



## (In)coerências entre opções metodológicas e objetivos em pesquisas sobre professores(as)

*José Firmino de Oliveira Neto*

Centro Universitário Araguaia – UniAraguaia, Brasil

*Regina Alves Costa Fernandes*

Faculdade Sul-Americana – FASAM, Brasil

*Dalva Eterna Gonçalves Rosa*

Universidade Federal de Goiás – UFG, Brasil

### RESUMO

Este artigo apresenta resultados da análise das dissertações que versam sobre professores(as), defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/UFG), no período de 2009-2010. Pautada no método materialismo histórico-dialético, esta pesquisa indagou: as pesquisas sobre professores(as) desenvolvidas no PPGECM/UFG, tem conseguido articular as opções metodológicas com a definição dos objetivos da investigação? Seu objetivo foi compreender como os autores articulam o método aos objetivos de pesquisa. Identificou-se esforços na produção de um conhecimento de qualidade social, porém, revelou-se a falta de clareza quanto a relação entre as opções metodológicas e a definição dos objetivos nas pesquisas. Mediante a tipificação realizada por Larocca, Rosso e Souza (2005), as dissertações apresentam um quantitativo maior de objetivos de natureza descritiva. Dado o exposto, reafirmamos a importância de investigações que analisem a produção acadêmica, sobretudo na Pós-Graduação, de forma a promover ganhos de natureza qualitativa em novas e oportunas pesquisas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pesquisa de pesquisas. Método. Objetivos. PPGECM/UFG.

### (IN)COHERENCES BETWEEN METHODOLOGICAL OPTIONS AND OBJECTIVES IN RESEARCH ON TEACHERS

#### ABSTRACT

This article presents results from the analysis of dissertations which address the subject of professors, defended on the Graduate Programme on Education in Science and Math (PPGECM/UFG), in the period of 2009-2010. Based on the historical-dialectical materialism as a method, this research questioned: have the surveys about professors led in the PPGECM/UFG been able to articulate the methodological options with the definition of the investigation purposes? Its goal was to comprehend how authors articulate the method to the research objectives. We have identified efforts in the production of knowledge with a social quality, however it lacks clarity when it comes to the relation between methodological options and the definition of objectives in research. Through the typification made by Larocca, Rosso & Souza (2005), the dissertations present a larger amount of objectives of a descriptive nature.

Given the data hereby exposed, we reaffirm the importance of investigations which analyze the academic production, foremost in graduation, in order to promote yields of a qualitative nature in new and timely researches.

**KEY WORDS:** Research on researches. Method. Objectives. PPGECM/UFG.

## **(IN)COHERENCIAS ENTRE OPCIONES METODOLÓGICAS Y OBJETIVOS EM LA INVESTIGACIÓN SOBRE DOCENTES**

### **RESUMEN**

Este artículo presenta los resultados del análisis de las disertaciones que abordan los profesores, defendidas en el Programa de Posgrado en Educación en Ciencias y matemáticas (PPGECM / UFG), en el período 2009-2010. A partir del método del materialismo histórico dialéctico, esta investigación preguntó: ¿la investigación sobre profesores desarrollada en PPGECM / UFG ha podido articular las opciones metodológicas con la definición de los objetivos de la investigación? Su objetivo fue comprender cómo los autores articulan el método con los objetivos de la investigación. Identificamos esfuerzos en la producción de conocimiento de calidad social, pero falta claridad en cuanto a la relación entre las opciones metodológicas y la definición de objetivos en la investigación. A través de la tipificación realizada por Larocca, Rosso & Souza (2005), las disertaciones presentan un mayor número de objetivos de carácter descriptivo. Ante lo anterior, reafirmamos la importancia de las investigaciones que analicen la producción académica, especialmente en los Estudios de Posgrado, con el fin de promover ganancias cualitativas en investigaciones nuevas y oportunas.

**PALABRAS CLAVE:** Investigación de investigaciones. Método. Metas. PPGECM/UFG.

### **1 INTRODUÇÃO<sup>1</sup>**

A produção acadêmica no campo da Educação em Ciências (EC) no Brasil tem se ampliado nas últimas décadas, o que está imbricado a expansão da pós-graduação a partir de 1970 (TEIXEIRA; MEGID-NETO, 2012). Assim, mediante esse fator coloca-se a premente necessidade de acompanhar essa produção de perto, nas palavras de Spósito (2001 *apud* RINK; MEGID-NETO, 2009, p. 237), “acompanhar sua trajetória, fazer avaliações críticas, delinear os principais contornos das pesquisas e propor novas possibilidades de estudo”.

O movimento de análise da produção acadêmica constitui, portanto, um veículo para divulgação do que tem sido produzido nesse campo, possibilitando encontrar

formas mais apropriadas para socializar, compatibilizar e integrar os conhecimentos gerados pelas pesquisas, compreendendo que a divulgação dos resultados dessa produção é condição essencial para a implantação de propostas mais específicas para a formação de professores (TEIXEIRA; MEGID-NETO 2012, p. 274).

---

<sup>1</sup> Trabalho associado à RedeCentro – Rede de pesquisadores sobre professores do Centro-Oeste.

É importante salientar que no bojo das pesquisas sobre pesquisas o rigor e a relevância da produção acadêmica têm ganhado espaço nos últimos anos, devido, em suma, ao crescimento de “alguns problemas de base na construção das próprias pesquisas”, como afirma Gatti (2001, p. 68). Essa questão está ligada ao domínio de teorias e do método empregado para investigação, o que para Magalhães e Souza (2012a), tem produzido um sincretismo teórico, afastando-as de seus principais objetivos, quais sejam a emancipação e a transformação social.

Os estudos dessa natureza possibilitam a crítica ao conhecimento produzido, reportando aspectos positivos e negativos das pesquisas. Emerge, portanto, uma reflexão epistemológica no que concerne a qualidade desta produção (MAGALHÃES; SOUZA, 2015), uma qualidade social, em detrimento de uma qualidade total (quantitativa) da produção do campo educacional. Neste sentido, compreendemos a qualidade social como uma dimensão capaz de “colaborar para que se criem sentidos e significados pautados na epistemologia da práxis” (MAGALHÃES; SOUZA, 2015, p. 100). Entendemos a práxis como ação humana transformadora e resultado da indissociabilidade do conhecimento da atividade teórica e da possibilidade de transformá-la por meio da prática, contribuindo para a constituição de um pensamento contra hegemônico, capaz de transformar a realidade social.

É nesse contexto que surge a Rede de pesquisadores sobre professores (as) da região Centro-Oeste – Redecentro, formada por oito Programas de Pós-Graduação em educação das seguintes universidades: UFG<sup>2</sup>, UFMT, UFMS, UFU<sup>3</sup>, UnB, UNIUBE, UFT. O que implicou em 2014, oriundo do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECM/UFG, a constituição do grupo de estudos e pesquisa sobre o professor e sua formação. O grupo tem realizado discussões sobre pesquisa, métodos, tipos de pesquisa, ideário pedagógico, referenciais teóricos, usando as fichas de leitura das dissertações, objeto construído e aperfeiçoado pela Redecentro (SOUZA; MAGALHÃES, 2014), para a elaboração de suas investigações.

Assim, por meio da meta-análise, a Redecentro tem sustentado um trabalho que consiste em “identificar, catalogar, ler na íntegra os trabalhos, destacando as seguintes categorias de análise: temas desenvolvidos, tipo de pesquisa, ideário pedagógico, problemas, objetivos, referenciais teóricos utilizados, conclusões, resultados, e a questão do método” (MAGALHÃES; SOUZA, 2012, p. 16b), sendo que todas as categorias mencionadas compõem o instrumento (ficha de análise) empregado para sistematizar os dados.

---

<sup>2</sup> A Universidade Federal de Goiás-UFG compõe a Redecentro com o Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação e com o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação.

<sup>3</sup> Os Programas da UFU e da UNIUBE são considerados da Região Centro-Oeste pela Capes; o Programa da UFT participa deste grupo em função de nossas proximidades históricas (SOUZA; MAGALHÃES, 2011).

Ao estudar as questões em torno do método, o compreendemos como “o conjunto dos caminhos percorridos pelas ciências para a produção de conhecimentos” (PÁDUA, 2004, p. 32). De tal modo, consideramos que ele é luz que direciona o caminho a ser percorrido durante a investigação, devendo estar imbricado, por exemplo, a construção dos objetivos da investigação. Pensando essa relação indagamos neste trabalho: as pesquisas sobre professores(as) do PPGECEM/UFG têm conseguido articular as opções metodológicas com a definição dos objetivos da investigação? O intuito é compreender como se articulam as questões do método, com os objetivos nas pesquisas defendidas no PPGECEM/UFG, no recorte temporal investigado.

Com vistas a responder ao questionamento que direciona este trabalho, o mesmo está organizado em uma introdução; o enfoque metodológico: pesquisa sobre pesquisas; o tópico entrelaçando as questões de método e a construção de objetivos nas pesquisas do PPGECEM/UFG, e as considerações finais.

## **2 O ENFOQUE METODOLÓGICO: PESQUISA SOBRE PESQUISAS**

A perspectiva teórica que marca as reflexões e a condução das análises nesse trabalho é o Materialismo Histórico-dialético (MHD). Entendemos, juntamente com Souza, Magalhães e Guimarães (2014, p. 48), que esse método “estabelece uma relação entre sujeito e objeto, tanto o sujeito como o objeto têm o papel ativo na construção do conhecimento”, o que leva a todos os envolvidos a se (re)significarem no processo. Assim, esse método objetiva o desvelamento dos fenômenos, mediante um movimento que evidencia a contradição, o conflito, a historicidade, a totalidade e a união dos contrários.

Nesse viés, é natural o emprego da abordagem qualitativa, tendo em vista que ela estabelece, como elucida Oliveira (2012, p. 37), “um processo de reflexão e análise da realidade por meio da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico ou segundo sua estruturação”, ou seja, não trabalha com um contexto artificial, ou ainda com a operacionalização de variáveis. Desse modo, o investigador compreende o singular, tendo em vista as “enunciações que revelam as múltiplas determinações dos sentidos produzidos” (FREITAS, 2007, p.14).

Nessa investigação empreendemos um movimento de análise sobre as dissertações produzidas no PPGECEM-UFG, que dizem sobre os professores<sup>4</sup>, sendo um quantitativo de 11 e 6 trabalhos nos anos de 2009-2010, respectivamente, conforme mostra o quadro 1.

---

<sup>4</sup> Este é um recorte da pesquisa desenvolvida pela Redecentro (PPGECEM/UFG).

**Quadro 1 - Dissertações defendidas em 2009-2010 - PPGE/CM/UFG**

Dissertações	Ano de defesa	Título	Palavras-chave
D1	2009	Desvendando as práticas avaliativas de professores de matemática em turmas do 1º ano do ensino médio da cidade de Goiânia	Avaliação. Ensino e Aprendizagem. Educação Matemática.
D2	2009	A identidade profissional do professor de matemática frente aos Ciclos de Formação e Desenvolvimento Humano do Município de Goiânia à luz da Etnomatemática.	Ciclos de formação. Identidade profissional do professor de matemática. Etnomatemática.
D3	2009	As concepções de meio ambiente e natureza: implicações nas práticas de educação ambiental de professores da Rede Estadual de Ensino no Município de Aparecida de Goiânia – GO.	Educação ambiental. Concepção. Meio ambiente.
D4	2009	Os professores de ciências e matemática em Goiás (1991 a 2006): demandas e dilemas.	Educação. Professores de Ciências. LDB. Demandas e dilemas
D5	2009	As influências dos formadores sobre os licenciados em matemática do IME-UFG.	Formação de professores de matemática. Influência dos formadores. Educação matemática.
D6	2009	O lúdico e a educação ambiental na formação de professores: diálogos possíveis.	Lúdico. Educação ambiental. Formação de professor.
D7	2009	Do discurso à prática: como se caracteriza a avaliação da aprendizagem escolar entre professores de biologia do ensino médio.	Avaliação. Ensino e aprendizagem. Educação matemática.
D8	2009	O Planetário: espaço educativo não formal qualificando professores na segunda fase do ensino fundamental para o ensino formal.	Educação não formal. Museu. Planetário. Ensino de Astronomia.
D9	2009	Discussão curricular a partir do tema energia numa perspectiva de intervenção na formação continuada de professores.	Formação continuada de professores. Pesquisa participante. Discussão curricular.
D10	2009	A visão de ciências de professor de física no ensino médio de Goiânia e sua relação com os livros didáticos.	Natureza da ciência. Visão da ciência. Livro Didático.
D11	2009	A visão de ciências de professores de ciências do ciclo II do sistema de ciclos de formação e desenvolvimento humano da rede municipal de educação de Goiânia.	Ciclos de Formação. Ensino de Ciências. Políticas Públicas. Professores de Ciências.
D12	2010	Análise da comunicação verbal de uma rede social de formação de professores: em foco a educação inclusiva.	Educação Inclusiva. Formação de professores em rede. Comunicação Verbal.
D13	2010	Plantas Medicinais no Ensino de Biologia do Timor-Leste.	Ensino de biologia. Plantas Medicinais. Formação Continuada. Timor-Leste.
D14	2010	Um estudo comparativo da formação de professores no Timor-Leste e no Brasil: uma proposta de qualificação para os professores em exercício, no Ensino Médio do Timor-Leste.	Estudo comparado. Formação de professores. Qualificação de professores.
D15	2010	Etnomatemática e documentários: uma perspectiva para formação inicial de professores de matemática.	Programa Etnomatemática. Documentários. Formação de professores. Diálogo. Valores. Olhar.
D16	2010	A formação de professores de matemática no Timor-Leste à luz da Etnomatemática.	Timor-Leste. Educação Matemática. Etnomatemática. Formação de professores de Matemática.
D17	2010	Abordagem CTS no Ensino Médio: um estudo de caso da prática pedagógica de professores de Biologia.	Abordagem CTS. Ensino Médio. Prática Pedagógica. Formação docente.

Fonte: Rede de Pesquisadores sobre professores no Centro-Oeste (PPGE/CM/UFG).

Trata-se de uma pesquisa documental, que visa não o julgamento dos autores das dissertações, mas um desvelamento do mundo de concepções que margearam a escrita dos mesmos. Nesse sentido, “a consistência e a coerência são buscadas dentro da epistemologia empregada pelo autor da dissertação e, para isso, realizamos a leitura integral das pesquisas” (ROSA; FONTES; OLIVEIRA-NETO, 2017, p. 129).

Em busca da totalidade dos trabalhos analisados empregamos o instrumento desenvolvido pela Redecentro, o qual é denominado pelos participantes como ficha de análise. Foram confrontados neste trabalho o método e o objetivo geral das pesquisas. A abordagem empregada pelos membros da Redecentro é a crítica, pautando-se no método dialético, bem como, concebendo esse tipo de investigação como “pesquisa de pesquisas”, mediante um trabalho interdisciplinar dos sujeitos que a compõem, sobretudo, o grupo oriundo do PPGECM-UFG, tendo em vista a natureza deste Programa<sup>5</sup>.

Considerando estas premissas, apresentamos no tópico a seguir os dados encontrados, bem como suas confluências.

### **3 ENTRELAÇANDO AS QUESTÕES DO MÉTODO E A CONSTRUÇÃO DE OBJETIVOS NAS PESQUISAS DO PPGECM/UFG**

A elaboração de uma pesquisa científica, principalmente na Pós-Graduação, implica em um delinear claro e minucioso dos fundamentos teórico-metodológicos do estudo. Nesse sentido, Souza, Magalhães e Guimarães (2014) reiteram que as investigações, geralmente, possuem um tópico denominado “metodologia de pesquisa”, chamando a atenção sobre estes escritos mediante a análise de Dissertações e Teses realizadas pela Redecentro, afinal esse aspecto tem sido inserido mais para cumprir um ritual da escrita acadêmica, do que para explicita as concepções que margeiam a (re)construção das pesquisas, a citar, as questões do método<sup>6</sup>.

Assim, reiteramos a necessidade de clareza epistemológica no bojo da produção acadêmica, na certeza de que são os fundamentos teórico-epistemológicos que (re)dimensionam a ação de pesquisar. Nesse sentido, Tello (2013) elucida que o enfoque epistemológico determina as escolhas metodológicas do pesquisador, passando a metodologia a ser definida como “epistemometodologia”, caminhando então para a conversão do posicionamento

---

<sup>5</sup> O grupo de estudo e pesquisa sobre o professor e sua formação, oriundo do PPGECM-UFG é composto por pedagogos, matemáticos, biólogos e químicos.

<sup>6</sup> O método “constitui-se numa espécie de mediação no processo de apreender, revelar e expor a estruturação, o desenvolvimento e transformação dos fenômenos sociais” (FRIGOTTO, 2018, p. 77).

epistemológico para o posicionamento ético-político, conforme considera Severino (2003), ou seja, um movimento de reflexão crítica do pesquisador sobre os objetivos da atividade que desempenha, bem como as forças (hegemônicas e contra hegemônicas) que as afetam e redirecionam.

Nesse caminho, tal como sustenta Gamboa (2012, p. 87), faz-se urgente e necessário (re)pensar a constituição dos pesquisadores, aludindo que a estes é preciso mais que uma competência técnica, quer seja, “outros aspectos relacionados com o método e com os pressupostos teóricos e epistemológicos nos quais se fundamentam os processos de investigação”. Dialogamos, portanto, com dimensões como a ética, a política e a estética margeada na produção do conhecimento científico, essas que humanizam a dinâmica investigativa, tendo como uma possível contribuição, a ampliação das reflexões críticas realizadas sobre o objeto em questão.

A clareza epistemológica do pesquisador é o que permite, portanto, identificar suas escolhas investigativas, que são expoentes do “porquê, para quem e para que realizam a sua pesquisa” (MAGALHÃES; SOUZA, 2018, p. 27). Sob esse prisma, atentamos para Gramsci (1978, p. 13), quando defende que “toda linguagem contém os elementos de uma concepção de mundo e de uma cultura, será igualmente verdade que, a partir da linguagem de cada um, é possível julgar da maior ou da menor complexidade de sua concepção de mundo”. Nesse ponto, cabe elucidar que embora os pesquisadores não tenham compreensão de seu posicionamento, quer seja seu ideário investigativo<sup>7</sup>, os enunciados da investigação expõem diferentes perspectivas, o que permite na leitura das Dissertações e Teses realizadas pela Redecentro caracterizar questões como o método, mesmo que esse não tenha sido explicitado.

Nessa conjuntura, atentamos inicialmente para a exposição do método de investigação das 17 Dissertações do PPGECM-UFG defendidas em 2009 e 2010. Cabe ponderar que, em conformidade com Cardoso (1978), Gamboa (2007), Souza e Magalhães (2011), a ficha de análise utilizada expõe as três perspectivas epistemológicas mais empregadas no campo da Educação, no que tange ao método: materialismo histórico dialético; fenomenologia e positivismo. Observamos que, em apenas uma dissertação analisada há a explicitação clara do método, o MHD, conforme indica a Tabela 1.

---

<sup>7</sup> O ideário investigativo reflete a concepção de homem, sociedade, ciência e conhecimento subjacente à produção investigativa.

**Tabela 1** - Exposição do método nas dissertações do PPGECCM/UFG defendidas em 2009-2010

DISSERTAÇÃO	MÉTODO		
	Claramente explicitado	Não está claramente explicitado, mas pode ser identificado	Não pode ser identificado
D1		X	
D2			X
D3		X	
D4		X	
D5		X	
D6		X	
D7		X	
D8		X	
D9			X
D10			X
D11			X
D12	X		
D13			X
D14			X
D15			X
D16		X	
D17			X

Fonte: Rede de Pesquisadores sobre professores no Centro-oeste (PPGECCM/UFG)

Seguindo a exposição dos dados, a análise possibilitou evidenciar oito dissertações nas quais não foi possível identificar o método, e o mesmo quantitativo em que este não estava claramente explicitado, mas pode ser identificado pelo leitor (Tabela 2). O MHD é o método prevalente, que somado a Dissertação que o evidencia, totaliza cinco trabalhos, seguido do positivismo com três e da fenomenologia com uma investigação.

**Tabela 2** - Método nas dissertações do PPGECCM/UFG defendidas em 2009-2010.

DISSERTAÇÃO	MÉTODO
D1	Positivismo
D2	-
D3	MHD
D4	MHD
D5	MHD
D6	Positivismo
D7	MHD
D8	Positivismo
D9	-
D10	-
D11	-
D12	MHD
D13	-
D14	-
D15	-
D16	Fenomenologia
D17	-

Fonte: Rede de Pesquisadores sobre professores no Centro-oeste (PPGECCM/UFG).

É possível elucidar, mediante os dados apresentados nas Tabelas 1 e 2, uma fragilidade teórico-metodológica nas investigações analisadas, haja vista, o obscurantismo epistemológico

que perpassa as investigações, quer seja, a falta de clareza acerca do método e, conseqüentemente, da construção relacional de todos os aspectos que configuram uma pesquisa. Mediante os elementos que caracterizam o MHD, com os quais comungamos, conforme já mencionado neste trabalho, caracterizamos nas pesquisas analisadas uma inconsistência metódica (WARDE, 1990 *apud* SOUZA, MAGALHÃES, GUIMARÃES, 2014), o que pode ter fragilizado em algum grau as pesquisas desenvolvidas no PPGECEM/UFG, bem como os possíveis desdobramentos das mesmas em práxis investigativa.

Quando mencionamos os desdobramentos das investigações realizadas, queremos ressaltar um movimento de (re)significação dos sujeitos pesquisadores sobre sua prática pedagógica e investigativa, seja no espaço da Educação Básica ou do Ensino Superior. E da conjuntura investigativa (sujeitos colaboradores da pesquisa; lócus de investigação; contexto pedagógico e político que a pesquisa evidencia e influencia; dentre outros), por intermédio de uma abordagem histórica do objeto investigado, de modo que consiga evidenciar a realidade, expondo os nexos particulares e contraditórios dos dados, avançando em um processo dialético para se chegar à totalidade.

Ressaltamos a natureza utópica do que acabamos de ponderar, muito pela natureza epistemológica positivista que tem determinado os espaços formativos em que estes sujeitos definiram suas identidades profissionais, porém corroboramos Freire (2007, p. 15), ao afirmar que “a busca do conhecimento não é preparação para nada e sim vida, aqui e agora”. Assim, o que fazem os investigadores do campo da Educação em Ciências e Matemática, que compõem o PPGECEM/UFG, se as próprias pesquisas não forem capazes de (re)significar epistemologicamente seu amanhã, bem como manter viva a paixão por descortinar os nexos que possibilitam a apreensão dos objetos que investigam, em concreto pensado? A fragilidade cognitiva e afetiva que demarca possíveis respostas a esse questionamento nos levam a conclusão da necessidade de se abrir janelas para uma práxis investigativa que esteja imersa no quadro social contemporâneo, na certeza de que há grandes riscos, dúvidas e incertezas na urgência para ressignificar o campo em que esses pesquisadores atuam.

Desse modo, podemos inferir que mediante os trabalhos analisados, os pesquisadores não conseguem alinhar método de pesquisa e método de exposição (MARX; ENGELS, 1989), portanto, “distanciam-se do exigido pela lógica dialética em sua essencialidade, que demanda elucidar os condicionantes do objeto de estudo” (MAGALHÃES; SOUZA, 2012, p. 23). Retomamos Lima e Miotto (2007), quando sustentam que a metodologia configura um enunciado sobre o método, o que por sua vez funciona como uma lente para as escolhas realizadas durante a trajetória investigativa.

Nessa direção, torna-se evidente que não é possível desvincular sujeito e objeto da totalidade. O pesquisador é ser histórico e socialmente situado (temporal e espacialmente), que “se constitui na sua relação com os outros: tudo o que pertence à consciência chega a ela através dos outros, das palavras dos outros” (CAVALCANTE-FILHO; TORGA, 2011, p. 03). Por este motivo, é que podemos situar os pesquisadores autores das Dissertações analisadas na transição de paradigmas, ou ainda, estão entre uma práxis repetitiva (técnica) e uma práxis inventiva, sendo esta última a que reporta ao novo, ou melhor, à ruptura paradigmática.

Como afirma Cunha (1998, p. 24-25), “a realidade é sempre multifacetada e precisa ser percebida como processo, como ato dinâmico e contextualizado”, ficando o convite para que nós, sujeitos-pesquisadores, em ato de permanente (re)existência no campo investigativo, busquemos trocar as lentes que nos possibilitam ler os objetos sobre os quais nos debruçamos. Estamos certos, de que esta ação é ato de coragem, é compromisso social e político do pesquisador.

Neste momento, suscitamos a elaboração dos objetivos propostos nas pesquisas do PPGECM/UFG, posto que “pesquisas sobre pesquisas” como as de Magalhães e Souza (2012, p. 28) tem evidenciado que esses têm sido construídos não como “a expressão da maneira como o pesquisador empreende o entendimento do objeto de estudo, e muito menos como expressão da base epistemológica, gnosiológica e ontológica”, constituindo uma etapa apenas burocrática da construção investigativa. Os próprios manuais de pesquisa científica têm destinado pouco espaço à explanação sobre os objetivos, sendo muitas vezes simplista nas reflexões (LAROCCA; ROSSO; SOUZA, 2005).

Assim, recorremos aos autores supracitados para a tipificação dos objetivos gerais das Dissertações analisadas, quais sejam: objetivos generalistas; meios e exploratórios; propositivos; descritivos; avaliativos e compreensivos. (LAROCCA; ROSSO; SOUZA, 2005). Os objetivos generalistas, encontrados nas Dissertações D2, D7 e D16, são aqueles que podem ser empregados em contextos investigativos diversos, apresentando-se confusos algumas vezes, conforme exemplo a seguir.

**D2-** Este trabalho tem o propósito de **mostrar** aspectos da identidade profissional de alguns professores de matemática do município de Goiânia, pertencentes à Unidade Regional Central. Procura-se entender como tais professores compreendem e incorporam a estrutura denominada “Ciclos de Formação e Desenvolvimento Humano”, à Luz da Etnomatemática (Resumo) – **objetivo generalista.**

**D7-** O principal objetivo desta investigação é **compreender** a concepção e a prática avaliativa de professores de Biologia do Ensino Médio e suas repercussões junto aos alunos (p.12, §1) – **objetivo generalista.**

**D16-** Neste contexto, a pesquisa que se propõe tem como objetivo geral a **reflexão** acerca da prática educativa e o sistema praticado ao longo de três períodos distintos: a Colonização Portuguesa (1512-1975); a Invasão Indonésia (1975-1999) e no País Independente (pós 2002) (p. 34, 4º§) - **objetivo generalista.**

Os verbos empregados para caracterização do objetivo geral foram grifados, pois são indicativos da tipificação realizada, o que no caso dos objetivos generalistas são identificados por meio de enunciados como: “refletir sobre práticas, compreender práticas, despertar, esclarecer práticas, discutir as concepções de, etc.” (MAGALHÃES; SOUZA, 2012, p. 24-25).

Em uma Dissertação (D5), encontramos um objetivo do tipo meio e exploratório, estes se referem a uma etapa anterior à pesquisa propriamente dita.

**D5-** O objetivo deste trabalho, cujo tema central é a formação de professores de matemática, é o de **estudar** as influências que os formadores do curso de licenciatura em matemática da Universidade Federal de Goiás (UFG) exercem sobre os egressos deste curso (Resumo) – **objetivo meio e exploratório**.

O movimento impulsionado por este objetivo possibilita apreender informações iniciais sobre o objeto estudado, o que propicia uma tomada de decisão mais precisa, assim, “é importante considerar que o objetivo exploratório não expressa um resultado de pesquisa propriamente dito, mas representa uma condição para o planejamento da pesquisa” (MAGALHÃES; SOUZA, 2012, p. 25).

Em seguida, temos os objetivos propositivos, encontrados em quatro Dissertações. Esses se caracterizam mediante ações e intervenções, e não a um movimento analítico, quer seja de compreensão aprofundada de um fenômeno investigativo (LAROCCA; ROSSO; SOUZA, 2005). Assim, é objetivo das investigações analisadas a elaboração de ações: “apresentar um projeto”; “propor um curso”; “delinear uma trajetória de pesquisa”, e ainda “apresentar uma proposta”.

**D8-** Neste contexto, o objetivo fundamental desta Dissertação é, a partir da análise de uma pesquisa exploratória feita com os professores da segunda fase do Ensino Fundamental sobre o aproveitamento por eles observado nas visitas com seus alunos às sessões oferecidas pelo Planetário da UFG, **propor** um curso de qualificação em Astronomia para professores do Ensino Fundamental (p. 12) – **objetivo propositivo**.

**D9-** [...] **delinear** uma trajetória de pesquisa e de proposições, sob o mote da interdisciplinaridade, para alcançá-la por meio do desenvolvimento de um subprojeto pedagógico que auxilie no preparo dos educandos para o exercício da cidadania, remetendo-se à reflexão em torno da adoção de práticas interdisciplinares no Ensino de Ciências (p. 2, § 2º) – **objetivo propositivo**.

**D13-** A presente dissertação tem como objetivo, **apresentar** um projeto de melhoria do ensino de biologia, utilizando as plantas medicinais como material didático (Resumo) – **objetivo propositivo**.

**D14-** Nesse sentido, este estudo tem por objetivo geral **apresentar** uma proposta para a qualificação dos atuais professores de matemática do Ensino Médio no Timor-Leste (p. 63; 2º §) – **objetivo propositivo**.

Nestes casos, podemos considerar que há uma confusão acerca da construção dos objetivos de uma pesquisa. Em suas análises, Larocca, Rosso e Souza (2005, p. 128), afirmam

categoricamente que objetivos desta natureza “não se constituem em objetivos de pesquisa propriamente ditos”, ao mesmo tempo argumentam que seria reducionista qualificar uma investigação por meio dos objetivos expostos no relatório de investigação, mas que estes “guardam uma estreita ligação com a compreensão do problema investigado”.

Os objetivos descritivos foram encontrados em maior número, um total de cinco Dissertações. Como o próprio nome evidencia, as pesquisas que fazem uso de objetivos desta natureza possuem uma preocupação excessiva com a narrativa minuciosa dos processos metodológicos, bem como dos dados encontrados, porém findam-se nessas. As investigações, portanto, não desenvolvem uma análise crítica dos dados encontrados, nesse sentido a articulação entre teoria-prática é frágil. Por fim, podemos ponderar que “expressões como traçar, identificar, conhecer, analisar a forma, investigar de que maneira, auxiliaram na captação de uma intencionalidade descritiva” (LAROCCA; ROSSO; SOUZA, 2005, p. 126).

**D3-** [...] a pesquisa foi realizada [...] com o objetivo principal de **conhecer** as concepções e as práticas de EA dos professores da Rede Estadual de Ensino neste município (p. 6, Resumo) – **objetivo descritivo**.

**D4-** [...] o objetivo geral desta dissertação que busca **identificar** alguns dos “Dilemas e demandas existentes na formação e no exercício profissional dos professores de Biologia, Física, Matemática e Química, no estado de Goiás nesse período (p. 28, § 3) – **objetivo descritivo**.

**D11-** Objetivou-se, neste estudo, **descrever e analisar** a visão dos professores de ciências naturais do ciclo II da RME de Goiânia a respeito dos ciclos de formação, através da pesquisa de quais modificações foram por eles percebidas face à mudança de organização do trabalho pedagógico, que reflexões fazem a respeito de suas práticas, e quais são as suas concepções sobre o ensino de ciências e os ciclos de formação (p. 48, § 1º) – **objetivo descritivo**.

**D15-** Nessa perspectiva, o objetivo geral desta pesquisa é **observar, descrever e compreender** os aspectos funcionais do uso de documentários em um curso sobre Etnomatemática para formação de professores de matemática (p.16, § 4) – **objetivo descritivo**.

**D17-** Neste sentido, o presente trabalho objetiva: **Apreender** manifestações do enfoque CTS na prática pedagógica de professores de Biologia da rede Estadual de Educação de Goiânia (p. 18) – **objetivo descritivo**.

Mediante as reflexões empreendidas traçamos uma defesa pela construção coerente dos objetivos da investigação, não como passo simplista ou de menor importância na elaboração da pesquisa, mas como um momento fundamental para a estruturação do percurso metodológico. Afinal, o objetivo indica a busca que o pesquisador está delineando. Nessa conjuntura, uma construção coerente dos objetivos afastaria D3 e D4, que apresentam elementos de uma construção do conhecimento por meio do materialismo histórico-dialético da proposição de objetivos descritivos, visto que, o método exige uma apreensão detalhada e crítica do fenômeno investigado.

Os objetivos avaliativos também estão presentes nos trabalhos, sendo encontrados em três Dissertações. Pode-se referendar que os objetivos desta natureza fazem uso de “expressões como analisar repercussões, analisar o alcance, proceder a análises críticas, captar contribuições, avaliar as ações [...] uma vez que nelas estão implícitas as intenções valorativas, presumindo juízos e apreciações” (LAROCCA; ROSSO; SOUZA, 2005, p. 126).

**D1-** [...] **verificar** por amostragem, como vêm sendo desenvolvidas as práticas avaliativas no ensino da Matemática em turmas do primeiro ano do Ensino Médio em Colégios de Goiânia (p. 11, 3º §1) – **objetivo avaliativo**.

**D6-** O nosso interesse principal foi **analisar** a importância do lúdico para trabalhar com a EA na formação de professores e, conseqüentemente, em todos os níveis de conhecimento (p. 89; 3º §) – **objetivo avaliativo**.

**D12-** Esta pesquisa tem como objeto de estudo a comunicação verbal produzida na RPEI. Objetivamos **fazer uma análise** dessa comunicação verbal produzida no ambiente da RPEI, ou seja, como esta dinâmica de interações sociais entre a Universidade e a Coordenação de Ensino Especial – Secretaria de Estado da Educação de Goiás (COEE-GO) pode contribuir para a formação de professores com vistas à inclusão escolar (p. 16, § 5) – **objetivo avaliativo**.

A única Dissertação em que o método se encontrava explicitado, era D12, o MHD. Assim, esperávamos encontrar nela um objetivo de natureza compreensiva, pois estes são os que mais se aproximam da perspectiva dialética. Contudo, a natureza do objetivo encontrado neste trabalho era avaliativa. Em D10, um trabalho em que o método não pode ser evidenciado, encontramos um objetivo compreensivo, o que permite a ponderação de que os objetivos não são definidos de forma coerente com o método de pesquisa escolhido, podendo impactar na qualidade das reflexões, fruto dos resultados encontrados.

Os objetivos compreensivos concebem uma análise aprofundada e crítica do objeto investigado. É destaque em investigações com objetivos desta natureza um movimento de compreensão, análise, reflexão, interpretação e discussão que evidencia as origens do problema, visando compreender o todo e não tudo.

**D10-** Esta pesquisa tem como objeto de estudo os professores de Física do Ensino Médio e como objetivo **caracterizar** as concepções sobre a natureza da ciência destes professores, e sua relação com os livros didáticos (p.15, § 1) – **objetivo compreensivo**.

Concordamos com Magalhães e Souza (2012, p. 29), quando afirmam que o objetivo deve “auxiliar na identificação das maneiras de conceber o objeto e de estabelecer as relações com o sujeito”. Assim, colocamos em evidência a contradição na ação investigativa, o que por sua vez oportuniza um movimento histórico, bem como a apreensão da totalidade do fenômeno.

Entendemos, desse modo, que a dimensão político-social das investigações ganha força quando os fundamentos que corporificam a pesquisa estão claros para o investigador. É, este cenário que possibilitará a elaboração de objetivos de uma pesquisa, bem como de toda a trajetória investigativa (escolha da abordagem de pesquisa; tipo de pesquisa; instrumentos de análise e outros) de forma coerente, e de maneira mais incisiva poderemos elucidar que o método cumprirá seu papel, quer seja, o de nortear e clarificar a compreensão do objeto analisado, de forma a construir um conhecimento de qualidade social.

A qualidade das pesquisas do PPGECEM/UFG não é contestada neste trabalho, pelo contrário, queremos reconhecer seus méritos a favor da constituição de professores-pesquisadores críticos, que estejam preparados para uma formação básica e universitária de qualidade social. Portanto, ressaltamos contradições na história das investigações desenvolvidas, cientes de que depois de 14 anos de existência do referido programa de pós-graduação é preciso rever as trajetórias e (re)alinhar os movimentos investigativos desenvolvidos.

Dado o exposto, reconhecemos a trajetória histórica do PPGECEM/UFG e, por estarmos imersos nesse contexto e realizarmos uma pesquisa mais ampla que contempla a análise crítica das dissertações defendidas entre 2009 e 2014, observamos grandes avanços nas produções desenvolvidas, havendo, sobretudo nos últimos anos, a intensificação de discussões sobre a natureza do método nas pesquisas, o que podemos também vincular à constituição do grupo de pesquisa do qual fazemos parte, cientes de que levantamos a bandeira dessa reflexão em disciplinas, seminários de pesquisa e bancas de qualificação e defesa de Dissertações e Teses. A contradição que circunda a produção do conhecimento é evidente, e oportuna para a (re)configuração do campo científico e, no que tange ao PPGECEM/UFG, tem modificado “a forma de compreender as coisas e aceitar os fundamentos da construção teórica por parte da maioria de uma comunidade científica” (SOUZA, 2014, p. 229).

Portanto, o estudo sistemático das bases teórico-metodológicas da pesquisa, no espaço do PPGECEM/UFG tem favorecido a ruptura epistemológica que defendemos cientes de que “os métodos, para além da lógica, são vivências do próprio pesquisador com o que é pesquisado” (GATTI, 1999, p. 72). A tomada de consciência epistemológica requer estudos e tempo, o que tem sido almejado e alcançado<sup>8</sup>, pelo referido programa que vem constituindo pesquisadores para além de uma competência puramente técnica.

---

<sup>8</sup> Esse desenvolvimento do PPGECEM/UFG pode ser evidenciado com a aprovação do curso de Doutorado no ano de 2015, o que deu início em 2016 a novas e oportunas pesquisas.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura das dissertações do PPGECM/UFG, no recorte de 2009-2010, permite elucidar os esforços iniciais deste Programa de Pós-Graduação em contribuir com o campo da Educação em Ciências e Educação Matemática, bem como, da Formação de Professores. É justamente este movimento, que possibilita compreendermos as (in)coerências entre as opções metodológicas e os objetivos das pesquisas, haja vista concebermos que esforços teóricos como os realizados por docentes e discentes na produção de seus relatórios de pesquisa, suscitem (re)arranjos, mesmo que marginais e preliminares, aos referidos campos investigativos.

O exercício de pesquisa e reflexão vivenciado no grupo de estudo e neste trabalho, nos possibilita vislumbrar os nexos contraditórios que (re)fizeram as pesquisas analisadas, é o que também permite reafirmar a urgência na tomada de consciência epistemológica dos investigadores, sobretudo no que tange ao método. O ato de consciência que evidenciamos em todo este trabalho é elemento vital para produção do conhecimento científico e, portanto, ação que não pode ser realizada por *outrem*, mas pelo próprio investigador. Não é possível doar os elementos que configuram uma consciência técnica, política, ética e estética na produção das dissertações, mas sinalizar, por intermédio de investigações como essa que desenvolvemos, temas em que estudos e reflexões críticas são necessárias.

A práxis investigativa trata, portanto, de uma atividade coletiva de estudo dos sujeitos que ocupam o espaço do PPGECM/UFG, que tem ocorrido nos últimos anos, na perspectiva da compreensão do que seja método e metodologia, bem como as concepções de homem, ciência e ideário pedagógico a que as pesquisas fazem referência.

Assim, chamamos a atenção para o fato de que enquanto espaço privilegiado de formação de professores-pesquisadores no estado de Goiás, o PPGECM/UFG tem discutido ao longo dos anos, temáticas diversas e urgentes para o desenvolvimento político e social do campo da Educação em Ciências e Educação Matemática e da Formação de Professores, o que imprime seu compromisso em (re)significar o olhar dos sujeitos envolvidos a favor da transformação social.

Finalizamos, reafirmando a importância de investigações que analisem a produção acadêmica realizada, sobretudo na Pós-Graduação, de forma a propiciar ganhos de natureza qualitativa em novas e oportunas pesquisas. E a defesa da natureza coletiva desse movimento analítico, tal como o desempenhado pela Redecentro, certos de que a ciência é trabalho humano de natureza histórica e colaborativa.

## REFERÊNCIAS

CARDOSO, Miriam Limoeiro. O mito do método. *Boletim carioca de Geografia*, Rio de Janeiro, ano 25, 1976.

CUNHA, Maria Isabel da. *O professor universitário na transição de paradigmas*. Araraquara: JM Editora, 1998.

FREIRE, Madalena. *A paixão de conhecer o mundo: relato de uma professora*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A pesquisa qualitativa de abordagem histórico cultural: fundamentos e estratégias metodológicas. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30, 2007, Caxambú, MG. *Anais...* Caxambu: ANPED, p. 1-16. Disponível em: <http://30reuniao.anped.org.br/minicursos/ementa%20do%20minicurso%20do%20gt%20pd>. Acesso em 03 abr. 2017.

GAMBOA, Silvio Sánchez. *Pesquisa em educação: métodos e epistemologias*. 2º ed. Chapecó: Argos, 2012.

GATTI, Bernardete Angelina. Algumas considerações sobre procedimentos metodológicos nas pesquisas educacionais. *Eccos*, v. 1, n. 1, p. 63-79, 1999.

GRAMSCI, António. *Concepção Dialética da História*. 3º ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

LAROCCA, Priscila; ROSSO, Ademir José; SOUZA, Audrey Pietrobelli. A formulação dos objetivos de pesquisa na pós-graduação em Educação: uma discussão necessária. *RBPG*, v. 2, n. 2, p. 118-133, 2005.

LIMA, Telma Cristiane S. de; MIOTO, Regina Célia T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Revista Katálysis*, Florianópolis, v.10. p. 37-45, 2007.

MAGALHÃES, Solange Martins O.; SOUZA, Ruth Catarina C. R. Veredas metodológicas da pesquisa em educação da região Centro-oeste/Brasil. *Educação & Realidade*, v. 37, n. 1, 2012a.

MAGALHÃES, Solange Martins O.; SOUZA, Ruth Catarina C. R. Relações entre opções metodológicas e definições de objetivos na produção acadêmica do Centro-oeste/Brasil. *Inter-Meio*, Campo Grande, v. 18, n. 36, p. 15-32, 2012b.

MAGALHÃES, Solange Martins O.; SOUZA, Ruth Catarina C. R. Qualidade social e pesquisa: uma análise epistemológica e histórica da produção acadêmica sobre professores. *Revista Profissão Docente*. Uberaba, v. 15, n.33, p. 91-101, Ago. Dez. 2015.

MAGALHÃES, Solange Martins O.; SOUZA, Ruth Catarina C. R. Análise epistemológica do método. In: \_\_\_\_\_ (Orgs.) *Epistemologia da práxis e epistemologia da prática: repercussões na produção de conhecimentos sobre professores*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2018.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã*. 7.ed. São Paulo: Hucitec, 1989.

MOLON, Susana Inês. Questões metodológicas de pesquisa na abordagem sócio-histórica. *Informática na Educação: teoria & prática*, v.11, n.1, jan./jun. 2008.

OLIVEIRA, Maria Marly. *Como fazer pesquisa qualitativa*. 4º ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

PÁDUA, Elisabete Matallo. *Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática*. Campinas, SP: Papirus, 2004.

RINK, Juliana; MEGID NETO, Jorge. Tendências dos artigos apresentados nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). *Educação em Revista*, v. 25, n. 03, p. 235-263, 2009.

ROSA, Dalva Eterna Gonçalves; FONTES, Líviam Santana; OLIVEIRA NETO, José Firmino de. O conhecimento produzido sobre professores(as) e sua formação nas dissertações do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da UFG em 2009. In: SOUZA, Ruth Catarina C. R.; MAGALHÃES, Solange M. O.; QUEIROZ, Vaderleia Rosa de F. (Orgs.). *A pesquisa sobre professores(as) no Centro-Oeste: dimensões teóricas e metodológicas*. Goiânia: Editora IFG, 2017, p. 123-142.

SEVERINO, Antônio. Preparação técnica e formação ético-política dos professores. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (Org.). *Formação de educadores: desafios e perspectivas*. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

SILVA, Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro. *Epistemologia da práxis na formação de professores: perspectiva crítico-emancipadora*. Campinas: Mercado das Letras, 2019.

SOUZA, Ruth Catarina C. R. Novos paradigmas na educação. In: SOUZA, Ruth Catarina C. R.; MAGALHÃES, Solange Martins O. *Poiésis e Práxis II: formação, profissionalização e práticas pedagógicas*. 2º ed. Goiânia: Ed. América; Ifiteg, 2014.

SOUZA, Ruth Catarina C. R.; MAGALHÃES, Solange Martins O. *Professores e professoras: formação: poiésis e práxis*. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2011.

SOUZA, Ruth Caterian C. R.; MAGALHÃES, Solange Martins O.; GUIMARÃES, Valter S. Método e metodologias na pesquisa sobre professores(as). In: SOUZA, Ruth Catarina C. R.; MAGALHÃES, Solange Martins O. (Orgs.). *Pesquisas sobre professores(as): métodos, tipos de pesquisas, temas, ideário pedagógico e referenciais*. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2014.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge. O estado da arte da pesquisa em ensino de biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, vol. 11, nº 2, 273-297, 2012.

TELLO, César. *Epistemologías de la política educativa*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2013.

## **SOBRE OS AUTORES**

*José Firmino de Oliveira Neto* é doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG), mestre em Educação em Ciências e Matemática (UFG), especialista em Formação em Educação à Distância pela Universidade Paulista (Unip) e graduado em Ciências

Biológicas pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) e em Pedagogia pela Unip. Foi professor substituto do Instituto de Ciências Biológicas da UFG e atualmente é professor/Pedagogo da Rede Municipal de Educação de Goiânia e do Centro Universitário Araguaia (UniAraguaia). É vinculado à Rede de Pesquisadores sobre professores no Centro-oeste (Redecentro), e membro da Associação Brasileira de Ensino de Biologia/Regional 4.

E-mail: neto.09@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0782-2149>

*Regina Alves Costa Fernandes* é doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG), mestre em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG), licenciada em Matemática e Pedagogia, com especialização em Administração Educacional. Atualmente é professora da Faculdade Sul-Americana e da Rede Pública Estadual de Goiás, integrando a equipe do Centro de Estudos, Pesquisa e Formação dos Profissionais da Educação (CEPFOR). Membro do Núcleo de Formação de Professores - NUFOP - da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás - FE/UFG.

E-mail: regina\_cfernandes@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4069-1892>

*Dalva Eterna Gonçalves Rosa* é doutora em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba, mestre em Educação pela Universidade Federal de Goiás (UFG), graduada em Pedagogia pela Associação Educativa Evangélica, com especialização em Educação pela Universidade Federal de Goiás (UFG). É professora Titular da Universidade Federal de Goiás, membro do corpo docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática. Integra a REDECENTRO.

E-mail: dalvaeterna@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8112-2752>

*Recebido em 15 de fevereiro de 2021.*

*Aprovado em 11 de maio de 2021.*

*Publicado em 21 de maio de 2021.*