

TEXTO 2: RECURSOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA EM CONTEXTOS DE EDUCAÇÃO DO CAMPO

*Carlos Eduardo Ferreira Monteiro
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica - Edumatec
cefmonteiro@gmail.com*

Resumo:

A Educação do Campo constitui-se numa conquista de movimentos e instituições vinculadas aos povos do Campo, na qual se pretende desenvolver uma Educação que seja construída a partir das realidades socioculturais dessas populações. No que se refere aos processos de ensino e de aprendizagem de Matemática nos contextos escolares de Educação do Campo, muitos são os desafios, entre os quais o desenvolvimento de processos de ensino e de aprendizagem da Matemática que estejam em sintonia com os princípios da Educação do Campo. Este texto tem como objetivo discutir aspectos de estudos vinculados ao Grupo de Pesquisa em Educação Matemática nos contextos de Educação do Campo (GPEMCE) da UFPE, os quais problematizam sobre recursos. As reflexões decorrentes desses estudos sugerem a necessidade de reconceptualização de recursos pode potencializar diversos elementos importantes da Educação do Campo, tais como a valorização da dimensão humana e cultural no ensino e na aprendizagem de Matemática.

Palavras-chaves: Educação do Campo; Educação Matemática; Recursos para ensinar e aprender Matemática.

1. Introdução

No Brasil as populações que moram em regiões que não são os grandes centros urbanos são estereotipadas de diversas maneiras pelos veículos de comunicação social, incluindo livros didáticos (ALVES; MONTEIRO, 2011). A essas pessoas são atribuídas qualidades pejorativas tais como: jecas; atrasadas; sem capacidade e nem perspectiva de vida. Essa situação é resultado de processos históricos de organização social e política, nos quais foram se enfatizando dicotomias e oposições entre populações rurais e urbanas. Essa exacerbação do antagonismo entre campo e cidade ficou mais evidente com a criação no início do século XX do chamado ruralismo pedagógico (DUARTE, 2014) que tinha como principal objetivo a contenção do êxodo rural e a fixação das populações camponesas.

Esse processo de ruralismo pedagógico das populações brasileiras do campo continuou por muitas décadas e sofreu a influência de diversas intervenções governamentais e até mesmo internacionais (RIBEIRO, 2015). Na década de 1990, no período da redemocratização do país, o processo de ruralismo pedagógico começou a ser quebrado pela mobilização de diversas organizações em prol de uma modalidade de educação que fosse genuinamente

construída a partir das necessidades das populações do Campo. No âmbito dessa discussão e como resultado de processos específicos de mobilização, outras populações predominantemente camponesas também foram conquistando os direitos que até então tinham sido negados, a exemplo da oficialização da Educação Escolar Indígena e da Educação Quilombola.

No âmbito mais ampliado da Educação do Campo, diversas conquistas foram alcançadas, tais como a implementação do PNLD Campo (BRASIL, 2012) que passou a avaliar os livros didáticos que são destinados aos estudantes das escolas do Campo; a criação e implementação de cursos específicos de formação inicial de professores para a Educação do Campo; e a incorporação de orientações específicas em programas governamentais nacionais, tal como o Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa – PNAIC (BRASIL, 2014).

No âmbito específico da Educação Matemática os passos ainda são tímidos. Barbosa, Carvalho e Elias (2014) afirmam que as pesquisas ainda são incipientes e que ainda não há uma clareza sobre qual perspectiva de Educação Matemática que deve ser desenvolvida. Além disso, ainda não existe uma organização nacional que discuta de maneira mais específica a Educação Matemática nos contextos de Educação do Campo. Por exemplo, nos encontros nacionais e internacionais da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), ainda não existe um Grupo de Trabalho específico para discussão dos processos de ensino e aprendizagem na Educação do Campo.

Neste trabalho, apresentamos aspectos de estudos desenvolvidos no âmbito do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática nos contextos de Educação do Campo (GPEMCE) vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (Edumatec) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). De maneira particular discutimos esses estudos considerando a problematização do conceito de recurso na Educação Matemática (ADLER, 2000a, 2000b), conforme é apresentado na seção seguinte.

2. Problematizando o conceito de recurso na Educação Matemática em contextos de Educação do Campo

Adler (2000a) ao investigar os processos de práticas docentes no contexto de escolas do campo da África do Sul pós-*apartheid*, problematiza o conceito de recurso para ensinar Matemática. No regime do *Apartheid* apenas a minoria da população formada por descendentes dos colonizadores brancos que viviam sobretudo nas grandes cidades, tinham

acesso à uma educação de qualidade. Naquela época de redemocratização e reconstrução nacional, o país enfrentava enormes desafios para melhorar a educação da maioria da população, predominante negra, pobre e que moravam em regiões rurais. As escolas rurais tinham condições paupérrimas, muitas sem água ou eletricidade e, além disso, eram frequentadas por uma grande diversidade de etnias que falavam diferentes línguas. Adler e outros pesquisadores queriam propor encaminhamentos para a melhoria das práticas pedagógicas nas escolas do campo¹ da África do Sul, porque essas ações seriam importantes para superar as consequências catastróficas das antigas políticas oficiais de discriminação.

Especificamente, Adler (2000b) discute a conceituação de recurso tendo como perspectiva a formação de professores e a prática da Matemática escolar. Adler argumenta que em quaisquer que sejam as condições materiais das escolas (naquelas sem recursos e também naquelas com ampla variedade de recursos), sempre existem professores culpando ou explicando suas dificuldades educacionais pela falta de recursos. Todavia, ela problematiza que o recurso em si mesmo não necessariamente leva a práticas escolares melhores. A efetividade dos recursos está vinculada ao seu uso em processos de ensino e de aprendizagem da Matemática no contexto na sala de aula. Assim, Adler enfatiza que não é disponibilidade de recursos na escola que garante ensino de qualidade para seus alunos. Ela ainda exemplifica que existem escolas sem tantos recursos mas que são bem sucedidas, apesar de todas as adversidades.

Adler (2000a) enfatiza que os cursos de formação inicial e continuada dos professores devem ampliar a concepção e a utilização de recursos para ensinar Matemática, não se restringindo a apenas objetos materiais e considerando as especificidades culturais, temporais e espaciais de cada realidade escolar. O reconhecimento do humano e da cultura enquanto recursos possibilita a valorização de aspectos que, de certa maneira, são colocados como invisíveis no processo de ensinar e aprender Matemática.

A ênfase na dimensão material dos recursos recai sobretudo nos subtipos *tecnologias*, *materiais matemáticos escolares* e *objetos do dia-a-dia*. Em geral, esses materiais são selecionados a partir de experiências vividas pelos professores, o que não garantem o mesmo êxito na vivência dos alunos, os quais podem não relacioná-los a conceitos formais da Matemática (SERRAZINA, 2012).

¹ O termo Educação do Campo existe apenas no Brasil. Apesar de Adler (2000) referir-se às escolas rurais, neste trabalho preferimos usar o termo educação do campo e escola do campo.

Adler propõe a ampliação da conceito de recurso para além dos materiais, conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Categorização de Recursos no Ensino de Matemática, segundo Adler (2000a).

Categorização de Recursos no Ensino de Matemática	
Tipos	Subtipos (exemplos)
MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias (quadro, giz, computadores)
	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais matemáticos escolares(livros didáticos e cartazes)
	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos matemáticos (representações geométricas, linhas numéricas, teoremas, planos cartesianos)
	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos do dia-a-dia (dinheiro, estórias, calculadoras)
HUMANO	<ul style="list-style-type: none"> • Pessoa (professor)
	<ul style="list-style-type: none"> • Processo (qualificação do professor)
CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> • Linguagem (língua falada e escrita usada durante o ensino, gestos)
	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo(calendário escolar, tempo de aula, horário, proposição de tarefas de casa.

Fonte: Adler (2000a)

Os recursos humanos estão relacionados aos professores, alunos e comunidade escolar. Todavia, frequentemente esses agentes humanos envolvidos nas escolas não se reconhecem enquanto recurso de ensino. Todavia, tais pessoas, destacando-se os professores, são fundamentais nos processos educacionais, pois através de suas interações oportunizam-se as construções de conhecimentos.

Adler (2000a) afirma que é necessário conceber recurso (em inglês = resource) como um “nome” e como um “verbo” (em português poder-se-ia pensar no verbo “recursar”). Assim, os recursos também envolvem ações e processos que constituem e emergem no âmbito das práticas de ensino e aprendizagem de Matemática. É justamente essa dimensão processual dos recursos que motivou a discussão sobre as práticas de ensino de Matemática no âmbito de escolas campesinas. Tal como na África do Sul, no Brasil o ensino de Matemática em escolas do Campo precisam ampliar a perspectiva e valorizar a dimensão humana e a cultural dos recursos.

Com vistas a explorar essa reconceptualização, o grupo de pesquisa GPEMCE começou a desenvolver diversos estudos que explorassem as diversas dimensões do recurso. Na próxima seção apresentamos alguns aspectos desses estudos.

3. Pesquisas sobre recursos na Educação do Campo

Tomando como base as discussões sobre recursos desenvolvidas por Adler, nosso grupo de pesquisa GPEMCE iniciou a desenvolver estudos que investigaram a conceptualização e os usos de recursos no âmbito do ensino de Matemática em contextos de Educação do Campo (MONTEIRO, 2007). Esses estudos puderam evidenciar limitações, mas também potencialidades nas práticas de ensino e de aprendizagem em escolas do campo. Neste trabalho vamos destacar pesquisas relacionadas aos tipos de *recursos* (materiais, humanos e culturais). De uma particular, apresentamos de maneira sucinta elementos de pesquisas sobre livros didáticos, uso do computadores sobre concepções de professores sobre recursos.

3.1 Livros didáticos

Na época do início de nossas pesquisas, existia o *Programa Escola Ativa* do governo federal, o qual foi iniciado na década de 1990 e atendia algumas escolas do campo de cada município.

Alves e Monteiro (2011) analisaram os livros didáticos de Matemática para os anos iniciais, os quais eram fornecidos por aquele Programa para as escolas atendidas. Era de nosso interesse discutir como se dava a proposição dos conteúdos de Matemática nos livros, e se tal abordagem considerava a perspectiva da população para qual se destinam, que são os filhos de trabalhadores do campo. Desta maneira, a pesquisa enfocou a análise das atividades nos livros didáticos dos chamados de *Guias de Aprendizagem* no âmbito do *Escola Ativa*.

O objetivo principal do estudo foi identificar se as tarefas dos *guias de aprendizagem* de Matemática consideravam aspectos dos contextos campestres e como tais considerações se articulavam com os conteúdos do currículo de Matemática para esta etapa da Educação Básica. A pesquisa revelou que os *guias* não atendiam aos critérios nacionais do livro didático na abordagem dos eixos de Matemática, apesar de terem sido publicados no final da década de 1990, quando já havia a *Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos* (BRASIL, 1994) e a primeira edição do Guia dos livros didáticos do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Alves e Monteiro (2011) discutem que, nos *guias*, os blocos dos eixos de Matemática não apresentam uma distribuição equilibrada e, por isso, não se encontram dentro do quantitativo estipulado pelo PNLD o que pode oferecer um prejuízo para o aluno no que se refere à aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

Além disto, as tarefas dos livros não eram significativas para os estudantes, pois elas não abordavam aspectos das realidades dos alunos. Assim, 80% das tarefas dos quatro guias analisados não apresentavam relação com os contextos camponeses. O que pareceu mais problemático foi que em desenhos relativos à população camponesa, eram reforçados estereótipos tal como a ideia de que as pessoas do campo são maltrapilhas.

Neste sentido, a elaboração daqueles guias de aprendizagem para as escolas do campo foi uma indicação que um passo tinha sido dado em direção ao estabelecimento de uma Educação do Campo, entretanto o estudo revelou que a qualidade dos livros e a maneira como eram propostos precisavam ser reconsiderados.

Somente em 2012 foi publicado o primeiro guia de livros didáticos do PNLD específico para a Educação do Campo (BRASIL, 2012). Barros e Lima (2015) realizaram as análises dos volumes de uma coleção de Matemática aprovada pelo PNLD, buscando identificar aquelas que estabelecem uma articulação entre os conteúdos matemáticos estudados nesse nível da escolaridade e os seguintes aspectos do campesinato: *trabalho produtivo, aspecto cultural, aspecto ambiental, organização social e organização econômica*. Assim, nas análises dos cinco volumes de uma coleção foram identificados 726 exercícios matemáticos, mas apenas 34 delas relacionavam-se com os aspectos do campesinato. Esses dados sinalizam que mesmo com a avaliação de livros específicos para Educação do Campo, seguindo as diretrizes dessa modalidade de educação, ainda há muito a ser desenvolvido para que o livro didático de Matemática assuma um papel potencializador da Educação do Campo.

A busca por um livro didático consonante com os princípios da Educação do Campo é muito importante pois, no Brasil, o livro didático adquire um caráter fundamental como auxiliar dos processos de ensino. Lima (2014) afirma que o livro constitui-se numa fonte para as aulas desenvolvidas pelos professores, as quais muitas vezes são baseadas literalmente na organização dos conteúdos, na linguagem utilizada e nas sequências dos exercícios propostos pelo livro didático. Se o livro está afinado com as diretrizes da Educação do Campo, pode ser um recurso para a melhoria da qualidade de ensino e para atingir os objetivos dessa modalidade de ensino.

3.2 Computadores e *software*

Asseker, Monteiro e Lima (2013) exploram as possibilidades de uso do computador em escolas do campo, especificamente investigando as potencialidades do uso do *software*

Tinkerplots para o ensino de Estatística nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que constitui-se numa parte dos conteúdos curriculares de Matemática. A motivação para o estudo foi de criar evidências que pudessem dar apoio a situações de formação de professores de escolas do campo, os quais pudessem ser desafiados a usar tecnologias que tinham pouco ou nenhum acesso. Além disso, o estudo visou explorar situações de uso *TinkerPlots* para tratar dados estatísticos relacionados às vivências das comunidades campesinas participantes que não fosse apenas aquelas estereotipadas, tais como as relacionadas à agricultura e à criação de animais. Assim, podia-se investigar como as atividades envolvendo o *TinkerPlots* podiam contribuir para o letramento estatístico de professores e alunos nas escolas do campo e, assim, favorecer as análises das realidades campesinas.

Os resultados desta pesquisa sugerem as potencialidades de docentes para desenvolver conhecimentos conceituais e pensar situações de ensino de Estatística com ferramentas tecnológicas que eles ainda têm pouca familiaridade. Os resultados do estudo enfatizam a importância da chamada *inclusão digital*, como viável e fundamental para as escolas do campo. Neste sentido, o estudo mostra evidências que derrubam preconceitos e expectativas quanto às possibilidades de acesso à tecnologias da informação e comunicação (TIC) em escolas do campo. Desta maneira, a Educação do Campo pode sim ser muito beneficiada com o acesso ao computador e a programas educativos.

O estudo de Asseker, Monteiro e Lima (2013) ainda sugere que estudos futuros sobre o letramento estatístico em contextos de Educação do Campo, possam investigar não somente o ensino de conhecimentos formais sobre Estatística, mas uma abordagem interdisciplinar que possibilite articular o letramento estatístico com outras temáticas sociais e culturais importantes. Por exemplo, na pesquisa foram trabalhadas estatísticas de um banco de dados sobre violência sexual a crianças e adolescentes. A discussão de informações estatísticas relacionadas a esse tema poderiam ampliar conhecimentos e favorecer mudanças de atitudes em relação ao machismo, à homofobia, ao protagonismo feminino e ao respeito a direitos das crianças e adolescentes.

No Brasil existe uma política oficial para expandir o acesso a recursos computacionais para alunos de escolas públicas. Essa política possui procedimentos diferentes para escolas urbanas e escolas do Campo. Por exemplo, no *Proinfo Urbano*(BRASIL, 2008b) é prevista a instalação de um servidor com 15 estações de trabalho enquanto no *Proinfo Rural*(BRASIL, 2008a) a previsão é de instalação de um servidor para quatro estações de trabalho. Carvalho e

Monteiro (2012) interessados em explorar a utilização dessas estações em situações de ensino e aprendizagem de Matemática e Estatística, realizaram uma investigação acerca das condições e usos dos laboratórios de informática em 80 escolas públicas situadas em cinco municípios da Região Metropolitana do Recife (RMR), incluindo escolas do campo. Na época do estudo foi identificado que em 57% do total das escolas visitadas os laboratórios estavam funcionando, sendo que, destes, 38% com internet e 19% sem o provimento deste recurso.

As análises dos dados de pesquisa evidenciaram dificuldades de algumas escolas para lidar com as questões técnicas e práticas que envolvem a inclusão digital. A partir das visitas, pode-se identificar diferentes estratégias utilizadas pelos gestores para lidar com as dificuldades que envolvem o uso do laboratório de informática. No âmbito dessas análises da gestão dos recursos oferecidos pelo uso de computadores, destacamos o exemplo de uma escola municipal do campo, cujo espaço destinado ao laboratório era limitado e não possuía conexão com a internet. Mesmo diante daquelas limitações para implementação do laboratório de informática, os professores desenvolviam um trabalho efetivo de uso dos *softwares* educacionais disponibilizados pelo Proinfo para o ensino de diferentes conteúdos curriculares. A professora responsável pelo laboratório de informática naquela escola pareceu entusiasmada e organizava junto com a gestora uma rotina de trabalho com os alunos que inclui atividades com jogos didáticos pelo computador e utilização de editor de texto. Elas incentivaram grupos de alunos a usarem as ferramentas do computador para a criação da logomarca da escola.

3.3 Concepções dos professores sobre recursos

Ao investigar aspectos problemáticos de recursos oferecidos às escolas do campo, tais como os livros didáticos e o acesso a computadores, os estudos citados nas subseções anteriores contribuíram para compreender aspectos dos processos de ensino de Matemática em contextos de Educação do Campo. Mas um aspecto importante seria identificar quais as concepções que os professores teriam sobre os recursos.

Monteiro (2007) desenvolveu estudo com professoras de escolas do campo de um município do Agreste pernambucano. As escolas nas quais as professoras lecionavam faziam parte de uma rede 90 estabelecimentos de ensino em áreas campesinas, nos quais funcionam 121 salas de aula, entre as quais, regulares, bisseriadas ou multisseriadas. A secretaria de educação do município no qual realizamos a pesquisa, tem desenvolvido aspectos

metodológicos do *Programa Escola Ativa* com todas essas escolas. Todavia, apenas 10 delas recebiam financiamento específico para a implementação do referido Programa, nas quais todos os alunos têm acesso a todos os elementos e instrumentos do *Programa Escola Ativa*.

Inicialmente aplicou-se um questionário junto a 62 professores vinculados às escolas do campo. Este questionário abordava aspectos sobre formação, tempo de experiência no magistério e classes multisseriadas e itens mais abertos para os participantes exporem suas opiniões e posicionamentos com relação aos recursos no ensino de Matemática.

Com a análise das respostas pode-se identificar que 47% dos professores não possuíam curso superior que os habilitassem a lecionar, 31% dos docentes tinham concluído curso superior de Pedagogia e 22% estavam cursando. As respostas aos questionários também revelaram que 85,5% dos professores participantes parecem associar recursos para ensinar Matemática como sendo apenas material.

As análises dos questionários foram seguidas por observações em salas de aula, as quais ocorreram em quatro escolas do campo. Foram realizadas 19 observações em 7 turmas (duas regulares e cinco multisseriadas). Tal como ficou evidente nas respostas ao questionário e no que pudemos observar nas aulas, as professoras fazem uso majoritariamente de recursos materiais, como quadro e giz, papel e lápis, jogos e outros materiais manipuláveis. Entretanto, o fato de fazerem uso desses recursos não parece estar associado à compreensão mais aprofundada de sua utilidade para ensinar Matemática.

Com o objetivo de investigar mais especificamente as concepções das professoras, foram realizadas entrevistas com as professoras responsáveis pelas turmas nas quais realizamos as observações. O roteiro das entrevistas abrangeu questões relacionadas à formação inicial e continuada da professora entrevistada, bem como questões específicas para investigar as concepções da professora sobre a realidade do campo, a Educação do Campo e a Educação Matemática.

A partir das análises dos protocolos gerados pelas transcrições literais das falas das professoras nas entrevistas pode-se identificar que suas conceptualizações sobre recursos ainda estavam fortemente associadas à dimensão material, tal como observa-se no seguinte extrato da entrevista com a Professora Carmen.

Pesquisador: Quais são os recursos que você tem acesso para auxiliar nas aulas de matemática?

Carmen: Uso os alimentos da merenda, mostro o feijão e pergunto: Quantos quilos? Qual a data de validade? Quanto tempo falta pra vencer? Pra fazer merenda pra todos, quanto preciso? Enfim, passo a manhã perguntando coisas, mas no caderno nada. [Ela se refere às atividades nos cadernos que os alunos não conseguem responder].

Nessa passagem, podemos inferir que a professora compreende recurso como material manipulável que auxilia nas aulas de Matemática. Ela não relata a forma como utiliza esses materiais, ou os processos de ensino também como um recurso. Em outro momento da entrevista, a mesma professora complementa sua concepção englobando também a dimensão não material e processual dos recursos:

Pesquisador: O que você acha necessário para ensinar Matemática?

Carmen: Sua criatividade, você pode pegar o melhor recurso, o melhor material e botarem sala de aula, mas se você não tem criatividade não adianta de nada... Eu atinjo muita coisa aqui com brincadeira, jogo eles ali no pátio e começo brincando, brincando, às vezes eu quero ensinar uma coisa, mas surgem tantas outras que eu acabo englobando e ensinando até o que eu não queria...

Neste extrato de protocolo, a professora dá maior ênfase ao recurso como um processo humano, no caso, enfatiza a criatividade enquanto recurso. Apesar de ter mencionado processos humanos, parece faltar ainda uma clara consciência de como usar e do porquê usar tais recursos.

4. Considerações Finais

Ao final deste trabalho gostaríamos de enfatizar a importância dos processos de reconceptualização de recurso no âmbito da formação inicial e continuada de professores de escolas do Campo. Tal como Adler (2000a) propôs no âmbito do contexto da África do Sul, parece-nos que no atual momento histórico brasileiro essa problematização poderá desenvolver um ensino de Matemática que possa potencializar os princípios da Educação do Campo, sobretudo na valorização e no desenvolvimento dos aspectos humanos e culturais das populações camponesas.

A utilização, por exemplo, de recursos como materiais manipulativos e a criatividade não garante por si só construção de conceitos matemáticos (SERRAZINA, 2012). Faz-se necessário que o objetivo da utilização dos recursos sejam explicitados, que os alunos entendam quais relações deverão ser formuladas e quais conhecimentos eles deverão construir. Para isso é necessário a utilização consciente de outros recursos afirmados por Adler (2000a), como a participação e intervenção intencional do professor; e a utilização de

uma linguagem clara, acessível e que envolva o aluno no momento da aula. No âmbito da Educação do Campo, esses aspectos são ainda mais importantes porque essa modalidade visa sobretudo desenvolver uma perspectiva crítica e consciente do papel de cada um para construir uma sociedade mais justa e solidária.

5. Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq, Capes e Facepe pelo financiamento das diversas pesquisas discutidas neste texto, as quais foram desenvolvidas vinculadas ao GPCEMCE.

6. Referências

ADLER, Jill. Conceptualising resources as a theme for teacher Education. **Journal for Mathematics Teacher Education**, v.3, n. 3, p. 205-224, 2000a.

ADLER, Jill. Social practice theory and mathematics teacher education: A conversation between theory and practice. **Nordic Studies in Mathematics Education**, v.3, p. 31-53, 2000b.

ALVES, Iane; MONTEIRO, Carlos Eduardo. Escola Ativa: analisando os Guias de Aprendizagem de Matemática de 1a a 4a séries. **TCC – Revista de divulgação científica do curso de Pedagogia**, Recife, v. 2, p. 1-24, 2011.

ASSEKER, Andreika; MONTEIRO, Carlos; LIMA, Iranete. O uso do TinkerPlots por professores de escolas do campo: questões envolvendo contexto bivariado. In: LIMA, Iranete; FRANCO, Maria Joselma; CUNHA, Kátia. (Org.) **Reflexões sobre formação de professores e processos de ensino e aprendizagem**. Recife: Universitária UFPE, 2013.

BARROS, Viviane; LIMA, Iranete. Análise de atividades matemáticas em livros didáticos aprovados pelo PNLD Campo. **ANAIS DO IV SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS CONTEXTOS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO**

BARBOSA, Línlya; CARVALHO, Diego; ELIAS, Henrique. As relações estabelecidas entre o cotidiano camponês e a aula de matemática: análise da produção científica em 10 edições do Encontro Nacional de Educação Matemática. **EM TEIA: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 5, n. 1, 2014.

BRASIL. **Educação Matemática do Campo: Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Básica, 2014.

BRASIL. **Guia de livros didáticos: PNLD Campo 2013: Guia de Livros**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2012.

BRASIL. **Cartilha: Recomendações para a montagem de laboratórios de informática nas escolas rurais**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a distância, 2008a.

BRASIL. **Cartilha**: Recomendações para a montagem de laboratórios de informática nas escolas urbanas. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a distância, 2008b.

BRASIL. **Definição de critérios para avaliação dos livros didáticos**: 1^aa 4^a séries. Brasília: FAE, 1994.

CARVALHO, Liliane; MONTEIRO, Carlos Eduardo. Reflexões sobre implementação e uso de laboratórios de informática na escola pública. **Roteiro**, v. 37, n. 2, p. 343-360, 2012.

DUARTE, Claudia. INTERLOCUÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO DO CAMPO E A ETNOMATEMÁTICA. **EM TEIA**: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 5, n. 1, 2014.

LIMA, Iranete. O ensino de matemática e os livros didáticos para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas do campo. In CARVALHO, G. T.; MARTINS, M. F. A. (Org.). **Livro Didático e Educação do Campo**. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2014, p. 161-175.

MONTEIRO, Carlos Eduardo. Projeto Reconceptualizando e Usando Recursos no Ensino de Matemática em Escolas Rurais (PREMATER). **Relatório CNPq**, 2007.

RIBEIRO, Marlene. Reforma agrária, trabalho agrícola e educação rural: desvelando conexões históricas da educação do campo. **Educação e Pesquisa**, v. 41, n. 1, p. 79-100, 2015.

SERRAZINA, Maria de Lurdes. Conhecimento matemático para ensinar: papel da planificação e da reflexão na formação de professores. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 6, n. 1, p. 266-283, 2012.