

GRUPO OBSERVATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: QUATRO ANOS DE TRABALHO COLABORATIVO COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA BAHIA

Flávia Cristina de Macêdo Santana
Universidade Estadual de Feira de Santana - Brasil
flaviacris.uefs@gmail.com

Jonei Cerqueira Barbosa
Universidade Federal da Bahia- Brasil
jonei.cerqueira@ufba.br

Resumo

Este relato de experiência tem por objetivo apresentar a trajetória dos quatro anos do Grupo Observatório de Educação Matemática-OEM, destacando a gênese, constituição, repercussão e implicações. O grupo ao qual fazemos referência é constituído por professores de matemática da Educação Básica, estudantes da graduação e da pós-graduação, além de pesquisadores da área de Educação e Educação Matemática. Na dinâmica do grupo, o foco centra-se na prática e na forma como os diferentes membros lidam com a prática pedagógica da qual participam. As ações desenvolvidas no grupo envolvem estudos, reflexões sobre temas relacionados à matemática, produção e implementação de tarefas, além da produção de narrativas, análise de vídeos e registros referentes ao momento da implementação. Entre os resultados, podemos destacar as reflexões sobre as ações desenvolvidas no grupo e seu impacto social. Ao mesmo tempo, em que sinaliza a necessidade de políticas públicas que incentivem uma maior participação de professores em trabalhos colaborativos.

Palavras-chave: Grupo colaborativo; Trabalho colaborativo; Professores de matemática.

1 Introdução

As discussões sobre grupos que desenvolvem trabalhos colaborativos ganharam visibilidade a partir do relatório síntese do *Topic Study Group 28* (TSG 28), no *11th International Congress on Mathematics Education* (ICME), organizado por Bednarz, Fiorentini e Huang (2008). Em termos de organização social, alguns autores têm apresentado e discutido a respeito de grupos colaborativos com base em suas características (FIORENTINI, 2009; FERREIRA; MIORIN, 2011). Fiorentini (2009) destaca que em um grupo autenticamente colaborativo seus membros trabalham conjuntamente e em caráter voluntário, ou seja, os membros participam do grupo espontaneamente, por vontade própria.

Na mesma direção, Ferreira e Miorim (2011) afirmam que a constituição dos grupos dessa natureza é centrada nas relações construídas, tendo como base a voluntariedade, o

respeito mútuo, a confiança, o comprometimento, a partilha de ideias e de experiência. As autoras destacam também que os participantes do grupo se apoiam em um trabalho conjunto e engajam-se em um objetivo comum, mas os membros podem ter diferentes níveis de envolvimento e variados interesses e pontos de vista. Podemos tomar, como exemplo, o trabalho desenvolvido pelos integrantes do grupo colaborativo em matemática - Grucomat - em que professores da educação básica e superior e alunos do Programa (Mestrado e Doutorado) da Universidade São Francisco (USF) se dedicam a elaborar sequências de tarefas¹, como apresentado no trabalho de Nacarato e Grando (2013).

Assim como o Grucomat, a literatura tem apresentado trabalhos que tematizam outros grupos colaborativos (FIORENTINI, 2009; CYRINO, 2013). Recentemente, Gonçalves Júnior et al. (2014), organizaram um ebook em que treze grupos tiveram a oportunidade de socializar suas experiências e apresentar a comunidade um pouco de suas histórias. Entretanto, ainda não há uma demarcação mais densa sobre a trajetória desses grupos no que diz respeito a sua origem, ao caminho construído, as ações propostas e as pesquisas desenvolvidas pelos seus componentes, caso as tenha.

Nesta perspectiva, neste relato, propusemos-nos a apresentar a trajetória dos quatro anos do Grupo Observatório de Educação Matemática-OEM, destacando a gênese, constituição, repercussão e implicações. Consideramos que o OEM constitui-se como um grupo colaborativo, por desenvolver ações que promovem o crescimento profissional de todos os envolvidos, em que todos aprendem e todos ensinam, com objetivos comuns delineados pelo grupo e negociação das decisões tomadas coletivamente durante as reuniões.

Nas próximas seções, socializaremos um pouco da trajetória do grupo a que estamos apresentando neste relato e sinalizaremos possíveis implicações para que possamos contribuir para as discussões sobre formação de professores.

2 A gênese

Começamos enunciado que as ações desenvolvidas por esse grupo colaborativo serão entendidas aqui como trabalho colaborativo. Inspirados em Bernstein (2000), estamos

¹ Tarefa é compreendida como um segmento de atividades da sala de aula dedicado ao desenvolvimento de uma ideia matemática particular (STEIN e SMITH, 2009).

compreendendo o trabalho colaborativo como um tipo de prática pedagógica em que os membros se engajam voluntariamente, a fim de atingir um objetivo comum (SANTANA; BARBOSA, 2015). A prática pedagógica é marcada pelas relações entre diferentes sujeitos que tem a função social de ensinar e aprender. Na dinâmica adotada pelo grupo, os participantes trabalham em conjunto, negociam e tomam decisões em grupo, dialogando constantemente em uma base de relativa igualdade, em que todos aprendem e todos ensinam.

Nesta perspectiva, o trabalho colaborativo passa a ser considerado como uma alternativa promissora para gerar mudanças e provocar reflexões sobre as ações desenvolvidas no contexto educacional. Fiorentini (2009) destaca que a colaboração entre professores e pesquisadores pode contribuir para diminuir a lacuna existente entre as escolas e as universidades. Entretanto, apesar de ser considerado legítimo o desenvolvimento de trabalhos colaborativos envolvendo professores, o impacto social ainda é limitado, pois as iniciativas ainda são restritas a algumas escolas e as universidades (OLIVEIRA; BARBOSA, 2014).

Com o intuito de tentar diminuir essa lacuna, o grupo observatório de educação Matemática- OEM, além de se constituir em um grupo que desenvolve um trabalho colaborativo passou a desenvolver, em paralelo, um projeto de elaboração de materiais curriculares educativos. Tomando como referência os estudos de Davis e Krajcik (2005), estamos compreendendo que esses materiais são produzidos para apoiar a aprendizagem tanto de estudantes quanto de professores. Podemos tomar com exemplo os manuais de professores anexados aos livros didáticos e os documentos disponibilizados, muitas vezes em ambientes online, tarefas, narrativas, análise de vídeos e de registros de estudantes como disponibilizados pelo Grupo Colaborativo em Modelagem Matemática (GCMM)².

3 Constituição

Pesquisas têm focalizado o desenvolvimento de trabalhos colaborativos vinculados a projetos institucionais de pesquisas (FERREIRA, 2006; PIETROPAOLO et al., 2009). O grupo, que estamos fazendo referência neste relato, esteve vinculado durante os quatro primeiros anos ao Programa Observatório da Educação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

² <http://grupocolaborativoemmodelagemmatematica.blogspot.com.br/>

Educacionais Anísio Teixeira (INEP)³. Naquele momento, tivemos como propósito o desenvolvimento de MCE sobre tópicos de matemática para os anos finais do ensino fundamental e investigar as repercussões destes materiais no saber-fazer de professores que tomam contato com eles. Atualmente, o grupo está registrado como projeto de extensão da Universidade Federal da Bahia – UFBA.

O projeto teve como eixo temático a Educação Básica, em que se priorizou estudos sobre as matrizes de referência do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica-SAEB/Prova Brasil⁴. Em Matemática (com foco na resolução de problemas) são avaliadas habilidades e competências definidas em unidades chamadas descritores, agrupadas em temas que compõem a Matriz de Referência dessa disciplina. Os temas e os descritores foram colocados em apreciação e os professores e acadêmicos envolvidos no projeto decidiram trabalhar com o tema espaço e forma por considerar que este precisaria de uma atenção maior por ser pouco trabalhado na Educação Básica. A escolha dos descritores serviu de guia para que pudéssemos trabalhar tendo um foco delineado.

O fato do grupo está vinculado a um projeto institucional não descaracterizou a natureza colaborativa. Autores como Fiorentini (2004) e Ferreira e Miorim (2011) destacam e voluntariedade é um dos pilares desses grupos. E mesmo que, alguns membros do grupo recebiam bolsas vinculadas a órgãos de fomento, o engajamento, o envolvimento, a parceria com os outros membros, a vontade de contribuir e ajudar o próximo não está vinculada ao valor de uma bolsa, mas aos princípios do trabalho colaborativo.

3.1 Agências e agentes participantes do grupo

O núcleo local era composto por dois programas de pós-graduação *stricto sensu* da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); dois docentes coordenadores, sendo um responsável pela coordenação do projeto perante a CAPES; oito estudantes de pós-graduação mestrado e doutorado, seis estudantes de graduação, sete professores em efetivo exercício da Rede Pública de Educação Básica e dois assistentes de pesquisa.

³ (Edital nº 038/2010/CAPES/INEP)

⁴ <http://provabrasil.inep.gov.br/matrizes-de-referencia-professor>

Durante a vigência do projeto, ocorreram pequenas mudanças. Graduandos que passaram a compor o grupo de pós-graduandos, professores de matemática da Educação Básica que passaram a integrar o grupo de pós-graduandos, assistentes de pesquisa que hoje são professores de ensino superior e doutorandos, graduandos e pós-graduandos que se afastaram do projeto, novos parceiros passaram a integrar o grupo. Tais mudanças não prejudicaram o andamento do trabalho, mas contribuíram para o desenvolvimento de novas propostas e para o desenvolvimento de todo o grupo.

Além das instituições de ensino superior, oito escolas da educação básica passaram a integrar o grupo, sendo seis localizadas na capital Salvador e duas no município de Feira de Santana na Bahia. Estas escolas foram selecionadas, porque os professores da Educação Básica, participantes desse projeto, lecionam matemática na instituição. Atualmente, contamos com o apoio da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e Instituto Federal da Bahia (IFBA).

4 Organização e funcionamento do grupo de trabalho colaborativo

Em consonância com pesquisas que tematizam os grupos colaborativos, como por exemplo, os trabalhos Ferreira e Miorim (2011) e Fiorentini (2012), o OEM têm em comum uma prática coletiva centrada no estudo, na reflexão e na investigação relacionadas ao ensino de matemática.

Em nosso primeiro encontro, realizado no dia 26 de março de 2011, delineamos o direcionamento da proposta de trabalho e demarcamos as ações que seriam desenvolvidas. Com o intuito de operacionalizar essas ações, a equipe executora do projeto foi subdividida em sete subgrupos denominados de S1, S2, S3...S7. Priorizou-se a formação a partir da união e pelo menos um professor da educação básica, um estudante da graduação e um estudante da pós-graduação. Cada subgrupo ficou responsável por um descritor da Prova Brasil.

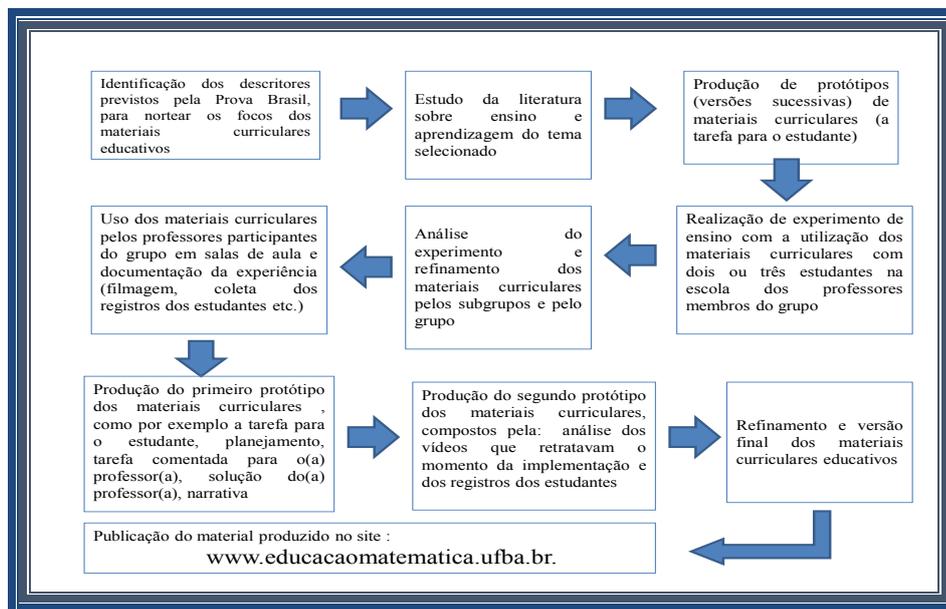
As ações desenvolvidas no grupo envolveram estudos, reflexões sobre temas relacionados à matemática, produção e implementação de tarefas exploratórias, produção de narrativas, análise de vídeos e registros referentes ao momento da implementação⁵. Além dos subgrupos, constituíram-se grupos setoriais: o grupo de professores – GPR, o grupo da pós-

⁵ Todo o material produzido pelo grupo está disponível no site www.educacaomatematica.ufba.br

graduação – GPG e o grupo da graduação – GGR. Nestes grupos, a ideia foi desenvolver estudos e apoiar os membros nas discussões referentes a cada contexto. As reuniões do grupão (todos os membros) e dos grupos setoriais eram realizadas quinzenalmente. Em paralelo, reuniões nos subgrupos eram desenvolvidas e os resultados das produções, posteriormente, socializadas nas reuniões gerais do grupão.

Durante os quatro anos iniciais de produção dos materiais curriculares, as ações propostas foram divididas em ciclos. Nos três primeiros ciclos, o grupo elegeu o eixo “Espaço e Forma” para elaborar as primeiras tarefas e implementá-las no contexto escolar. As tarefas foram implementadas pelos professores da educação básica que fazem parte do grupo e também implementadas por futuros professores ao realizar o estágio supervisionado, como apresentada na pesquisa de Santana (2015). No quarto ciclo, o grupo decidiu trabalhar com o eixo “Números e Operações”. Durante os ciclos, o grupo priorizou as seguintes etapas para a construção dos MCE:

Figura 2 – proposta delineada pelo grupo.



Fonte: OEM

Mesmo delineando a sequência de ensino em conjunto, na transição de um ciclo a outro, o grupo realizava uma reunião para avaliar as produções e a dinâmica de trabalho. Em vista disso, em março de 2013, o grupo decidiu fazer uma seção de estudo e analisar artigos

que faziam referência à natureza das tarefas. Desse estudo, o grupo estabeleceu parâmetros para a elaboração de tarefas. A fim de estabelecer um perfil para as tarefas, os subgrupos passaram a elaborar ou reelaborar tarefas matemáticas a partir de um quadro de análise de tarefas matemáticas que foi organizado pelo grupo por meio de discussões e negociações.

Quadro 1 – quadro de análise de tarefas

QUADRO DE ANÁLISE DE TAREFAS				
CRITÉRIOS	POSSIBILIDADES			
TIPOS DE TAREFAS	Exercícios	Problema	Exploração	Investigação
ESTRUTURA	Fechado	Semiaberta/Intermediária (com sugestões de como fechar sem perder o caráter investigativo)/semiaberta/intermediária)		Aberta
FOCO DO ENSINO	CONCEITUAL		PROCEDIMENTAL	CONCEITUAL/PROCEDIMENTAL
REFERÊNCIA	Matemática pura		Semirealidade	Realidade
DESAFIO	Reduzido		Intermediário	Elevado
TEMPO	Curto (1 ou 2 aulas)		Médio (3 ou 4 aulas)	Longo/médio (mais de 4 aulas)
Possibilidade geral de Comunicação	Diretiva			Dialógica
Background (familiaridade com conteúdos)	Sim			Não

Fonte: OEM-Bahia

Corroborando Costa (2015), esse quadro⁶ elaborado pelo grupo não só auxiliou o subgrupos na elaboração das tarefas, mas também evidenciou dimensões de tarefas matemáticas em termos dos tipos de tarefas, estrutura, referência, desafio, tempo, possibilidade geral de comunicação e familiaridade com o conteúdo. A decisão de elaboração do quadro, tomada em conjunto, ocorreu a partir da necessidade de apoiar os subgrupos sobre como elaborar tarefas que pudessem demonstrar um repertório comum do grupo. Outro fator que pode ser analisado a partir dessa decisão conjunta do grupo foi à noção de produção coletiva a partir do que foi deliberado e compartilhado, tornando-se uma forma de um fazer comum de todos os subgrupos.

5 Repercussão da participação de professores de matemática, pesquisadores, estudantes da graduação e da pós-graduação

Os estudos de Pietropaolo et al (2009) e Fiorentini (2009) sugerem que o trabalho colaborativo pode desencadear e ampliar a capacidade de reflexão dos profissionais

⁶ Esse quadro foi baseado no estudo apresentado por Ponte (2005) que propõe um quadro de dimensões de tarefas matemáticas.

vinculados a projetos comuns e diminuir a lacuna existente entre a escola e a universidade. Trabalhos dessa natureza podem envolver professores que se predisponham a participar em diferentes momentos da vida profissional e em qualquer nível de ensino. Podemos tomar como exemplo, o relato de uma professora do OEM em que após trinta e quatro anos de sala de aula destaca que a sua participação no grupo colaborativo possibilitou o desenvolvimento de novos estudos e a fez refletir sobre sua trajetória, oportunizando indícios de mudanças na vida profissional (NATIVIDADE, 2013).

Pesquisas que abordam a formação continuada de professores de Matemática estão cada vez mais frequentes na literatura, em especial quando essa abordagem refere-se a grupos colaborativos (LUCENA, 2014; SANTANA; BARBOSA, 2015). Lucena (2014), por exemplo, busca compreender as aprendizagens de professores de Matemática que participam de um grupo colaborativo. Para o autor, essas aprendizagens decorrem da participação dos professores na prática empreendida pelo grupo colaborativo. Os resultados sugerem que um grupo colaborativo configura-se como um contexto propício às aprendizagens de professores, em que diferentes aspectos se entrelaçam, tais como: ao discurso colocado em execução pelos professores na prática empreendida pelo grupo colaborativo; às interações que os professores estabelecem com a prática, com outros membros do grupo e consigo mesmos; às ações que os professores desenvolvem quando participam da prática empreendida pelo grupo; às ações desenvolvidas pelos professores em sala de aula com determinado fim pedagógico; às ações de planejamento de aulas.

Na próxima seção, destacaremos algumas contribuições não só para a formação, mas também para o debate na comunidade científica.

5.1 Contribuições para a comunidade: novas pesquisas sobre grupos colaborativos, trabalhos colaborativos e materiais curriculares educativos

A presença de pós-graduandos no grupo também tem fortalecido e ampliado o número de investigações desenvolvidas tematizando o OEM. No quadro abaixo, apresentamos algumas das investigações, já concluídas, que não só contribuíram para reestruturar as ações do grupo, mas também podem contribuir para o debate na comunidade científica.

Quadro 2 – dissertações e teses defendidas por membros do grupo

AUTORES/ORIENTADORES	TÍTULO	OBJETIVO (S)	STATUS
Thiago Viana de Lucena Orientação: Jonei Cerqueira Barbosa	Aprendizagens de professores de matemática a partir da participação em um grupo colaborativo	I. Compreender as aprendizagens de professores de Matemática em um grupo colaborativo. II. Compreender as aprendizagens de professores de Matemática em contextos escolares a partir da participação em um grupo colaborativo.	(dissertação concluída em setembro de 2014)
Wedeson Oliveira Costa Orientação: Andreia Maria Pereira de Oliveira	A participação de professores de matemática e análise de materiais curriculares elaborados em um trabalho colaborativo	I. Analisar e identificar como professores participam da elaboração de tarefas matemáticas em um trabalho colaborativo. II. Analisar as tarefas matemáticas elaboradas pelos professores em um trabalho colaborativo.	(dissertação concluída em março de 2015)
Flávia Cristina de Macêdo Santana Orientador Jonei Cerqueira Barbosa	O trabalho colaborativo com professores de matemática e seus conflitos entre/nos textos produzidos por seus participantes	I. Sistematizar e analisar estudos sobre trabalho colaborativo envolvendo professores de matemática. II. identificar, descrever e analisar tipos de conflitos entre/nos textos de professores de matemática e acadêmicos em um trabalho colaborativo. III. descrever, analisar e discutir a maneira como os professores de matemática e acadêmicos gerem os conflitos entre/nos textos em trabalho colaborativo.	(tese concluída em agosto de 2015)
Jamile Vilas Boas de Souza Orientador Jonei Cerqueira Barbosa	A aprendizagem do professor de matemática ao utilizar materiais curriculares educativos	I. Re-visitar o conceito de aprendizagem do professor a luz de estudos de Jean Lave e Etienne Wenger; II. Compreender se e como estudos que tratam sobre MCE publicados em periódicos, entre 2005 e 2014, abordam a aprendizagem docente com estes materiais; III. Compreender as formas de participação do professor de matemática ao utilizar MCE; IV. Analisar indícios de aprendizagens de professores de matemática ao utilizar materiais curriculares educativos.	(tese concluída em agosto de 2015)
Thaine Souza Santana Orientação: Jonei Cerqueira Barbosa	A recontextualização pedagógica de materiais curriculares educativos operada por futuros professores de matemática no estágio de regência	Compreender como futuros professores de matemática operam a recontextualização pedagógica de Materiais Curriculares Educativos no estágio de regência	(tese concluída em dezembro 2015)

Fonte: elaborado pelos autores

Os trabalhos elencados oferecem subsídios às pesquisas que tematizam o trabalho colaborativo com a participação de professores de matemática, estudos sobre materiais curriculares educativos e sobre tarefas a partir de evidências empíricas capazes de incentivar diferentes grupos no Brasil e no exterior a desenvolver novas pesquisas.

5.2 Próximas ações

Após quatro anos de atividades, resolvemos promover no dia 07 de agosto de 2015 um seminário interno com o objetivo de avaliar o trabalho desenvolvido pelo grupo, reestruturar o projeto de acordo com as demandas apresentadas nas investigações e observações dos membros. Neste seminário foram apresentados resultados de quatro pesquisas que tematizaram o OEM e foram delineadas novas ações para a próxima fase.

Em outubro de 2015 iniciamos uma nova fase de estudo. O grupo decidiu desenvolver estudos teóricos sobre temas relacionados ao ensino de matemática e a aspectos metodológicos que permitissem o aprofundamento sobre o que e como trabalhar em sala de

aula, além de podermos desenvolver pesquisas a partir da prática pedagógica. Dentre os temas selecionados destacamos: estudos sobre os ambientes de aprendizagem, tarefas, gestão e organização curricular, comunicação em sala de aula e análise de vídeos e de episódios de aulas. Para o início das atividades em 2016 foram agendadas ações para re-discutir os parâmetros balizadores para a produção dos materiais e um estudo voltado para os aspectos referentes à metodologia que possam dar suporte aos novos projetos de pesquisas que serão desenvolvidas no OEM.

6 Considerações finais

Neste relato, nos propomos a apresentar a trajetória dos quatro anos do Grupo Observatório de Educação Matemática-OEM, destacando a gênese, constituição, repercussão e implicações. Este grupo formado por professores de matemática, pesquisadores, estudantes da graduação e da pós-graduação, constituiu-se em grupo que não só legitimou o que era socializado pelos seus membros, mas compartilhou ações e inovações pedagógicas com a comunidade ao disponibilizar o material produzido em um site (www.educacaomatematica.ufba.br). Desse modo, este relato apresenta contribuições para o debate sobre a formação de professores, principalmente no que concerne ao trabalho colaborativo de professores de matemática, propiciando reflexões sobre as ações desenvolvidas e seu impacto social. Ao mesmo tempo, possibilita instigar políticas públicas que incentivem uma maior participação de professores em trabalhos colaborativos.

Além disso, também oferece subsídios às pesquisas que tematizam grupos que desenvolvem trabalho colaborativo com a participação de professores de matemática, a partir de evidências sobre a gênese, a constituição, repercussão e implicações. Por fim, sugerimos que novas discussões sejam realizadas e socializadas para que possamos fortalecer e incentivar a criação de novos grupos com a participação ativa de professores de matemática.

7 Agradecimentos

Este trabalho foi escrito como parte da nossa participação no Observatório da Educação Matemática (OEM). Apesar de não serem responsáveis pela produção deste artigo, agradecemos a todos os membros pela oportunidade de trabalharmos em conjunto durante o período de 2011-2015.

8 Referências

- BEDNARZ, N; FIORENTINI, D.; HUANG, R. (Org.) *International approaches to professional development of mathematics teachers*. Ottawa: University of Ottawa Press, 2011.
- COSTA, Wedeson Oliveira. *A participação de professores de matemática e análise de materiais curriculares elaborados em um trabalho colaborativo*. 2015. 109f. Dissertação (Mestrado em Educação). Departamento de Educação, Universidade Estadual de Feira de Santana, 2015.
- BERNSTEIN, B. *Pedagogy, symbolic control and identify: theory, research, critique*. Lanham: Rowman & Littlefield, 2000, 230 p.
- CYRINO, Márcia. C. C. T. Formação de professores que ensinam matemática em comunidades de prática. CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA, 7, 2009, Montevideo. *Actas...* Montevideo: S.E.M.UR, 2013.
- DAVIS, E. A.; KRAJCIK, J. S. Designing Educative Curriculum Materials to Promote Teacher Learning. *Educational Researcher*, v. 34, n. 3, p. 3-14, 2005.
- FERREIRA, Ana Cristina. Desenvolvimento profissional de professoras de matemática em um grupo colaborativo: uma visita aos bastidores metodológicos da pesquisa. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 3, 2006. Águas de Lindóia. *Anais...* Águas de Lindóia: SBEM, 2006. 1 CD-ROM.
- FERREIRA, A. C.; MIORIM, M. A. Collaborative work and the professional development of mathematics teachers: analysis of a Brazilian experience. In: BEDNARZ, N; FIORENTINI, D.; HUANG, R. (Org.). *International approaches to professional development of mathematics teachers*. Ottawa: University of Ottawa Press, 2011.
- FIORENTINI, D. Quando acadêmicos da universidade e professores da escola básica constituem uma comunidade de prática reflexiva e investigativa. In: FIORENTINI, D; GRANDO, E.C.; MISKULIN, R. G. S. (org.) *Prática de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática*. Campinas: Mercado de Letras, 2009.
- GONÇALVES JÚNIOR, Marco Antonio; CRISTOVÃO, Eliane Matesco; LIMA, Rosana Catarina Rodrigues (org.). *Grupos colaborativos e de aprendizagem do professor que ensina matemática: repensar a formação de professores é preciso!* Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2014.

- LUCENA, Thiago Viana. *Aprendizagens de professores de matemática a partir da participação em um grupo colaborativo*. 2014. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2014.
- OLIVEIRA, A. M. P.; BARBOSA, J. C. A produção de materiais curriculares educativos em grupos colaborativos. In: JÚNIOR, M. A. G.; CRISTOVÃO, E. M.; LIMA, R. C. R. *Grupos colaborativos e de aprendizagem do professor que ensina matemática: repensar a formação de professores é preciso!* Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2014. p. 118-126.
- NACARATO, Adair M.; GRANDO, Regina Célia. Aprendizagens docentes numa comunidade de investigação: a aula de matemática como objeto de estudo. CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA, 7, 2009, Montevideo. *Actas...* Montevideo: S.E.M.UR, 2013.
- NATIVIDADE, Sofia Marinho. Trabalho colaborativo em um grupo: algumas reflexões de uma professora de matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11, 2013, Curitiba (PR), *Anais...* Curitiba: SBEM, 2013. 1 CD ROOM
- PIETROPAOLO, Ruy César. Análise da constituição de um grupo de pesquisa sobre formação de professores de matemática. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 4, 2009, Brasília (DF). *Anais...* Brasília: SBEM, 2009. 1 CD-ROM.
- PONTE, J. P. Gestão curricular em Matemática. In: GTI (Ed.), *O professor e o desenvolvimento curricular*. Lisboa: APM, p. 11-34, 2005.
- SANTANA, Flávia Cristina de Macêdo; BARBOSA, Jonei Cerqueira. Trabalho colaborativo com professores de matemática: uma análise dos conflitos entre/nos textos enunciados pelos participantes. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 6, 2015. Pirenópolis (GO). *Anais...* Pirenópolis: SBEM, 2015.
- SANTANA, Thaine Souza. A recontextualização pedagógica de materiais curriculares educativos operada por futuros professores de matemática no estágio de regência. 140p. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Instituto de Física/Departamento de Ciências Exatas, Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2015.
- STEIN, M. H e SMITH, M. S. Tarefas como quadro para reflexão. Trad.: alunos do mestrado em Educação e Matemática. Revisão: João Pedro Ponte e Joana Brocardo. *Educação e Matemática*, n. 105, nov./dez. 2009.