinear e analisar como se dá a comunicação e a linguagem entre os professores/as formadores/as e o estudante em formação, e na construção de uma linguagem adequada quando se trata de conceitos e conteúdo de Química (DINIZ-PEREIRA, 2011; PIMENTA; LIMA, 2018), como os trabalhos 1DQ e 2TQ.

A pesquisa 1DQ entende o papel da linguagem e a sua importância na formação de professores/as de Química, tendo como campo investigado o estágio de regência de licenciandos/as em Química da Universidade Federal de Pelotas – UFPel. O estágio é tido como local adequado para que o/a professor/a formador/a possa orientar o estudante no uso da linguagem química no contexto das aulas de regência.

A tese 2TQ objetivou caracterizar o processo de constituição da identidade docente de estudantes do curso de Licenciatura em Química à distância da UFRN/Polo Nova Cruz. Tinha como propósito analisar 16 documentos, memoriais formativos, de forma interpretativa por

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

meio da metodologia de análise de conteúdo, memoriais estes que foram construídos pelos/as acadêmicos/as em formação inicial, produzidos nas disciplinas de Estágio Supervisionado.

Outros trabalhos indicam que o estágio é o local para aplicação de metodologias, ações e estratégias diversas para o ensino de Química. Visualizado prioritariamente como *lócus* o papel prático no processo formativo (MALDANER, 2020): 4TQ; 3DQ; 5TQ; 8DQ.

Na tese 4TQ foi realizado um estudo das conexões entre as ações planejadas e as ações executadas por licenciandos/as em Química na disciplina de Estágio Supervisionado. Nela o estágio é também o contexto prático no qual são observadas as ações pretendidas e que são efetivamente executadas, para pôr fim chegar à conclusão de que as estratégias realizadas na prática podem promover ações pretendidas, ou não, que culminem no desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao trabalho docente.

3DQ teve como objetivo identificar e analisar as percepções de licenciandos/as em Química ao planejar e executar aulas experimentais, a partir de um instrumento teórico, a Matriz do professor M(P) – instrumento que pode ser utilizado para a análise da ação do professor em sala de aula. Como método de análise, também fez uso da ATD e chega à conclusão de que a interação do/a estudante em formação inicial com o/a professor/a da escola e com o/a orientador/a de estágio, bem como com as atividades experimentais, o ensino e as situações do contexto escolar, culminaram em reflexões acerca do conteúdo, ensino e desenvolvimento profissional. Sendo este último o elemento que nos chamou a atenção, para análise neste artigo. Isso porque indica que no campo de estágio pode haver uma inter-relação conteúdo, ensino e profissão, que sugere ser potencial para o desenvolvimento profissional.

O objetivo de 5TQ foi identificar e caracterizar os conhecimentos desenvolvidos de uma licencianda sob a perspectiva do conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK) ao planejar e implementar atividades de ensino no estágio de regência e compreender as implicações desses conhecimentos para a sua profissionalização docente. Com o uso da ATD, analisaram-se as discussões que foram realizadas com a acadêmica, onde ficou evidente o potencial do PCK, pois, estava latente desde o planejamento até a prática da estudante participante da pesquisa. Nesta pesquisa o estágio é o momento no qual é aplicado e observado o PCK.

8DQ realizou uma intervenção didática com o objetivo de oportunizar aos acadêmicos do curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), a experiência em vivenciar, elaborar e aplicar aulas experimentais investigativas no

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

contexto do estágio obrigatório. A análise dessa pesquisa foi realizada a partir das situações-limite propostas por Paulo Freire. Por fim, o pesquisador entendeu que vivências de experimentação investigativa na formação inicial de professores/as de Química é um instrumento com bastante potencial na promoção da aprendizagem conceitual, e no desenvolvimento de habilidades no ensino de Química para a elaboração e resolução de problemas. A disciplina de estágio obrigatório foi nesta pesquisa a forma de viabilizar a aplicação dos experimentos com os/as licenciandos/as.

Duas pesquisas contemplam o estágio como momento formativo para a reflexão sobre o processo e sobre a ação docente (DINIZ-PEREIRA, 2011; MALDANER, 2020; PIMENTA; LIMA, 2018; ZABALZA, 2014), são elas a 6DQ e a 7DQ.

A dissertação 6DQ investigou o processo reflexivo de um grupo de licenciandos/as em Química nas atividades de microensino do estágio supervisionado IV por meio da autoscopia. Nesta ocorreram questionamentos acerca da reflexão na ação, ou seja, durante o estágio eles foram provocados a reelaborar seus planejamentos e aplicá-los na escola campo de estágio. Nele se apresenta o uso de uma estratégia metodológica promissora, um produto educacional: a Intervenção Reflexiva. Esta é baseada em autoscopia (procedimento de análise) e espiral autoreflexiva (prática de ensino), que é uma dinâmica realizada durante o estágio, entre o professor formador e o/a licenciando/a, para o planejamento e para a ação, construída com base no processo de reflexão da ação desenvolvida, “refletir na ação, para a ação e após a ação” (6DQ, 2020, p. 32).

A pesquisadora de 7DQ analisa por meio da ATD as implicações e potencialidades do Educar pela Pesquisa no contexto da formação profissional de um Curso de Licenciatura em Química, mais especificamente no componente curricular do Estágio Supervisionado III. O estágio nessa pesquisa é o campo de desenvolvimento e de observação dos pressupostos do Educar pela Pesquisa, que é contemplado como categoria *a priori* e que considera na prática de ensino: a importância do planejamento das atividades, da interação entre os sujeitos, da avaliação, da reflexão e da socialização de conhecimentos e práticas. O que nos chama a atenção nesta investigação é a propositura acerca da interação dos sujeitos: acadêmicos licenciandos, professores universitários, professor pesquisador, professor supervisor da escola e alunos da escola campo.

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

Podemos inferir em algumas pesquisas que o estágio é o campo em que melhor se pode observar as relações entre diferentes sujeitos para seu processo formativo e desenvolvimento profissional (DINIZ-PEREIRA, 2011; MALDANER, 2020; PIMENTA; LIMA, 2018; ZABALZA, 2014).

A dissertação 9DQ apresentou um estudo de caso acerca dos conhecimentos profissionais e da identidade docente de pós-graduandos a partir do Programa de Estágio Docente (PED) em uma unidade de Química de uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública localizada no Estado de São Paulo, e identificou fatores que, na percepção dos pós-graduandos, podem ter contribuído para a sua formação docente. Esta pesquisa não é sobre formação inicial (graduação), e sim realizada em uma pós-graduação, indicando, por meio da ATD, um perfil de discentes do PED com despreparo para a docência no Ensino Superior de Química. Tem como referencial para indicar esse despreparo o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK). Esta pesquisa nos chama a atenção pois, contempla em suas análises as experiências com o PED enquanto aspecto para o desenvolvimento profissional, reconhecido nas contribuições dos estudantes participantes da pesquisa.

Inferimos até aqui que o estágio na formação de professores/as tem sido amplamente utilizado como campo para aplicação de pesquisas e investigações. Pois é o momento formativo propício para reflexões e ações acerca da formação de professores de Química.

Revista Insignare Scientia

## **A PESQUISA INTEGRANDO O CAMPO DE ESTÁGIO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DE QUÍMICA**

A formação de professores/as é uma linha temática contemplada em diferentes contextos de estudo e investigações de diversas áreas do conhecimento. Mas mesmo nestes diversos ambientes formativos, uma problemática perpassa todos eles, a ilusão de que para se constituir professor/a basta saber o conteúdo e usar técnicas pedagógicas (MALDANER, 2020; PIMENTA; LIMA, 2018). Tal aspecto atualmente vem sendo reforçado via políticas públicas educacionais com destaque para a Reforma do Ensino Médio, que viabiliza a atuação de pessoas com notório saber como docentes na Educação Básica. Embora a literatura de formação de professores/as problematize a necessidade de superar visões reducionistas e simplistas acerca da docência, o cenário atual representa um retrocesso que requer atenção às discussões já estabelecidas, entre elas o papel dos estágios curriculares na formação docente.

*Recebido em: 30/11/2022*

*Aceito em: 30/04/2023*

Tal concepção e entendimento do ser professor/a é reforçada junto aos futuros docentes por seus formadores/as, isso é denunciado por Maldaner (2020) no contexto de formação de professores/as de Química. Para tal se faz imperativo constituir junto à formação docente o/a professor/a pesquisador/a, que no âmbito do estágio também faz uso da pesquisa.

Como destaca Galiazzi (2003, p. 38) “[...] a pesquisa é possibilidade de profissionalização; é também possibilidade de contribuir para a dissolução da dicotomia teoria-prática”. A autora enfatiza a pesquisa como princípio educativo na formação docente. Nesta direção, os trabalhos analisados apontam para um aprofundamento da relação teoria e prática nos estágios:

Portanto, nosso interesse com esta investigação recai sobre a necessidade de possibilitar aos licenciandos, durante o estágio de regência, trabalharem numa perspectiva teórico-prática, **mergulhando no contexto escolar**, se envolvendo com atividades de planejamento, implementação, avaliação e reflexão acerca de propostas de ensino, das ações dos alunos e das suas próprias ações, com vistas à construção de conhecimentos acerca da docência e, principalmente, **da sua própria prática** (STQ, 2021, p. 26, grifo nosso).

O fragmento acima menciona um conjunto complexo de ações no desenvolvimento do estágio, destacamos dois aspectos, quais sejam: o mergulho no contexto escolar e com isso uma aproximação entre universidade e escola profícuo no desenvolvimento profissional docente dos envolvidos no estágio; e o sujeito que analisa sua própria prática. É comum nos estágios uma análise dos/as professores/as da escola, mas é preciso também uma análise de sua própria atuação, como sugere o fragmento.

Nos trabalhos analisados foi apreendido que os/as formadores/as atuantes na componente curricular de estágio utilizam este espaço também como campo de pesquisa:

[...] a autora da pesquisa atua como professora e pesquisadora, haja vista que atua em conjunto com o professor regente no contexto de coleta de dados. O papel da professora/pesquisadora (P2) na turma de estágio era de atuar, em alguns momentos, como professora, ao ministrar algumas aulas, auxiliar na orientação dos planos de aulas e relatórios de estágios dos licenciandos, bem como atuar como pesquisadora, ao elaborar e desenvolver atividades na turma, as quais se relacionavam com o tema da pesquisa: a linguagem na formação de professores (1DQ, 2020, p. 54).

No trecho exposto a formadora parece integrar dois eixos da vida acadêmica, o ensino e a pesquisa. Este momento, dependendo da condução, pode ser um elemento de reflexão importante para os sujeitos em formação perceberem a articulação entre docência e pesquisa. Como argumenta Galiazzi (2003, p. 48) “[...] o sujeito que usa a pesquisa como processo de formação permanente desenvolve a capacidade investigativa, a autonomia e a criatividade”.

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

O estágio visto em uma perspectiva de desenvolvimento profissional docente que inclui o/a formador/a também como aprendiz foi mencionado:

É possível pontuar que o processo de formação possibilitou a aprendizagem sincrônica entre os licenciandos e a pesquisadora enquanto formadora, mediante compartilhamento de experiências, aplicação da teoria na prática docente, discussões sobre o conceito de professor reflexivo e abordagens no ensino de ciências da natureza, o que resultou no aprimoramento da prática pedagógica (6DQ, 2020, p. 88).

A chamada de atenção da aprendizagem sincrônica entre licenciandos/as e a formadora se faz imperativo, pois a figura do/a formador/a de professor/a pode ser tida apenas como a de quem forma os demais e não se desenvolve profissionalmente no percurso. Os estágios, por terem a articulação entre instituição formadora e escola como eixo central, nutrem-se de situações que merecem ser discutidas e refletidas no coletivo, sendo um espaço de potencial desenvolvimento profissional para os envolvidos.

Outro trabalho indica atuação semelhante: “o autor desta dissertação foi responsável por todas as atividades desenvolvidas na disciplina, portanto, foi professor-pesquisador atuando na orientação e supervisão das atividades de ensino desenvolvidas pelos licenciandos” (8DQ, 2020, p. 27).

Por fim, podemos concluir que o professor que consegue associar a atitude investigativa ao seu fazer pedagógico, tornando-se um pesquisador de sua própria prática, estará se aventurando por um caminho de aperfeiçoamento profissional. Como consequência, desenvolverá melhor compreensão de suas ações enquanto mediador de conhecimentos visando à reconstrução social do processo de ensino-aprendizagem (2TQ, 2019, p. 184).

Como visto acima, é implícito ao fazer docente o ato de pesquisar e investigar, sendo esta ação facilitada durante o

Estágio Supervisionado [que] se apresenta como um rico espaço de pesquisa e investigação da própria prática, possibilitando o desenvolvimento de habilidades de planejar, implementar, avaliar, refletir e construir novos entendimentos acerca da docência mediante diversas situações práticas de ensino (5TQ, 2021, p. 24).

O olhar para sua própria prática precisa estar alicerçado em pressupostos teóricos e metodológicos para não cair em uma análise superficial de suas próprias ações. Portanto, analisar a própria prática exige um rigor científico que problematize uma série de ações cotidianas. Pesquisas deste tipo são salutares no âmbito da formação de professores/as, e estas precisam ser socializadas com os pares em diferentes veículos para que o olhar do/a outro/a possa gerar enriquecimento no processo de desenvolvimento profissional.

*Recebido em: 30/11/2022*

*Aceito em: 30/04/2023*

Ainda no trabalho 2TQ, sobre conceber o estágio como pesquisa, afirma-se que:

Em tal concepção, a pesquisa se configura como uma importante ferramenta para a formação docente, pois permite desenvolver atitudes e habilidades fundamentais para enfrentar os desafios da prática profissional, que não serão superados se pautarmos a formação docente apenas na reprodução de modelos pré-estabelecidos (2TQ, 2019, p. 34).

Pimenta e Lima (2018) apontam a necessidade de superar a prática docente como imitação de modelos. A literatura de modo geral enfatiza o modelo de imitação como elemento que precisa ser duramente questionado, mas que ainda aparece fortemente no exercício da docência. Neste sentido, a prática da pesquisa no estágio pode ser uma possibilidade de refletir e problematizar sobre uma característica difícil de ser modificada.

[...] Por fim, outro elemento interessante é o desenvolvimento da pesquisa na atuação docente, relacionado ao questionamento, argumentação e validação, tem revelado uma proposta que contribui para enriquecer o conhecimento dos professores sobre processos de ensino e de aprendizagem que envolvem a atividade experimental, [...] por meio de uma educação pela pesquisa. Desta forma, os estágios supervisionados destinam-se a aproximar os futuros professores da realidade escolar, para que estes percebam os desafios de sua profissão, reflitam sobre a profissão que exercerão, troquem experiências, obtenham informações sobre ações e estratégias didáticas e para que iniciem a construção de seus saberes experienciais, retroalimentando os saberes disciplinares, curriculares e de formação profissional (3DQ, 2018, p. 27).

Pesquisas realizadas no contexto escolar, na formação de professores/as de Química, tem sido amplamente divulgadas. Esse estreitamento da universidade e da escola é perceptível em todos os textos analisados. Maldaner (2020) indica que esses estudos são relevantes para a educação e especificamente para a formação de professores e ensino de Química.

Pimenta e Lima (2018) destacam que a pesquisa no âmbito dos estágios não pode ser entendida de forma banalizada, ou seja, sem compromisso com a questão educativa, desprezando um trabalho conjunto, sem diálogo entre todos os sujeitos envolvidos e sem significado para uma escola de qualidade. Sobre isso, outro trecho de 2TQ (2019) aponta que o estágio curricular supervisionado como pesquisa:

Não deve envolver apenas aspectos relacionados com a investigação da sala de aula em particular. Precisa também levar em consideração as determinações sociais mais amplas e a organização do trabalho na escola, visto que estes influenciam diretamente a prática docente (2TQ, 2019, p. 34).

É o momento para vislumbrar a pesquisa junto ao estágio não apenas como a consolidação de práticas de ensino e aprendizagem, mas como reflexão sobre a ação, tendo a

*Recebido em: 30/11/2022*

*Aceito em: 30/04/2023*

pesquisa como instrução e ação intencional vinculada ao estágio (MALDANER, 2020). A pesquisa no estágio não pode ser entendida apenas como um espaço de apreensão de dados, mas como local efetivo de reflexão e aprofundamento das ações que ali acontecem.

As interações entre professores/as e estudantes no processo que ocorre o estágio supervisionado promovem reflexões e participação na formação do/a licenciando/a:

Os sujeitos que coparticipam diretamente na formação das estagiárias são os próprios colegas (licenciandas), o professor da universidade (PU), a professora/pesquisadora (PP), o professor da escola e a turma de alunos (7DQ, 2018, p. 73).

O trecho acima indica a possibilidade de diálogo e comunicação problematizada conforme orienta Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), “O diálogo a ser realizado refere-se aos conhecimentos que ambos os sujeitos da educação, aluno e professor, detêm a respeito do tema, objeto de estudo e compreensão” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, p. 149). Sobre isso, o trabalho analisado ainda afirma: “As trocas de experiências entre os distintos sujeitos, no estágio, permitem desenvolver o ciclo dialético, que se repete diversas vezes ao longo do semestre, em distintos assuntos e experiências” (7DQ, 2018, p. 77). Com essas trocas de experiências orientadas por estudos teóricos que investigam a prática temos outro ponto sobre conceber a pesquisa integrando o campo de estágio, que é a possibilidade de desenvolvimento profissional docente.

Freire (1996) enfatiza que o ensinar exige disponibilidade para o diálogo. É importante destacar que nem sempre a simples troca de ideias e experiências na sala de aula seja entendida como uma efetiva prática dialógica. Por esta razão, há necessidade de respaldo teórico que forneça estruturas para que a prática dialógica seja construída e possa se caracterizar como um processo fundamental no desenvolvimento profissional docente.

A pesquisa no estágio orientada na perspectiva de uma formação contínua, como destaca Pimenta e Lima (2018) é indicada no estudo 4TQ (2019), no qual tem-se a importância do estágio curricular voltado para a compreensão do percurso formativo e profissional na formação de professores de Química, seja ele inicial ou contínuo

[...], desmistificando a ideia de que a teoria está somente na universidade e a prática apenas nas escolas. Portanto, pautamo-nos na percepção de que ambos os espaços são produtores de conhecimentos e **discussões coletivas**, em que se **partilham saberes e experiências docentes**, que movimentam **novos sentidos e significados** para os futuros professores e, também, de **formação continuada para os docentes em exercício** (4TQ, 2019, p. 30, grifo nosso).

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

Nesse contexto, concordamos com a defesa do estágio supervisionado como “espaço de investigação e reflexão sobre a atividade docente, o que pode contribuir para a construção da identidade docente, ampliar e aprofundar o conhecimento pedagógico e da práxis educativa” (5TQ, 2021, p. 25).

Na pesquisa integrando o campo de estágio tem-se a reflexão sobre a ação: “Assim, a compreensão usual do estágio como a parte prática do curso passa por uma redefinição com vista a promover a reflexão a partir da realidade dos estudantes que, por sua vez, estão em permanente transformação” (6DQ, 2020, 19).

Essa compreensão é definida por Pimenta e Lima (2018), onde o estágio deve direcionar para a reflexão a partir da realidade. De tal modo, as ações desenvolvidas durante o estágio “aproximam os estudantes de situações reais e os fazem refletir sobre as mesmas, criando condições para o amadurecimento na profissão” (9DQ, 2020, p. 156).

Sobre isso, Pimenta e Lima (2018) afirmam que há estudos que ampliam suas análises em contextos da escola e das políticas de ensinar, porém, em detrimento a esses, há outros estudos que observam em específico o/a professor/a nas relações com os/as estudantes, condutas durante as aulas, valores, crenças, modos de pensar, formas de planejar, de conceber a ciência e de constituição de identidade profissional. Deixando lacunas, como por exemplo, sobre o desenvolvimento do/a professor/a em seus processos formativos, os quais poderão ser contemplados a partir de uma concepção de pesquisa integrando o campo de estágio.

Também há aqueles estudos que tomam como categoria de análise o desempenho do/a professor/a, no qual observam os conhecimentos prévios dos/as estudantes e o processo de ensinar e aprender em aula. Esses estudos, segundo Pimenta e Lima (2018), são aqueles sobre os saberes da docência, que contribuem para a formação de professores e que estão amplamente contemplados na produção científica, inclusive nos estudos do campo do estágio.

Mesmo tendo como cerne, conforme Pimenta e Lima (2018), os saberes da docência, não podemos ignorar que esses saberes e tantos outros relativos à profissão docente são decorrentes do contexto formativo vislumbrado durante o estágio. Dessa forma, é no estágio que se tem uma aproximação mais orgânica do contexto da profissão, o trabalho, a formação contínua, a realidade e os saberes. “Ao mesmo tempo, o estágio permite o experimentar, pensar e avaliar sobre as atividades desenvolvidas, num processo de ciclo de reflexão sobre as ações” (7DQ, 2018, p. 82). Mas é importante ressaltar que os outros componentes curriculares

*Recebido em: 30/11/2022*

*Aceito em: 30/04/2023*

dos cursos de formação de professores/as também precisam alicerçar mais suas ações em articulação com o futuro locus de atuação profissional: a escola. Não se pode polarizar o experimentar e pensar o processo de ensino e aprendizagem apenas nos estágios.

Acerca do ciclo de reflexão sobre as ações, Pimenta e Lima (2018) afirmam este como grande desafio para as políticas e propostas curriculares de formação de professores, tirar do papel a ideia de professor/a reflexivo e pesquisador/a. “A reflexão na ação se apresenta como uma sequência de momentos sutis combinados à prática de ensino” (6DQ, 2020, p. 17).

A reflexão ressignifica a prática, e a pesquisa integrada no estágio pode promover essa reflexão. Pimenta e Lima (2018) afirmam que por meio dos estágios tem-se uma concepção de valorização deste como atividade promotora de desenvolvimento profissional, ademais, pode promover a reflexão e realização de pesquisas na formação de professores, bem como na formação de outros profissionais, em seus contextos institucionais.

Zabalza (2014) vai definir o estágio constituinte de um cenário formativo em que se encontram elementos e desafios a serem enfrentados no Ensino Superior.

Partindo dessa premissa, o estágio é entendido como componente curricular estruturador da formação docente, pautado numa perspectiva de trabalho coletivo, interdisciplinar e investigativo, norteado por princípios voltados para [a] formação docente do futuro professor (4TQ, 2019, p. 28).

Por fim, entendemos que a pesquisa integrando o campo de estágio na formação de professores/as de Química promove o que Maldaner (2020) orienta como formação de professores/as pela pesquisa em espaço de interação profissional. O estágio é o local e momento propício para a efetividade dessa interação entre universidade e escola, professor/a formador/a, licenciando/a, orientador/a, supervisor/a e estudantes da escola campo. Sobre isso, os trechos dos trabalhos indicam que:

Um momento importante na formação inicial de professores são as trocas de experiências entre os diferentes sujeitos (professor da escola, PU, PP, colegas de estágio e alunos). Esse momento de interação constitui a terceira subcategoria - Interlocuções entre distintos sujeitos - em que os licenciandos têm a oportunidade de socializar suas experiências e (re)aprender com as experiências dos outros sujeitos e interlocutores teóricos, onde, por exemplo, professores ou colegas podem comentar sobre algum autor que trabalhe sobre determinado assunto em discussão, com o objetivo de qualificar o trabalho do colega (7DQ, 2018, p. 58).

Maldaner (2020, p. 43) vai orientar que o exercício profissional de qualquer profissão está “forjado em situações de vivência” e em interação com outro profissional. Entendemos

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

que o/a professor/a integra esse rol, onde é por meio da ação que a profissão é produzida. O estágio na formação de professores/a propicia essa ação. “Por essa razão o currículo de formação precisa prever a interação com o meio profissional como algo central na formação profissional, o que vai gerar a prática sobre a qual refletir e pesquisar” (MALDANER, 2020, p. 91). O autor destaca ainda que essas atividades na formação dos/as professores/as nas escolas vão depender das práticas em sua formação inicial, defendendo que:

Os professores devem atuar como pesquisadores em sua ação docente, porque diante de situações práticas complexas que exigem a produção de saberes e conhecimentos na ação, a prática da pesquisa deve estar presente, também, na formação inicial. Ou seja, a pesquisa é uma construção histórica e cultural cuja aprendizagem precisa ser mediada de maneira intencional, isto é, na forma de ensino dentro de um currículo de formação (MALDANER, 2020, p. 91).

Isso é efetivamente possível tendo a pesquisa integrada no campo do estágio, pois propicia a inquietação, o olhar crítico, a reflexão sobre a ação e uma nova ação repensada sobre a prática, promovendo inclusive uma continuidade formativa.

A pesquisa inicia com um problema, e assim a aprendizagem também se inicia. Essa concepção e prática permite a emergência de novas compreensões ou novas atitudes. Nesse processo, entende-se que para aperfeiçoar algo é preciso olhar criticamente, perceber suas limitações e seus problemas para que se possa pesquisar e tentar encontrar soluções ou maneiras para interferir e melhorá-lo (7DQ, 2018, p. 21).

Inferimos que estão em crescimento produções acadêmicas que possuem um olhar propositivo do estágio como atividade de pesquisa, como contexto problematizado pela pesquisa. Contudo ainda há uma lacuna, evidenciada nestas pesquisas, conforme preconizam Pimenta e Lima (2018), considerando o estágio como campo de conhecimento, **um estatuto epistemológico**, que pode constituir-se em atividade de pesquisa produzido na interação entre a formação e o campo social em que se desenvolve.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio vem sendo considerado campo de investigação, o local em que ocorre o fenômeno ou aplicação do objeto que foi investigado. Isso indica que o estágio tem sido contemplado enquanto campo de estudo, pois é o momento curricular e formativo no qual professores/as e pesquisadores/as conseguem promover reflexões e ações caracterizando um processo de desenvolvimento profissional docente para todos/as os/as envolvidos/as. Como

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

alude Freire (1996, p. 29): “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazeres se encontram um no corpo do outro”.

Indicamos a necessidade de crescimento de produções acadêmicas voltadas para a constituição do estágio enquanto campo de conhecimento. Algumas pesquisas analisadas até indicaram a interrelação entre os sujeitos e o campo social em que se desenvolve. Apesar de ser vislumbrado como campo de/para pesquisa, seu caráter epistemológico ainda é incipiente.

Concordamos com o pressuposto que concebe o estágio como campo de conhecimento e espaço de formação que tem como eixo principal a pesquisa da prática. “O que nos move é a curiosidade e a inquietação de conhecer algo ou conhecer sobre algo” (7DQ, 2018, p. 21).

Apresentamos aqui reflexões e contribuições dos trabalhos analisados que não terminam por aqui. Assim como Pimenta e Lima (2018) indicam o estágio como processo contínuo para formação, esta investigação continuará a provocar, em nós pesquisadoras e coletivamente, novos questionamentos, reflexões e apontamentos, acerca da temática aqui proposta, em momentos e mecanismos oportunos. Buscando produzir conhecimentos.

Por fim, salientamos um dado significativo relacionado às regiões que representam maior enfoque de pesquisa sobre a formação de professores de Química direcionado para investigar o estágio supervisionado. Aponta-se que a região Sul do Brasil apresentou maior representação, 6 trabalhos, sendo o restante dividido em Sudeste 1, Nordeste 1 e Centro-Oeste 1. O dado sugere uma concentração em uma dada região e a necessidade de investigações sobre a temática em outras regiões.

## REFERÊNCIAS

ALVES CONSTANTINO, A. L.; MACHADO DORNELES, A. M.; SOARES MOTTA, C.; SILVA DOS SANTOS, A. Pesquisa na Sala de Aula de Química: narrativas das aprendizagens da docência partilhada. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 2, p. 240-254, 2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n.2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), 2019. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 30 ago. 2020.

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023

COSTA, A. B.; ZOLTOWSKI, A. P. C. Como escrever um artigo de revisão sistemática. *In*: KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P. P.; HOHENDORFF, J. Von. **Manual de produção científica**. Porto Alegre: Penso, 2014. p. 53-67.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

DINIZ-PEREIRA, J. E. A pesquisa dos educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. *In*: DINIZ-PEREIRA, J. E.; ZEICHNER, K. M. (org). **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. p. 11-38.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GALIAZZI, M. do C. **Educar pela Pesquisa: Ambiente de Formação de Professores de Ciências**. Ijuí: Unijuí, 2003.

KIEREPKA, J. S. N.; ZANON, L. B. Problematização e reconhecimento de teorias e práticas de professores em formação para o ensino de Ciências com foco no educar pela pesquisa. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 1, p. 1-20, 2019.

MALDANER, O. A. **Formação inicial e continuada de professores de química: professor/pesquisador**. 4. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2020. E-book.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2020. E-book.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. Colaboração Erika Barroso Dauanny, Elisângela André da Silva Costa; revisão técnica José Cerchi Fusari. São Paulo: Cortez, 2018. E-book. (Coleção docência em formação: ensino superior).

SCHÖN, D. A. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

VAILLANT, D.; MARCELO, C. **Ensinando a ensinar: As quatro etapas de uma aprendizagem**. Curitiba: Ed. UTFPR, 2012.

ZABALZA, M. A. **O Estágio e as Práticas em Contextos Profissionais na Formação Universitária**. São Paulo: Cortez Editora, 2014.

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023



Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 30/04/2023