

Formação de Professores de Matemática na Licenciatura em Educação do Campo: um olhar sobre as pesquisas

Training of Teachers of Mathematics in the Degree in Field Education: a look at the researches

Aldinete Silvino de Lima
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/PE/Brasil

Iranete Maria da Silva Lima
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/PE/Brasil

RESUMO

Apresentamos um recorte teórico que norteia a pesquisa de doutoramento da primeira autora²², em desenvolvimento, que investiga a formação de professores de Matemática em cursos de Licenciatura em Educação do Campo e, em particular, a relação entre a formação matemática do professor e as dimensões políticas, sociais e culturais do campesinato. O recorte que trazemos corresponde a uma revisão bibliográfica que objetivou identificar e analisar trabalhos publicados sobre a temática em questão. Para tanto, tomamos por referência os estudos sobre a Educação do Campo e a Formação de Professores de Matemática, particularizando a Licenciatura em Educação do Campo. O *corpus* analisado é constituído por publicações dos Anais de quatro Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM) e do banco de teses e dissertações da CAPES, no período de 2007 a 2016. Os resultados das análises evidenciam, por um lado, os desafios enfrentados pelas instituições formadoras para implementar propostas curriculares que relacionem a formação matemática com as dimensões políticas, sociais e culturais do campo, considerado a sua diversidade. Por outro lado, apontam avanços obtidos pelos cursos pesquisados, visto que eles priorizam a articulação entre a teoria e a prática e o fortalecimento do diálogo entre a universidade, a escola e os movimentos sociais do campo.

Palavras-chave: Educação do Campo. Formação de professores de Matemática. Licenciatura em Educação do Campo. Revisão bibliográfica.

ABSTRACT

We present aspects of a doctoral thesis under development that investigates the mathematics teacher education related to undergraduate courses in Field Education. We particularly focus on the relationships between the teacher's mathematical bases and the political, social and cultural dimensions in Field Education. This article presents a bibliographical review that aimed to identify and analyze publications associated with these themes. We selected studies on field education and mathematics teacher education associated with undergraduate courses in field education, named as Licenciatura em Educação do Campo. The literature review was built upon the proceedings of four National Meetings on Mathematical Education (ENEM), and thesis and dissertations from CAPES data base published from 2007 until 2016. Analyzes indicate challenges faced by the university institutions to develop curricular proposals that relate mathematical education to the political, social and cultural dimensions of the field, considering its diversity. On the other hand, the results of the study suggest advances obtained by the undergraduate courses, since they prioritize the articulation between theory and practice and the strengthening of the dialogue between the university, the schools and the social movements of the field.

Keywords: Field Education. Mathematics teacher Education. Undergraduate courses in field education. Literature review.

²² Pesquisa financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Introdução

A Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC)²³ nasce com a finalidade de formar professores²⁴ para ensinar em escolas do campo, atendendo reivindicações dos movimentos sociais por uma formação que contemple o campo brasileiro nas suas diversidades e especificidades. Assim, a LEdoC foi implementada em 2007, a partir de um projeto piloto desenvolvido nas Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal de Sergipe (UFS). Em 2008, o Ministério da Educação (MEC) lançou o Edital nº 2 de 23 de abril de 2008 (BRASIL, 2008) para seleção de projetos de cursos de LEdoC em instituições públicas de ensino superior. Após, foram publicados o Edital nº 9, de 29 de abril de 2009 (BRASIL, 2009), e o Edital nº 02 de 31 de agosto de 2012 (BRASIL, 2012), com chamadas públicas para a seleção de novos cursos. Com base nesta política pública, as LEdoC estão implantadas em trinta e nove instituições de ensino superior brasileiras. Tamanha relevância despertou o interesse de pesquisadores que buscam compreender a estrutura e o funcionamento dos cursos, questões de financiamento, aspectos relacionados à concepção e à natureza da formação e as propostas didático-pedagógicas vivenciadas nas diferentes instituições formadoras e contextos sociais.

Molina (2009) acentuou a necessidade de formar professores que compreendam a relevância da relação entre os conteúdos das áreas de conhecimento ensinadas na escola e os modos de vida, de produção e de cultura presentes no campesinato. Tomando essa necessidade como premissa, o processo formativo deve priorizar o debate sobre a reforma agrária e a luta dos camponeses pela terra, o antagonismo entre o agronegócio e a agricultura familiar, as condições de trabalho dos camponeses, o direito à saúde e à educação, dentre outras dimensões inerentes ao campo brasileiro.

É neste contexto que se insere a pesquisa que ora realizamos, voltando nosso olhar para o Ensino de Matemática. Buscamos compreender como os cursos de Licenciatura em Educação do Campo relacionam os conceitos e conteúdos matemáticos com as dimensões sociais, políticas e culturais do campesinato. Neste artigo, apresentamos tão somente uma revisão bibliográfica que realizamos com o objetivo de identificar e pesquisas já realizadas sobre esta temática e analisar os resultados por ela obtidos para melhor situar a nossa pesquisa no cenário investigado. Para orientar teoricamente o nosso olhar, tomamos por referência os estudos sobre a Educação do Campo (CALDART *et al*, 2012) e sobre a Educação Matemática Crítica, concebida por Skovsmose (1999, 2008, 2014).

Além desta introdução, trazemos neste artigo uma breve discussão sobre a Educação do Campo *versus* a Educação Rural, como projetos educacionais em disputa. Após, refletimos sobre a formação de professores de Matemática na Licenciatura em Educação do Campo para, em seguida, apresentar o percurso metodológico e os resultados da revisão bibliográfica.

²³ Utilizamos a sigla LEdoC para designar a “Licenciatura em Educação do Campo”. Reconhecemos, porém, que outras siglas são utilizadas, a exemplo de LECAMPO e LeduCampo.

²⁴ Reconhecemos a relevância do debate e das pesquisas científicas sobre gênero. Esclarecemos, portanto, que os termos “professor”, “licenciando”, “aluno”, “autor”, “pesquisador” e “camponês” utilizados neste artigo fazem referências a todos os gêneros.

Educação do Campo *versus* Educação Rural: projetos em disputa

Nos últimos vinte anos vem se acentuando no Brasil o debate sobre a disputa entre os projetos de campo e de educação, que pode ser caracterizado da seguinte maneira: Campesinato e Educação do Campo *versus* Agronegócio e Educação Rural.

De um lado, encontram-se os interesses do campesinato, definido por Costa e Carvalho (2012) como um conjunto de famílias camponesas que constituem um território. O termo campesinato tem uma identidade peculiar estabelecida pelos movimentos e organizações sociais do campo, que se deve ao modo de fazer a agricultura baseada, essencialmente, em dois elementos: a garantia da reprodução social da família e a utilização dos recursos da natureza, sem exploração ambiental. Do outro lado, o agronegócio expressa as relações de poder econômico do setor agropecuário. Como acentuam Leite e Medeiros (2012), ele controla áreas cada vez mais extensas do país, em parceria com grandes empresas internacionais, por meio de um processo que inclui a produção de agrotóxicos, o armazenamento e a venda dos produtos em prol do enriquecimento das corporações. Neste processo ignora-se o camponês, suas necessidades humanas e o direito a uma educação de qualidade socialmente referenciada.

Neste antagonismo protagonizam e coabitam dois modelos de Educação. Em um extremo está a Educação Rural que teve seu início em 1930 no auge da industrialização, e se pauta no discurso da modernização do campo que busca “adaptar” o camponês ao modelo industrial. Neste modelo, o campo é definido como um lugar “atrasado”, se comparado ao “processo de modernização” dos grandes centros urbanos. No outro extremo, encontra-se a Educação do Campo que se fundamenta na Educação Emancipatória, originária da Educação Popular pensada e vivida por Paulo Freire. Esta concepção de educação preconiza a relação entre a escola e o campo, que não se limita ao espaço geográfico porque envolve as dimensões material e imaterial.

Molina e Antunes-Rocha (2014) alertam para a necessidade de se romper com o ensino na perspectiva da Educação Rural, tanto nas escolas quanto nas instituições formadoras de professores. Isso porque o ensino nessa perspectiva centra-se, de uma parte, na ideia de que o camponês está intrinsecamente vinculado ao meio rural e lá deve ser fixado e, de outra, na defesa de uma escola que nega as peculiaridades e a diversidade do território camponês. Nesse cenário, os saberes, a cultura e os modos de vida dos povos do campo são ignorados em nome de uma educação que se pretende universal, embora desprovida de sentido para o campesinato.

A ruptura do modelo de ensino ainda vigente na maioria das escolas situadas na área rural requer, dentre outras iniciativas, que a formação dos professores seja pautada nos princípios da Educação do Campo. O futuro professor precisa compreender a complexidade do território no qual a escola está inserida, porque cabe a ele a função de (re)organizar as práticas pedagógicas para promover a ruptura com a Educação Rural. E para isto ele precisa “[...] estranhar o que aparece como natural e legal, fazer perguntas, investigar, problematizar a realidade, propor e promover, junto com seus educandos, intervenções nessa realidade”. (MOLINA; ANTUNES-ROCHA, 2014, p. 227).

Embora possa parecer consensual para a comunidade acadêmica, ainda não nos soa exagerado afirmar que o processo de ensino não é neutro, seja ele desenvolvido em qualquer

contexto social. Decorre, portanto, desta premissa a pertinência da reflexão sobre as peculiaridades da formação de professores das escolas do campo e, no caso particular da nossa pesquisa, de professores que ensinam Matemática.

A Formação de Professores de Matemática em Cursos de Licenciatura em Educação do Campo

Nos dois primeiros editais para a implantação da Licenciatura em Educação do Campo em instituições de ensino (BRASIL, 2008; 2009), a formação de professores da área de Matemática estava integrada à área das Ciências da Natureza. No entanto, a natureza própria de cada uma dessas áreas provocou o debate entre pesquisadores, professores e estudantes.

Antunes-Rocha (2009) relatou que a organização do curso na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) suscitou questionamentos sobre o lugar ocupado pela Matemática na formação dos professores do campo: “onde ela se encaixava? Nas Línguas, Artes e Literatura, ou nas Ciências da Vida e da Natureza? Nesse caso não foi possível manter a duplicidade de lugares; criamos uma habilitação específica.” (*Ibid.*, p. 51). Por sua vez, Britto (2011, p. 170) ponderou que os professores e pesquisadores das Ciências da Natureza e da Matemática deveriam considerar a “dialogicidade, problematização, contradição e interdisciplinaridade como orientadoras das reflexões/ações na prática educativa desenvolvidas na interface entre as teorias freireanas, currículo e Educação”. Caldart (2011) também questionou o lugar da docência nas diferentes áreas do conhecimento. A autora traz para o debate a dimensão da integração entre os diversos conhecimentos para o processo educativo e reforça a pertinência da reflexão sobre tais conhecimentos para a formação humana e para o exercício da docência.

Esse debate impulsionou a mudança no último Edital nº 02 publicado em 31 de agosto de 2012 (BRASIL, 2012), que organiza os cursos de Licenciatura em Educação do Campo em cinco áreas do conhecimento, desvinculando a Matemática das Ciências da Natureza nas matrizes curriculares dos cursos.

Partindo do princípio de que a Matemática não tem uma única natureza (MARTINS, 2012), entendemos que a formação de professores desta área, independentemente do contexto ao qual ela está vinculada, integra-se ao conjunto de políticas de formação inicial e continuada dos profissionais para o magistério. Dessa maneira, o percurso formativo é construído em meio às relações de poder que reforçam a dicotomia entre teoria e prática e o consequente distanciamento entre instituições formadoras, professores em formação e a escola.

Vale lembrar que na década de 70 do século XX foram incluídas disciplinas como a Sociologia da Educação e a Política Educacional na estrutura curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática, por influência das discussões sobre o papel social e político da Educação. Na década de 80 foram criadas disciplinas integradoras, a exemplo dos Laboratórios de Ensino e a Instrumentação para o Ensino, com a finalidade de aproximar a teoria da prática. Porém, como afirmam Moreira e David (2010), tanto a ausência de integração entre as disciplinas quanto a separação entre os conteúdos e o processo de ensino persistem nos dias de hoje.

Fiorentini (2008, p. 50) define a formação pedagógica do professor como sendo “[...] aquela que trata das relações professor-aluno-sociedade e, sobretudo, do sentido formativo ou

educativo do que ensinamos e aprendemos o que, a rigor, não pode ser pensado independentemente do conteúdo do ensino”. Concordando com o autor, consideramos que as relações entre o professor, o aluno e a sociedade no processo formativo passa pela indissociabilidade entre a formação específica, no caso em questão a Matemática, e a formação pedagógica. Ademais, é necessário relacionar os diversos campos da Matemática entre si, com outras áreas de conhecimento e com as dimensões sociais, políticas e culturais, dentre outras que são passíveis de relações.

As premissas defendidas pela Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2008, 2014) caminham nessa direção. O Ensino de Matemática, nesta perspectiva, questiona o caráter de universalidade que comumente é atribuído à Matemática. Ela é concebida como um meio para educar e não tem um fim em si mesma. Então, o processo formativo, seja na escola ou na universidade, não se restringe aos conteúdos matemáticos e aos métodos que privilegiam apenas o uso de fórmulas e a resolução de algoritmos. A defesa destes valores se coaduna com os princípios da Educação do Campo. Assim, particularizando a formação de professores de Matemática na LEdoC, o aspecto relacional, ao qual já nos referimos, se torna evidente porque integra um projeto social que contraria o processo de exploração e negação de direitos dos povos do campo e, por meio da criticidade, busca contribuir para a sua superação.

Apresentamos a seguir o percurso metodológico que trilhamos para construir o *corpus* de análise, bem como as categorias temáticas utilizadas.

Percurso Metodológico e Categorias Analíticas

O *corpus* analisado foi construído a partir das publicações nos Anais das quatro últimas edições do ENEM (Encontro Nacional de Educação Matemática) – IX ENEM em 2007, X ENEM em 2010, XI ENEM em 2013 e o XII ENEM em 2016 – e de publicações do Banco de Dissertações e Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no período de 2007 a 2016. Para delimitar este período consideramos, de uma parte, a implementação do projeto piloto da LEdoC em 2007 e, de outra, o ano de realização da última edição do ENEM, em 2016.

A escolha do ENEM foi baseada no fato de ser voltado para um público amplo que contempla estudantes, professores e pesquisadores, abrangendo, portanto, pesquisas científicas e relatos de experiências no âmbito da Educação Matemática, em quinze Grupos de Trabalho²⁵.

Tendo em vista que Barbosa, Carvalho e Elias (2013) estudaram os Anais dos ENEM realizados entre 1987 e 2010, enfocando a mesma temática que investigamos, optamos por retomar os resultados desse estudo relativos às edições de 2007 (IX ENEM) e 2010 (X ENEM) e analisamos as duas edições subsequentes: 2013 (XI ENEM) e 2016 (XII ENEM).

Para acessar os trabalhos que discutem a Educação Matemática nos contextos da Educação do Campo utilizamos, inicialmente, a palavra-chave “Educação do Campo”. Em

²⁵ Para conhecer os Grupos de Trabalho da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, recomendamos consultar o endereço <<http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/grupo-de-trabalho/gt>>.

seguida, refinamos a busca com a finalidade de identificar apenas aqueles que abordam a formação de professores de Matemática na LEdoC.

No Banco de Dissertações e Teses da CAPES buscamos inicialmente identificar as pesquisas que relacionam a Educação Matemática e a Educação do Campo e após restringimos a busca utilizando a palavra-chave “Licenciatura em Educação do Campo”.

Uma vez realizada a busca nas duas bases de dados escolhidas, em função das palavras-chave apresentadas, passamos para a etapa de leitura dos resumos das publicações identificadas e, sempre que julgamos necessário, lemos o trabalho na sua integralidade, com a intenção de melhor conhecer a pesquisa que lhe deu origem.

Propomo-nos a realizar uma análise temática (BARDIN, 2011; VALA, 2014) e, para definir as categorias temáticas, delimitamos duas questões que consideramos centrais para o nosso estudo: (i) que aspectos da formação de professores de Matemática foram identificados pelas pesquisas, nos Cursos de Licenciatura em Educação do Campo? (ii) que resultados sobre a implementação das LEdoC as pesquisas evidenciam? Um olhar sobre as publicações à luz destas questões permitiu a construção das seguintes categorias: (1) currículo e funcionamento dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Matemática; (2) processos de ensino e aprendizagem na formação de professores de Matemática; e (3) formação social, política e cultural nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Matemática. Na próxima seção apresentamos os resultados da nossa pesquisa, organizados a partir destas categorias.

Análise dos resultados: um olhar sobre as pesquisas

Em um primeiro momento, apresentamos os resultados quantitativos para, em seguida, agrupar as publicações por categoria temática, buscando evidenciar as características dos cursos e os principais resultados destacados pelos pesquisadores.

Iniciamos com o resgate dos resultados da pesquisa de Barbosa, Carvalho e Elias (2013). Os autores identificaram 10 publicações nos Anais do IX ENEM, de 2007, e cinco nos Anais do X ENEM, de 2010, que articulam a Educação Matemática e a Educação do Campo. Porém, nenhum deles aborda a formação de professores de Matemática nas Licenciaturas em Educação do Campo.

Os Anais do XI ENEM, realizado em 2013, são constituídos por 1764 publicações, entre comunicações orais, relatos de experiências, pôsteres, mesas redondas, palestras e exposições. Dentre eles, apenas 2 trabalhos articulam a Educação Matemática e a Educação do Campo, embora não tratem da formação de professores na LEdoC.

Já nos Anais do XII ENEM, que ocorreu em 2016, identificamos nove publicações, no universo de 1658, que relacionam a Educação Matemática e a Educação do Campo. Dentre eles, há seis comunicações orais frutos de pesquisas sobre a Licenciatura em Educação do Campo, conforme apresentamos no Quadro 1.

Quadro 1: Comunicações orais publicadas nos Anais do XII ENEM em 2016 sobre a LEdoC

Título	Autor(es)	Instituição
Desafios para a Educação do Campo no Estado de São Paulo	SACHS, L.	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Percurso da Educação do Campo: um olhar para as aulas de investigações matemáticas	SAKAI, E. C. T. NOGUEIRA, K. F. P. ANDRADE, S. V. R.	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
As formações matemática, pedagógica e sociopolítica de professores em Cursos de Licenciatura em Educação do Campo	LIMA, A. L. LIMA, I. M. S.	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Relações entre Movimentos Sociais e Cursos de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Matemática do Paraná	SANTOS, J. G. C. SACHS, L.	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
A Licenciatura em Educação do Campo na formação de professores em Ciências da Natureza e Matemática no Maranhão	DINIZ, D. C. BARROS, A. H. C.	Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
Práticas profissionais do campo e a Matemática: um olhar para a perspectiva pedagógica da Etnomatemática na Licenciatura em educação do campo	FERNANDES, F. L. P	Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFMT)

Fonte: Anais do XII ENEM.

Estes primeiros resultados evidenciam que o interesse dos pesquisadores em Educação Matemática pela temática da formação de professores do campo é bem recente, na medida em que apenas na última edição do ENEM se identificam as primeiras publicações. Conjecturamos que este resultado está intrinsecamente associado ao fato de os cursos começarem a formar os primeiros professores apenas a partir de 2011. A recente desvinculação entre a Matemática e Ciências da Natureza a partir do Edital de 2012 também pode justificar estes resultados, visto que os cursos começaram a formar as primeiras turmas com habilitação em Matemática justamente em 2016.

A partir da busca no Banco de Dissertações e Teses da CAPES identificamos 77 trabalhos que relacionam a Educação Matemática e a Educação do Campo. Deste universo, encontramos apenas três pesquisas sobre a formação de professores de Matemática na LEdoC, que apresentamos no Quadro 2.

Quadro 2 - Pesquisas publicadas no Banco de Dissertações e Teses da CAPES sobre a LEdoC

Ano	Título	Autor	Instituição	Modalidade
2014	Entendimentos a respeito da matemática na educação do campo: questões sobre currículo	BARBOSA, L. N. S. C.	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)	Tese
2015	Em questão: os processos investigativos na Formação Inicial de Educadores do Campo – Área de Ciências da Natureza e Matemática	HUDLER, T. G. R. S.	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Dissertação
2016	Licenciatura em Educação do Campo: propostas em disputa na perspectiva de estudantes do Curso de Matemática da UFMG	SÁ, J. R.	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Dissertação

Fonte: Acervo da pesquisa

Como nas publicações do ENEM, este quadro sinaliza que o interesse dos estudantes e pesquisadores dos programas de pós-graduação pela temática da formação de professores na LEdoC ainda é recente, datando a primeira publicação de 2014. Sobressai também desta busca a observação de que as três pesquisas foram desenvolvidas em instituições sediadas nas regiões sudeste e sul do país.

Salientamos, contudo, que nossa revisão bibliográfica está ancorada tão somente nas duas bases de dados que escolhemos. Desse modo, mesmo considerando a relevância desta escolha, é necessário considerar as limitações que ela impõe e, por isto, estes resultados não devem ser tomados como equivalentes ao censo das pesquisas realizadas no Brasil sobre a temática em questão.

No Quadro 3, agrupamos as nove publicações que constituem o *corpus* do nosso estudo, em função das categorias temáticas.

Quadro 3: Classificação dos trabalhos identificados por categorias temáticas

Categorias Temáticas	Publicações
	Barbosa (2014)
Currículo e funcionamento dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Matemática	Hudler (2015)
	Sá (2016)
	Santos e Sachs (2016)
	Sachs (2016)
Processos de ensino e aprendizagem na formação de professores de Matemática	Sakai, Nogueira e Andrade (2016)
	Fernandes (2016)
Formação social, política e cultural nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Matemática	Lima e Lima (2016)
	Diniz e Barros (2016)

Fonte: Acervo da pesquisa

Apresentamos, portanto, uma visão panorâmica dessas publicações e, a partir um olhar orientado pelo quadro de referência, buscamos ressaltar os principais resultados das pesquisas.

Currículo e funcionamento dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Matemática

Como apresentado no Quadro 3, agrupamos 5 trabalhos nesta categoria temática. O trabalho de Barbosa (2014) teve por objetivo principal apresentar e discutir maneiras de entender o currículo de Matemática e, por objetivo secundário, apresentar panoramas atuais da Educação do Campo relacionando-os com a Educação Matemática. Após analisar os projetos pedagógicos de 12 cursos, a pesquisadora concluiu que a formação de professores de Matemática na Licenciatura em Educação do Campo amplia as discussões sobre Economia, Sociologia, política e questões agrárias, se comparada à dos demais cursos de Licenciatura em Matemática. Os resultados da pesquisa indicam também que as propostas curriculares desses cursos diferem umas das outras. Dessa maneira, alguns priorizam a formação matemática do

professor em seus currículos, ao passo que outros cursos dão mais ênfase aos aspectos sociais e históricos.

A pesquisa de Hudler (2015) enfoca a construção dos processos investigativos na formação inicial de educadores do campo das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, na LEdoC oferecida pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Para isto, a autora realizou uma análise documental da legislação educacional e de documentos do curso investigado, além de realizar entrevistas semiestruturadas com docentes do curso. Ela constatou que os processos investigativos perpassam todas as etapas da formação no curso em questão e ressalta a relevância da organização do curso em Alternância Pedagógica. A pesquisadora considera que essa organização do curso favorece a efetivação desses processos e propicia a relação entre a teoria e a prática, a abordagem interdisciplinar, bem como a articulação de conhecimentos científicos com a realidade social e escolar do campo.

O diálogo que se estabelece no curso também foi ressaltado por Hudler (*Ibid.*), visto por ela como um meio importante para o debate sobre a proposta pedagógica entre os pares e a escolha dos conteúdos vivenciados no curso. Porém, para além destes aspectos que retratam a potencialidade da LEdoC, a autora destaca os desafios que estão no horizonte da atuação dos professores em formação, a exemplo da maneira como a maioria das escolas do campo está organizada, a burocracia institucional à qual elas são subordinadas e a imposição de propostas curriculares que, quase sempre, estão voltadas para atender às necessidades das populações das áreas urbanas.

Por sua vez, Sá (2016) investigou os modos pelos quais os licenciandos em Matemática da LEdoC da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) compreendem a proposta curricular do curso e, em particular, a formação matemática e as práticas de ensino adotadas. A pesquisadora organizou a análise dos dados a partir dos seguintes eixos: currículo como prática de significação; relações de poder que configuram as discussões sobre o currículo; e proposta curricular como prática que produz identidades sociais. Os resultados do estudo mostram que o currículo do curso investigado não se constitui em um mero espaço de “transmissão de conhecimento”. Superando esta concepção que muitas vezes permeia o ensino de Matemática, a pesquisadora considera que a proposta curricular vivenciada neste curso é dinâmica e é constantemente (re)significada por meio de uma relação dialógica entre as práticas pedagógicas e as instâncias decisórias do curso.

Santos e Sachs (2016) investigaram o papel exercido pelos movimentos sociais do campo na implantação de quatro cursos de Licenciatura em Educação do Campo no Paraná, e como a parceria desses movimentos com a universidade se refletia nos projetos pedagógicos que eles analisaram. Além disto, analisaram o regulamento do estágio supervisionado de um dos cursos e entrevistaram a professora responsável por essa atividade. Os pesquisadores afirmam que os cursos foram demandados pelos movimentos sociais do campo e que a parceria firmada com as instituições formadoras está documentada nos projetos. Dessa parceria decorrem implicações pedagógicas que se refletem no desenvolvimento do estágio supervisionado e nas escolhas dos temas dos trabalhos de conclusão de curso (TCC). As respostas da professora entrevistada e a análise do regulamento evidenciam que os estágios eram realizados nas comunidades de origem dos licenciandos, com a participação efetiva dos movimentos sociais. Esta iniciativa denota o viés da responsabilidade social que permeia a formação dos futuros professores nos cursos investigados.

O trabalho de Sachs (2016) se interessa pelo tema do fechamento de escolas do campo e pelo oferecimento da LEdoC, com habilitação em Matemática, no Estado de São Paulo. Para melhor compreender este quadro a pesquisadora se apoiou nos dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, [2012]), do Censo Escolar de 2012 (INEP, [2013]) e nos dados divulgados pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEE-SP, 2013). Além do estudo desses documentos, ela realizou entrevistas semiestruturadas com a diretora de uma escola e com uma professora de Matemática de outra escola sediada na área rural de São Paulo. A pesquisadora ressalta que mesmo a alteração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 2014 (BRASIL, 2014), com a inserção do artigo que dificulta o fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas não alterou a realidade naquela unidade da federação, pois escolas continuam sendo fechadas sob a égide do discurso da reorganização escolar e da nucleação.

Os resultados desse estudo revelam, também, que a única LEdoC em funcionamento no Estado estava em vias de extinção, apesar de, conforme salienta a pesquisadora, haver a necessidade de formar professores de Matemática para atuação em escolas do campo. Para superar o quadro vigente, Sachs (*Ibid.*) ressalta a necessidade de investimentos públicos nas esferas municipal, estadual e federal.

Processos de ensino e aprendizagem na formação de professores de Matemática

A aprendizagem de conteúdos matemáticos por estudantes da LEdoC foi o tema da pesquisa de Sakai, Nogueira e Andrade (2016). Os pesquisadores investigaram como os licenciandos da primeira turma que cursou a licenciatura com habilitação em Matemática na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (LEduCampo/UFMS) refletem sobre o próprio processo de aprendizagem de um determinado conceito matemático, a partir das aulas da disciplina Investigações Matemáticas I. Os autores discutem o conceito de investigação matemática abordado por Ponte, Brocardo e Oliveira (2003) para evidenciar a importância da autonomia e da capacidade de comunicação dos alunos ao realizarem experiências, elaborarem conjecturas e provas, e discutirem resultados de atividades que envolvem conteúdos matemáticos.

A partir da análise de portfólios produzidos pelos licenciandos, os pesquisadores concluíram que as atividades de investigação vivenciadas atenderam tanto aqueles que cursaram recentemente o Ensino Médio quanto os licenciandos que haviam deixado de estudar há algum tempo. Os resultados da pesquisa mostram também que o envolvimento dos licenciandos durante o desenvolvimento das atividades denotou atitudes de autonomia, cooperação e comunicação que contribuíram para uma melhor compreensão dos conceitos matemáticos trabalhados.

Fernandes (2016) apresentou um recorte de sua pesquisa de doutorado, que estava em andamento, objetivando identificar e compreender quais letramentos e práticas de letramento estavam presentes no desenvolvimento de uma disciplina da LEdoC ofertada na universidade federal do Triângulo Mineiro em Minas Gerais, com foco no conceito de funções. Ele buscou investigar como os licenciandos relacionavam seus conhecimentos sobre a cultura do campo com os conceitos matemáticos, na perspectiva da Etnomatemática (D'AMBROSIO, 2008). Para atingir estes objetivos, o pesquisador aplicou questionários aos licenciandos, analisou os

relatórios que eles produziram sobre as atividades que resolveram e vídeo-gravou as aulas sobre as “funções e suas aplicações no campo agrário”.

Os resultados desse estudo evidenciaram a necessidade de os professores em formação mobilizarem conhecimentos sobre a cultura camponesa para que possam, conforme sinaliza o pesquisador, ser protagonistas da própria aprendizagem. Fernandes (*Ibid.*) destaca também a necessidade de se realizar novas pesquisas sobre os letramentos financeiro e algébrico, viés do seu estudo, para melhor estabelecer a relação entre os conhecimentos matemáticos e as práticas profissionais na formação de futuros professores de escolas do campo.

Formação social, política e cultural nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Matemática

Em Lima e Lima (2016) trazemos outro recorte da pesquisa que ora apresentamos, no qual focamos as formações matemática, pedagógica e sociopolítica de professores em cursos de Licenciatura em Educação do Campo. Por meio de uma análise documental, buscamos identificar elementos que caracterizam estas formações nos projetos pedagógicos dos cursos oferecidos por três universidades públicas sediadas nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Para tanto, à luz da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2008; 2014), delimitamos as seguintes categorias analíticas: *integração*, *diálogo* e *críticidade*. A análise dos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos revela que as propostas contemplam estas três dimensões a partir da articulação entre a teoria e a prática, e do diálogo entre as formações matemática e pedagógica. Estas dimensões se refletem também na articulação entre a universidade e a comunidade, por meio da vivência dos cursos em Alternância Pedagógica (FONSECA; MEDEIROS, 2006; GIMONET, 2007), que permite o debate crítico entre os sujeitos educativos sobre o campesinato.

O trabalho de Diniz e Barros (2016) teve por objetivo investigar as relações entre a Educação Matemática e a Educação do Campo, considerando as condições sociais e culturais dos licenciandos das LEdoC da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Os autores apresentam esse curso como parte do esforço que está sendo empreendido no Maranhão para a expansão e a consolidação das políticas de Educação do Campo. A pesquisa foi realizada com base na análise dos trabalhos de conclusão de curso dos egressos, partindo-se do princípio de que a formação de professores exige uma formação crítica que garanta diferentes formas de apreender, problematizar e sistematizar, dentre outras habilidades, como forma de contrapor o senso comum ao conhecimento científico. Os autores apontam diversas potencialidades da proposta investigada, a exemplo da valorização da cultura local no ensino de conceitos matemáticos. No entanto, ressaltam que a articulação entre Educação do Campo e Matemática representa um desafio importante para Licenciatura em Educação do Campo e apontam o fortalecimento do diálogo com os movimentos sociais como um meio de enfrentá-lo.

Considerações Finais

Os resultados das pesquisas que compõem o *corpus* da revisão bibliográfica que apresentamos apontam desafios e potencialidades da implantação e funcionamento dos cursos

de Licenciatura em Educação do Campo oferecidas por instituições formadoras sediadas em diferentes regiões brasileiras e contextos sociais. Eles também dão indícios importantes sobre as propostas curriculares de Matemática que estão sendo vivenciadas nos cursos, vis-à-vis da Educação do Campo.

Os principais desafios apontados pelos autores remetem, por um lado, à garantia do funcionamento dos cursos frente à escassez de investimentos públicos e, por outro, à vivência de propostas curriculares que relacionem a formação matemática dos futuros professores com as realidades dos campesinatos, sem que, para isto, se estabeleçam hierarquias entre os conhecimentos inerentes à área de conhecimento, a formação pedagógica e a formação política, social e cultural dos futuros professores. Dentre as possibilidades de superação apontadas estão o fortalecimento da relação entre as instituições formadoras e os movimentos sociais do campo e a Alternância Pedagógica como meio efetivo de organização dos cursos.

Estes desafios e as formas de superação apontadas emergem também dos resultados da pesquisa intitulada “Políticas de Expansão da Educação Superior no Brasil”, desenvolvida entre 2013 e 2017 por Molina e Hage (2016). Os pesquisadores destacam que a política de formação de professores do campo corre o risco de ser descaracterizada na sua concepção e, para evitá-lo, é importante assegurar o protagonismo dos movimentos sociais do campo nos espaços decisórios dos cursos. Consideram também que as propostas pedagógicas vivenciadas nos cursos não devem se divorciar da materialização da Alternância Pedagógica, do trabalho com as áreas de conhecimento e, sobretudo, dos saberes e histórias de lutas dos camponeses pela terra e pelo direito à educação. Sobre a Alternância Pedagógica, Molina (2015) alerta para os riscos que a não compreensão deste conceito pode provocar na LEdoC. De fato, algumas instituições formadoras podem considerar que o Tempo-Universidade é o principal espaço formativo do curso e, de maneira equivocada, compor o Tempo-Comunidade apenas com atividades pontuais, por vezes sem planejamento e a participação plena dos coletivos de sujeitos do campo.

Quanto às potencialidades da implantação e funcionamento dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, os resultados da revisão bibliográfica apontam a interlocução da Matemática com outras áreas de conhecimento, a exemplo da Economia e da Sociologia, a ampliação da discussão política e a valorização da cultura camponesa como meios para ensinar Matemática.

Consideramos que esses avanços podem incidir, de modo relevante, na superação do modelo de formação do professor de Matemática denominado “3+1” que, apesar do amadurecimento da sociedade acadêmica sobre a sua limitação e das mudanças na legislação, ainda vigora em muitas instituições formadoras. Nesse modelo, a ênfase está nos conteúdos matemáticos, para os quais se destinam três dos quatro anos de formação universitária, ficando a formação pedagógica do futuro professor relegada a um plano secundário, para a qual se reserva apenas o último ano do curso. A Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2008, 2014) também preconiza a superação deste modelo de ensino e critica o papel que comumente é atribuído à Matemática nos processos formativos. Na contramão deste modelo, o ensino deve contribuir para a transformação social por meio do diálogo, da criticidade e do estabelecimento de relações entre as ciências e a sociedade.

O êxito já obtido na parceria entre algumas universidades e os movimentos sociais do campo e o dinamismo das propostas curriculares vivenciadas também emergem dos resultados

das pesquisas. Assim, embora sendo um processo recente, os resultados das pesquisas dão indícios importantes da pertinência da política pública de implantação dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo para formar professores do campo e da necessidade de investimentos para assegurar a sua continuidade.

Concordamos com Frankenstein (2012) quando afirma que o objetivo da educação é contribuir para a construção de um mundo mais justo. E, para que isto ocorra, é necessário que o professor (re)conheça as realidades dos territórios nos quais atuam, sejam eles urbanos ou rurais. Quando particularizamos os contextos da Educação do Campo, como frisamos ao longo deste artigo, exige-se que o professor tenha conhecimento do campesinato, além daqueles que são inerentes à Língua Portuguesa e/ou às Ciências Humanas e/ou às Ciências da Natureza e/ou à Matemática e nas demais áreas trabalhadas na educação básica.

No centro deste debate estão os processos formativos que se pautam na justiça social, no reconhecimento e na valorização dos territórios camponeses e dos saberes dos sujeitos educativos do campo. A formação de professores que não se apoia nestes princípios tende a perpetuar o modelo de ensino na perspectiva da Educação Rural, que fere os direitos do homem, da mulher e da criança do campo, além de impedir que a Educação do Campo se materialize no chão da escola.

Referências

ANTUNES-ROCHA, M. Licenciatura em educação do campo: histórico e projeto político-pedagógico. In: ANTUNES-ROCHA, M; MARTINS, A. (Org.). **Educação do campo: desafios para a formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009 (Coleção Caminhos da Educação do Campo; 1). p. 39- 55.

BARBOSA, L. **Entendimentos a respeito da matemática na educação do campo: questões sobre currículo**. 2014. Tese. (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 2014.

BARBOSA, L.; CARVALHO, D.; ELIAS, H. Educação do campo nas 10 edições do encontro nacional de educação matemática: uma retrospectiva. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, XI, Curitiba, 2013. **Anais...** Curitiba: SBEM, 2013. p. 1-15. Disponível em: <www.sbem.esquiro.ghost.net/anais/XIENEM/pdf/211_199_ID.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2016.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. **Lei nº 12.960, de 27 de março de 2014**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112960.htm>. Acesso em: 15 jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Edital de Chamada Pública nº 2, de 31 de agosto de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 set. 2012. Seção 3, p. 59-60.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Edital de Convocação nº 09, de 29 de abril de 2009. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 abr. 2009. Seção 3, p. 57-59.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Edital de Convocação nº 02, de 23 de abril de 2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2008. Seção 3, p. 30-152.

BRITTO, N. Formação de professores e professoras em educação do campo por área de conhecimento: ciências da natureza e matemática. In: MOLINA, M.; SÁ, L. (Orgs.). **Licenciatura em educação do campo: registros e reflexões a partir das experiências-piloto** (UFMG; UnB; UFBA e UFS). Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011 (Coleção Caminhos da Educação do Campo; 5). p. 165-210.

CALDART, R. *et al.* (Orgs.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, São Paulo: Expressão Popular, 2012.

CALDART, R. A educação do campo e a perspectiva de transformação da forma escolar. In: MUNARIM *et al.* (Org.). **Educação do campo: reflexões e perspectivas**. 2. ed. rev. Florianópolis: Insular, 2011. p. 145-187.

COSTA, F.; CARVALHO, H. Campesinato. In: CALDART, R. *et al.* (Org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 113-120.

D'AMBROSIO, U. O programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 10, n. 1, p. 7-16, jan. /jun., 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br>>. Acesso em: 30 jan. 2017.

DINIZ, D.; BARROS, A. A licenciatura em educação do campo na formação de professores em ciências da natureza e matemática no Maranhão. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, XII, São Paulo, 2016. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. São Paulo: SBEM, 2016. p. 1-12. Disponível em: <<http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

FERNANDES, F. Práticas profissionais do campo e a matemática: um olhar para a perspectiva pedagógica para a Etnomatemática na Licenciatura em Educação do Campo. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, XII, São Paulo, 2016. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. p. 1-13. Disponível em: <<http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

FIORENTINI, D. A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro, v. 21, n. 29, p. 43-79, 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291221870004>>. Acesso em: 30 jan. 2017.

FRANKENSTEIN, M. Beyond math content and process: proposals for underlying aspects of social justice education. In: WAGER, A.; STINSON, D. **Teaching mathematics for social justice conversations with educators**. Reston: The National Council of Teachers of Mathematics, 2012.

GIMONET, J. C. **Praticar e compreender a Pedagogia da Alternância dos CEFFAs**. Petrópolis-RJ: Vozes, Paris: AIMFR, 2007.

FONSECA, A. M.; MEDEIROS, M. O. Currículo em Alternância: uma nova perspectiva para a Educação do Campo. In: QUEIROZ, João Batista Pereira *et al.* (Org.). **Pedagogia da Alternância: construindo a Educação do Campo**. Goiânia: Editora da UCG; Brasília: Ed. Universa, 2006.

HUDLER, T. **Em questão: os processos investigativos na formação inicial de educadores do campo – Área de ciências da natureza e matemática**. 2015. Dissertação (Mestrado) - Programa

de Pós-Graduação em Educação Científica Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010** [2012].

Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 06 fev. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar** [2013]. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo>>.

Acesso em: 06 fev. 2016.

LEITE, S.; MEDEIROS, L. Agronegócio. In: CALDART, R. et al. (Org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 81-87.

LIMA, A; LIMA, I. As formações matemática, pedagógica e sociopolítica de professores em cursos de licenciatura em educação do campo. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, XII, São Paulo, 2016. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. p. 1-11. Disponível em: <<http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

MARTINS, R. L. **Concepções sobre a Matemática e seu ensino na perspectiva de professores que ensinam Matemática em licenciaturas de Alagoas**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

MOLINA, M. Expansão das licenciaturas em educação do campo: desafios e potencialidades. **Educar em Revista**, UFPR, Curitiba, n. 55, p. 145-166, jan./mar. 2015.

_____. Residência Agrária – Concepções e Estratégias. In: MOLINA, M.; ESMERALDO, G.; NEUMANN, P.; BERGASMAGO, S. (Orgs.). **Educação do Campo e Formação Profissional: a experiência do Programa Residência Agrária**. Brasília: MDA, 2009. p. 17-28.

MOLINA, M.; ANTUNES-ROCHA, M. Educação do campo: história, práticas e desafios no âmbito das políticas de formação de educadores: reflexões sobre o Pronera e o Procampo. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, p. 220-253, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/index>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

MOLINA, M.; HAGE, S. Riscos e potencialidades na expansão dos cursos de licenciatura em educação do campo. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE)**, v. 32, n. 3, p. 805-828, set./dez. 2016. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/download/68577/39685>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

MOREIRA, P.; DAVID, M. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

PONTE, J.; BROCADO, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SÁ, J. **Licenciatura em educação do campo: propostas em disputa na perspectiva de estudantes do Curso de Matemática da UFMG**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2016.

SACHS, L. Desafios para a educação do campo no estado de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, XII, São Paulo, 2016. **Anais...** São Paulo:

SBEM, 2016. p. 1-12. Disponível em: <<http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

SAKAI, E.; NOGUEIRA, K.; ANDRADE, S. Percursos da educação do campo: um olhar para as aulas de investigações matemáticas. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, XII, São Paulo, 2016. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. p. 1-12. Disponível em: <<http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

SANTOS, J.; SACHS, L.; Relações entre movimentos sociais de cursos de licenciatura em educação do campo com habilitação em matemática do Paraná. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, XII, São Paulo, 2016. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. p. 1-12. Disponível em: <<http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SEE-SP). Central de Atendimento. **Cadastro de Escolas** – Downloads. [2013]. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br/central-de-atendimento/downloads.asp>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas, SP: Papirus, 2014 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

_____. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo, Jonei Cerqueira Barbosa. Campinas: Papirus, 2008 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

_____. **Hacia una filosofía de la educación matemática crítica**. Tradução de Paola Valero. 1.ed.. Bogotá: Universidad de los Andes, 1999.

VALA, J. A análise de conteúdo. In: SILVA, A.; PINTO, J. (Orgs.). **Metodologia das ciências sociais**. 16. ed. Porto: Edições Afrontamento, 2014. p. 100-128.

Aldinete Silvino de Lima
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE/PE/Brasil
E-mail: aldineteserta@hotmail.com

Iranete Maria da Silva Lima
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE/PE/Brasil
E-mail: iranetelima@yahoo.com.br