



PROFESSOR-PESQUISADOR: BREVE REVISÃO DE LITERATURA

TEACHER AS RESEARCHER: BRIEF NARRATIVE LITERATURE REVIEW

Carmen Érica Lima de Campos Gonçalves

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico (PPGET)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)
2021100647@ifam.edu.br

Amarildo Menezes Gonzaga

Doutor em Educação e Docente Permanente (Orientador) no Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico (PPGET)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)
amarildo.gonzaga@ifam.edu.br

Resumo

Breve estado da arte, hermenêutico, documental, disponível em dois repositórios digitais (acesso aberto), entre os anos 2016-2021. Objetivo Geral: conhecer o estado de investigação e produção manauara, de conhecimento na tendência pedagógica Professor Pesquisador. Específicos: a) realizar levantamento em Repositório Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) e, Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para verificação e comparação; b) identificar entre os achados aqueles que de fato correspondem ao escopo a partir do título, resumo e palavras-chaves; c) privilegiar entre esses, os que trabalham a partir do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAM e/ou aproximações. Abordagem qualitativa, método exploratório, descritivo-interpretativo. Os resultados indicam que a produção de conhecimentos nessa Tendência Pedagógica ainda é escassa e quando presente, o é de forma implícita; além de uma possível defasagem das ferramentas de busca nos bancos utilizados. A importância de mais pesquisadores adentrarem essa lacuna, principalmente em *locus* de formação inicial cujo Projeto Pedagógico do Curso (PPC) defina essa tendência para perfil de egresso; além de uma melhoria necessária quanto ao tratamento de dados nessas plataformas digitais de depósito de pesquisas.

Palavras-chave: Licenciatura em Ciências Biológicas. Tendência Pedagógica Professor Pesquisador. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

Abstract

Brief state of the art, hermeneutic, documentary, available in two digital repositories (open access), between the years 2016-2021. General Objective: To know the state of research and production in Manaus city, of knowledge in the Pedagogical Trend Professor as Researcher. Way by through: To carry out a survey in the Institutional Repository of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Amazonas (IFAM) and in Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel's Catalog of Theses and Dissertations (verification/comparison); To identify among the findings those correspond to the scope established (by title, abstract, keywords); To privilege in these, those from the Degree in Biological Sciences at IFAM and/or approximations of it. Exploratory, descriptive-interpretative method in Qualitative approach. The results indicate that the production of knowledge in this Pedagogical Trend is still scarce and, when present, it is implicitly present; in addition to a possible lag of the search tools in the banks used. The importance of more researchers entering this gap, especially in the *locus* of initial training whose Course Pedagogical Project (CPP) defines this trend for the profile of graduates; in addition to a necessary improvement in the treatment of data in these digital research deposit platforms.

Keywords: Degree in Biological Sciences. Pedagogical Trend Teacher as Researcher. Federal Institute of Education, Science and Technology of Amazonas.

1 INTRODUÇÃO

Esse artigo integra afazeres do processo de doutoramento em Ensino Tecnológico em um Instituto Federal de Educação, na região Norte do Brasil; construído dentro da linha de pesquisa que trata da formação de professores; em que trabalho a autoformação a partir dos percursos e experiências dentro e a partir dos ciclos formativos acadêmicos; motivo pelo qual o situo tão especificamente e, faço uso da primeira pessoa nesse instrumento narrativo.

O meu percurso formativo foi endógeno no atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM): cursei Técnico em Química nível médio entre 1995 a 1998; ingressei no subsequente em Segurança do Trabalho em 1999 com o qual não me identifiquei – nesse período, a instituição era chamada Escola Técnica Federal do Amazonas (ETFAM); em 2006 iniciei Tecnologia da Química Industrial, já como Centro Federal de Educação e Tecnologia do Amazonas (CEFET-AM), que não concluí; retornei em 2012, já como Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, que concluí em 2015, no *Campus Manaus Centro* (CMC).

Em 2018, retornei, pelo Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico (atual Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico (PPGET), então MPET), quando na primeira disciplina obrigatória, nos debruçamos sobre as Tendências Pedagógicas, sendo as mais evidenciadas: a) Saberes; b) por Competências; c) Professor Reflexivo; d) Professor Pesquisador, esta última com um dos primeiros referenciais norteadores, Ghedin (2009).

Retomando esse conhecimento agora no Doutorado do mesmo Programa, que iniciei no ano de 2021, durante a última disciplina obrigatória, com a mesma docente ministrante que, destaque, também foi minha professora durante a graduação, é inercial que tenha germinado o enfoque para produzir este trabalho a partir das **Vivências na Formação de Professores e no trabalho docente no contexto do ensino tecnológico** (nome da disciplina).

Dessa forma, quando a Professora ministrante, solicitou uma revisão de literatura sobre uma das tendências pedagógicas, a motivação incidiu sobre aquilo que ouvia durante toda a formação inicial: estávamos sendo formados para sermos Professores Pesquisadores (que eu prefiro com hífen, já que não vejo como uma adjetivação e sim, como contínuo da prática docente).

Tendência Pedagógica cujo fundador foi Lawrence Stenhouse; que se ocupou no capítulo 10 de seu livro *“An Introduction to curriculum research and development”*, a desenvolver especificamente o perfil do professor que investiga sua prática, ou *“The Teacher as researcher”*, que no Brasil ficou conhecido como (Tendência Pedagógica) Professor-Pesquisador, tendo em Menga Lüdke, um nome de referência, como nas produções *“O Professor e sua formação para a pesquisa”* (2005) ou *“O Professor, seu saber e sua pesquisa”* (2001).

Destaco que, na revisão bibliográfica de levantamento para a Tese em curso, notei que esse era o perfil dos pesquisadores que investigavam sobre formação de professores em diversos locais do Brasil, com um bom exemplo em Leandro (2020), que se ocupou em buscar tal tendência entre professores formados, cuja sistemática foi minuciosa para compor sua amostra.

No referido trabalho, Leandro (2020) indica a dificuldade de encontrar trabalhos com essa temática, mas prova que mesmo quando ela não é explícita, existe um perfil de formação de professores que contribui para trabalharem de acordo com essa tendência; ou seja: a

Tendência Pedagógica Professor-Pesquisador (TPPP) se revela na própria ação docente dentro de institutos e universidades que trabalham formação de professores inicial e continuada.

Identificando-me com o ideário de Stenhouse (1975) em minha prática, desde a formação inicial em Ciências Biológicas, e levando-a para a formação continuada na forma de condução das pesquisas de mestrado e doutorado, notei que esse perfil – a tendência pedagógica professor pesquisador – não se originou apenas quando foi nomeado pelo Projeto Pedagógico do Curso na graduação, mas teve sua ontologia desde a formação técnica de nível médio em Química, como citei no início.

Foram as conduções de investigação dentro da instituição, as oportunidades de averiguação, os espaços de prática, a observação quanto à forma de ministrar aulas dos meus professores, que instigaram em mim a construção-composição do mesmo perfil; o que Leandro (2020) menciona em sua formação e nas formações da amostra de sua tese; assim como, são relatadas por Lüdke (2001; 2005) como as ausências que impedem o avanço da formação no perfil da TPPP.

Desta forma, adotei para o levantamento que resulta neste trabalho, o Repositório Institucional do IFAM em primeiro momento, por ser meu *locus* de formação inicial e continuada, dessa forma conhecendo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que prevê como egresso, o professor pesquisador, além de uma nuance de outras Pedagogias; por conseguinte, o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), para ampliar a busca.

Assim, elaborei o escopo deste artigo, partindo do problema: “Qual o estado de investigação e produção de conhecimento assumido na Tendência Pedagógica Professor Pesquisador no IFAM, considerando vinte anos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que prevê esse perfil de egresso, e uma equiparação brasileira no mesmo sentido?”

Delineei como objetivo geral: Conhecer o estado de investigação e produção de conhecimento na Tendência Pedagógica Professor Pesquisador, manauara e uma equiparação no cenário brasileiro mais aproximado da realidade do IFAM, no contexto do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e/ou afins/similares.

Como objetivos específicos: a) realizar levantamento em Repositório Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) e, Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para verificação e comparação; b) identificar entre os achados aqueles que de fato correspondem ao escopo a partir do título, resumo e palavras-chaves; c) privilegiar entre esses, os que trabalham a partir do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAM e/ou aproximações, como ensino de Ciências e Biologia.

Para tal empreitada, apresento brevemente a sustentação teórica da Revisão Narrativa de Literatura, escolha metodológica neste trabalho, apresentada a seguir; após situo o conceito de Professor-Pesquisador, delimitando dentro do *locus* da investigação; seguido de percurso adotado, análise e discussão; fechando com o retorno às respostas ao escopo elegido.

2 DA ESCOLHA METODOLÓGICA

A partir do levantamento no Repositório Institucional do IFAM, ampliei para o cenário brasileiro, preferindo filtros relacionados com o *lócus* principal (LCB-IFAM/CMC), equiparando, portanto, o cenário de pós-graduação Manaus e Brasil, o que recaiu sobre as produções da Região Nordeste, em mestrado profissional, investigações no contexto das Ciências Biológicas.

Abalizei o desenvolvimento desta breve revisão narrativa de literatura, a partir de Patiño (2016, p.169), especialmente, me aproximo da revisão na perspectiva de que é o “[...] estado da arte é uma investigação documental, com desenvolvimento próprio, cuja finalidade é dar conta das construções de sentido sobre bases de dados.”

Uma vez que, há diversos modos de construção denominados de “Estado da Arte”, em que podemos escolher aquele que oferta o melhor panorama sobre o que queremos nos debruçar, ou seja, um tema particular ou área que fixamos para investigar.; diferindo da mera revisão porque essa última, abrange trabalhos ainda não publicados (PATIÑO, 2016).

Diferindo ainda da Busca de Evidências, porque sua leitura é interpretativa a fim de identificar tendências sobre um objeto do conhecimento, enquanto a Busca de Evidências tem um caráter recenseador (ou de inventário); portanto o Estado da Arte para Patiño (2016) é de caráter qualitativo, hermenêutico, focado para um objeto específico, em que os achados permitem inferir acerca de um fenômeno, a partir da reflexão das tendências e vazios da temática; orientados pela postura epistemológica, ontológica e metodológica de quem pesquisa, ou seja: são confeccionados de acordo com a abordagem filosófica adotada.

Ainda, por ser um tipo de investigação recente, permite um leque de métodos, que essencialmente se centram na hermenêutica, pela descrição-interpretação-elaboração; que parte da contextualização (identificação da Área e Campo; problema, objeto, temática), delimitação espaço-temporal, locais de busca e seus critérios (aplicação heurística, compilação e organização), centrando suas origens em universidades ou centros de investigação (de forma documental ou de campo) (PATIÑO, 2016; MONTOYA, 2005).

Seguida da fase analítica, que impõe classificações sobre as informações (definição de parâmetros) para que sejam analisadas e sistematizadas; depois a interpretação que permite uma formulação teórica referente aos achados, ante as evidências (constatações a partir do que já foi feito por outros), com uso de argumentos descritivos à luz de um enfoque teórico e daí, para as relações entre este e os achados, o que permite ir da inferência qualitativa à afirmações, pela integração de núcleos temáticos que transcendem à descrição; levando a um balanço do conjunto, que transmite as limitações, dificuldades, inclinações e sucessos encontrados sobre o tema, permitindo a localização de novas possibilidades investigativas (lacunas); que podem ser socializadas por diferentes formas (comunicadas) (PATIÑO, 2016; MONTOYA, 2005).

Ressalta Patiño (2016) que esse tipo de trabalho revela a memória objetivada, que é um tipo de memória social, que é aquela fixada com fins de preservação, informação, comunicação de dados, percepções, interpretações de fenômenos e realidades passados, que envolvem coisas, pessoas, seus sucessos, por isso representando um patrimônio e riqueza de grupo, assim como sua maneira peculiar de imaginar-se, representar-se e construir-se; sendo ainda um balanço das produções desse grupo que pode nortear novas investigações a partir das necessidades encontradas.

Por fim, diz Patiño (2016) que o estado da arte pode ser de dois tipos: o que antecede uma pesquisa ou, uma pesquisa de pesquisas, sendo esta última, um olhar panorâmico que não apenas inventaria o conhecimento acumulado, mas atribui uma crítica a partir da hermenêutica; e pela reflexão, apreende novos espaços de investigação em diferentes âmbitos.

Concordo com este ângulo e por isso chamo “breve”, porque tanto sabemos por outros trabalhos (LÜDKE, 2005; LEANDRO, 2020) que a temática elegida é escassa, o que a torna necessária; tanto porque exigiria um debruçar mais delongado que englobasse a leitura integral dos achados para identificar se o executado corresponde à Tendência Pedagógica Professor-Pesquisador; e chamei de “narrativa” por ser a forma escolhida para apresentar o texto.

3 PROFESSOR-PESQUISADOR NO IFAM

Falar sobre quem é o professor-pesquisador graduado no IFAM é retomar a discussão do que é o Ensino Tecnológico voltado para a formação docente; nesse sentido, Silva (2009) realiza uma extensa discussão, partindo da premissa que, a direção dos cursos nos Institutos Federais (IF's) é pela Lei n.11.892 de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008).

É aquela que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no país, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, mas que além deles, incluía a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), os Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) e de Minas Gerais (CEFET-MG), à qual foram adicionados pela Lei n.12.677/2012, o Colégio Pedro II e as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais¹ (BRASIL 2008; 2012).

Essa visão era de uma educação sistêmica que envolvia além das ciências, as humanidades, assim constituindo-se profissional e tecnológica para o “cidadão trabalhador” (SILVA, 2009, p.8), cuja base é o tripé Ensino-Pesquisa-Extensão, cada uma na sua dimensão, mas interrelacionando-se indissociavelmente, formando discentes que utilizam os princípios científicos para questionar a realidade e assim construir sua autonomia intelectual, gerando conhecimentos a partir da prática em contextos reais.

Onde o conhecimento deve visar a completude da vida humana, em uma integração de ciência-tecnologia-cultura-conhecimentos específicos, em todos os cursos – que devem dialogar entre si –, cujas propostas pedagógicas deveriam partir do mister da formação humana e cidadã, o que implica não ficar nos limites das disciplinas convencionais, mas na transformação significativa que deve ser o processo educacional que serve ao desenvolvimento social (SILVA, 2009).

No caso *in situ*, regido pelo Projeto Pedagógico de curso Licenciatura em Ciências Biológicas (LCB), vejamos excertos: “Os professores em formação inicial serão pesquisadores, capazes de abandonar a passividade na perspectiva da construção de conhecimento significativo e contextualizado de forma investigativa, reflexiva, humanista, histórico-crítica e ecológica.” (IFAM, 2019², p.17).

Ainda: “Com uma postura investigativa, os professores-pesquisadores deverão formar-se através do questionamento sobre o conhecimento científico/contexto profissional com

¹ Para mais detalhes, ver os anexos da referida Lei.

² O PPC anterior não estava mais disponível no sítio do IFAM na internet, quando desta pesquisa; porém este do ano de 2019, sustenta e amplia o anterior, que conhecíamos no nosso período da graduação: 2012-2015.

rigoriedade, interatividade e ética, gerando a necessidade de um novo perfil de docente para os cursos de licenciatura.” (*ibidem*).

Tal tendência pedagógica é exposta no Objetivo Geral e na Ementa das disciplinas (IFAM, 2019, p.13, 53-114), onde a sala de aula deve ser espaço de fundamentação teórica, introdução à pesquisa e sua construção, e tal fundamento deve se evidenciar no perfil do profissional formado, o professor-pesquisador, com indicação de referências teóricas para tal delineamento.

(Apesar de observar agora, que o PPC é perpassado por mais de uma tendência pedagógica, o que nos faz questionar se há uma clareza dessa questão naqueles que o elaboraram – versão 2019 – ou se deva ser aceito tão somente como construção coletiva que une lentes diversas; o que talvez afete a condução da intencionalidade formativa, como segue a ser notado pelas falas dos discentes)

Essa tendência, como me lembra Leandro (2020), teve início com Lawrence Stenhouse e, entendo que duas dimensões estão no PPC da LCB/IFAM: a investigação da prática, a investigação do professor nessa prática:

Associar o professor da Educação Básica à pesquisa ocorre primeiramente nos trabalhos do professor inglês Lawrence Stenhouse (1926-1982) (VEIGA *et alii*, 2012, p.1). Uma de suas preocupações era com o currículo entendido de forma prescritiva. Stenhouse defendia que o currículo “é um modo de traduzir qualquer ideia educativa a uma hipótese comprovável na prática” (STENHOUSE, 1985, p. 194, tradução minha). O currículo, nesse sentido, convida o professor a um trabalho de comprovação mais do que mera aceitação (STENHOUSE, 1975)²³. Nesse contexto, uma atitude investigativa, entendida como “uma disposição para examinar com sentido crítico e sistematicamente a própria atividade prática” (STENHOUSE, 1985, p. 208, tradução minha), é necessária para o desenvolvimento bem fundamentado do currículo.

A profissionalidade docente é entendida nessa perspectiva de forma ampliada e tem como características “os compromissos de colocar sistematicamente em questão o ensino e estudar o próprio modo de ensinar e o interesse de questionar e comprovar a teoria na prática” (STENHOUSE, 1985, p. 195, tradução minha).

Uma primeira definição decorre daí: professor pesquisador da própria prática é o profissional que produz conhecimentos a partir das investigações feitas por ele sobre seu próprio trabalho. Nesse sentido, o currículo torna-se para o professor pesquisador um ponto crítico e de partida para as reflexões e planejamentos que surgirão posteriormente. (LEANDRO, 2020, p.50-51, *sic*).

Já alertada pelas investigações de Lüdke (2005) e de Leandro (2020), temos a percepção inicial de que não deve ser obra das mais fáceis encontrar trabalhos no escopo delineado, porém não temos como inferir que esses autores tenham tido essa perspectiva para busca (a de localizar a partir de um PPC). A partir disso, enxergo que, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) é o lugar privilegiado para adoção dessa tendência pedagógica, pela essência de suas diretrizes, além do histórico da educação profissional no país.

Cuja prova é o próprio PPC de um Curso de Licenciatura de um de seus IF's, o que me leva a definir neste trabalho que: 1) um ponto de referência ao olhar os resultados do levantamento, é seus locais de produção; 2) tendo sido criada a LCB/IFAM em 2002 (IFAM, 20-?), são vinte anos que possibilitam esse gênero de trabalho e, portanto, de possível produção do conhecimento, do qual conhecia o de Azevedo (2015), produzido na Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC).

Vale destacar que a contribuição da proposta de Stenhouse, é a de uma visão humanística sobre a atuação e a ação do professor, ou seja, tem por base uma filosofia fenomenológica de

que devemos valorizar a vida humana e ao investigá-la, elegemos elucidar os significados, valores, interesses, e preocupações dos envolvidos, que são evidenciados através de suas ações e experiências; enfoque esse que “É a representação simbólica da experiência humana e valores que fornece o objeto da investigação.” (SKILBECK, 1983, p.11-12).

Ainda, Stenhouse tinha em mente que o conhecimento científico em qualquer campo, inclusive na Educação, é dinâmico, por isso a investigação sobre o Ensino deve ser continuamente analisada e testada por aqueles que realizam o exercício docente, já que tudo pode ser melhorado, como é próprio aos processos; em lugar de ser visto como mera prescrição feita por profissionais que não estão no chão da sala de aula (HINCHLIFFE, 2011).

Conferindo autonomia de pensamento desde os docentes até aos alunos (pelo exemplo), enfocando no uso de seus potenciais e diversidades; ou seja, Stenhouse acreditava e defendia a democracia do conhecimento capaz de ser alcançada por todos que apliquem a pesquisa a seus interesses de realização pessoal que pode ser compartilhada para participação em uma cultura acadêmica (HINCHLIFFE, 2011; RUDDUCK, 1988).

Como disse Rudduck (1988, p.30), Stenhouse acreditava que o potencial humano era minado pelo julgamento da autoridade sobre sua validade, o que causava uma divisão entre os que servidos pelo conhecimento, que são uma minoria, *versus* a maioria, governada pelos primeiros, um “[...] proletariado intelectual, moral e espiritual, caracterizado por competências instrumentais em lugar de poderes de autonomia.”

Logo, para sairmos dessa condição, os professores que investigam sua prática, seriam aqueles com a possibilidade de redistribuir essa necessária autonomia sobre conhecimento e por conseguinte, sobre controle; pois Stenhouse – diz Rudduck (1988) – acreditava no desenvolvimento da independência do espírito, da crítica independente das figuras de autoridade, da transformação da visão de que o conhecimento era tão só o sustentado pela tradição escolar.

Stenhouse acreditava, prossegue Rudduck (1988), na dúvida e na desconfiança como instrumentos para descobertas fora do significado imposto e tirânico, submetendo a exame crítico as camadas da realidade, sem aceitar o dito como fato incontestável; saindo da zona de conforto da crença paralisante e estabelecadora de dependência incapacitante advinda de figuras que representam a autoridade Acadêmica, que impõem que suas produções do conhecimento sejam seguidas pelos professores, sem questionamentos.

4 PERCURSO METODOLÓGICO, ANÁLISE E BREVE DISCUSSÃO

Nesse panorama, iniciei um levantamento no repositório³ do próprio IFAM, pelo recurso “Buscar no Repositório”, descritor “professor pesquisador”, filtro “contém”, que retornou zero resultado. Modifiquei a busca indo no recurso “Navegar por”, filtro “Assunto” (um total de 909 listados) e por ordem alfabética⁴, apenas um (01) resultado: dissertação de Souza (2019).

Na análise do título, não há evidência da tendência pedagógica em tela, no entanto, há referência a que o objeto da pesquisa seja o estágio em cursos de licenciatura do IFAM; porém “professor pesquisador” é uma das palavras-chave e também aparece contextualizando a pesquisa, no Resumo.

³ <http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/>

⁴ <http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/browse?type=subject&order=ASC&rpp=20&offset=677>

A autora quis identificar a contribuição para a formação do professor pesquisador, Projetos de Trabalho desenvolvidos durante o estágio de Licenciandos de Ciências Biológicas do IFAM *Campus* Manaus Centro, sendo uma amostra de vinte e um (21) discentes, para apresentar a proposta, onde apenas três (3) foram acompanhados na aplicação dentro das escolas do estágio supervisionado.

Souza (2019) utilizou a Pesquisa Colaborativa, com entrevistas focais e rodas de conversa como instrumentos, além da gravação de áudio e diário de campo. A partir do Resumo, concluiu para o escopo deste trabalho, que houve ocorrência de: (i) articulação de saberes para construção do conhecimento em docência entre os envolvidos (estagiário-professor supervisor-pesquisadora) a partir de atividades peculiares à sala de aula e ação docente, como gestão, planejamento, reflexão sobre a prática; (ii) articulação entre teoria e prática em uma perspectiva indissociável que enxerga a sala de aula como lugar por excelência para a pesquisa da ação docente, desde que haja atitude investigativa intrínseca a esses movimentos, para que haja formação de professores-pesquisadores.

Então parti para o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES⁵, inserindo na busca, o mesmo descritor “professor pesquisador”, retornando 60.444 resultados iniciais, todos entre os anos 2016 a 2020, no entanto, as instituições provedoras foram: Universidade de São Paulo (USP); Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS).

O que já indica uma fragilidade do repositório, uma vez que a Tese de Azevedo (2015), contém nas palavras-chave, “Professor pesquisador”, e não operei um filtro temporal nesse retorno inicial do Catálogo CAPES.

Decidi privilegiar o ano de publicação de Souza (2019), para poder equiparar melhor os resultados, ao que retornaram 5.451 resultados, divididos entre Mestrados Acadêmicos e Profissionais. Uma vez que tomei Souza (2019) como meu ponto de partida, apliquei o filtro “Mestrado Profissional”, retornando 1.806 resultados.

Ao refinar por esses aspectos, obtive como Instituições: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Universidade Federal Fluminense (UFF); Universidade Estadual do Ceará (UECE); Universidade Federal do Pará (UFPA); Universidade Estadual de Montes Claros (UEMC). No entanto, surgiram duas opções de refinamento para equiparar a Souza (2019) quanto ao Campo (Ciências Biológicas): (1) Área de Concentração – ensino de Biologia; e (2) PROFBio Ensino de Biologia em Rede Nacional).

Pareceu-me que optar pelo (2) era mais direcionado à formação de professores, como na LCB de Souza (2019), ao que retornaram 126 resultados. A opção pareceu acertada já que Grande Área, Área Conhecimento, Área Avaliação, Área Concentração, concordaram com respectivamente: Ciências Biológicas; Biologia Geral; Ciências Biológicas I; Ensino de Biologia.

No entanto, as instituições ainda eram: UFRJ; Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Universidade de Brasília (UnB); Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Além de nenhum deles ter no título “professor pesquisador”.

Ao pensar como situar esses achados com a realidade local, socorri-me a partir de Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016), que verificaram a produção científica brasileira, por

⁵ <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

região, com dois resultados que nos interessam nesse recorte: (1) a Região Norte recebeu maior colaboração entre pesquisadores na mesma região e do Nordeste; (2) o interesse de investigação nas Ciências Biológicas tem decaído na janela temporal investigada.

Apesar de se tratar de um trabalho não recente, levantamentos desse porte são escassos, tendo encontrado outro que se circunscrevia à Região Sul, portais de quatro universidades e anterior (BUENO, 2014), ou seja: menos abrangente.

Como a minha intenção era aproximar ao máximo do contexto em que delineei (o mesmo de minha formação inicial), e o achado local foi o de Souza (2019), entendi que dentre as instituições acima, a UFPB estaria mais próxima da realidade do norte do Brasil, ao que restaram nove (09) resultados.

Quadro 1: Resultados do Levantamento refinado CAPES

<p>Dados de Identificação AUTORIA. TÍTULO. Data de inserção no Catálogo. <i>Link</i> de acesso no Catálogo. (Considere que todos pertencem ao mesmo Programa e Instituição, defendidos no mesmo ano e, que todas as buscas foram realizadas em 13 maio 2022. A ordem foi a de retorno do Catálogo CAPES.)</p>	<p>Síntese relacionada ao escopo desta Revisão Descritor “professor pesquisador”: ausente ou presente no Título, Palavras-Chave e Resumo. Comentário. Possíveis Aproximações Conceituais implícitas. Verificação do texto integral para o descritor pelo comando Ctrl+F.</p>
<p>GONSALVES, FLAVIO NOBREGA. MELHORIA NA APRENDIZAGEM DE BOTÂNICA ATRAVÉS DO ESTUDO DE PLANTAS MEDICINAIS NO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA DE PATOS – PB' 26/07/2019 108 f. https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleita/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8973303</p>	<p>Descritor: ausente no Título, nas palavra-chave e no Resumo. É descrita uma sequência de ensino baseada em aula teórica, aulas de campo e práticas investigativas; verificadas através de questionário pré e pós aplicação. Foi produzido um blog juntamente com o professor, para divulgar os achados no formato de coleção botânica com fotos, considerada ferramenta educacional construída interativa e cooperativamente, para socialização do conhecimento. Ausência do descritor no texto integral em https://www.profbio.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/01/TCM_Flavio.pdf.</p>
<p>NOBREGA, FABIANA SILVA DA. A FLORA E VEGETAÇÃO DA CAATINGA EM SÃO JOÃO DO SABUGI – RN: UMA HOMEPAGE PARA CONSTRUÇÃO, VALORIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DESTE BIOMA' 29/11/2019 80 f. https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleita/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8973029</p>	<p>Descritor: Ausente no Título, nas palavras-chave. Implícito em texto, no Resumo. “[...]o professor, que deve repensar a sua prática e buscar estratégias metodológicas e ferramentas pedagógicas inovadoras que despertem o interesse dos discentes, e ao mesmo tempo, contribua para a construção de uma aprendizagem significativa.” Uso de TIC como ferramenta para o ensino botânico (prática investigativa), valorizando o aspecto social da região e conservacionista; através de aulas dialogadas, de campo, oficinas; verificadas em pré e pós teste. Ausência do descritor no texto integral em https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19659/1/FabianaSilvaDaNobrega_Dissert.pdf.</p>
<p>JUNIOR, GUMERCINDO SANTOS DE CASTRO. ANALOGIAS UTILIZADAS EM FIOLOGIA HUMANA DE ALGUNS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO: ANÁLISE CRÍTICA PARA SEU USO PEDAGÓGICO SISTEMÁTICO' 26/07/2019 118 f. https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleita/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8630169</p>	<p>Descritor: Ausente no Título, nas palavras-chave. Implícito no Resumo quanto aos sujeitos da pesquisa. Análise crítica de analogias presentes nos livros didáticos do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), como recurso no ensino de fisiologia humana. Uso da Metodologia de Ensino com Analogia (MECA) com professores em dez livros didáticos, que incidiu no desenvolvimento de material didático e instrucional que trabalha reflexão para avaliação da obra e assim, o professor possa se utilizar da analogia como acessória</p>

	<p>para aproximar o domínio desconhecido, desvinculando e desconstruindo após, para assumpção do domínio agora conhecido.</p> <p>Ausência do descritor no texto integral em https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19382/1/GumerindoSantosDeCastroJ%c3%banior_Dissert.pdf.</p>
<p>FONSECA, VANDERSON LIZT MENESES. TRABALHANDO COM MODELOS DIDÁTICOS: Correlacionando processo de duplicação do DNA com a divisão celular e os aspectos citogenéticos da meiose com as leis de Mendel' 30/07/2019 84 f.</p> <p>https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/oleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8632192</p>	<p>Descritor: Ausente no Título, nas palavras-chave e no Resumo.</p> <p>Confecção de modelos didáticos no ensino de citogenética, desenvolvido com alunos do Ensino Médio; pela sequência: Sondagem de conhecimentos prévios; aula teórica; oficinas para confecção; avaliação quanto à metodologia, com os alunos. Os resultados proveram roteiros do procedimento para outros professores. Quantitativamente, grupo controle alcançou mesma média que grupo experimental. Qualitativamente, é referido melhorias no discurso do assunto.</p> <p>Ausência do descritor no texto integral em https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19014/1/VandersonLiztMenesesFonseca_Dissert.pdf.</p>
<p>ALMEIDA, AURICELIO OLIVEIRA DE. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE CONCEITOS BIOLÓGICOS POTENCIALIZADA PELO USO DE MAPAS MENTAIS E QUADROS CONCEITUAIS ILUSTRADOS E EVIDENCIADA NA PRODUÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS' 29/08/2019 150 f.</p> <p>https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/oleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8625781</p>	<p>Descritor: Ausente no Título, nas palavras-chave e no Resumo.</p> <p>Aproximação no texto do resumo:</p> <p>“[...]o profissional da educação tem o desafio de introduzir novas tecnologias no processo de ensino visando o envolvimento e protagonismo dos estudantes em situações que tornem sua aprendizagem atrativa e significativa.”</p> <p>Uso de Mapas Conceituais via Aprendizagem Significativa, de forma manual ou digital com <i>software</i> apropriado, durante sequências didáticas; com avaliação pré e pós, com 50% de rendimento a mais no grupo experimental frente ao grupo controle.</p> <p>Ausência do descritor no texto integral em https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19599/1/AuricelioOliveiraDeAlmeida_Dissert.pdf.</p>
<p>NASCIMENTO, UBIRATAN LUIZ SANTOS DO. INVESTIGAÇÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA: Abordagens diferenciadas para aulas práticas em uma escola de ensino médio – Mogeiro/PB' 19/07/2019 97 f.</p> <p>https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/oleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8628970</p>	<p>Descritor: Ausente no Título, nas palavras-chave e no Resumo.</p> <p>Aproximação no Título: “Investigação no ensino de biologia [...]”</p> <p>Aproximação no texto do Resumo: “O professor é mais do que “passador” de conteúdo, pois deve ser questionador, instigador e fomentador de conhecimento.”</p> <p>Incidu sobre desenvolvimento do protagonismo discente auxiliado pela interdisciplinaridade. Avaliação contínua no processo com 90 alunos do Ensino Médio, durante práticas experimentais juntamente com outros professores, em vista das interações, discussões, correlações teoria-prática. Não é descrito de que áreas são esses professores participantes e infiro que a discussão teoria-prática recaiu sobre os alunos, a partir do texto do Resumo.</p> <p>Ausência do descritor no texto integral em https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19589/1/UbiratanLuizSantosDoNascimento_Dissert.pdf.</p>
<p>FERREIRA, WALTER BARBOSA. DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE JOGO EDUCATIVO A PARTIR DE OFICINAS INVESTIGATIVAS: UMA PROPOSTA ARTICULADA E INTERATIVA</p>	<p>Descritor: Ausente no Título, nas palavras-chave e no Resumo.</p> <p>Aproximação no Título: “[...] oficinas investigativas [...]”</p> <p>Desenvolvimento de <i>software</i> de jogo educativo de Genética Básica, vinculado ao modelo didático</p>

<p>PARA A APRENDIZAGEM DE CONCEITOS DE GENÉTICA CLÁSSICA' 22/07/2019 138 f. https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/oleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8628688</p>	<p>(denominado) analógico (sem uso de digitalidades) como organizador prévio. O conteúdo proveio da aplicação de oficinas, roteiros investigativos e modelo didático. A avaliação do <i>software</i> pelos alunos teve instrumento específico (não identificado no Resumo) com rendimento entre 77~80% indicando necessidades de ajuste entre interface e narrativa do jogo, sobressaindo compreensões melhores a partir de modelos didáticos. Ausência do descritor no texto integral em https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19157/1/WalterBarbosaFerreira_Dissert.pdf .</p>
<p>SANTOS, VALDECI JOSE DOS. UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO SOBRE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS NO CONTROLE DE INSETOS' 31/07/2019 83 f. https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/oleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8629388</p>	<p>Descritor: Ausente no Título, nas palavras-chave e no Resumo. Proposta de ensino de Ecologia por estudo de serviços ecossistêmicos prestados por insetos no controle de pragas de lavouras; através da captura dos insetos, morte, desidratação, fixação, categorização, rotulagem e organização em caixas entomológicas de acordo com hábito alimentar (parasitoides, pragas, polinizadores, predadores). Produção de cartilha pelos estudantes com perguntas e respostas. Avaliação por relatório e produções, além de grau de participação, motivação e interação. Ausência do descritor no texto integral em https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19474/1/ValdeciJos%c3%a9DosSantos_Dissert.pdf .</p>
<p>LACERDA, NADJA LARICE SIMAO DE. Uso de coleções virtuais como ferramentas didáticas no ensino de Botânica' 05/07/2019 81 f. https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/oleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7870008</p>	<p>Descritor: Ausente no Título, nas palavras-chave e no Resumo. Aproximação no texto do Resumo: “[...]o professor enfrenta o desafio de buscar estratégias metodológicas e ferramentas pedagógicas que contribuam para a construção de uma aprendizagem significativa e despertem o interesse dos alunos [...]”. Montagem de coleções biológicas virtuais para ensino de Botânica com alunos do Ensino Médio utilizando pesquisa-ação e, avaliação por questionários. No percurso, exposições teóricas com recursos midiáticos; diálogos e debates com ênfase em importância econômica, ecológica, conservação de espécies nativas; oficinas com técnicas de herborização, aulas e coletas de/em campo com registro fotográfico e coleta de espécimes. Produção de um herbário, uma carpoteca e uma sermentoteca, disseminados via blog como coleções virtuais. Ausência do descritor no texto integral em https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19035/1/NadjaLariceSim%c3%a3oDeLacerda_Dissert.pdf .</p>

FONTE: A autora (2022)

Ressalto que privilegiei o descritor “professor pesquisador”, pois quis identificar trabalhos cujo enfoque fosse a Tendência Pedagógica em tela, de forma que outros possíveis resultados relacionados, a partir de outros descritores como por exemplo, “professores-formação”, ou “processo formativo”, ou “prática docente”, gerariam uma gama de enfoques que não teriam por privilégio, a investigação da Tendência específica.

Ainda, quando redijo “Professor Pesquisador”, refiro-me à tendência despontada por Stenhouse e, quando utilizo hífen entre os termos, é a minha compreensão de onde não houve lacuna dissociando teoria e prática, dentro da ação docente de, como diz o nome da disciplina onde estagiei durante o Mestrado: Pesquisa e Prática Pedagógica.

Como pode ser observado, os trabalhos privilegiam uma atividade mista (teoria e prática) em que o pesquisador aplica um conhecimento teórico para chegar ao desenvolvimento de um produto educacional; prevalentemente na Linha de produção de “Novas práticas e estratégias pedagógicas para o ensino de Biologia”, à exceção de um, que não identifica a Linha, sendo o único que trabalha com professores e não com alunos.

Dos nove (09) achados no Catálogo da CAPES, pelo refinamento da busca a partir do descritor “professor pesquisador” (como metadado), nenhum trouxe no Título, Palavras-Chave ou Resumo, indicação da Tendência Pedagógica Professor Pesquisador; no entanto, cinco (05) deles, trouxeram aproximações que levam a pensar que desenvolveram seus trabalhos na óptica professor-pesquisador, dadas as aproximações encontradas principalmente nos Resumos; o que destaquei no quadro 1, em amarelo.

Para considerar como “Aproximações”, entendo os meandros da conduta como dito por Sousa, De Lara e Harres (2018, p.74):

Pode-se sinalizar o início das atitudes de um professor como pesquisador quando, em sua pesquisa, os elementos que garantem a sua qualidade são compreendidos e visíveis em sua exposição. A tarefa individual de cada pesquisador, dentro de um estudo “quali”, envolve saberes substanciais sobre os elementos da própria pesquisa acadêmica, os quais possam garantir a sua cientificidade. Ressaltamos, ainda, que, mais do que garantir boas publicações, é necessário entender a pesquisa como elemento de formação do professor-pesquisador, utilizando-a como contribuição na constituição de bons pesquisadores.

Diferente de Souza (2019) que situou estar trabalhando nessa temática, no Resumo e nas Palavras-Chave, de onde posso inferir que, ainda que os demais trabalhos possam ter sido desenvolvidos por professores com essa identidade perspectiva, ela não é central em seus trabalhos.

Em termos de percepção da leitura, infiro que a associação metadados do Catálogo CAPES considera “professor pesquisador” no Campo da Biologia, aquele que adota investigações práticas durante o ensino, sem haver consideração se foi um momento isolado na atividade do professor, ou ainda, aquele que sendo professor, ingressa na pós-graduação.

Ainda sinto falta de aprofundar a verificação aos modos de Leandro (2020), inclusive para checar mais a fundo os indícios porventura presentes nas dissertações, além de verificar a influência da história de vida, formação da identidade narrativa desses professores, a fim de checar a aproximação real deles com a Tendência Pedagógica em tela.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final dessa proposta de levar a cabo uma revisão de trabalhos publicados dentro de uma Tendência Pedagógica, seja ela, a do Professor Pesquisador, eu, enquanto professora-pesquisadora, considero que o Campo ainda é promissor para quem decida adentrar à uma nova pesquisa, trabalhando nessa lacuna, pois o que encontrei, sustenta que apesar do tempo, as investigações nessa temática seguem escassas, como dito pelos autores referenciados no corpo deste.

Dessa forma, o problema é respondido da seguinte forma: o estado de investigação e produção de conhecimento assumido na Tendência Pedagógica Professor Pesquisador no IFAM-CMC, dentro (ou a partir) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, é escasso;

assim como na equiparação brasileira correspondente (a Região Nordeste, localizadamente na UFPB), que sequer o assume ainda que possa ser inferido que trabalhe com a mesma.

Para o objetivo geral, foi (re)conhecido um (01) trabalho na Região Norte, na cidade de Manaus, exatamente no *locus* que privilegiei, dentro da LCB; que assumiu explicitamente desenvolver a investigação dentro da Tendência Pedagógica Professor Pesquisador; enquanto a região Nordeste – sua equiparada – desenvolve dentro do Cenário do PROFBio Ensino de Biologia em Rede Nacional, da UFPB, pesquisas cujo teor suscita aproximações com a referida Pedagogia.

Quanto aos objetivos específicos, respondo que: verifiquei pelo levantamento que no repositório do IFAM, apesar de menos intuitivo, retornou resultado direto ao descritor “professor pesquisador”, o que não ocorreu no Catálogo CAPES, que apesar de ser substancialmente mais rico em filtros, há uma perda a nível de retorno por metadados, de forma que a comparação teve que ser dada hermeneuticamente a partir de aproximações em Títulos e Resumos; todos em nível de Mestrado Profissional; ainda assim, consegui manter a delimitação do escopo.

Ressalto que a incongruência da busca por metadados no Catálogo CAPES evidencia o precário tratamento dado à principal plataforma de depósito das produções científicas brasileiras, dado que não retornou o trabalho que já conhecia, mesmo sem a aplicação do filtro de delimitação temporal; o que me recorda a recente perda de dados nos servidores federais de diversas áreas, e amplamente noticiada na mídia.

Afora isso, os achados indicam que essa é uma lacuna proeminente por sua escassez, sendo um campo fértil para todos que se interessarem em desenvolver investigações nessa temática no Campo do Ensino e da Educação.

Esta pesquisa recebe o fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. O. M. **Formação inicial de professores de Ciências**: contribuições do estágio com pesquisa para a educação científica. 2014. 383 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) -Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2015. Disponível em: <http://www.ufmt.br/ufmt/unidade/userfiles/publicacoes/a3a5ff31e25fe9ad9a0e4596f94648c2.pdf>. Acesso em: 13 maio 2022.

BRASIL. Lei n.n.11.892 de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 13 maio 2022.

BRASIL. Lei n.n.12.677 de 25 de junho de 2012. **Dispõe sobre a criação de cargos efetivos, cargos de direção e funções gratificadas no âmbito do Ministério da Educação, destinados às instituições federais de ensino**; altera as Leis n.ºs 8.168, de 16 de janeiro de 1991, 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e 11.526, de 4 de outubro de 2007; revoga as Leis n.ºs 5.490, de 3 de setembro de 1968, e 5.758, de 3 de dezembro de 1971, e os Decretos-Leis n.ºs 245, de 28 de fevereiro de 1967, 419, de 10 de janeiro de 1969, e 530, de 15 de abril de 1969; e dá outras providências.. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12677.htm#art5. Acesso em: 13 maio 2022.

- BUENO, W. da C. A Divulgação da produção científica no Brasil: a visibilidade da pesquisa nos portais das universidades brasileiras. **Rev. Ação Midiática**, [online], n.7, 2014, 15 p. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/download/36340/22901>. Acesso em: 13 maio 2022.
- GHEDIN, E. Tendências e dimensões da formação do professor na contemporaneidade. In: CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, 4., 2009, Londrina. **Anais [...]**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2009, 28p. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/evandroghedinconferenciaabertura.pdf>. Acesso em: 13 maio 2022.
- IFAM. Ciências Biológicas. **IFAM Campus Manaus Centro**. Manaus, 20-? Seção Cursos / Graduação. Disponível em: <http://www2.ifam.edu.br/campus/cmc/cursos/graduacao/ciencias-biologicas-1>. Acesso em: 13 maio 2022.
- IFAM. **Projeto Pedagógico de curso Licenciatura em Ciências Biológicas**. Manaus, IFAM: 2019. Disponível em: <http://www2.ifam.edu.br/pro-reitorias/ensino/proen/guia-de-cursos/ppc#CMC>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- LEANDRO, E. G. **Processos de tornar-se pesquisadora da própria experiência**: indícios narrativos de professoras que ensinam matemática. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/13548>. Acesso em: 06 maio 2022.
- LÜDKE, M. O Professor e sua formação para a pesquisa. **EccoS – Revista Científica**, São Paulo, v. 7, n.2, p.333-349, jul./dez., 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/715/71570206.pdf>. Acesso em: 10 maio 2022.
- LÜDKE, M. O Professor, seu saber e sua pesquisa. **Educação & Sociedade**, São Paulo, ano 22, n.74, p.77-96, abr., 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302001000100006>. Acesso em: 13 ago 2022.
- MONTOYA, N. P. M. ¿ Qué es el estado del arte? **Cienc. Tecnol. Salud Vis Ocul**. Bogotá, n.5, p.73-75, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.19052/sv.1666>. Acesso em: 13 maio 2022.
- PATIÑO, R. G. El Estado del arte em la investigación: ¿análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos? **Revista Folios**, Bogotá, n.44, p.165-179, jul./dec., 2016. Disponível em: <http://www.redalyc.org/aerticulo.oa?id=345945922011>. Acesso em: 13 maio 2005.
- RUDDUCK, J. Changing the world of the classroom by understanding it: a review of some aspects of the work of Lawrence Stenhouse. **Journal of Curriculum and Supervision**, online, v.4, n.1, outono de 1988, p.30-42. Disponível em: https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/journals/jcs/jcs_1988fall_rudduck.pdf. Acesso em: 09 out. 2022.
- SIDONE, O.; HADDAD, E. A.; MENA-CHALCO, J. P. A Ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. **TransInformação**, Campinas, v.28, n.1, p.15-32, jan./abr., 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-3786&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 maio 2022.
- SILVA, C. J. R. **Institutos Federais lei 11.892, de 29/11/2008**: comentários e reflexões. Natal, IFRN: 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=3753-lei-11892-08-if-comentadafinal&Itemid=30192. Acesso em: 13 maio 2022.
- SKILBECK, M. Lawrence Stenhouse: research methodology. **British Educational Research Journal**, online, v.9, n.1, 1983, p.11-20. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1501198>. Acesso em: 09 out. 2022.
- SOUSA, E. S. de; DE LARA, I. C. M.; HARRES, J. B. S. A Pesquisa acadêmica como elemento de formação do professor-pesquisador. In: LIMA, V. M. do R.; HARRES, J. B. S.; DE PAULA, M.C.

Caminhos da pesquisa qualitativa no campo da educação em ciências: pressupostos, abordagens e possibilidades. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018, p.57-76.

SOUZA, Heliamara Paixão de. **Organização do estágio por projetos de trabalho nos cursos de licenciatura do Instituto Federal do Amazonas-CMC.** 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, Manaus, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/handle/4321/332>. Acesso em: 13 maio 2022.

STENHOUSE, L. *An Introduction to curriculum research and development.* Oxford: Heinemann Educational Books Ltd., 1975. Disponível em: <http://mehrmoammadi.ir/wp-content/uploads/2020/08/An-Introduction-to-Curriculum-R.pdf>. Acesso em: 09 out. 2022.