

MAPEAMENTO DE PESQUISAS COM OS TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS

Muriell Francisco da Costa¹

RESUMO

Esta comunicação científica tem como intuito apresentar um mapeamento de artigos e pesquisas científicas cuja aplicação e estudos propuseram dedicar aos Temas Contemporâneos Transversais (TCT) na formação inicial de professores(as) de Matemática. Cabe ressaltar que esta redação é uma pesquisa acadêmica de Mestrado cuja enredo está no campo de compreender como a aplicação dos TCT na formação de futuros(as) professores(as) de Matemática possam perfazer esses caminhos de aprendizados. Sobre os procedimentos metodológicos, utilizou-se do estado da arte ou estado do conhecimento para a construção de um mapeamento de artigos e pesquisas cuja presença dos TCT produziu aprendizados e conhecimentos para as diferentes etapas formativas de especialização. O resultado deste mapeamento, cujo intervalo de tempo foi identificar trabalhos científicos publicados nos últimos dez anos, constituiu-se de: três artigos científicos hospedados na plataforma *Web of Science* e treze dissertações/teses hospedadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

Palavras-chave: Matemática; Formação Inicial de Professores; Temas Contemporâneos Transversais. Mapeamento.

1 INTRODUÇÃO

Para compreender qual é o movimento dos Temas Contemporâneos Transversais (TCT) e suas respectivas atribuições, apontamentos e funções, é provocado nessa redação apresentar o mapeamento de artigos científicos e pesquisas acadêmicas motivadas pela direção de atribuir os TCT ao cenário de formação de professores(a) de matemática. Essa comunicação científica é um recorte de uma pesquisa acadêmica de Mestrado em Educação, cujo temática está voltado para a compreensão da aplicação dos TCT na formação inicial de futuros(as) professores(as) de Matemática.

¹ Universidade Federal de Uberlândia (UFU)/Mestrando em Educação na Faculdade de Educação.
muriell.francisco@ufu.br.

Sobre essa comunicação científica, insta salientar que a principal fonte de dados e informações foi da leitura de documentos normativos governamentais que tratam da competência de sua utilização nos espaços formativos e artigos científicos, como também a produção do mapeamento sobre pesquisas científicas que envolveram a utilização dessa temática.

2 OS TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS

A primeira aparição dos Temas Transversais foi versada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (1997), documento normativo que tratou de reformar todo o sistema educacional no término da década de 90. Este documento orientador propôs tratar das práticas pedagógicas no Brasil, como também avançar no diálogo da implantação dos temas transversais nas aulas da educação básica.

Em 2017, foi homologado um novo documento de âmbito federal para diretrizes normativas na Educação: a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018). Nesta normativa, é novamente apresentado um estudo sobre o olhar da escola, voltado para as relações das grandes questões sociais. Neste novo documento, surge uma nova terminologia para essas demandas contextuais, deliberada por *Temas Contemporâneos Transversais*, no conjunto da atualidade do documento, pois “adota-se neste texto o termo ‘temas contemporâneos’ para o que seria a discussão anterior dos temas transversais” (LIMA, et. al., 2020). Assim, essa compreensão de articular discussões no âmbito escolar tem em sua história pequenos passos, pois a compreensão de um conhecimento que empodera sujeitos ainda está pautada em valores humanos que vão além da esfera escolar.

A seguir, é apresentado o infográfico que trata de ilustrar o percurso que constituiu os caminhos que definiram os TCT atualmente.

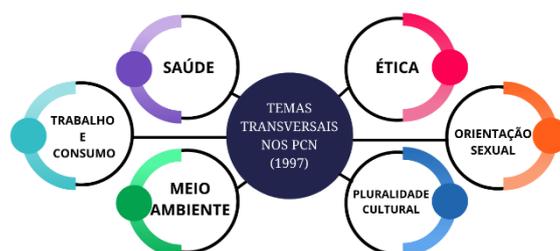
Figura 1 – O contexto histórico dos Temas Contemporâneos Transversais

Fonte: desenvolvido pelo autor (2022).

Como considerado, por meio dessas publicações e recomendações, tentou trazer para dentro das escolas assuntos atuais que visam contribuir para a formação integral dos(as) estudantes. Contudo, é imprescindível a criação de espaços no âmbito escolar para discussões relativas aos valores humanos, formando estudantes com integridade e capacidade de obtenção de valores sociais por meio da atribuição dos temas.

Desde os PCN, de acordo com Cordeiro (2019), os temas eram tratados como um conjunto articulado e aberto de novos tratamentos didáticos que contemplasse a complexidade e a dinâmica escolar. Assim, sua referida importância para os PCNs é sobre uma forma de organizar o trabalho didático indicando uma metodologia proposta para a sua inclusão no contexto escolar e curricular, justificando assim o recebimento do nome “transversal” (BRASIL, 1997).

De fato, o termo transversal perpassa essa ideia, uma recomendação de assuntos que deveriam transpor as diferentes disciplinas. Os textos oficiais inteiram sobre esse compromisso com a construção de uma cidadania, uma prática educacional que tenha o olhar voltado para a realidade social, dos direitos, das responsabilidades em relação à pessoa, coletiva e ambiental (CORDEIRO, 2019). Desse modo, incorporou-se os mais diversos temas para serem tratados na escola, com foco na transversalidade, sendo eles:

Figura 2 – Os Temas Transversais nos PCN

Fonte: desenvolvido pelo autor (2022) adaptado de Brasil (1997).

Assim, no documento é discutida a amplitude do trabalho educativo com estas referidas problemáticas sociais na apresentação de uma proposta que fosse de encontro com uma globalidade, isto é, a explicitação da transversalidade entre temas e as áreas curriculares (CORDEIRO, 2019).

Com a promulgação da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017; 2018) foi concedido um espaço para uma regulamentação pautada em uma busca de “educação universal” que não era tão explícita nos PCNs. Com a BNCC sendo movida por interesses particulares de ascensão desse discurso de universalidade, seja no que tange um plano normativo, ou, ainda, em um plano conceitual, a educação contemporânea no Brasil passava por uma unificação curricular ornada por um projeto previsto em lei (BRASIL, 1996), mas que criticamente desvelava um campo de disputa que toca mais sobre a sua forma do que a sua verdadeira materialidade.

Entretanto, é interessante reconhecer que a BNCC é um documento mencionado pela LDB² de caráter normativo, composto de linhas que discorrem sobre as diretrizes e referências para a formulação dos currículos das redes estaduais e municipais da educação básica no ensino público e privado. Mesmo ao reconhecer a elaboração de competências e habilidades como fator de uma concepção de currículo “transvestida de direitos de aprendizagens” (CURY, 2021), os temas transversais foram resgatados, integrado já na primeira versão da BNCC. Os temas não apresentaram nenhuma alteração até a sua versão final e passou a ser intitulada como *Temas Contemporâneos Transversais*.

Cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (BRASIL, 2018b, p. 19).

Com a inserção do termo “*contemporâneo*” aos temas transversais, constituiu-se o tratamento de diálogo com os assuntos que veem atravessar as experiências do alunado em seus diferentes contextos e realidades do mundo atual. De tal forma, essa busca de comprometimento está em consonância com o que é descrito na LDB (1997), como um princípio que gera espaços para a formação de cidadãos(ãs) comprometidos com as ações que ultrapassam os muros das escolas. Assim, os temas contemporâneos

² Art. 9º A União incumbir-se-á de:

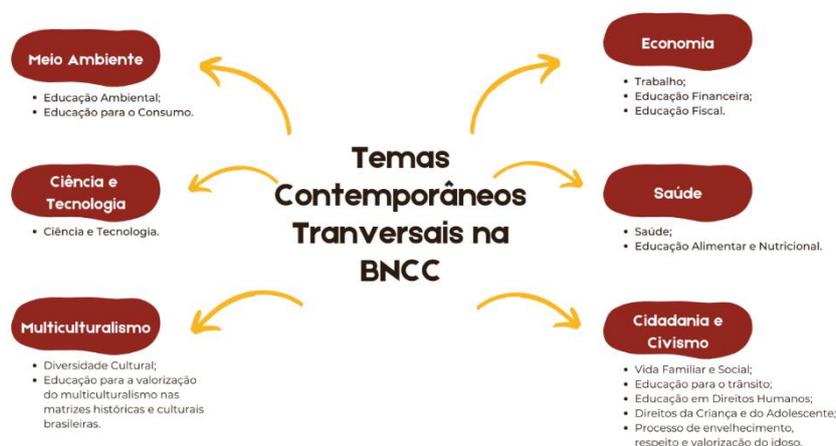
....

V – estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que norteiarão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum. (BRASIL, 1996, p. 12).

transversais visam, nesse momento da história, uma “permanente transformação que resulta da conexão e interligação de todas as coisas” (LIMA et. al., 2020, p. 92), por isso a inclusão da palavra “contemporâneo”.

Com tal aspecto, houve uma ampliação no quantitativo de temas, que antes abordavam apenas seis temáticas, agora na BNCC são dispostos de quinze temas contemporâneos e que podem ser organizados em seis macro áreas (BRASIL, 2019):

Figura 3 – Os Temas Contemporâneos Transversais na BNCC



Fonte: desenvolvido pelo autor (2022) adaptado de Brasil (2019).

Na BNCC (BRASIL, 2018), esses temas não possuem um aprofundamento, apenas possuem caráter de introdução, apontando para uma natureza trabalhada em um contexto de transversalidade com os componentes curriculares. De tal forma, quando se resgata o termo transversalidade, volta-se o olhar para os temas que estavam presentes nos PCN, que de forma clara possuem algumas características em comum. Nesse aspecto, nota-se a exclusão de outros temas que eram pertinentes ao seu aprofundamento nas diferentes épocas, como a pluralidade e a orientação sexual.

Ainda ponderando sobre a transdisciplinaridade como principal fator que mediará o diálogo dos temas contemporâneos com as outras partes da BNCC, a transdisciplinaridade “é essencialmente o reconhecimento de que tudo está em permanente transformação” (LIMA et. al., 2020, p. 92), sendo condição que está intrinsecamente ligada em um pensar que está se transformando permanentemente.

Essas considerações a respeito dos Temas Contemporâneos Transversais conduzem a inteirar de estudos para a formação inicial de professores(as), agregando justificativas e o entendimento de seus diferentes significados para essa etapa formativa. Na próxima seção, será pontuado como as estratégias formativas perfazem o trabalho educativo de futuros(as) professores(as) ao trabalharem com os Temas Contemporâneos

Transversais e uma breve discussão a respeito do estado da arte de pesquisas científicas que possuem essas temáticas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estado da arte ou estado do conhecimento é definido como de caráter bibliográfico, segundo Ferreira (2002), com o objetivo de investigar, mapear e discutir sobre produções acadêmicas e científicas, cuja finalidade tende a identificar os aspectos e as dimensões dessas pesquisas dentro de variáveis pré-definidas, de maneira a reconhecer o que foi realizado nas diferentes épocas e lugares até o período regente da pesquisa bibliográfica. Esse tipo de metodologia é reconhecido por ter “caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar” (FERREIRA, 2002, p. 258), ressaltando caracterizar as realizações provindas das investigações até o presente momento.

Desse modo, foi realizado uma pesquisa bibliográfica investigando o que transcorreu de artigos científicos e pesquisas acadêmicas cuja utilização dos Temas Contemporâneos Transversais fizeram presença, desde a educação ao ensino superior. O espaço de tempo delimitado para o filtro de dados foram os últimos dez anos de publicação. A origem dos dados foi oriunda da plataforma *Web of Science*³ que hospeda artigos científicos, bem como a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES a fonte para a busca de dissertações e teses produzidas no Brasil que abordassem a temática supracitada.

4 O MAPEAMENTO DE PESQUISAS

Desde os PCN até a publicação da BNCC, os temas sempre foram considerados urgentes e importantes para o desenvolvimento desse ato de proporcionar ao alunado a compreensão da sua realidade social e se posicionar, pois eles admitem

[...] a efetiva educação para a vida em sociedade, tendo em vista que uma das oportunidades decorrentes de sua abordagem é a aprendizagem da gestão de conflitos, que contribui para eliminar, progressivamente, as desigualdades econômicas, acompanhadas da discriminação individual e social (BRASIL, 2019, p. 19).

³ A *Web of Science* é uma plataforma online, que contém base de dados de informações de bibliografias e citações. Acesso em: <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>.

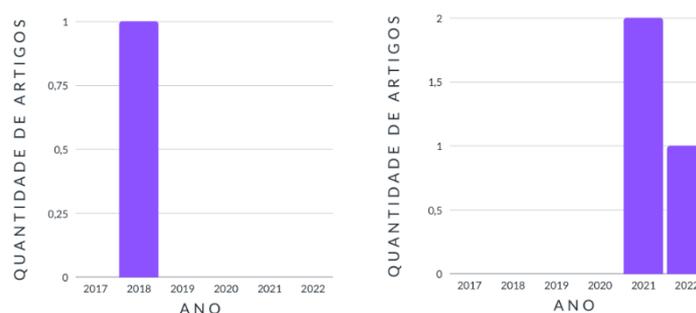
Com esses documentos, duas ações comprometem a atribuição dos temas nos ambientes escolares. Primeiro, o formato que o ensino escolar prevalece no país, com os componentes curriculares moldados e seus conteúdos bem definidos, não dando uma abertura para a entrada dos temas e a outras discussões. A segunda razão versa sobre a falta de comprometimento da inclusão dos temas nas escolas, o que está intrinsicamente atribuída a uma formação precária do professor(a), em que os currículos acadêmicos não oferecem o mínimo que seja de estudos para os trabalhos com os temas contemporâneos em sua atuação futura.

Nesse aspecto, volta-se a abordagem inicial dessa redação, para que exista essa prática da utilização dos temas na educação básica, a formação inicial necessariamente deve experimentar atravessar essas discussões teóricas com os temas para, assim, serem colocadas na prática da vida escolar.

Reconhecemos que implementar uma proposta de curso de licenciatura baseada na racionalidade prática, na qual os temas transversais pudessem ser explorados de forma adequada, não é tarefa fácil. Acreditamos que grande parte das instituições superiores que oferecem cursos de formação de professores se esforçam, da maneira como podem, para oferecer aos graduandos o melhor, mas às vezes as iniciativas são pontuais e não muito abrangentes. Ainda que assim sejam, representam uma luz no fim do túnel. (TORISU; FERREIRA, 2022, p. 4).

Assim, é reconhecido o papel da produção de reflexões que visam aperfeiçoar a formação oferecida na graduação, de forma a mudar os paradigmas educacionais nas instituições universitárias. Para isso, observa-se a necessidade da elaboração de projetos que produzam interfaces ligadas ao desenvolvimento de profissionais dinâmicos e adaptáveis, tendo o acolhimento dos TCT para esse conhecimento e seus aprendizados.

Para a compreensão dos diferentes cenários das investigações científicas com os TCT na formação inicial de professores(as), foi realizado uma pesquisa caracterizada como estado da arte. Assim, buscando pelos termos “*Education AND Initial Teacher Education AND Themes Transversal*” e o filtro de região “BRASIL” (Figura 4-a) na base de dados da *Web of Science* foi encontrado apenas um artigo científico com essa filtragem. De maneira análoga, com os termos “*Education AND Initial Teacher Education AND Contemporary Themes*” e o filtro de região “BRASIL” (FIGURA 4-b) foram encontrados três artigos científicos. Da união “*themes transversal*” e “*contemporary themes*” não foi encontrando nenhum resultado.

Figura 4 – Número de artigos, por ano, usando as palavras-chave

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Ao se referir ao campo da formação inicial de professores(as) de Matemática, ao buscar com os termos “*Education AND Initial Teacher Education AND Contemporary Themes AND Mathematics*” ou “*Education AND Initial Teacher Education AND Themes Contemporary AND Mathematics*” ambos na região “BRASIL”, também não foi encontrado nenhum resultado. Esses dados indicam que ainda há muito o que se pesquisar sobre o tema, cabendo assim, uma justificativa para a realização de uma revisão de literatura que vise compreender quais são os avanços e retrocessos que são concernentes às pesquisas no campo da utilização dos Temas Contemporâneos Transversais focado na formação inicial de professores(as). Com esta revisão é prosperado buscar responder as problemáticas que foram geradas pelo pesquisador para essa seção da pesquisa.

Buscou-se na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES por dissertações e teses produzidas no Brasil que abordassem o tema, tendo ênfase nas seguintes palavras-chave: temas transversais, temas contemporâneos, temas contemporâneos transversais; formação de professores(as); graduação; licenciatura; que existem isoladas ou conjugadas, para um período de 2012 a 2021. Com a efetuação dessa ação, foram encontrados treze estudos com esses filtros.

É notório que, em um curto espaço de tempo, considerando os últimos anos, ocorreram consideravelmente trabalhos que envolvam os TCT focados na formação de docentes, no ato de pensar, de fazer e saber do professor(a) envolvido nessa prática de levar discussões sociais, emergentes e contemporâneas para as práticas educativas. No quadro 1 são apresentadas as informações sobre os(as) autores(as), o título de seus trabalhos, orientador(a) e a instituição vinculada à pesquisa.

Quadro 1 – Resumo das informações obtidas no mapeamento das pesquisas

Pesquisador(a)	Título	Orientador(a)	Instituição
Adriana Flávia Neu	Atuação docente de professores de educação física em escolas públicas de ensino médio sediadas em Santa Maria/RS	Eduardo A. Terrazzan	Universidade Federal de Santa Maria
Aline Carvalho de Freitas	Água: temática integradora dos conteúdos curriculares aos temas transversais a partir de metodologias investigativas	João Batista Teixeira Rocha	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Dania Barro	Competências transversais na formação integral de egressos do curso de pedagogia em uma instituição de educação superior	Orientadora: Vera Lucia Felicetti Coorientador: Alberto F. Cabrera	Universidade LaSalle
Danilo Pontual de Melo	Educação financeira e matemática financeira: compreendendo possibilidades a partir de um grupo de estudo com professores do ensino médio	Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa	Universidade Federal de Pernambuco
Douglas Kellermann	Um sistema de recomendação de grupos e recursos para apoio à abordagem de temas transversais em cursos superiores	Orientador: Marcelo Augusto Rauh Schmitt Coorientadora: Márcia Amaral Corrêa de Moraes	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Elizangela Beneval Bento	Avaliação da aplicação de uma ferramenta pedagógica para o estudo do fumo passivo com os licenciandos em biologia da Universidade Regional do Cariri, CE	João Batista Teixeira da Rocha	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Glauberto da Silva Quirino	Sexualidade e Educação Sexual: prática docente em uma pública de Juazeiro do Norte-CE	João Batista Teixeira da Rocha	Universidade Federal de Santa Maria
Leticia Maria Bozelli	A Lei 10.639/03 e sua implementação nas licenciaturas em Geografia da UEL e UEM	Claudivan Sanches Lopes	Universidade Estadual de Maringá
Lidiana da Cruz Pereira Barroso	Currículo, Diversidade Cultural e suas implicações a prática pedagógica de	Carmen Tereza Velanga	Universidade Federal de Rondônia

	professores: um estudo em escolas públicas municipais do Ensino Fundamental em Porto Velho (Rondônia)		
Noé Ricardo Timm	Física moderna e contemporânea e a saúde: uma proposta envolvendo energia nuclear e radioatividade na formação inicial de professores de física	Inés Prieto Schmidt Sauerwein	Universidade Federal de Santa Maria
Renata Lourinho da Silva	Jogos concretos no laboratório de ensino de matemática na formação de professores na educação à distância	Oswaldo dos Santos Barros	Universidade Federal do Pará
Sara Moitinho-Silva	Educação, Direitos Humanos, Igualdade e Diferença: o que dizem os professores?	Maria Victória de Mesquita Benevides	Universidade de São Paulo
Silvana Maria Zarth	Temas Transversais no Ensino Fundamental: educação para a saúde e orientação sexual	Claus Dieter Stobäus	Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Após essa organização preliminar, a fim de iniciar compreender melhor como tem sido o estado da arte das pesquisas com os TCT na formação de professores(as), objetivou-se organizar e agrupar as pesquisas de acordo com área de conhecimento e os níveis de titulação. Essa organização é ilustrada no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Organização das dissertações e teses por área de conhecimento

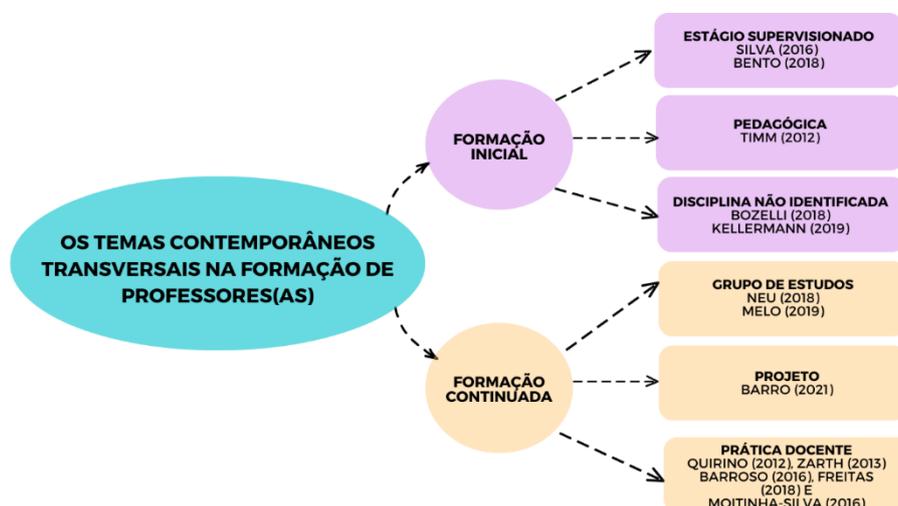
Área de Conhecimento	Níveis	Quantitativo
EDUCAÇÃO	MESTRADO	2
	DOUTORADO	3
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	MESTRADO	2
	DOUTORADO	3
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLÓGICA	MESTRADO	1
GEOGRAFIA	MESTRADO	1
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	MESTRADO	1

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Com essa organização realizada, despertou-se organizar um panorama dessas pesquisas a partir elementos que emergiram de uma aproximação em relação ao objeto das pesquisas que envolvam a utilização dos TCT na formação de docentes, a saber: a

formação inicial e a formação continuada. Na figura 5 é apresentado um esquema de como essas pesquisas estão divididas de acordo com o tipo de formação docente.

Figura 5 – Panorama das pesquisas por público-alvo



Fonte: desenvolvido pelo autor (2022).

Ao observar a Figura 5, na formação inicial de professores(as) as pesquisas foram desenvolvidas nos componentes curriculares de Estágio Supervisionado ou de característica pedagógica. Duas pesquisas não tiveram a identificação da disciplina que foram realizadas. Ainda na formação inicial de professores(as), quatro pesquisadores(as) realizaram suas pesquisas com licenciandos(as) dos cursos de Física, Matemática, Biologia e Geografia, respectivamente. Apenas uma pesquisa efetivou sua investigação com estudantes de diferentes cursos e de várias áreas.

Sobre as pesquisas que tiveram como objeto a formação continuada de professores(as), dentre os estudos encontrados, a maioria ocorreu a partir de práticas desenvolvidas pelos(as) professores nos contextos da educação básica. Nesse ínterim, também ocorreram estudos dentro de projetos pedagógicos e em grupos de estudos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por conseguinte, cabe a esta redação mapear os trabalhos científicos que propuseram discorrer sobre o assunto dos Temas Contemporâneos Transversais na abordagem direta da formação inicial de professores(as) de Matemática. Pouco se tem pesquisado quanto a utilização dos TCT na formação profissional dos docentes nas

diferentes áreas e na área de Matemática. Isto posto, não significa obrigatoriamente que não existam pesquisas de relevância nesse contexto, pois por mais que os temas estejam presentes nas normativas curriculares da educação nacional há mais de 20 anos, e que eles estejam sendo usados timidamente na formação inicial de professores(as), percebe-se que ainda preexiste uma carência de investigações essa forma de abordagem.

Trabalho realizado com fomento financeiro em forma de bolsa de mestrado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://bityli.com/xBjBm>. Acesso em: 29 out. 2022.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. Brasília, 2019.

CORDEIRO, N. V. **Temas contemporâneos e transversais na BNCC: as contribuições da transdisciplinaridade**. 2019. 119 f. Dissertação (Programa Stricto Sensu em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2019.

CURY, C. R. J. **Base Nacional Comum Curricular: dilemas e perspectivas** / Carlos Roberto Jamil Cury, Magali Reis, Teodoro Adriano Costa Zanardi. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2021.

FERREIRA, N. S. A. **As pesquisas denominadas "estado da arte"**. Educ. Soc., Campinas, SP, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000300013>.

LIMA, H. A. V.; OLIVEIRA, A. P.; LIMA, J. N. N. P. **Teoria e prática docente: onde estamos e para onde vamos?** Álisson Hudson Veras Lima, Ana Paula Oliveira, José Natanael Nunes Pereira de Lima (orgs.). São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. Disponível em: <https://bityli.com/IJsJPOVc>. Acesso em: 29 out. 2022.

TORISU, E. M.; FERREIRA, W. M. **Temas transversais na formação de professores de matemática: uma ação formativa**. Diálogo, Canoas, v. 49, n. 0, p. 1-12, maio 2022. Disponível em: <https://bityli.com/kUscViHA>. Acesso em: 28 out. 2022.