



## THE CURRICULAR SUPERVISED INTERNSHIP IN LICENSING CHEMISTRY COURSES: AN ANALYSIS IN THE DISSERTATIONS AND THESES PRODUCED IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL (2004-2020)

## THE CURRICULAR SUPERVISED INTERNSHIP IN LICENSING CHEMISTRY COURSES: AN ANALYSIS IN THE DISSERTATIONS AND THESES PRODUCED IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL (2004-2020)

## LA PRÁCTICA CURRICULAR SUPERVISADA EN CURSOS DE LICENCIATURA EN QUÍMICA: UN ANÁLISIS DE LAS DISERTACIONES Y TESIS PRODUCIDAS EN EL ESTADO DE RÍO GRANDE DEL SUR (2004-2020)

Francieli Martins Chibiaque<sup>✉\*</sup>, Fernando Icaro Jorge Cunha<sup>✉\*\*</sup>,  
Edward Frederico Castro Pessano<sup>✉\*\*\*</sup>

Cómo citar este artículo: Chibiaque, F. M., Cunha, F. I. J. y Pessano, E. F. (2023). Estágio Curricular Supervisionado nos Cursos de Licenciatura em Química: Uma análise nas Dissertações e Teses Produzidas no Estado do Rio Grande do Sul (2004-2020). *Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias*, 18(3), 542-559. DOI: <https://doi.org/10.14483/23464712.19912>

### Resumo

O presente estudo se caracteriza por uma investigação bibliográfica relacionada aos Estágios Curriculares Supervisionados em cursos de Licenciatura em Química, nos repositórios de dissertações e teses dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, do estado do Rio Grande do Sul, avaliados na área de ensino. A pesquisa teve como objetivo identificar e analisar o que os pesquisadores da área de ensino do Rio Grande do Sul têm investigado sobre essa temática. A pesquisa assume uma abordagem qualitativa do tipo estado da arte e foi conduzida em cinco etapas, abrangendo o período de 2004 a 2020, desde a seleção até a análise dos dados. Este método de pesquisa é conhecido por Cienciometria, onde são analisadas produções específicas em delineamento qualitativo para discussão da ciência em cenários que podem fluir do âmbito educacional, econômico ou social. Foram identificados cinco trabalhos, em três universidades distintas, que versam sobre o tema de interesse do estudo, especificamente o Ensino de Química. Os resultados indicam pesquisas que, em sua maioria, não apresentam o componente curricular como objeto principal de estudo, mas como um dos meios de investigação para outras questões relacionadas ao Ensino de Química nos cursos de

\* Mestra em Educação em Ciências. Universidade Federal do Pampa, Brasil. francieli\_dp@hotmail.com - ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2325-8931>.

\*\* Mestrando em Educação em Ciências. Universidade Federal do Pampa, Brasil. icaro729@gmail.com - ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0064-4039>.

\*\*\* Doutor em Educação em Ciências. Docente Adjunto da Universidade Federal do Pampa, Brasil. edwardpessano@unipampa.edu.br - ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6322-6416>.

formação de professores, entretanto todas produções reconhecem o papel formativo do Estágio Curricular Supervisionado. Outrossim, o estudo revelou a necessidade de um olhar sensível para o exercício docente a partir da formação acadêmico-profissional, fomentando a articulação entre teoria e prática, visto que, esta relação propicia um entrelaçamento entre os aportes teóricos da academia universitária com a iniciação à docência em química na Educação Básica.

**Palavras chave:** Ensino de Ciências. Ensino de Química. Estado da arte. Cienciometria. *Stricto sensu*.

### Abstract

The present study is characterized by a bibliographical investigation related to Supervised Curricular Internships in Chemistry Degree courses, in the repositories of dissertations and theses of *Stricto sensu* postgraduate programs, in the state of Rio Grande do Sul, evaluated in the teaching area. The research aimed to identify and analyze what researchers in the education area of Rio Grande do Sul have investigated on this topic. The research takes a state-of-the-art qualitative approach and was conducted in five stages, covering the period from 2004 to 2020, from selection to data analysis. This research method is known as Scientometrics, where specific productions are analyzed in a qualitative design to discuss science in scenarios that can flow from the educational, economic or social sphere. Five works were identified, in three different universities, that deal with the topic of interest of the study, specifically Chemistry Teaching. The results indicate research that, for the most part, does not present the curricular component as the main object of study, but as one of the means of investigation into other issues related to Chemistry Teaching in teacher training courses, however all productions recognize the formative role of the Supervised Curricular Internship. Furthermore, the study revealed the need for a sensitive look at the teaching practice based on academic-professional training, promoting the articulation between theory and practice, since this relationship provides an intertwining between the theoretical contributions of the university academy with the initiation of teaching chemistry in Basic Education.

**Keywords:** Science teaching. Chemistry teaching. State of art. Scientometrics; *Stricto sensu*.

### Resumen

El presente estudio se caracteriza por una investigación bibliográfica relacionada con las *prácticas curriculares supervisadas* en cursos de Licenciatura en Química, en los repositorios de disertaciones y tesis de programas de posgrado *stricto sensu*, en el estado de Río Grande del Sur, evaluados en el área de enseñanza. La investigación tuvo como objetivo identificar y analizar lo que investigadores del área de educación de Río Grande del Sur han investigado sobre este tema. La investigación adopta un enfoque cualitativo de última generación y se realizó en cinco etapas, que abarcaron el periodo de 2004 a 2020, desde la selección hasta el análisis de los datos. Este método de investigación se conoce como *cienciometría*, donde se analizan producciones específicas en un diseño cualitativo para discutir la ciencia en escenarios que pueden fluir desde el ámbito educativo, económico o social. Se identificaron cinco trabajos, en tres universidades

diferentes, que abordan el tema de estudio, específicamente la Enseñanza de la Química. Los resultados indican investigaciones que, en su mayoría, no presentan el componente curricular como principal objeto de estudio, sino como uno de los medios de investigación de otros temas relacionados con la Enseñanza de la Química en los cursos de formación docente; sin embargo, todas las producciones reconocen el carácter formativo. Esto resalta la función de la *práctica curricular supervisada*. Además, el estudio reveló la necesidad de una mirada sensible a la práctica docente basada en la formación académico-profesional, promoviendo la articulación entre teoría y práctica, ya que esta relación proporciona un entrelazamiento entre los aportes teóricos de la academia universitaria con la iniciación a la Enseñanza de la Química en Educación Básica. **Palabras clave:** Enseñanza de las Ciencias, Enseñanza de la Química, estado del arte, ciencia-metría, *stricto sensu*.

## 1. Introdução

A ciência, na compreensão de MACIAS-CHAPULA (1998), é um amplo sistema social em que sua principal função é a produção e disseminação de conhecimentos. De acordo com DIAS, VILLANI, JUAREZ (2009) a Pesquisa brasileira, na área de Educação em Ciências, surgiu na década de 60 e se expandiu a partir da criação dos cursos de pós-graduação especializados, eventos e publicações da área. Já a constituição da área de Pesquisa em Ensino de Química no Brasil, teve seu início a partir de 1978 na Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (SBQ), na qual inúmeros pesquisadores discutiram a importância e necessidade de abrir na comunidade química investigações e estudos direcionados para a área de ensino (SCHNESTZLER, 2002).

Nesse contexto, um dos aspectos que podemos considerar como fundamental no processo de formação dos novos professores de Química é o Estágio Curricular Supervisionado (ECS). Este componente é obrigatório nos currículos de cursos de licenciatura, com 400 horas mínimas, de acordo com a Resolução CNE/CP 2/2002, que estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior no Brasil. (BRASIL, 2002). A resolução CNE/CP de 20 de novembro de 2019, em vigor, define novas diretrizes e institui a Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica

(BNC-Formação) e mantém a obrigatoriedade dos estágios, bem como a carga horária de 400h.

Muitos autores que investigam o ECS, como campo de estudo, afirmam ser esse o principal eixo articulador entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e as escolas de Educação Básica. Segundo PIMENTA e LIMA (2012) “considerar o estágio como campo de conhecimento significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que supere sua tradicional redução à atividade prática instrumental” (p. 29). Corroborando CALDERANO (2012) ao definir o estágio como um “período intenso de articulação entre ação e reflexão pedagógicas, envolvendo os licenciandos, professores formadores dos cursos de licenciatura e profissionais das escolas” (p. 249).

Nesse sentido, questiona-se o que os pesquisadores da região sul do RS têm investigado sobre os Estágios Curriculares Supervisionados nos cursos de Licenciaturas em Química? Para responder a essa questão delimitou-se como objetivo deste estudo identificar e analisar o que os pesquisadores da área de ensino do RS têm investigado sobre o Estágio Curricular Supervisionado (ECS). Nesse contexto, o *corpus* de análise foi delimitado com base nas dissertações de mestrado e teses de doutorado produzidas em programas de pós-graduação (PPGs) *stricto sensu*, avaliados na área de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no período de 2004 a 2020. Pretende-se com isso, mapear e compreender o atual cenário

da produção acadêmica em Ensino de Química da região, proporcionando uma visão panorâmica da produção acadêmica e auxiliando na divulgação científica.

A investigação foi organizada em quatro seções: inicialmente, situamos as considerações iniciais, o enfoque e o objetivo principal do estudo. A segunda seção relata a metodologia desenvolvida para a realização da investigação nas dissertações de mestrado e teses de doutorado nos PPG no estado do RS. Em seguida, traz uma seção de apresentação, em que explicita os critérios de inclusão e exclusão das produções, e análise das produções selecionadas, traçando um panorama com as diferentes formas que as pesquisas investigam o Estágio e sua relação com a formação de professores de química. A quarta e última seção refere-se às considerações finais, elaboradas a partir da análise realizada, apontando as principais contribuições e limitações sobre o tema.

## 2. Metodologia

O presente estudo, segue os pressupostos da pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, do tipo estado da arte. Para GIL (2008) a Pesquisa Bibliográfica “utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de matérias que não receberam ainda um tratamento analítico” (GIL, 2008 p. 51). BOCCATO (2006) aponta que as pesquisas bibliográficas trazem “subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica” (p. 266).

De acordo com FERREIRA (2002) as pesquisas definidas como estado da arte ou estado do conhecimento trazem em comum o desafio de mapear e discutir produções acadêmicas em diferentes campos do conhecimento. Também são reconhecidas por sua metodologia de caráter inventariante e descritivo de produções acadêmicas e científicas, sobre o tema que se pretende estudar, por meio de categorias que caracterizam os trabalhos em sua singularidade e no conjunto deles, sob determinado fenômeno investigado.

Propõe-se a responder aspectos e dimensões que vêm sendo estudados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, e de que forma são produzidos. Os materiais investigados podem ser teses, dissertações, artigos publicados em periódicos e/ou comunicações em anais de eventos (FERREIRA, 2002 p. 258).

Nesta investigação, se adotou o estado da arte como metodologia descritiva de caráter inventariante da produção acadêmica, e como *corpus* de análise as dissertações de mestrado e teses de doutorado dos PPGs, *stricto sensu*, do estado do RS, avaliados na área de Ensino da CAPES, no período de 2004 a 2020. Desse modo, justifica-se a valia deste estudo por intermédio da Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, bem como, bem como, a resolução CNE/CP/2019 que versam acerca do estágio supervisionado nas licenciaturas (BRASIL, 2015; BRASIL, 2019). O delineamento deste estudo foi definido em cinco etapas, a saber:

- 1) identificação dos PPGs *stricto sensu* avaliados na área de Ensino da Capes;
- 2) busca sistemática das dissertações de mestrado e teses de doutorado nos repositórios digitais das instituições;
- 3) leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves utilizando o descritor ‘estágio’;
- 4) seleção e leitura na íntegra das produções sobre ECS em Licenciatura em Química;
- 5) sistematização e análise dos dados.

A primeira etapa realizada consistiu na consulta dos PPGs, por meio dos dados cadastrais da CAPES na Plataforma Sucupira. Os filtros utilizados foram: Área de Avaliação *Ensino*; Situação do Programa: *Em funcionamento*; Modalidade: *Acadêmico*; Região: *Sul*; UF: *Rio Grande do Sul*. A partir dos filtros seguimos o procedimento de busca dos websites de todos os programas registrados (CAPES, 2022).

Na segunda etapa foi realizada a busca sistematizada das dissertações e teses disponibilizadas nas plataformas digitais dos repositórios de cada um dos 10 PPGs. Alguns programas disponibilizavam as produções na própria página do PPG, outros direcionaram

para os repositórios institucionais digitais da respectiva IES, porém, independentemente de como o acesso era realizado, todos foram contabilizados. Nesta etapa não foi realizado um recorte temporal, a princípio, o que permitiu a possibilidade de mapear o objeto de estudo em todas as dissertações e teses produzidas desde o início de funcionamento dos PPGs até o ano de 2020.

Para a triagem inicial de busca dos estudos, na terceira etapa, foi realizada a leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves, com a utilização do descritor 'Estágio'. O filtro adotado, como critério de inclusão, foram as produções que contemplassem o descritor 'Estágio' no sentido do componente curricular em cursos de Licenciatura, não sendo selecionados os trabalhos que abrangem outro sentido da palavra ou que fossem de estágios da pós-graduação, bem como de outros cursos, exemplo: Enfermagem, Medicina, Direito, entre outros.

Para a quarta etapa, considerou-se a partir da leitura flutuante das produções filtradas inicialmente, a seleção dos estudos que são desenvolvidos em cursos de Licenciatura em Química, que é o foco desta investigação. Após a identificação e seleção das produções, realizou-se várias leituras na íntegra desses estudos, com o objetivo de estabelecer categorias de análise. Foram criadas quatro categorias, a saber: 1) apresentação dos estudos; 2) escopo dos estudos; 3) ações formativas desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado; e 4) o Estágio Curricular Supervisionado como espaço de produção de material analítico.

A primeira categoria versa a identificação de dados bibliográficos, com informações presentes nas fichas catalográficas; a segunda apresenta as principais características que definem o escopo das pesquisas selecionadas. Já as duas últimas categorias foram definidas a partir das delimitações das temáticas identificadas, buscando estabelecer uma relação do estudo com o componente curricular de Estágio. Desta forma, possibilitou a realização de agrupamentos entre os focos em comum, e permitiu descrever, analisar e discutir seus resultados e contextos de pesquisas.

Dessa forma, os repositórios de dissertações e teses das universidades incluídas e identificadas nesta pesquisa podem ser acessados nos endereços eletrônicos referenciados (UFN, 2023; UFPEL, 2023; UFRGS, 2023, UFSM, 2023, ULBRA, 2023, UNIPAMPA, 2023, UNIVATES, 2023).

A seguir são apresentados os resultados decorrentes de cada etapa do desenvolvimento da presente investigação, bem como discussões a partir das categorias construídas.

### 3. Resultados e Discussão

Com a finalidade de compreender o que os pesquisadores da região sul do RS têm investigado sobre os ECS nos cursos de licenciaturas em química, foi realizado uma pesquisa bibliográfica, do tipo estado da arte nas Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado dos PPGs *stricto sensu*, avaliados na área de ensino da CAPES, no período de 2004 à 2020.

A partir do processo de mapeamento e critérios de inclusão e exclusão das trabalhos foi possível identificar cinco produções acadêmicas em nível de Pós-Graduação, sendo duas Dissertações de Mestrado e três Teses de Doutorado no programa interinstitucional de ampla associação Educação em Ciências Química da Vida e Saúde, nas instituições de ensino superior Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) nas cidades de Rio Grande, Porto Alegre e Santa Maria respectivamente, que apresentavam em seu texto um direcionamento e/ou discussão sobre os ECS nos cursos de formação de professores de Química.

Partindo como primeiro resultado obtido na etapa 1, podemos visualizar no Quadro 1, os dez PPGs encontrados, que são distribuídos em quatorze instituições e estão localizados em sete cidades. Este quadro apresenta esses programas em ordem cronológica do início das suas atividades, as Instituições de Ensino Superior (IES) à qual fazem parte e a cidade em que estão alocados.

**Quadro 1.** PPGs *stricto sensu* na área de avaliação ensino em funcionamento no estado do RS.

Ano	PPG	IES	Cidade
2001	Educação em Ciências e Matemática (PPGEDUCEM)	Pontifícia Universidade Católica do Brasil (PUC)	Porto Alegre
2002	Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM)	Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)	Canoas
2006	Ensino de Física (PPGENFIS)	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Porto Alegre
2008	Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS)	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Porto Alegre
2008	Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS)	Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	Rio Grande
2008	Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS)	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Santa Maria
2013	Educação Matemática e Ensino de Física (PPGEMEF)	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Santa Maria
2013	Ensino (PPGE)	Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social (UNIVATES)	Lajeado
2014	Ensino de Ciências e Matemática (PPGEMF)	Universidade Franciscana	Santa Maria
2016	Mestrado de Ensino de Humanidades e Linguagens (MEHL)	Universidade Franciscana	Santa Maria
2016	Educação Matemática (PPGEMAT)	Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)	Pelotas
2017	Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS)	Universidade Federal do Pampa campus Uruguaiiana (UNIPAMPA)	Uruguaiiana
2017	Ensino de Matemática	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Porto Alegre
2019	Educação em Ciências (PPGEC)	Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	Rio Grande

**Fonte:** Autores.

De acordo com o Quadro 1 o PPGEDUCEM da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul data ser o mais antigo, como pode ser visto no quadro acima, com suas primeiras publicações no ano de 2004. Desta forma, a busca sistemática se caracterizou no período de 2004 a 2020. Cabe ressaltar que a discrepância entre os números de instituições e de PPGs ocorre devido a quatro universidades fazerem parte de um único programa de pós-graduação interinstitucional de ampla associação em Educação em Ciências: Químicas da Vida e Saúde, uma parceria dos departamentos de quatro universidades brasileiras do estado do RS: UFRGS, UFSM e UNIPAMPA (campus Uruguaiiana).

A seguir, na Tabela 1, apresenta-se o quantitativo de trabalhos encontrados como parte da segunda etapa desta pesquisa. São apresentadas todas as dissertações e teses disponibilizadas nos repositórios institucionais digitais de cada IES, conforme as informações abaixo.

É possível observar no quadro abaixo que os PPGEDUCEM (PUC) e PPGECIM (ULBRA), ambos de IES particulares, juntos somam 1/3 das publicações totais. Este dado está relacionado aos dois programas serem os pioneiros no estado do RS, da área avaliada em Ensino da CAPES. Também se resalta o número expressivo de produções das universidades públicas que contemplam a ampla associação PPGECQVS, pois juntas somam quase metade do total de publicações, levando em consideração as três IES que iniciaram suas atividades no ano de 2008 (UFRGS, FURG, UFSM).

Ao realizar, nesta terceira etapa, a busca sistemática nos repositórios institucionais dos PPGs *stricto sensu*, localizamos, de fato, um reduzido número de pesquisas no período focalizado. Após a leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves das produções, de um total de 1843 disponibilizadas, apenas 22 abordam os Estágios Supervisionados em cursos de formação de professores. Dessas, 16 são dissertações de mestrado e 6 teses de doutorado, como mostrado no Quadro 2, logo abaixo, perfazendo apenas 1,19% do total das pesquisas disponibilizadas nos repositórios institucionais dos PPGs no período de 2004 a 2020.

**Tabela 1.** Número de Dissertações e Teses localizadas nos repositórios institucionais digitais das IES.

PPG	IES	Dissertações	Teses	Total
PPGEDUCEM	PUC	320	33	353
PPGECIM	ULBRA	261	57	318
PPGENFIS	UFRGS	35	27	62
PPGECQVS	UFRGS	207	145	352
PPGECQVS	FURG	137	91	228
PPGECQVS	UFSM	117	80	197
PPGEMEF	UFSM	58	0	58
PPGE	UNIVATES	73	2	75
PPGECIMAT	UFN	47	19	66
MEHL	UFN	53	0	53
PPGEMAT	UFPEL	33	0	33
PPGEMAT	UFRGS	32	0	32
PPGECQVS	UNIPAMPA	16	0	16
PPGEC	FURG	0	0	0
	Total	1389	454	1843

Fonte: Autores.

**Quadro 2.** Lista dos estudos no componente curricular Estágio Supervisionado em cursos de licenciatura.

PPG/ Universidade	Dissertação/ (Curso/ano)	Tese/ (Curso/ano)
PPGEDUCEM (PUC)	Licenciatura em Matemática (2005); Licenciatura em Biologia (2009); Licenciatura em Ciências Biológicas (2009)	----
PPGECIM (ULBRA)	Licenciatura em Matemática (2007); Licenciatura em Biologia (2008; 2009; 2016); Licenciatura em Ciências Biológicas (2016); Licenciatura Pedagogia (2009)	----
PPGECQVS (UFRGS)	Licenciatura em Matemática (2018)	Licenciatura em Química (2015); Licenciatura e Matemática (2016); Licenciatura em Ciências da Natureza (2018)
PPGECQVS (FURG)	Licenciatura em Matemática (2012); Licenciatura em Química (2013, 2018)	Licenciatura em Química (2016)
PPGECQVS (UFSM)	----	Licenciatura em Física (2016); Licenciatura em Química (2019)

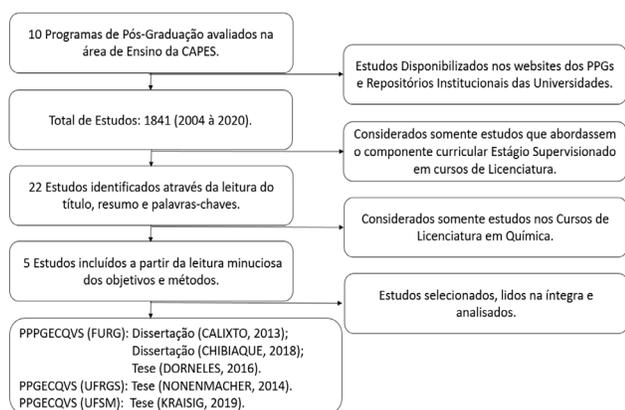
Fonte: Autores.

Os estudos em nível de mestrado estão divididos nas áreas de Pedagogia (1) e Licenciaturas em: Química (2), Biologia e Ciências Biológicas (7), Matemática (4) e Física (1). Os em nível de doutorado fazem parte dos cursos de Licenciatura em: Química (3), Matemática (1), Física (1) e Ciências da Natureza (1). A partir da Tabela 2 se observa que a maior incidência de publicações sobre estágios é do Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências (PPGECIM-ULBRA), e a área mais privilegiada com produções de mestrado é a de Ciências Biológicas, por meio dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Biologia. Em seguida, as áreas de Matemática em ambos os níveis e Química a nível de doutorado.

Na literatura o estudo de CALDERANO (2012), realizou um levantamento sobre o Estágio Curricular Supervisionado em dissertações de mestrado nos anos de 1998 a 2009 em programas de pós-graduação em Educação no portal de periódicos da CAPES, obteve como resultado apenas 38 produções dentre 1100 títulos pesquisados sobre formação de professores. A autora aponta para o pouco espaço e importância conferida à temática em grande parte das instituições e nos trabalhos acadêmicos.

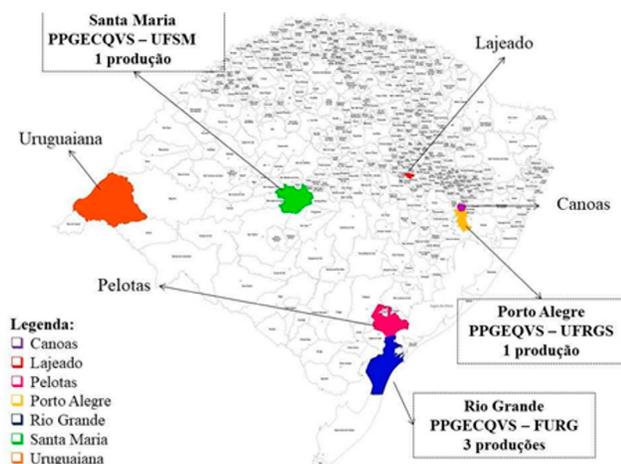
Traçando um comparativo com os números de dissertações de mestrado que abordam a temática dos estágios supervisionados, encontrados na investigação de CALDERANO (2012) no Brasil (3,45%) e as encontradas no presente estudo para o estado do RS (1,15%), podemos evidenciar de maneira geral que, em média, a produção já demonstrava e segue demonstrando um número pouco expressivo no estado do RS.

Assim, passou-se para a quarta etapa, na qual após serem considerados apenas os estudos que se desenvolvem em cursos de Licenciatura em Química, se obteve para análise duas dissertações de mestrado e três teses de doutorado. A Figura 1 apresenta um fluxograma de seleção de estudos, elaborado pelos autores, adaptado de (SOARES, ENGERS, COPETTI, 2019), como forma de sintetizar todas as etapas realizadas no decorrer do desenvolvimento desta investigação até a seleção das cinco produções analisadas.



**Figura 1.** Fluxograma da seleção dos estudos.  
Fonte: Autores, 2020.

Essas cinco produções estão distribuídas em três cidades do estado do RS, dentre as sete que contemplam os PPGs avaliados na área de Ensino, conforme pode ser observado na Figura 2 que apresenta o mapeamento destas produções no RS.



**Figura 2.** Mapa das Dissertações e Teses selecionadas no estado do RS.  
Fonte: Autores, 2020.

Podemos observar na figura que estão representadas em colorido todas as sete cidades que possuem PPGs avaliados na área de Ensino da Capes, por meio do mapa do Estado, destacando aqueles em que as produções foram selecionadas. As três instituições (UFRGS, FURG e UFSM) estão localizadas nas cidades de Porto Alegre, Rio Grande e Santa Maria respectivamente, e são as que fazem parte

do programa interinstitucional de ampla associação PPGECQVS. Observou-se que da associação apenas a UNIPAMPA ainda não apresentou estudos sobre o ECS, e esse fato pode estar relacionado a sua recente inserção na ampla associação, pois iniciou suas atividades no ano de 2017 e conta apenas com 16 dissertações em seu repositório digital.

Com base na leitura do *corpus* da pesquisa efetuamos a categorização por meio da descrição e análise das produções, destacando sua identificação, objetivos e metodologias. Durante esse processo evidenciamos que o ECS não se caracterizou como objeto principal das investigações, porém as autoras discutem e defendem alguns aspectos desse componente curricular na formação de professores, o que amplia nossas reflexões sobre o ECS no Ensino de Química.

Traçamos, assim, uma forma de produzir dados relacionados ao nosso objeto de pesquisa, o Estágio Curricular Supervisionado realizado nos cursos de formação de professores de Química, conforme as quatro categorias de análise a seguir.

### a. Categoria de Análise 1: Apresentação dos Estudos Selecionados

Nessa categoria apresentamos os dados catalográficos das cinco pesquisas selecionadas, de acordo com o Quadro 3, conforme segue abaixo.

Os estudos, em sua totalidade, são produzidos por pesquisadoras do gênero feminino e correspondem a publicações mais recentes se comparado com a data das primeiras publicações dos programas avaliados na área de ensino da CAPES, pois datam da última década, sendo um único estudo por ano desde 2013, com exceção dos anos de 2015 e 2017. Dos três estudos da FURG, dois são de uma mesma orientadora, um a nível de Mestrado (CALIXTO, 2013) e um a nível de Doutorado (DORNELES, 2016), e ambos estudos relacionam-se com o curso de Licenciatura em Química da Universidade, o estudo de CALIXTO (2013) embora não apresente o ECS em sua apresentação o relaciona com componente de monografia no decorrer da escrita. Os demais,

**Quadro 3.** Apresentação dos Estudos Seleccionados.

Autor(a)/ Orientador(a)	Ano/ Nível	IES	Título
Autora: Vivian dos Santos Calixto/ Orientadora: Maria do Carmo Galiazzi	2013/ Mest.	FURG	A disciplina de monografia como espaço de produzir experiências sobre a docência mediadas pela escrita e no coletivo: potência na formação de professores-pesquisadores
Autora: Sandra Elizabet Bazana Nonenmacher/ Orientador: José Cláudio Del Pino	2014/ Dout.	UFRGS	Contribuições da prática profissional integrada na formação inicial de professores
Autora: Aline Machado Dorneles/ Orientadora: Maria do Carmo Galiazzi	2016/ Dout.	FURG	Rodas de investigação narrativa na formação de professores de química: pontos bordados na partilha de experiências
Autora: Francieli Martins Chibiaque/ Orientadora: Jaqueline Ritter	2018/ Mest.	FURG	Videoformação de professores na licenciatura em química: uma ferramenta a ser compreendida e explorada
Autora: Ângela Renata Kraissig/ Orientadora: Maria Elisa Fortes Braibante	2019/ Dout.	UFSM	Formação acadêmico-profissional de licenciandos em química por meio de módulos de ensino sobre transformações químicas

**Fonte:** Autores. **Abreviaturas:** Mestrado: Mest; Doutorado: Dout.

embora uma das produções também seja da FURG, são de orientadores diferentes e em cursos diferentes. A partir dos dados apresentados no Quadro 2, identifica-se que a palavra 'Estágio' não aparece nos títulos e palavras-chaves, porém se entende que o estudo ocorreu nesse espaço ao realizar a leitura dos resumos e estudos na íntegra.

## b. Categoria de Análise 2: Escopo dos Estudos Seleccionados

Nesta categoria de análise são expostas as principais características que definem o escopo das pesquisas selecionadas, sendo elas os objetivos gerais, as metodologias de produção de dados e metodologias de análise desses dados, como podemos observar a seguir no Quadro 4.

**Quadro 4.** Escopo dos Estudos Seleccionados.

Autor(a)/ ano	Objetivo Geral	Coleta de dados	Método de análise
(CALIXTO, 2013)	Compreender a formação de professores-pesquisadores por meio das escritas produzidas no diário de pesquisa ao longo da disciplina de monografia.	Pesquisa Qualitativa Análise de diários de Pesquisa.	Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007).
(NONEN-MACHER, 2014)	Investigar como as Licenciaturas do IFFarroupilha contemplam a formação para currículos integrados, a partir do estudo de caso da Licenciatura em Química do IFFarroupilha-câmpus Panambi.	Pesquisa Qualitativa Estudo de Caso.	Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007). Epistemologia de Fleck (2010).
(DORNELES, 2016)	Compreender o processo de investigação narrativa no desenvolvimento da experimentação em Rodas de Formação de professores de Química.	Pesquisa Qualitativa Investigação-Ação fundamentada na pesquisa narrativa.	Análise narrativa, fenomenologia e hermenêutica (CLANDDININ; CONNELLY, 2011).
(CHIBIAQUE, 2018)	Identificar e reconhecer como a ferramenta de gravação em vídeo de prática de microensino é concebida e explorada pelos professores que lecionam o estágio curricular supervisionado do Curso de Licenciatura em Química da Unipampa, campus Bagé.	Pesquisa Qualitativa Estudo de Caso.	Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007).
(KRAISSIG, 2019)	Analisar como o ensino e aprendizagem de transformações químicas vem sendo desenvolvido em publicações Nacionais, durante o período de 2008 a 2018; Detectar, por meio de instrumentos investigativos, a contribuição dos módulos de ensino sobre transformações químicas na formação acadêmico-profissional de licenciandos em Química.	Pesquisa Qualitativa: Pesquisa Bibliográfica; Aplicação e investigação de Módulos de Ensino.	Análise a partir de roteiro construído; Análise de Conteúdo (BARDIN, 1997); Análise do Discurso Pedagógico (BERNSTEIN, 2003).

**Fonte:** Autores.

Os cinco estudos selecionados, apresentados no quadro acima, contemplam três instituições do PPG interinstitucional Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS, como já mencionado, suas investigações abrangem quatro contextos de cursos de Licenciatura em Química distintos, FURG (CALIXTO, 2013; DORNELES, 2016), UFSM (KRAISIG, 2019), UNIPAMPA campus Bagé (CHIBIAQUE, 2018) e IFFarroupilha-Câmpus Panambi (NONENMACHER, 2014).

Quanto às metodologias de pesquisa todas apresentam uma abordagem qualitativa, sendo duas consideradas estudo de caso (NONENMACHER, 2014; CHIBIAQUE, 2018), uma investigação-ação fundamentada em pesquisa narrativa (DORNELES, 2016) e dois estudos não mencionam/classificam o tipo de pesquisa realizada (CALIXTO, 2013; KRAISIG, 2019). Os instrumentos de construção de dados foram: entrevistas semiestruturadas, questionários, narrativas e documentos como Projeto Pedagógico do Curso, diários de pesquisa, relatórios, planos de aula, mapas conceituais, entre outros, sendo que algumas pesquisas utilizam a conjugação de dois ou mais instrumentos.

A metodologia de análise mais recorrente foi a Análise Textual Discursiva de MORAES, GALIAZZI (2007), presente em três dos cinco estudos, seguido de uma ocorrência da Análise do Discurso de BARDIN (1997) a luz do referencial do Discurso Pedagógico de BERNSTEIN (2003) e uma Análise Narrativa nos pressupostos da fenomenologia e hermenêutica de CLANDDININ, CONNELLY (2011). Essas duas primeiras categorias apresentam, de forma sucinta, um panorama geral do que foi proposto nas pesquisas realizadas pelas autoras. A seguir, nas próximas duas categorias de análise, discutimos a inter-relação entre esses estudos com o ECS.

### **c. Categoria de Análise 3: Ações Formativas desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado**

Esta categoria aborda as três produções que tiveram como finalidade avaliar o uso de uma metodologia de ensino e seu desenvolvimento no processo de

formação de professores de química nos ECS (DORNELES, 2016; CHIBIAQUE, 2018; KRAISIG, 2019). DORNELES (2016), em sua tese de doutorado intitulada *Rodas de investigação narrativa na formação de professores de química: pontos bordados na partilha de experiências*, tem como questão de pesquisa: “O que é isso que mostra ao desenvolver a investigação narrativa da experimentação na formação de professores de Química?”. A autora realizou uma pesquisa de abordagem qualitativa sob os pressupostos da Investigação-Ação fundamentada nos aportes teóricos e metodológicos da pesquisa narrativa.

A investigação versa sobre as experiências pedagógicas de nove licenciandos do componente curricular Estágio Supervisionado II, do curso de Licenciatura em Química da FURG, dos anos de 2014 e 2015. Durante a construção do texto a autora relata, por meio das próprias narrativas, as experiências vivenciadas nos estágios enquanto aluna da graduação, e também na posição de professora, bem como as narrativas de uma outra professora com quem compartilha a docência. Para DORNELES (2016) os ECS “são espaços de formação profissional, por isso a importância de fazer dos encontros da disciplina, encontros de formação e investigação da nossa prática educativa” (p. 48).

Outro elemento presente na escrita é a trajetória curricular do curso, especialmente o contexto em que o estágio foi se modificando ao longo dos anos. Descreve principalmente as atividades que ocorrem no Estágio Supervisionado II, por ser o foco da sua investigação. Esse estágio é voltado à temática da experimentação, os licenciandos e professores estudam os experimentos no coletivo, em rodas, e após, cada licenciando realiza uma intervenção de ensino na escola de Educação Básica acompanhado por um professor tutor. Segundo DORNELES (2016) “a documentação narrativa das experiências pedagógicas é uma estratégia de trabalho colaborativo, centrada na investigação narrativa da própria prática profissional e nas experiências pedagógicas construídas no mundo escolar” (p. 54).

As narrativas produzidas pelos licenciandos foram analisadas a partir da construção de um conjunto de mônadas. Para a autora “as mônadas juntas exibem a capacidade de contar sobre um todo, [...] o mais importante as mônadas contam uma forma de existir com o outro, de partilhar o seu ser com o outro, o seu saber com o outro” (p. 61). A autora defende a importância e experiência das:

Rodas de Investigação Narrativa da experimentação na formação de professores de Química como possibilidade de construir e reconstruir o conhecimento químico, por meio das perguntas, saberes e experiências dos sujeitos ao vivenciar o fenômeno investigado, e assim favorecer a aprendizagem e a apropriação da linguagem Química (DORNELES, 2016 p. 103).

Segundo a autora, o componente curricular Estágio Supervisionado II proporcionou “a partilha de saberes, pensamentos e histórias” (*idem*), destacando a importância “da escrita narrativa na formação de professores como modo de fazer investigação, a partir de experiências de cada um, com um trabalho colaborativo e horizontal entre professores” (DORNELES, 2016 p. 105).

A dissertação de mestrado de CHIBIAQUE (2018) intitulada *Videoformação de professores na licenciatura em química: uma ferramenta a ser compreendida e explorada* traz como questão de pesquisa: “Com que propósito se defende a gravação de práticas de microensino no contexto dos estágios supervisionados? Que percepções e intenções movem os professores formadores?”.

A referida produção tratou-se de uma pesquisa qualitativa, na qual foi desenvolvida uma busca sistemática do tema gravações em áudio e/ou vídeo em práticas de microensino nos anais dos eventos ENEQ-Encontro Nacional de Ensino de Química (2010 a 2014), RASBQ-Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (2014 a 2016), e na revista QNesc-Química Nova na Escola (2014 a 2016). E evidenciou um pequeno número de investigações e discussões sobre “a temática de gravações de microensino, está relacionado a pouca utilização

atualmente desta prática, pautada em uma racionalidade prática, diferente do que se fez nas décadas de 60-70” (CHIBIAQUE, 2018 p. 22).

Posteriormente, realizou um estudo de caso a partir de análise documental do Projeto Pedagógico do Curso e Planos de Ensino dos Estágios Supervisionados de Licenciatura em Química da Unipampa e entrevistas semiestruturadas com quatro professores formadores de Estágio Supervisionado no ano de 2016. A fim de compreender suas intencionalidades ao desenvolverem a prática de videoformação de microensino. A autora realiza um resgate histórico descrevendo e caracterizando as duas práticas, bem como apresenta a organização curricular dos ECS do curso de Licenciatura em Química (UNIPAMPA), e todas as atividades desenvolvidas nos encontros presenciais desses componentes curriculares. Também relata sua experiência ao longo dos estágios enquanto licencianda e as vivências com as referidas práticas. Por meio da Análise Textual Discursiva de MORAES, GALIAZZI (2007), produziu três categorias: “Produção e uso da ferramenta de gravação microensino; Intencionalidades da Videoformação; Compreensões dos efeitos obtidos por meio do desenvolvimento da prática” (p. 85). Para a referida autora, a prática da videoformação pode ser utilizada como uma ferramenta técnica de mediação de microensino, e para que se cumpra o seu papel formativo e constitutivo na formação de professores é necessário que se tenha intencionalidades e objetivos definidos, pois “a partir da gravação surge o desafio maior que é o processo de análise, problematização e reflexão dessa prática, considerando os múltiplos aspectos complexos da docência” (p. 41). Desta forma, “para o ato de pensar e refletir sobre a aula planejada/realizada, é pertinente que os professores responsáveis pelo estágio possam mediar e orientar os licenciandos no decorrer do processo (p. 59). A autora entende o estágio como espaço privilegiado para a produção de saberes, por meio de problematizações, exploração e significação dos conteúdos teóricos em relação aos conhecimentos da prática, pois “competem possibilitar aos futuros professores vivenciarem e compreenderem a complexidade do

ato pedagógico promovendo habilidades da alçada profissional e social" (p. 30).

Os estudos de DORNELES (2016) e CHIBIAQUE (2018), embora sejam os dois do PPGEQVS da FURG, pesquisam contextos diferentes, Licenciatura em Química da FURG e UNIPAMPA respectivamente. Ambos pesquisam práticas realizadas nos próprios estágios, no âmbito teórico dos componentes curriculares. A primeira, como egressa do curso e professora do componente curricular, ao desenvolver um processo de investigação-ação, pesquisa uma prática realizada no Estágio Supervisionado II, acompanha duas turmas e desenvolve rodas de investigação narrativa sobre experimentação com os licenciandos, e a segunda, como egressa do curso de Licenciatura em Química, retorna ao curso realizando um estudo de caso sobre a prática denominada "videoformação" que é realizada nos quatro estágios supervisionados, por meio de análise de documentos e entrevistas semiestruturadas com os professores formadores.

A tese de doutorado de KRAISIG (2019) intitulada *Formação acadêmico-profissional de licenciandos em química por meio de módulos de ensino sobre transformações químicas* buscou respostas para as questões: "Como vem sendo desenvolvido o ensino e aprendizagem do tópico transformações químicas? Qual a influência dos módulos de ensino sobre transformações químicas na formação acadêmico-profissional?"

Para responder os questionamentos foram realizados vários movimentos de pesquisa de abordagem qualitativa, como uma pesquisa bibliográfica sobre o ensino e aprendizagem de transformações químicas nos Anais do evento EDEQ-Encontro de Debates de Ensino de Química e na revista QNEsc (ambos de 2008 a 2018) e questionários investigativos com professores de Química de escolas públicas e particulares de Santa Maria, no ano de 2017. Posteriormente realizou questionário investigativo com licenciandos dos componentes curriculares de Didática da Química II e Prática de Ensino de Ciências I do curso de Licenciatura em Química da UFSM, no ano de 2017.

No ano de 2018, desenvolveu dois Módulos de Ensino: 1) Formação Didático-pedagógica e 2) Abordagem do tópico de transformações químicas nos componentes curriculares de Práticas de Ensino I e Práticas de Ensino II, contemplando 18 encontros com 19 licenciandos. De acordo com a autora, as práticas de ensino são "disciplinas que tradicionalmente se destinam a orientar e supervisionar estágios" (KRAISIG, 2019 p. 49) no curso de Licenciatura em Química da UFSM, e ocorrem respectivamente no 7º e 8º semestre, realizados em turmas de ensino médio em escolas da Educação Básica. Segundo a autora, os estágios iniciam no 5º semestre e vão até o final do curso no 8º semestre, perfazendo um total de 420h.

Para a análise dos módulos, desenvolvidos nos estágios, foram aplicados vários outros instrumentos como: questionários investigativos, mapas conceituais, atividade descritivas, planos de aulas, aulas gravadas ministradas pelos licenciandos na Educação Básica e relatórios de estágios. Os instrumentos utilizados foram analisados pela Análise de Conteúdo de BARDIN (1977), já os planos de aulas e as aulas ministradas pelos licenciandos foram analisadas à luz do discurso pedagógico, com base nas regras discursivas, de BERNSTEIN (2003). Para essa análise a autora relacionou "os planos de aulas entregues pelos estagiários com a aula ministrada por eles (planejamento x ação)" (p. 193).

KRAISIG (2019) afirma que "momentos como estes são muito importantes nos cursos de licenciatura, pois o acadêmico consegue expor o que pensa, trocar ideias com os colegas, auxiliando assim, na sua formação acadêmico-profissional" (p. 217), e defende que a pesquisa realizada "foi imprescindível para uma melhor compreensão das metodologias de ensino, bem como o tópico de transformações químicas por parte dos acadêmicos" (p. 218), exercendo uma influência positiva na formação dos futuros docentes, pois buscavam "auxiliar na formação acadêmico-profissional dos licenciandos" e "tinham como propósito fornecer subsídios que os mesmos desempenham da melhor forma possível seu papel docente, tanto durante o período do estágio, quanto

depois de formados, durante o exercício da profissão docente” (p. 124).

Para KRAISIG (2019 p. 47):

O estágio configura-se como importante *locus* de construção dos saberes docentes tendo em vista sua característica como espaço de interlocução entre a Universidade e o contexto da Educação Básica. Sob este enfoque, ressalta-se que o desenvolvimento das atividades de estágio não deve se estabelecer em um único sentido, ou seja, da Universidade para a escola, mas em situações de troca que propiciam a construção dos saberes docentes de todos os envolvidos no processo estagiários, professor regente e professor formador. [...] permitem que os licenciandos compartilhem experiências da prática docente, reflitam sobre a própria prática, discutam aspectos conceituais, pedagógicos, etc.

De um modo geral, os três estudos revelam a importância dos ECS como espaço formativo nos cursos de formação de professores. Sobre este aspecto DAUANNY, LIMA, PIMENTA (2019 p. 5) apontam que “o estágio é uma atividade curricular chave para a concretização de um modelo formativo que melhor prepare o futuro professor para o enfrentamento das demandas da prática pedagógica”. Ainda segundo os pesquisadores, os licenciandos e professores, em atividades de estágio, têm a oportunidade de “refletir criticamente sobre esta realidade, de entender os seus determinantes, de compreender a complexidade das práticas institucionais e das ações aí praticadas e de construir alternativas para os problemas que aí se apresentam” (DAUANNY, LIMA, PIMENTA, 2019 p. 5).

Assim, os estudos apresentados mostram possibilidades para planejar e organizar ações formativas, por meio de metodologias de ensino diferenciadas, que favoreçam a produção e constituição dos saberes docentes ao longo do período de estudos em ECS. Com isso, concordamos com DAUANNY, LIMA, PIMENTA (2019) ao considerar o estágio como “espaço de produção de conhecimento sobre

a profissão docente, o que envolve teoria, prática, reflexão, produção de conhecimento sobre o professor e sua profissão” (p. 3).

*d. Categoria de Análise 4: O ECS como produção de Material Analítico*

Essa categoria de análise reúne as duas produções que, apesar de não serem realizadas no contexto do estágio, tinham como finalidade compreender o processo de formação utilizando materiais, como parte do *corpus* de suas análises, que foram produzidos pelos licenciandos que já haviam cursado ou estavam cursando os componentes de ECS. (CALIXTO, 2013; NONENMACHER, 2014).

No estudo realizado por Calixto (2013), que resultou na dissertação de mestrado intitulada *A disciplina de monografia como espaço de produzir experiências sobre a docência mediadas pela escrita e no coletivo: potência na formação de professores-pesquisadores*, a pesquisa foi norteadada pelo seguinte questionamento: “Como nos tornamos professores-pesquisadores ao desenvolver pesquisa na disciplina de monografia no curso de Química?”.

Para responder o questionamento, a referida autora realizou a análise de Diários de Pesquisa de dezessete licenciandos matriculados no componente curricular Monografia, no curso de Licenciatura em Química da FURG, do ano de 2010. A autora, ao contar sua trajetória acadêmica, relata as experiências no decorrer dos estágios e o uso do portfólio como elemento importante em sua constituição como professora de Química, e desta forma justifica a escolha, como aluna da pós-graduação e egressa do curso, por investigar as escritas produzidas por outros licenciandos ao vivenciarem esse contexto. CALIXTO (2013) afirma que a investigação ocorre no contexto de formação dos licenciandos, vivenciados em alguns componentes curriculares do curso como os ECS e a pesquisa na monografia.

A autora apresenta um tópico de estudo sobre os estágios supervisionados e sobre a organização curricular desse componente no curso de Licenciatura em Química da FURG. A partir das discussões

apresentadas pela autora, compreendemos que o estágio não é o objeto principal do estudo, mas assume papel de destaque em sua pesquisa, pois ocorre simultaneamente com o componente de monografia, e as temáticas pesquisadas pelos licenciandos, neste caso, estão diretamente relacionadas às suas vivências no decorrer dos estágios, conforme descreve CALIXTO (2013) “a maioria das temáticas trabalhadas pelos licenciandos orienta-se por um processo de indução, em que os mesmos partem da prática adquirida no estágio como meio de pensar e organizar a pesquisa” (p. 65).

Desta forma, “o estágio assume um papel importante no processo de pesquisa, proporcionando um momento de reflexão acerca da relevância das compreensões e questionamentos emergentes da sala de aula, na formação do pesquisador, e das articulações entre elas e as compreensões teóricas que produz” (p. 70). Para a autora essa experiência:

[...] produz novos significados relacionados à docência e nas relações estabelecidas entre o que pesquisam e o que aprendem com a escola. Podem, assim, tornarem-se professores-pesquisadores que transformam suas vivências de estágio em experiências relativas a ser professor. Nesse contexto, o estágio torna-se foco da pesquisa e alternativa para minimizar ansiedades. (CALIXTO, 2013 p. 75).

A partir da Análise Textual Discursiva (ATD) a autora chegou a três categorias

(1) A temática na pesquisa: a vivência dos estágios produzindo experiências sobre ser professor pesquisador; (2) A escrita como forma de constituir-se professor pesquisador: pensar a pesquisa a partir de si em si e dos outros em si e (3) Uma comunidade Aprendiz sobre fazer pesquisa em Educação Química (CALIXTO, 2013 p. 60).

Em sua pesquisa, a autora argumenta a favor de um “currículo vivenciado pelo licenciando durante o curso, complementado por espaços como os estágios, a pesquisa na monografia e a produção do

diário, contribui na constituição de professores-pesquisadores” (p. 37), possibilitando uma formação “permeada pela escrita e pelo diálogo no coletivo, fatores que repercutem na forma como esses professores percebem e compreendem a escola e as experiências decorrentes do trabalho na sala de aula” (p. 37). Nesse sentido, corrobora PIMENTA, LIMA (2012) ao considerar o estágio como atividade de pesquisa em que o “campo de conhecimento se produz na interação entre cursos de formação e o campo social no qual se desenvolvem as práticas educativas” (p. 29).

NONENMACHER (2014), em seu estudo de doutorado intitulado *Contribuições da prática profissional integrada na formação inicial de professores*, a investigação ocorreu a partir do seguinte questionamento: “Que conhecimentos de professores as Práticas Profissionais Integradas, desenvolvidas na Licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha- câmpus Panambi proporcionam aos seus licenciandos?”.  
Foi realizada uma pesquisa qualitativa, por meio de estudo de caso, que compreendeu duas etapas, em um exercício de produção e análise de dados articulados. Cabe ressaltar que a autora é professora de física do referido curso. A respeito das etapas, a primeira ocorreu por meio de análise do Projeto Pedagógico do referido curso e entrevista com professores e coordenadores do curso de Licenciatura em Química do IFFar câmpus Panambi, a fim de traçar uma retomada histórica do curso; e na segunda etapa realizou a análise de materiais dos Projetos Integradores, dos componentes curriculares Práticas Profissionais Integradas e Estágio II (realizado no ensino fundamental) nos anos de 2011 e 2012; bem como entrevistas semiestruturadas com licenciandos do 1º e 2º semestre. A autora buscou acompanhar as Práticas Profissionais Integradas (PPI) e identificar matizes de estilos de pensamento (FLECK, 2010) expressas por dez licenciandos em seu processo de constituição de professor investigativo e colaborativo.

A referida autora traz no decorrer do texto algumas discussões sobre os estágios supervisionados por

meio dos avanços na legislação e na grade curricular do curso, porém o foco do estudo são os componentes curriculares de Práticas Profissionais Integradas. O estágio aparece apenas como um dos instrumentos para produção dos dados, como os relatórios e artigos dos estágios, utilizados no desenvolvimento da pesquisa.

Para a avaliação dos dados, a autora utilizou a Análise Textual Discursiva de MORAES, GALIZAZZI (2007) e a epistemologia de FLECK (2010), apoiadas nas legislações vigentes para os cursos de formação de professores. Chegando a cinco categorias “1) Criação do Curso de Licenciatura; 2) Perfil profissional; 3) Estrutura Curricular e Organizacional do Curso; Integração Curricular; 5) Professor reflexivo e pesquisador” (NONENMACHER, 2014 p. 57).

A partir do estudo, a autora defende que os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia podem se constituir em *lócus* diferenciado de formação de professores “ao ofertar num único câmpus o curso de Técnico e a Licenciatura em Química”. Esses, juntos, possibilitam “oportunidades de vivências e reflexão ímpar tanto para os professores formadores, como para os licenciandos” (p. 145). Também conclui que “os conhecimentos que estão sendo construídos pelos licenciandos, a partir das vivências proporcionadas pelas PPI, permitem identificar traços de formação que se aproximam da constituição do professor investigativo e colaborativo” (p. 155). Os dois estudos são os primeiros que contemplam os Estágios Supervisionados em cursos de Licenciatura em Química, CALIXTO (2013) em nível de Dissertação e NONENMACHER (2018) em nível de Tese, ao utilizarem materiais desenvolvidos pelos licenciandos como instrumento na produção de dados na investigação sobre outros componentes curriculares. No caso de CALIXTO (2013), o componente curricular de monografia que ocorre concomitante a dois dos cinco estágios realizados no curso, e NONENMACHER (2014) os componentes curriculares de PPI que antecedem a experiência dos licenciandos nos estágios supervisionados. Porém, reconhece-se que ambos apresentam discussões a respeito do tema, o primeiro o reconhecendo como

espaço importante na constituição dos futuros professores de química e o segundo discutindo seus conceitos a partir da legislação.

Diante do exposto, ao construir as quatro categorias analíticas a partir da seleção, leitura e sistematização das produções, entendemos que os cinco estudos apontam o ECS como um processo fundamental na formação dos futuros professores de química. Todos caracterizam os componentes curriculares de Estágio Supervisionado, trazendo detalhes da sua estrutura na grade curricular dos cursos de Licenciatura, bem como suas cargas horárias em relação às legislações que eram vigentes no ano da pesquisa. Ou seja, todos os autores se preocupam em situar o leitor no contexto em que ocorre este componente curricular, e quatro desses (CALIXTO, 2013; DORNELES, 2016; CHIBIAQUE, 2018, KRAISIG, 2019) investigaram metodologias de ensino desenvolvidas nestes espaços. Assim concordamos com DAUANNY, LIMA, PIMENTA (2019) quando apontam que “o estágio, ao contrário da visão recorrente, não é atividade prática, mas teórica de conhecimento, fundamentação, diálogo e intervenção na realidade. É um dos componentes do currículo do curso de formação de professores, o qual prepara o futuro professor para o exercício da profissão docente (p. 5).

### 3. Considerações Finais

Os resultados indicam pesquisas que, em sua maioria, não apresentam o componente curricular como objeto principal de estudo, mas como um dos meios, seja o contexto ou materiais/instrumentos produzidos, de investigação para outras questões relacionadas ao Ensino de Química nos cursos de formação de professores, embora em todas as produções o papel do ECS é compreendido como espaço formativo fundamental nos cursos de formação de professores, por se constituir o elo principal entre universidades e a escola futuro campo de trabalho. A partir das produções compreendemos que a formação dos sujeitos tem ocorrido no sentido das práticas realizadas nos espaços escolares, mas principalmente nos momentos das aulas na universidade, ao

considerar os relatos realizados pelos licenciandos, sobre as vivências adquiridas na prática de forma a mediar e auxiliar o licenciando a pensar no ser professor, e começar a se ver como professor, como apontam as ações formativas, desenvolvidas por meio de metodologias de ensino. Neste contexto, estimulam a pesquisa, a reflexão sobre a ação e o desenvolvimento de saberes da docência, por meio de videoformação, pesquisa investigativa em rodas de experimentação; módulos de ensino sobre transformações química, e as escritas em portfólios das monografias quando investigam a própria prática dos licenciandos desenvolvidas nas escolas.

Tendo em vista que o ECS é obrigatório e de relevante importância nos cursos de formação de professores, o estudo nos indica a necessidade de pesquisas e aprofundamento teórico acerca da temática, no estado do Rio Grande do Sul, que sejam para além de práticas pontuais e específicas, mas que tenham o olhar para o viés do currículo desses componentes curriculares, a partir de questões sobre como vêm sendo efetuados, acompanhados e quais as concepções que sustentam os professores formadores ao planejar e desenvolver as ações formativas neste contexto. Assim, as possibilidades de ampliar as reflexões sobre o ECS, nos cursos de Licenciatura em Química, são importantes na identificação de fragilidades e práticas bem-sucedidas na formação de professores.

Portanto, o presente trabalho sugere a necessidade de investigações adicionais nas instituições de ensino superior, com o objetivo de aprofundar a compreensão do desenvolvimento dos ECS e sua influência na formação dos futuros professores de química. À vista disso, DE SOUZA et al. (2022) apontam a valia das pesquisas do *Stricto sensu* em oportunizar novas descobertas no Ensino de Ciências, contribuindo para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem no Ensino de Ciências. Neste íterim, ressaltamos que os estágios trilham os fundamentos da formação acadêmico-profissional, logo, tudo aquilo que é trabalhado nas licenciaturas/universidades é vivenciado no contexto escolar e suas interfaces na Educação Básica. Este trabalho não culmina

nestes resultados, entretanto, pretende-se investigar em estudos futuros a percepção de licenciandos em química sobre a importância dos estágios como instrumento de formação acadêmico-profissional.

#### 4. Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70. Lisboa: Portugal. 1977.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena de formação de professores da Educação Básica em nível superior**. Brasília. 2002. [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=-159251-rcp002-02&category\\_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=-159251-rcp002-02&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192)
- BERNSTEIN, B. A Pedagogização do Conhecimento: estudos sobre recontextualização. Tradução de Maria de Lourdes Soares e Vera Luiza Visockis Macedo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 120, pp. 75-110. 2003.
- BRASIL. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**. MEC. Brasília: Brasil. 2015. [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192)
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 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)**. Brasília. 2019. [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)
- BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 18,

- n. 3, pp. 265-274. 2006. Disponível em [http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista\\_odontologia/pdf/setembro\\_dezembro\\_2006/metodologia\\_pesquisa\\_bibliografica.pdf](http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2006/metodologia_pesquisa_bibliografica.pdf)
- CALDERANO, M. de A. Estágio Curricular: Formação inicial, trabalho docente e formação contínua. In: CALDERANO, M. da A. (Org). **Estágio Curricular: concepções, reflexões teórico-práticas e proposições**. Editora da UFJF. Juiz de Fora: Brasil. p. 9-20. 2012.
- CALIXTO, V. dos S. **A disciplina de Monografia como espaço de produzir experiências sobre a docência mediadas pela escrita no coletivo: potência na formação de professores-pesquisadores**. 118f. Dissertação, Mestrado em Ensino de Ciências. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências: Química da Vida e Saúde, Rio Grande. 2013.
- CAPEIS. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Consulta de Programas de Pós-Graduação. 2022. <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/listaPrograma.jsf>
- CHIBIAQUE, F. M. **Videoformação de professores na Licenciatura em Química: uma ferramenta a ser compreendida e explorada**. 105f. Mestrado em Ensino de Ciências. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências: Química da Vida e Saúde, Rio Grande. 2018.
- CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. EDUFU. Uberlândia: Brasil. 2011.
- DAUANNY, E. B.; LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. A produção teórico-prática sobre o estágio na formação do professor-uma revisão crítica. **Revista Interdisciplinar Sular**, Minas Gerais, n. 3, pp. 1-18. 2019. <https://revista.uemg.br/index.php/sular/article/view/4274>
- DE SOUZA, D. V.; CUNHA, F. I.; CASTRO, L. R. B.; DINARDI, A. J. Biomas brasileiros: espaço ocupado como objeto de pesquisa em programas de pós-graduação científica. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, Bogotá, v. 18, n. 1, pp. 114-133. 2022. <https://doi.org/10.14483/23464712.18938>
- DIAS, V.; VILLANI, A.; JUAREZ, V. A história e filosofia da ciência na pesquisa em ensino de ciências no Brasil: uma análise institucional. **Revista Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, n. extra VIII, pp. 1664-1667. Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona. 2009. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/294075/382605>
- DORNELES, A. M. **Rodas de investigação narrativa na formação de professores de química: pontos bordados na partilha de experiências**. 113f. Doutorado em Ensino de Ciências. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências: Química da Vida e Saúde, Rio Grande. 2016.
- FERREIRA, N. S. de A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 79, pp. 257-272. 2002. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302002000300013&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002000300013&lng=pt&tlng=pt)
- FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Fabrefactum. Belo Horizonte: Brasil. 2010.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. Atlas. São Paulo: Brasil. 2008.
- KRAISIG, A. R. **Formação acadêmico-profissional de licenciados em química por meio de módulos de ensino sobre transformações químicas**. 341f. Doutorado em Ensino de Ciências. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências: Química da Vida e Saúde, Santa Maria. 2019.
- MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciométrica e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, pp. 134-140. 1998. <https://doi.org/10.1590/S0100-19651998000200005>
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual: discursiva**. 1. ed. Editora Unijuí. Ijuí: Brasil. 2007.
- NONENMACHER, S. E. B. **Contribuições da prática profissional integrada na formação inicial de professores**. 175f. Doutorado em Ensino de Ciências. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre. 2014.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. Cortez Editora. São Paulo: Brasil. 2012.
- SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**,

- São Paulo, v. 25, n. 1, pp. 14-24. 2002. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422002000800004>
- SOARES, R. G.; ENGERS, P. B.; COPETTI, J. Formação docente e a utilização de metodologias ativas: uma análise de teses e dissertações. **Ensino & Pesquisa**, Paraná, v. 17, n. 3, pp. 105-121. 2019. <https://doi.org/10.33871/23594381.2019.17.3.2796>
- UFN. Universidade Franciscana **Biblioteca Digital de Teses e Dissertações**. 2023. <http://www.tede.ufn.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/279>
- UFPEL. Universidade Federal de Pelotas. **Repositório de Teses e Dissertações do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática**. 2023. <https://wp.ufpel.edu.br/ppgemat/defesas/>
- UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **LUME Repositório Digital – Teses e Dissertações**. 2023. <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/1>
- UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. **Repositório Digital da UFSM (Manancial) - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD UFSM)**. 2023. <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/25>
- ULBRA. Universidade Luterana do Brasil. **Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Teses e Dissertações**. 2023. <http://www.ppgecim.ulbra.br/teses/index.php/ppgecim/issue/archive>
- UNIPAMPA. Universidade Federal do Pampa. **Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde - Dissertações e Teses**. 2023. <http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/ppgeducacaociencias/dissertacoes-e-teses-2/>
- UNIVATES. Universidade do Vale do Taquari. **Programa de Pós Graduação em Ensino. Produções – Teses e Dissertações**. 2023. <https://www.univates.br/ppgensino/producoes>

