

REVISTA
DESAFIOS

ISSN: 2359-3652

V.11, n.4, JUNHO/2024 – DOI: http://dx.doi.org/10.20873/Dossie_Est_Superv_2024_2

**ESTÁGIO COM PESQUISA NA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES: TENDÊNCIAS EM ARTIGOS DA ÁREA
DE ENSINO DE CIÊNCIAS**

*RESEARCH-INTEGRATED INTERNSHIP IN TEACHER
TRAINING: TRENDS IN SCIENCE EDUCATION ARTICLES*

*PASANTÍAS CON INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN DEL
PROFESORADO: TENDENCIAS EN LOS ARTÍCULOS DEL
ÁMBITO DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS.*

Leandro de Oliveira Rabelo

Professor do Departamento Acadêmico de Física. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). E-mail: rabelo@utfpr.edu.br | Orcid.org/0000-0002-2411-2459

Maria Lucia Vital dos Santos Abib

Professora Pesquisadora Sênior da Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo (USP). E-mail: mlabib@usp.br | Orcid.org/00000000-0001-9337-0067

Ivanilda Higa

Professora do Setor de Educação. Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: ivanilda@ufpr.br | Orcid.org/0000-0002-7277-3198

Artigo recebido em: 03/03/2024 aprovado em 20/05/2024 publicado em 30/06/2024.

Como citar este artigo:

Rabelo, L. O.; Abib, M. L. V. S. & Higa, I. ESTÁGIO COM PESQUISA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: TENDÊNCIAS EM ARTIGOS DA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS. **DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**. Palmas, 11(4), 2024. DOI: http://dx.doi.org/10.20873/Dossie_Est_Superv_2024_2

RESUMO:

A investigação sobre a própria prática é fundamental para a melhoria da formação docente em perspectivas críticas. Na formação inicial, o estágio supervisionado é um espaço privilegiado para o exercício da investigação sobre a própria prática. Nessa perspectiva, esta pesquisa objetivou mapear e analisar os trabalhos sobre estágio com pesquisa na área de Ensino de Ciências. Foi realizada uma análise de artigos publicados em periódicos nacionais da área de Ensino de Ciências entre 2000 e 2021. O corpus foi constituído de 15 artigos que apresentam investigações sobre estágio com pesquisa. Percebeu-se que ainda são poucos os trabalhos na área de Ensino de Ciências que tratam do estágio com pesquisa, e que 66,7% dos artigos analisados foram publicados nos últimos cinco anos do período analisado, evidenciando uma tendência de crescimento do interesse dos pesquisadores da área por essa temática. Além disso, foram identificados seis grupos temáticos que agrupam os focos de investigação destes artigos: reflexão sobre a prática no estágio; transformação de sentidos sobre o estágio e docência; articulação curricular nos cursos de formação inicial de professores; modelos e importância do estágio com pesquisa; e estágio com pesquisa articulado com projetos de intervenção e desenvolvimento docente.

PALAVRAS-CHAVE: formação de professores; ensino de ciências; estágio supervisionado; estágio com pesquisa.

ABSTRACT:

Practitioner research is important for the improvement of teacher education. In pre-service teacher training, the internship is a privileged space for practitioner research. In this perspective, the aim of this paper was to analyse articles on research-integrated internship in science education. Articles published in national science education journals between 2000 and 2021 were analysed. The corpus of analysis consisted of 15 articles on research-integrated internship. It was found that there are still few studies in the field of science education on internships integrated with research. The majority of the articles analysed (66.7%) were published in the last five years of the period analysed. This result is an indication of the fact that researchers in this field are increasingly interested in this topic. In addition, six thematic groups were identified as the focus of research in these articles: practical internship reflection; changing meanings about internships and teaching; articulation of the curriculum in initial teacher training courses; models and importance of research-integrated internship; and research-integrated internship articulated with intervention and teacher development projects.

KEYWORDS: *teacher training; science education; supervised internship; research-integrated internship.*

RESUMEN:

La investigación sobre la propia práctica es fundamental para mejorar la formación del profesorado desde una perspectiva crítica. En la formación inicial, las pasantías tuteladas son un espacio privilegiado para la investigación de la propia práctica. Teniendo esto en cuenta, esta investigación tuvo como objetivo mapear y analizar la investigación sobre las pasantías en el campo de la Enseñanza de las Ciencias. Se realizó un análisis de los artículos publicados en revistas nacionales en el área de la Enseñanza de las Ciencias entre 2000 y 2021. El corpus estaba formado por 15 artículos que presentaban artículos sobre pasantías con investigación. Se encontró que aún son pocos los estudios en el área de Enseñanza de las Ciencias que abordan las pasantías con investigación, y que el 66,7% de los artículos analizados fueron publicados en los últimos cinco años del período analizado, mostrando una tendencia creciente en el interés de los investigadores del área en este tema. Además, se identificaron seis grupos temáticos que agrupan los focos de investigación de estos artículos: reflexión sobre la práctica; transformación de significados sobre la pasantía y la enseñanza; articulación curricular en los cursos de formación inicial docente; modelos e importancia de la pasantía con investigación; y pasantías con investigación articuladas con proyectos de intervención y desarrollo docente.

Palabras clave: *formación de profesores; enseñanza de las ciencias; pasantías supervisadas; pasantías con investigación*

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a área de pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil passou por um processo de expansão. Um exemplo é o fato do número de programas de pós-graduação em Ensino de Ciências ter passado de 7 no ano 2000 para 60 em 2010 (Nardi, 2014). Essa expansão da área se deu não somente em número de pesquisadores formados, mas também pela ampliação das temáticas pesquisadas.

Como constata Nardi (2005), já no início da década de 2000, a área de Ensino de Ciências atingiu um expressivo nível de consolidação, mas, a exemplo de outras áreas, abriga uma pluralidade de concepções e metodologias, relacionada à diversidade da formação dos pesquisadores (o lugar de onde falam – origem acadêmica, localização geográfica, ideologia, valores, etc.) (...). Essa dispersão de pontos de vista se explica também pelo fato de que as questões que interessam à área são multifacetadas, parecendo altamente improvável que a pesquisa acadêmica possa sustentar-se a partir de uma abordagem única, excludente das demais (ibidem, p.97).

Acompanhando essa expansão, houve o crescimento do interesse dos pesquisadores em Ensino de Ciências sobre a formação docente (Delizoicov; Slongo; Lorenzetti, 2007; Almeida; Nardi, 2013; Razera, 2016) e sobre o estágio supervisionado (Assai; Broietti; Arruda, 2018). Tal crescimento segue uma tendência mais ampla de aumento do interesse dos pesquisadores sobre formação docente a partir da década de 1990 (André, 2016; Zeichner; Antunes, 2009).

Em muitas dessas pesquisas ressalta-se a necessidade de superar a racionalidade técnica na formação docente, na qual a teoria tem primazia sobre a prática, de modo que o professor é visto como um técnico que não precisa ter domínio sobre os conhecimentos científicos, mas apenas aplicá-los de forma acrítica, como mero reproduzidor (Carr; Kemmis, 1986; Schön, 1992; Elliott, 2005; Zeichner; Diniz-Pereira, 2005; Diniz-Pereira, 2014). Para isso, é necessário orientar a formação de professores com base na racionalidade crítica (Giroux, 1997; Contreras, 2002; Sacristán, 2005; Zeichner, 2008), em que o professor é concebido como intelectual crítico e agente transformador da realidade.

Nesta forma de conceber a formação docente, a reflexão e a investigação sobre a própria prática são fundamentais para a formação crítica e emancipatória dos professores (André, 2001; Diniz-Pereira, 2011; Carvalho, 2013; Ghedin; Oliveira; Almeida, 2015; Pimenta; Lima, 2017; Azevedo; Abib; Testoni, 2018). Em particular, os estágios supervisionados são organizados de maneira a articular ações de ensino e de pesquisa na formação inicial docente. Assim, os estágios supervisionados são concebidos como estágios com pesquisa (Ghedin; Oliveira; Almeida, 2015; Pimenta; Lima, 2017).

Diante deste quadro, visando contribuir com a compreensão sobre a formação inicial docente, esta pesquisa tem como objetivo mapear e analisar os trabalhos

sobre estágio com pesquisa na área de Ensino de Ciências, publicados em periódicos nacionais da área de Ensino de Ciências entre 2000 e 2021. Com esta análise, esperamos contribuir com a compreensão sobre a dinâmica da produção científica sobre o tema do estágio supervisionado na área de Ensino de Ciências.

ESTÁGIO COM PESQUISA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

Nos processos formativos desenvolvidos nas décadas iniciais dos cursos de licenciatura no Brasil, os estágios baseavam-se essencialmente na observação de aulas e na improvisação das práticas, tendo em vista uma imitação das práticas dos professores experientes que, presumivelmente, promoveriam bons modelos a serem seguidos pelos futuros professores em suas aulas. Desta maneira, por meio de modelos supostamente adequados e fornecidos por professores experientes, a aprendizagem da docência era concebida como um processo baseado na aplicação de práticas que já estariam configuradas, ficando aos futuros professores a função de seguir tais modelos.

De modo similar, nas décadas posteriores, os reflexos derivados de mudanças ocorridas nos contextos educacionais, nas teorias de base para o ensino e para a formação de professores, os estágios foram lentamente se transformando. Nos anos 70, com as tendências comportamentalistas que vigoraram fortemente no ensino e que trouxeram reflexos para a formação de professores, os estágios passaram também a focalizar a observação de comportamentos de professores e de habilidades consideradas desejáveis, tendo em vista processos de treinamento dos futuros professores. Nestes processos, foram sendo paulatinamente incorporadas às práticas de observação quase que exclusivas nos estágios, tentativas diversas de promover diferentes modalidades de treinamento e de aplicações de propostas de pesquisadores e especialistas na área de ensino. Com isso, os formadores passaram a se preocupar com o desenvolvimento de atividades em que os estagiários pudessem aplicar em suas práticas na sala de aula os comportamentos, as habilidades e as propostas consideradas inovadoras por especialistas. Nesse cenário, pesquisas sobre formação docente e sobre os estágios na educação em ciências começaram a se configurar.

No entanto, as práticas formativas até então vigentes, por trazerem fundamentalmente em sua concepção que professores são apenas implementadores de propostas já configuradas por especialistas, estabelecem a separação entre os que idealizam e estruturam teorias, propostas e procedimentos sobre o ensino e aqueles que os desenvolvem nas escolas. Ou seja, traz a dicotomia radical entre as teorias (acadêmicas) e a prática docente, em outras palavras, a primazia da teoria sobre a prática que constituiu uma das bases do

modelo da racionalidade técnica, no qual o professor é mero executor ou um técnico em seu trabalho docente.

A partir de um conjunto de questionamentos que ocorreram nas décadas seguintes sobre a inadequação desse modelo de formação para se promover um ensino de ciências efetivo para os estudantes, uma série de problemas sobre o trabalho docente foi sendo pautada no debate sobre a formação de professores. Em uma síntese das discussões ocorridas nesse período, Abib (1997) aponta que, em grande parte dos casos, a formação favoreceria um professor que “reproduz a desarticulação, as práticas vivenciadas e os valores predominantes em sua formação; apresenta uma prática em sala de aula centrada em mecanismos de transmissão/recepção/fixação de um conteúdo “pronto”, pretensamente neutro, verdadeiro e desvinculado das necessidades da formação de um cidadão crítico e participante de seu meio; apresenta uma postura de desesperança e resistência a mudanças; apresenta uma postura muito pouco crítica em relação às características e à importância de seu papel político...” (p. 28).

Em meio à crise instalada tanto nos processos de ensino como nos processos formativos, com reflexos importantes em novas formas de desenvolver os estágios que pudessem promover modificações nas práticas tradicionais predominantes tanto na formação de professores como na educação em ciências, uma série de novas formas de pensar o papel do professor foram se configurando com o propósito de “corresponder ao desafio de manejar e produzir conhecimento, ou seja, superar a exclusividade da didática ‘ensino/aprendizagem’ tipicamente reprodutiva/transitória.” (Demo, 1992, p.24).

Nesse panorama de preocupações, os trabalhos de Donald Schön (1992) vieram instalar, no campo da docência, a importância da reflexão e de processos formativos que possam promover a formação do professor reflexivo. Segundo este ideário, o professor poderia produzir os conhecimentos sobre o ensino a partir da sua prática por meio de reflexões, o que inaugurou os fundamentos do modelo prático-reflexivo que impactaram na forma de conceber e desenvolver o estágio. Como consequência, a partir desse período, houve uma disseminação de novas práticas formativas que buscavam promover reflexões, sejam sobre atividades de observação sobre a prática, sejam sobre atividades que envolviam diversos aspectos sobre o ensino nas escolas, o que motivou uma ampliação de estudos sobre a formação de professores e sobre o estágio.

De certa maneira, a reflexão do professor considerada no modelo prático-reflexivo traz, em certa medida, uma noção de investigação sobre a própria prática, em um entendimento próximo ao que defendia Stenhouse (1991) “... trata-se da ideia relativa a uma ciência educativa na qual cada aula seja um laboratório e cada professor um membro da comunidade científica.” (p. 194). À configuração deste novo modelo formativo, incorporam-se as propostas de trazer

os movimentos de pesquisa-ação de décadas anteriores para a formação de professores (Carr; Kemmis, 1986) e inaugura-se, embora de forma embrionária, a proposta do estágio com pesquisa, posteriormente discutida e desenvolvida com diferentes entendimentos sobre sua natureza e sobre possibilidades teórico-metodológicas diversas, como pesquisas sobre práticas vigentes em sala de aula, pesquisas associadas ao desenvolvimento de projetos, ou ainda sobre temas variados com diferentes abrangências e relativos à educação em ciências.

Com a ampliação das investigações sobre a formação docente, um conjunto importante de estudos sobre as reflexões dos professores e dos estagiários foi possibilitando um aprofundamento das compreensões sobre a natureza das reflexões e das pesquisas possíveis para os professores e futuros professores, dados os diferentes contextos e possibilidades para seu desenvolvimento. Esses trabalhos evidenciaram dificuldades e os limites do modelo prático-reflexivo que, em grande parte das vezes, promovia reflexões que se restringiam, em grande parte das vezes, a aspectos de caráter procedimental vinculados à sala de aula e a aspectos considerados meramente práticos, promovendo de forma insuficiente a necessária articulação entre os conhecimentos pessoais dos professores e os conhecimentos acadêmicos. Ou seja, este modelo não traz de modo explícito toda a importância da incorporação das reflexões das questões de caráter social mais amplas nas práticas formativas que pudessem possibilitar de fato, a formação de um professor crítico, autônomo e participante efetivo de transformação (André, 2001; Contreras, 2002; Sacristán, 2005; Zeichner, 2008) característicos do modelo crítico-reflexivo.

Com os avanços sobre o entendimento dos limites do modelo prático-reflexivo e a configuração do modelo de formação crítico-reflexivo para a formação docente, novas possibilidades para a pesquisa do professor e, conseqüentemente, para o estágio com pesquisa foram sendo estabelecidas e estudadas (Diniz-Pereira, 2011; Carvalho, 2013; Ghedin; Oliveira; Almeida, 2015; Pimenta; Lima, 2017; Azevedo; Abib; Testoni, 2018).

O Quadro 1 evidencia elementos do movimento de transformações que ocorreram nas últimas décadas nas propostas de educação em ciências, algumas relações com os modelos formativos para a formação de professores e as práticas formativas nos estágios.

Quadro 1 – Modelos de formação de professores e estágios

Período	Educação em Ciências	Formação Docente	Estágio
Anos 60	Tradicional	Imitação e improviso	Observação Imitação
Anos 70	Tradicional Laboratório didático	Modelo técnico Treinamentos	Observação Aplicação

	(comportamentalismo)		
Anos 80	Atividades com diferentes tendências teóricas (comportamentalismo, construtivismo etc.)	Modelo técnico	Observação Aplicação
Anos 90	Atividades com diferentes tendências teóricas (comportamentalismo, construtivismo etc.)	Modelo técnico Modelo prático-reflexivo	Observação Aplicação Reflexões sobre a prática
Anos 2000 e seguintes	Atividades com diferentes tendências teóricas (comportamentalismo, construtivismo, ensino por investigação etc.)	Modelo técnico Modelo prático-reflexivo Modelo crítico reflexivo	Observação Aplicação Reflexões práticas Reflexões críticas Projetos Práticas autorais investigativas

Fonte: ELABORADO PELOS AUTORES

Como procuramos evidenciar, as práticas formativas nos estágios foram se transformando ao longo dos últimos anos e ocorreram em um quadro de relações complexas entre as mudanças das propostas para a educação em ciências e os inúmeros e crescentes estudos sobre a formação de professores. Nesse âmbito de transformações, tanto as práticas formativas nos estágios como as pesquisas sobre essas temáticas foram se ampliando tendo em vista a importância de se compreender e desenvolver formas alternativas para o estágio e, em especial para o estágio com pesquisa, com diferentes modos de se promover reflexões e aproximações entre os conhecimentos desenvolvidos pelas pesquisas acadêmicas e os conhecimentos necessários aos futuros professores. Neste sentido, pesquisas sobre as diferentes formas de conceber e desenvolver o estágio com pesquisa podem trazer importantes contribuições para a compreensão sobre a formação docente.

METODOLOGIA

Para realizar o levantamento bibliográfico dos artigos científicos sobre o estágio com pesquisa, consideramos as publicações da área de Ensino de Ciências entre 2000 e 2021. Foram consultados 55 periódicos nacionais dessa área com Qualis A1, A2 e B1¹, conforme o levantamento realizado por Assai, Arrigo e Broietti (2018). Inicialmente, tomamos como base o estado da arte realizado por Assai,

¹ Classificação Quadriênio 2013-2016.

Broietti e Arruda (2018) que encontrou 87 artigos na área de Ensino de Ciências que tratam do estágio supervisionado.

Com base nesse estudo, realizamos um levantamento complementar dos trabalhos publicados entre maio de 2018 a dezembro de 2021, seguindo os mesmos critérios de busca, inclusão e exclusão adotados por esses autores. Ou seja, utilizamos os mecanismos de busca presentes nos sites dos periódicos, identificando os trabalhos que apresentam o termo “estágio” e “estágio supervisionado”, considerando todas as categorias (título, resumo, palavras-chave, etc.), obtendo um acervo inicial de 632 artigos.

Para assegurar que estes realmente tratam do estágio supervisionado na formação inicial de professores de Ciências, analisamos os resumos destes artigos. Em caso de dúvida, consultamos outros trechos desses trabalhos. Desconsideramos os trabalhos que não abordam o tema do estágio supervisionado na formação inicial de professores de Ciências (Ciências, Física, Química e Biologia), ao tratarem: i) do estágio em outros âmbitos e não na formação inicial docente; ii) em cursos de formação docente de outras áreas; e iii) em comparação com o Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) ou Residência Pedagógica. Após a exclusão destes artigos, o novo levantamento bibliográfico complementar resultou em 71 trabalhos sobre estágio supervisionado na área de Ensino de Ciências.

Somando aos 87 trabalhos encontrados por Assai, Broietti e Arruda (2018), obtivemos um total de 158 artigos sobre estágio supervisionado, publicados na área de Ensino de Ciências entre 2000 e 2021. Com esse corpus inicial de análise, passamos a analisar quais destes trabalhos tratam especificamente do estágio com pesquisa. Para isso, utilizamos a ferramenta de busca de palavras do software de análise qualitativa Atlas.ti, buscando no corpo textual destes artigos os seguintes descritores: estágio com pesquisa, estágio e pesquisa, estágio como pesquisa, estágio investigativo, investigação no estágio, pesquisa no estágio, professor reflexivo e professor pesquisador.

Nessa etapa, encontramos 26 artigos que apresentam um desses termos relacionados ao estágio com pesquisa. No entanto, lendo e analisando estes artigos, constatamos que 15 trabalhos abordam realmente a temática do estágio com pesquisa e são estes, enfim, que compõem nosso corpus de análise.

Com a definição dos trabalhos que compuseram o corpus da investigação, passamos à etapa de análise. Para isso, realizamos novamente a leitura completa dos textos selecionados, buscando elaborar categorias de análise, utilizando elementos da Análise do Conteúdo (Bardin, 2011). Inicialmente, realizamos a pré análise do corpus da pesquisa, organizando e categorizando os trabalhos encontrados sobre o estágio com pesquisa em planilhas, tendo em vista: o título, o ano de publicação, o periódico publicado, o tema/foco do trabalho e a autoria

(nome, perfil, filiação institucional e região de origem dos autores). Em seguida, realizamos a exploração do material, analisando os objetivos, as metodologias, os referenciais teóricos e os resultados dos trabalhos, de modo a estabelecer categorias de análise. Por fim, passamos à etapa de tratamento dos resultados, buscando sintetizar e apresentar os resultados das análises realizadas nas etapas anteriores.

A seguir, apresentamos os resultados do levantamento de trabalhos sobre estágio supervisionado com pesquisa na área de Ensino de Ciências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 2, apresentamos as informações sobre os 15 artigos que tratam do estágio com pesquisa encontrados no levantamento, destacando seus títulos, autores, filiações institucionais, região, nome do periódico e ano de publicação.

Quadro 2 – Informações sobre os artigos sobre estágio com pesquisa encontrados no levantamento

Título	Autores	Filiação	Região	Periódico	Ano
Metodologia de projetos e formação de professores: uma experiência significativa na prática de ensino de Ciências Naturais	Elizabeth C. G. Manfredo	UFPA	N	Experiências em Ensino de Ciências	2006
O estágio vinculado à pesquisa na formação de professores de Ciências nas séries iniciais do ensino fundamental	Elisângela S. de Oliveira; Evandro Ghedin	UFAM	N	Revista Areté	2009
A fertilidade do conceito de professor pesquisador a partir da aplicação de uma	Whasgthon A. de Almeida; Evandro Ghedin	UEA	N	Revista Areté	2009

metodologia no processo de estágio					
Interpretando reflexões de futuros professores de Física sobre sua prática profissional durante a formação inicial: a busca pela construção da autonomia docente	Rodolfo Langhi; Roberto Nardi	UFMS UNESP	CO; SE	Investigações em Ensino de Ciências	2011
O curso de licenciatura em Ciências Naturais e a organização de seus estágios supervisionados	Renata C. de S. R. Razuck; Jeane C. G. Rotta	UnB	CO	Ciência & Educação	2014
Processos criativos didáticos no estágio de futuros professores de Física	Leonardo A. Testoni; Maria Lucia V. dos S. Abib; Maria N. de Azevedo	UNIFESP USP UNIFESP	SE	Ensino & Pesquisa	2017
Prática docente no processo de formação sob a perspectiva da avaliação formativa	Gabriela Selingardi; Marcos V. M. Menezes	UEM UNESP	S; SE	Ensino, Saúde e Ambiente	2017
A autoscopia bifásica integrada ao microensino: uma estratégia de intervenção reflexiva na formação de professores de Química	Viviane Arrigo; Álvaro L. Júnior; Fabiele C. D. Broietti	UEM	S	Investigações em Ensino de Ciências	2017
Análise das reflexões de	Viviane Arrigo; Álvaro L. Júnior;	UEM	S	Revista Brasileira de	2018

licenciandos em Química em situações de ensino	Fabiele C. D. Broietti			Ensino de Ciência e Tecnologia	
Um cenário de possibilidades para o estágio curricular supervisionado no contexto de um instituto federal	Rosenilde N. Paniago; Teresa J. Sarmento; Josiane Medeiros; Patrícia G. Nunes	IFGO Univers. do Minho	CO; Port.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2018
Práxis e Identidade Docente: Entrelaces no Contexto da Formação pela Pesquisa na Licenciatura em Química	Kenia C. M. O. Silva; Nyuara A. S. Mesquita	UFG	CO	Química Nova na Escola	2018
A pesquisa, o ensino e a extensão no estágio supervisionado dos cursos de licenciatura em Física: reflexões sobre uma proposta	Weimar S. Castilho; Danillo D. Castilho; Rodrigo C. Dias	IFTO UFG	CO	RECEI Revista Eletrônica Científica Ensino Interdiscipl.	2019
Professora experiente em atividade investigativa sobre a docência no estágio da licenciatura em física	Leandro de O. Rabelo; Maria N. de Azevedo; Maria Lucia V. dos S. Abib	USP UNIFESP	SE	REnCiMa	2020
Estágio com pesquisa na formação inicial de professores: transformação dos sentidos sobre a atividade docente	Leandro de O. Rabelo; Maria Lucia V. dos S. Abib; Maria N. de Azevedo	USP UNIFESP	SE	Ciência & Educação	2021

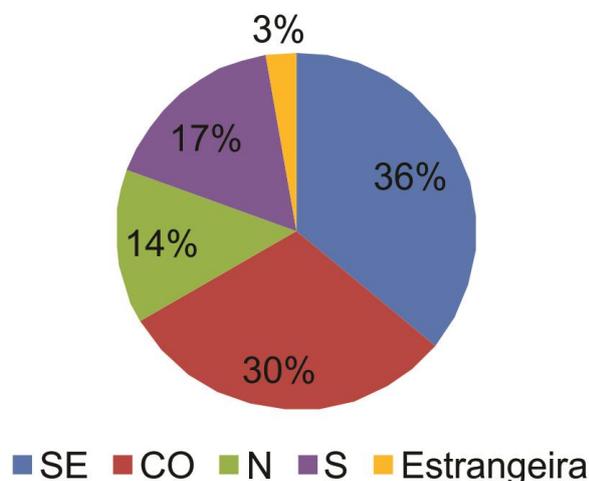
A reflexão coletiva na formação de professores: uma experiência no curso de licenciatura em Química da UFVJM	Aline de S. Janerine; Ana Luiza de Quadros	UFVJM UFMG	SE	Ensaio - Pesquisa em Educação e Ciências	2021
--	--	---------------	----	--	------

Fonte: ELABORADO PELOS AUTORES

Conforme as informações apresentadas no Quadro 1, 28 autores(as) participaram da elaboração dos 15 artigos sobre estágio com pesquisa na área de Ensino de Ciências. As pesquisadoras que assinam o maior número de artigos são Maria Lucia Vital dos Santos Abib e Maria Nizete de Azevedo, que participaram da elaboração de três artigos cada. Pelos artigos apresentados, tais pesquisadoras têm atuado na promoção da pesquisa como mediador da formação inicial e continuada de professores de Ciências. Na sequência, assinando dois artigos cada, aparecem os autores Evandro Ghedin, Fabiele Cristiane Dias Broietti, Leandro de Oliveira Rabelo e Viviane Arrigo. Os demais autores assinam um artigo cada um. Cabe destacar que Evandro Ghedin (2 artigos), Elisângela S. de Oliveira (1 artigo) e Whasgthon A. de Almeida (1 artigo) são autores de um importante livro sobre estágio com pesquisa (Ghedin; Oliveira; Almeida, 2018).

No que diz respeito à distribuição das instituições de filiação dos autores, o levantamento indicou que foram produzidos trabalhos em diferentes regiões do país, com exceção do Nordeste. Um dos trabalhos teve a participação de um autor de uma instituição estrangeira. No Gráfico 1 estão indicados os percentuais da frequência da região das instituições de filiação dos autores das pesquisas.

Gráfico 1 – Distribuição por região das instituições de filiação dos autores das pesquisas



Fonte: ELABORADO PELOS AUTORES

No total, contabilizando mais de uma vez os autores de mais de um trabalho, tivemos 36 autores totais dos trabalhos. Evidencia-se que a maior frequência de autores desses trabalhos são pesquisadores filiados às instituições de educação da região Sudeste. Ao todo, nesses trabalhos, encontramos 13 vezes pesquisadores filiados às instituições de educação do Sudeste. Os pesquisadores das regiões Centro-Oeste, Sul e Norte estiveram presentes como autores, respectivamente, 11, 6 e 5 vezes nos artigos.

Conforme a Tabela 1, os periódicos com maior número de artigos publicados foram as revista: Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências; Ciência & Educação; Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências; e Investigações em Ensino de Ciências.

Tabela 1 – Número de trabalhos por periódico

Periódico	Qualis (Ensino)	Frequência
Revista Areté (Revista Amazônica de Ensino de Ciências)	A1	2
Ciência & Educação	A1	2
Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	A1	2
IENCI (Investigações em Ensino de Ciências)	A1	2
Ensino & Pesquisa (Revista Multidisciplinar de Licenciatura e Formação Docente)	A3	1
Ensino, Saúde e Ambiente	B1	1
Experiências em Ensino de Ciências	B1	1
Química Nova na Escola	A2	1
RBECT (Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia)	A2	1

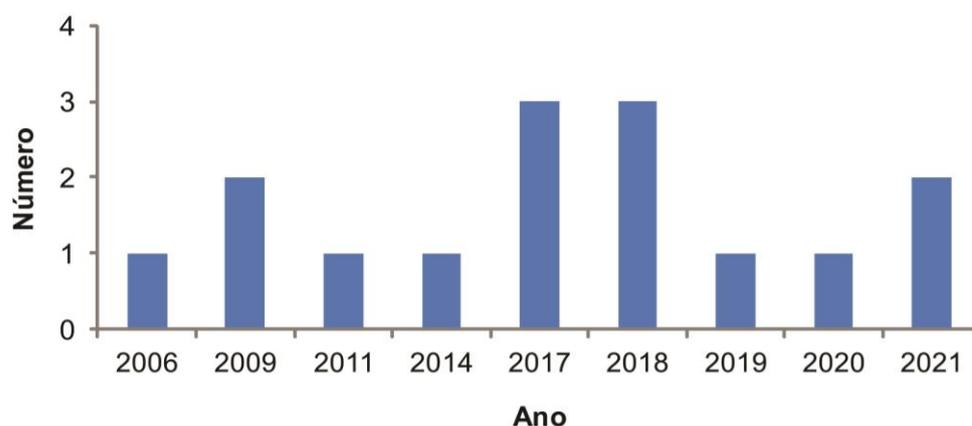
RECEI (Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar)	A3	1
REnCiMa (Revista de Ensino de Ciências e Matemática)	A2	1

Fonte: ELABORADA PELOS AUTORES.

Em relação ao sistema de avaliação Qualis, da Capes, percebe-se que mais de 85% dos artigos foram publicados em periódicos classificados em extratos A (A1 a A4) no quadriênio 2017-2020. Isso indica que estes trabalhos foram publicados em revistas bem avaliadas na área de Ensino no Brasil.

Apesar de termos considerado os artigos publicados entre os anos de 2000 e 2021 na área de Ensino de Ciências, somente encontramos trabalhos que tratam do estágio com pesquisa a partir do ano de 2006, conforme apresentamos no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Número de artigos publicados por ano



Fonte: ELABORADO PELOS AUTORES

A distribuição de artigos por ano, apresentada no Gráfico 2, evidencia um aumento do número de trabalhos sobre estágio com pesquisa nos últimos anos. Por exemplo, nos últimos cinco anos analisados (2017-2021) foram publicados 10 artigos, correspondendo a 66,7% do total de artigos encontrados no levantamento.

Analisando os focos de investigação abordados nos artigos foi possível agrupá-los em seis grupos de temáticas, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 – Grupo temático dos artigos

Nº	Grupo temático	Descrição do grupo	Artigos
1	Reflexão sobre a prática no estágio	Artigos que tratam do estágio com pesquisa na promoção da reflexão sobre a própria prática realizada no estágio	4 artigos Arrigo, Lorencini Júnior e Broietti (2017); Arrigo,

			<p>Lorencini Júnior e Broietti (2018); Janerine e Quadros (2021); Selingardi e Menezes (2017)</p>
2	Transformação de sentidos sobre o estágio e docência	Artigos que tratam do estágio com pesquisa na transformação dos sentidos dos licenciandos sobre o estágio e a profissão docente	2 artigos Rabelo, Azevedo e Abib (2020); Rabelo, Abib e Azevedo (2021)
3	Articulação curricular nos cursos de formação inicial de professores	Artigos que tratam do estágio com pesquisa como articulador curricular nos cursos de formação inicial de professores	2 artigos Silva e Mesquita (2018); Castilho, Castilho e Dias (2019)
4	Modelos e importância do estágio com pesquisa	Artigos que tratam de modelos de estágio e da importância do estágio com pesquisa na formação inicial docente	2 artigos Paniago et al (2018); Oliveira e Ghedin (2009)
5	Estágio com pesquisa articulado com projetos de intervenção	Artigos que focalizam a articulação do estágio com pesquisa com projetos de intervenção na realidade escola	2 artigos Razuck e Rotta (2014); Manfredo (2006)
6	Desenvolvimento docente	Artigos que tratam do estágio com pesquisa como mediadora do processo de desenvolvimento da autonomia e criatividade docente dos licenciandos	3 artigos Almeida e Ghedin (2009); Langhi e Nardi (2009); Testoni, Abib e Azevedo (2017)

Fonte: ELABORADO PELOS AUTORES

Foram classificados quatro trabalhos no grupo temático 1 “Reflexão sobre a prática no estágio” - artigos que tratam do estágio com pesquisa na promoção da reflexão sobre a própria prática realizada na formação inicial docente. Nos dois primeiros, Arrigo, Lorencini Júnior e Broietti (2017, 2018) buscam identificar e analisar as reflexões de licenciandos em Química no estágio com pesquisa, bem como as implicações destas reflexões para suas formações e desenvolvimentos como futuros professores. Em ambos os trabalhos, os autores utilizam como processo metodológico e de formação o que chamam de Autoscopia Bifásica sobre as fases do microensino realizado pelos futuros professores no estágio. No trabalho de 2018, estes autores destacam como resultado um modelo em espiral que ilustra os movimentos que caracterizam a prática docente reflexiva no estágio.

No terceiro trabalho do grupo 1 “Reflexão sobre a prática no estágio”, Janerine e Quadros (2021) analisam a formação de futuros professores de Química, focalizando os processos de reflexão coletiva sobre as aulas ministradas pelos

licenciandos no estágio. Em particular, as reflexões coletivas tiveram como foco quatro aspectos: i) as interações discursivas; ii) as concepções sobre a natureza da Ciência; iii) as relações pedagógicas de continuidade; e iv) a dificuldade conceitual.

Por fim, no quarto trabalho do grupo 1 “Reflexão sobre a prática no estágio”, Selingardi e Menezes (2017) apresentam uma pesquisa de reflexão sobre a própria prática focalizada nos processos de avaliação. Diferente dos outros trabalhos deste grupo, a reflexão sobre a própria prática foi realizada pela professora supervisora de estágio. Esta professora buscou se apropriar de conceitos relativos à avaliação formativa, aplicando-os em sua prática avaliativa. Como resultado, os autores apontam aspectos que se aproximaram e outros que se distanciaram da avaliação formativa na prática da professora.

O grupo temático 2 “Transformação de sentidos sobre o estágio e docência” - artigos que tratam do estágio com pesquisa na transformação dos sentidos dos licenciandos sobre o estágio e a profissão docente – teve dois trabalhos classificados de mesmos autores (Rabelo; Azevedo; Abib, 2020; Rabelo; Abib; Azevedo, 2021). Em particular, no primeiro foram analisadas as transformações de sentido sobre o estágio de uma licencianda/estagiária em Física que já atuava como professora de Física há mais de 10 anos. No segundo foram analisadas as transformações de sentido de um licenciando sobre o ensino-aprendizagem e a experimentação ao longo do estágio com pesquisa. Além dos resultados que evidenciaram a mobilização dos licenciandos no estágio, por meio da pesquisa sobre a própria prática, destaca-se nestes trabalhos a descrição do estágio com pesquisa realizado através do que os autores chamam de Projeto de Investigação em Docência (PID).

No grupo 3 “Articulação curricular nos cursos de formação inicial de professores” os artigos analisam o estágio com pesquisa como articulador curricular nos cursos de formação inicial de professores. Neste grupo foram classificados dois trabalhos (Silva; Mesquita, 2018; Castilho; Castilho; Dias 2019). No primeiro trabalho, Silva e Mesquita (2018) analisam dezoito projetos pedagógicos de cursos de Licenciatura em Química de Goiás, focalizando a pesquisa na formação inicial docente, em especial no estágio supervisionado, como elemento de construção da identidade profissional docente. No segundo trabalho deste grupo, Castilho, Castilho e Dias (2019) apresentam uma pesquisa que discute a articulação entre ensino, pesquisa e extensão no estágio supervisionado, como meio de superar o distanciamento da universidade e da escola.

No grupo 4 “Modelos e importância do estágio com pesquisa” foram incluídos os artigos que tratam de modelos de estágio e da importância do estágio com pesquisa na formação inicial docente. Neste grupo, foram classificados dois trabalhos (Paniago et al. 2018; Oliveira; Ghedin, 2009). No primeiro artigo,

Paniago et al. (2018), focalizando cursos de Licenciatura em Biologia e Química, apresentam uma proposta de alteração do estágio curricular supervisionado mediada pela pesquisa, com o objetivo de superar a racionalidade técnica na formação inicial de professores. No segundo artigo, Oliveira e Ghedin (2009) apresentam reflexões de uma pesquisa de mestrado em andamento, cuja discussão central está relacionada à importância da pesquisa como eixo do estágio na formação docente.

No grupo 5 “Estágio com pesquisa articulado com projetos de intervenção” estão agrupados dois trabalhos que focalizam a articulação do estágio com pesquisa com projetos de intervenção na realidade da escola. No primeiro, Razuck e Rotta (2014) apresentam um projeto que visa articular estágio com pesquisa e projeto de extensão, como meio de intervenção na realidade escolar e promoção da formação inicial e continuada docente. No segundo trabalho, Manfredo (2006) analisa as contribuições da metodologia de projetos na formação de professores reflexivos e pesquisadores no contexto do estágio supervisionado.

Por fim, no grupo 6 “Desenvolvimento docente” encontramos três trabalhos que tratam do estágio com pesquisa como mediador do processo de desenvolvimento da autonomia e criatividade docente dos licenciandos (Almeida; Ghedin, 2009; Langhi; Nardi, 2009; Testoni; Abib; Azevedo, 2017). Nos dois primeiros trabalhos são analisados aspectos relativos ao desenvolvimento da autonomia docente e no terceiro o foco está no desenvolvimento da criatividade no estágio com pesquisa. De modo particular, Almeida e Ghedin (2009) analisam o contexto de formação de professores para atuarem na educação do campo, focalizando as contribuições do estágio com pesquisa para a promoção da autonomia profissional e intelectual, bem como o desenvolvimento da identidade docente. Por sua vez, Langhi e Nardi (2009) desenvolvem um instrumento analítico para analisar a formação de professores com base em diferentes paradigmas formativos. Tal instrumento é aplicado pelos autores para analisar o desenvolvimento da autonomia docente em disciplinas de Metodologia e Prática de Ensino de Física. Por último, Testoni, Abib e Azevedo (2017) apresentam os resultados de uma pesquisa que visou analisar, com base nas teorias de Piaget e Vigotski, os processos de criação de futuros professores de Física no estágio com pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, mapeamos e analisamos os trabalhos sobre estágio com pesquisa na área de Ensino de Ciências, publicados em periódicos nacionais da área entre 2000 e 2021.

De um acervo inicial de 158 artigos sobre estágio supervisionado, foram encontrados apenas 15 artigos sobre o estágio com pesquisa, publicados a partir de 2006. Ou seja, 9,5% do acervo inicial são de trabalhos sobre estágio com pesquisa. Esse resultado revela que embora o estágio com pesquisa seja uma importante estratégia para uma formação docente alinhada às perspectivas críticas, ainda são poucos os pesquisadores que se dedicam à investigação sobre essa temática. Isso também pode indicar que são poucos os formadores de professores que organizam os estágios mediados pela pesquisa.

No entanto, esta análise também revelou que a maioria dos artigos (66,7%) foi publicada nos últimos cinco anos do período analisado (2017-2021). Esse resultado pode evidenciar uma tendência de crescimento do interesse dos pesquisadores da área de Ensino de Ciências sobre o estágio com pesquisa. Mais investigações são necessárias para analisar se tal tendência se confirma.

Percebeu-se, ainda, que as pesquisas analisadas foram produzidas por pesquisadores de diferentes regiões do país, com exceção do Nordeste, sendo que a maioria dos autores são pesquisadores filiados às instituições de educação do Sudeste. Além disso, mais de 85% dos artigos foram publicados em periódicos classificados em extratos A (A1 a A4) do Qualis, no quadriênio 2017-2020.

Em relação à análise temática, os trabalhos foram classificados conforme seus focos de investigação em seis grupos temáticos, sendo que o grupo temático com o maior número de artigos foi o 1 - Reflexão sobre a prática no estágio -, com 4 trabalhos, seguido do grupo temático 6 - Desenvolvimento docente -, com 3 trabalhos. Nos demais grupos temáticos, foram encontrados 2 trabalhos em cada um. Este resultado indica que são múltiplos os focos de pesquisa sobre o estágio com pesquisa. Para além do tema estágio com pesquisa, que agrega todos os trabalhos analisados, não foi possível identificar outro foco que consiga aglutinar todas as pesquisas, evidenciando assim a sua heterogeneidade.

Cabe ainda ressaltar que estes resultados foram obtidos a partir de um estudo realizado sobre um corpus constituído de artigos científicos, não englobando outras formas de divulgação de resultados de pesquisa. Desta maneira, para ampliação dos estudos nesta linha, sugerem-se outras investigações que ampliem a nossa compreensão acerca das pesquisas sobre o estágio com pesquisa na área de Ensino de Ciências, ampliando o corpus para publicações em outros formatos.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) – Código de Financiamento 2022/08293-6.

Referências Bibliográficas

- ABIB, M. L. V. S. **A construção de conhecimentos sobre ensino na formação inicial do professor de física: "agora, nós já temos as perguntas..."**. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.1997.
- ANDRÉ, M. Formar o professor pesquisador para um novo desenvolvimento profissional. In: ANDRÉ, M (org.). **Práticas inovadoras na formação de professores**. Campinas: Papirus, p. 17-32, 2016.
- ALMEIDA, M. J. P. M.; NARDI, R. Relações entre pesquisa em ensino de ciências e formação de professores: algumas representações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 335-349, 2013.
- ANDRÉ, Marli (Org.). **O Papel da pesquisa na formação e na pratica dos professores**. Campinas. São Paulo: Papirus, 2001.
- ASSAI, N. D. S.; ARRIGO, V.; BROIETTI, F. C. D. Uma proposta de mapeamento em periódicos nacionais da área de ensino de ciências. **Revista de Produtos Educacionais e Pesquisa em Ensino (REPPE)**, v. 2, n.1, p. 150-166, 2018.
- ASSAI, N. D. S.; BROIETTI, F. C. D.; ARRUDA, S. M. O estágio supervisionado na formação inicial de professores: estado da arte das pesquisas nacionais da área de ensino de ciências. **Educação em Revista**, v. 34, p. 1-44, 2018.
- AZEVEDO, M. N.; ABIB, M. L. V. S.; TESTONI; L. A. Atividades investigativas de ensino: mediação entre ensino, aprendizagem e formação docente em Ciências. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 2, p. 319-335, 2018.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 229p. 2011.
- CARR, W.; KEMMIS, S. **Becoming critical: education knowledge and action research**. Londres: Falmer Press, 1986.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 1993.
- CONTRERAS, J. **Autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.
- DELIZOICOV, D.; SLONGO, I. I. P.; LORENZETTI, L. ENPEC: 10 anos de disseminação da pesquisa em educação em ciências. **In: VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências**, Florianópolis, 2007. Anais [...]. Florianópolis/SC: ABRAPEC, 2007.
- DEMO, P. Formação de formadores básicos. Em aberto. V.12, n. 54, p.23-42, 1992.
- 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. **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2.ed, 2011.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspectivas em Diálogo**: revista de educação e sociedade, v. 1, n. 1, p. 34-42, 2014.

ELLIOTT, J. **La investigación-acción en educación**. Madrid: Morata, 2005.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GHEDIN, E.; OLIVEIRA, E. S.; ALMEIDA, W. A. **Estágio com pesquisa**. São Paulo: Cortez Editora, 2015.

NARDI, R. Memórias da educação em ciências no Brasil: a pesquisa em ensino de Física. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 63-101, 2005.

NARDI, R. Memórias do Ensino de Ciências no Brasil: a constituição da área segundo pesquisadores brasileiros, origens e avanços da pós-graduação. **Revista do Imea-Unila**, Foz do Iguaçu, v. 2, n. 2, p. 13-46, 2014.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

RAZERA, J. C. C. A formação de professores em artigos da revista *Ciência & Educação* (1998-2014): uma revisão cienciométrica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 22, p. 561-583, 2016.

SACRISTÁN, G. J. Tendências investigativas na formação de professores. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, p. 148-173, 2005.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In. NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, v. 2, p. 77-91, 1992.

STENHOUSE, L. *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madri: Ed. Morata, 1991.

ZEICHNER, K. M.; ANTUNES, C. Uma agenda de pesquisa para a formação docente. **Formação Docente**: Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 13-40, 2009.

ZEICHNER, K. M.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Pesquisa dos educadores e formação docente voltada para a transformação social. São Paulo. *Cadernos de Pesquisa*, v. 35, n. 125, p. 63-80, 2005.

ZEICHNER, K. M. Uma análise crítica sobre a "reflexão" como conceito estruturante na formação docente. **Educação & Sociedade**, v. 29, p. 535-554, 2008.

APÊNDICE - ARTIGOS ANALISADOS

ALMEIDA, Whasgthon de; GHEDIN, Evandro. A fertilidade do conceito de professor pesquisador a partir da aplicação de uma metodologia no processo de estágio. **Revista Areté** - Revista Amazônica de Ensino de Ciências, v. 2, n. 3, p. 106-113, 2017.

ARRIGO, Viviane; JÚNIOR, Álvaro Lorencini; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. A autoscopia bifásica integrada ao microensino: Uma estratégia de intervenção reflexiva na formação de professores de Química. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 22, n. 1, 2017.

ARRIGO, Viviane; JÚNIOR, Álvaro Lorencini; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. Análise das reflexões de licenciandos em química em situações de ensino. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 3, 2018.

CASTILHO, Weimar Silva; CASTILHO, Danillo Deus; DIAS, Rodrigo Carvalho. A pesquisa, o ensino e a extensão no estágio supervisionado dos cursos de licenciatura em física: reflexões sobre uma proposta. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, v. 5, n. 14, p. 237-249, 2019.

JANERINE, Aline de Souza; QUADROS, Ana Luiza de. A reflexão coletiva na formação de professores: uma experiência no curso de Licenciatura em Química da UFVJM. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 23, 2021.

MANFREDO, Elizabeth Cardoso Gerhardt. Metodologia de projetos e formação de professores: uma experiência significativa na prática de ensino de ciências naturais. **Experiências em ensino de ciências**, v. 1, n. 3, p. 45-57, 2006.

NARDI, Roberto; LANGHI, Rodolfo. Interpretando reflexões de futuros professores de física sobre sua prática profissional durante a formação inicial: a busca pela construção da autonomia docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, p. 403-424, 2011.

OLIVEIRA, Elisângela de; GHEDIN, Evandro. O estágio vinculado à pesquisa na formação de professores de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 2, n. 3, p. 174-181, 2017.

PANIAGO, Rosenilde Nogueira; SARMENTO, Teresa Jacinto; MEDEIROS, Josiane; NUNES, Patrícia Gouvêa. Um cenário de possibilidades para o estágio curricular supervisionado no contexto de um instituto federal. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 20, 2018.

RABELO, Leandro de Oliveira; AZEVEDO, Maria Nizete de; ABIB, Maria Lucia Vital dos Santos. Professora experiente em atividade investigativa sobre a docência no estágio da licenciatura em física. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 5, p. 243-260, 2020.

RABELO, Leandro de Oliveira; ABIB, Maria Lucia Vital dos Santos; AZEVEDO, Maria Nizete de. Estágio com Pesquisa na Formação Inicial de Professores: transformação dos sentidos sobre a atividade docente. **Ciência & Educação**, v. 27, 2021.

RAZUCK, Renata Cardoso de Sá Ribeiro; ROTTA, Jeane Cristina Gomes. O curso de licenciatura em Ciências Naturais e a organização de seus estágios supervisionados. **Ciência & Educação**, v. 20, p. 739-750, 2014.

SELINGARDI, Gabriela; DE MENEZES, Marcos Vinícius Marcondes. Prática docente no processo de formação sob a perspectiva da avaliação formativa. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 10, n. 3, 2017.

SILVA, K. C. M. O.; MESQUITA, Nyuara A. S. Práxis e identidade docente: entrelaces no contexto da formação pela pesquisa na licenciatura em química. **Química Nova na Escola**, v. 40, n. 1, p. 44-52, 2018.

TESTONI, Leonardo André; ABIB, Maria Lucia Vital dos Santos; AZEVEDO, Maria Nizete de. Processos criativos didáticos no estágio de futuros professores de física. **Ensino & Pesquisa**, 2017.