




## O Programa Escola da Terra na formação continuada de professores e professoras de escolas do campo e quilombolas: práticas socioculturais como temas geradores no ensino da matemática escolar

 Raquel Alves de Carvalho<sup>1</sup>,  Kaled Sulaiman Khidir<sup>2</sup>,  Rogério Ribeiro Coelho<sup>3</sup>,

<sup>1</sup> Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. Faculdade Intercultural Indígena. Rodovia Dourados/Itahum, Km 12 - Unidade II. Dourados, MS. <sup>2</sup> Universidade Federal do Tocantins. <sup>3</sup> Secretaria de Estado de Educação do Tocantins.

Autor para correspondência/Author for correspondence: [raquelcarvalho@ufgd.edu.br](mailto:raquelcarvalho@ufgd.edu.br)

**RESUMO.** O Programa Escola da Terra é política de Estado, envolvendo governo federal, governos estaduais e municipais, além de movimentos sociais e Instituições de Ensino Superior Pública. Busca promover formação continuada específica de professores(as) para atendimento das necessidades das escolas do campo e quilombola. Este artigo tem por objetivo relatar e analisar contribuições do Curso de Aperfeiçoamento Escola da Terra da UFT, Câmpus de Arraias, na formação de professores(as) do Campo no Tocantins, tendo por referência o Módulo: Linguagens Matemáticas. Analisamos materiais produzidos pelos cursistas, conteúdos e metodologias abordados na formação. A investigação utiliza como instrumento de pesquisa os relatórios de campo dos profissionais envolvidos no projeto. Os dados foram analisados à luz do referencial teórico que versa sobre educação do campo, etnomatemática, práticas socioculturais e formação inicial e continuada de professores(as). Destacamos a elaboração dos projetos de ação dos(das) cursistas, fruto das reflexões dos conteúdos dialogados durante encontros *on-line* e materializadas no tempo comunidade nas escolas onde estes atuam. Embora existam muitos desafios, reconhecemos que o Projeto (UFT) e o Programa (MEC) Escola da Terra têm desencadeado processos formativos, que buscam construir espaços de diálogo e reflexão das práticas educativas a partir de seus contextos, alinhados aos princípios da Educação do Campo.

**Palavras-chave:** educação do campo, escola da terra, educação escolar quilombola, formação de professores, etnomatemática.

## The Program Escola da Terra in the continuing education of teachers from rural and quilombola schools: sociocultural practices as generating themes in the teaching of school mathematics

**ABSTRACT.** The Escola da Terra Program is a State policy, involving the federal government, state and municipal governments, as well as social movements and Public Higher Education Institutions. It seeks to promote specific continuous formation of teachers to meet the needs of rural and quilombola schools. This article aims to report and analyze contributions of the Improvement Course Escola da Terra at UFT, Arraias Campus, in the formation of rural teachers in Tocantins, having as reference the Module: Mathematical Languages. We analyzed materials produced by course participants, contents and methodologies addressed in the formation. The investigation uses as a research instrument the field reports of the professionals involved in the project. The data were analyzed in the light of the theoretical framework that deals with rural education, ethnomathematics, sociocultural practices and initial and continuing teacher formation. We highlight the elaboration of the action projects of the course participants, the result of reflections on the contents discussed during online meetings and materialized in the community time in the schools where they work. Although there are many challenges, we recognize that the Project (UFT) and the Program (MEC) Escola da Terra have triggered formation processes, which seek to build spaces for dialogue and reflection on educational practices based on their contexts, in line with the principles of Rural Education.

**Keywords:** Rural education, land school, quilombola school education, teacher training, ethnomathematics

## **El Programa Escola da Terra en la formación permanente de profesores de escuelas rurales y quilombolas: prácticas socioculturales como temas generadores en la enseñanza de las matemáticas escolares**

**RESUMEN.** El Programa Escola da Terra é política de Estado, envolvendo gobierno federal, gobiernos estatales y municipales, movimientos sociales y Instituciones de Educación Superior (IES) Pública. Busca promover la formación continua específica de los docentes para atender las necesidades específicas de las escuelas rurales y quilombola. Este artículo tiene como objetivo informar y analizar las contribuciones curso de perfeccionamiento da Escola da Terra de la UFT, Campus de Arraias, en la formación de profesores rurales en Tocantins, con referencia lo Módulo: Idiomas Matemáticas. Analizamos los materiales producidos por los participantes del curso, los contenidos y metodologías abordados en la formación. La investigación utiliza como instrumento de investigación informes de campo de profesionales involucrados en el proyecto. Los datos fueron analizados a la luz del referencial teórico que trata sobre educación rural, etnomatemáticas, prácticas socioculturales y formación inicial y continua de profesores. Destacamos las producciones finales que fueron la elaboración de proyectos de acción de autoría de los participantes del curso, resultado de las reflexiones de los contenidos dialogados durante encuentros en línea y materializados en el tiempo comunitario en las escuelas donde actúan. Aunque todavía hay muchos desafíos, reconocemos que el Proyecto (UFT) y el Programa(MEC) Escola da Terra han desencadenado procesos de formación que buscan construir espacios de diálogo y reflexión de las prácticas educativas a partir de sus contextos y en línea con los principios de la Educación Rural.

**Palabras clave:** educación rural, Escola da Terra, educación escolar quilombola, formación docente, etnomatemáticas.

## Introdução

A Educação do Campo, em nosso entendimento se materializa em decorrência de uma articulação nacional fortalecida de forma mais organizada, principalmente no final da década de 1990, por meio das lutas dos trabalhadores e das trabalhadoras, dos movimentos sociais e sindicais do campo, na defesa do direito à educação pública e de qualidade social, se concretiza na disputa pela formulação e implementação de políticas públicas de educação do campo no interior da política nacional brasileira que atenda aos interesses desses povos.

Por entender que a luta por uma Educação do Campo de qualidade vai além da garantia de escolas em espaços rurais, pois não basta uma escola no campo transportada da escola urbana, faz se necessário uma escola do campo que represente a garantia de uma política pública educacional pautada, gerada e gerida a partir da identidade local e da diversidade sociocultural de seus povos.

A Educação do Campo deve ser entendida como uma área de ação e da formação humana, que suscita procedimentos metodológicos ou técnicas educacionais apropriadas. A escola não pode ser um espaço de atuação centrado nela mesma. Ao contrário, a escola deve estar conectada com a vida, com as relações sociais, com o trabalho, enfim, com o que acontece no meio em que ela está inserida, visando formar profissionais que pensem os problemas escolares com os sujeitos sociais envolvidos direta ou indiretamente na escola (Carvalho, 2016, p. 194).

A Educação do Campo se constitui a partir do “dinamismo dos sujeitos”. Como seres individuais, portadores de histórias e disposições, que emergem como seres educativos ao conectarem-se com a coletividade e o ambiente. Este processo educativo recorre aos diversos sujeitos, em um processo interativo e colaborativo, tendo por objetivo a transformação social, amparando-se, em parte, na cultura camponesa (rituais e linguagens) e na renovação das dimensões educativas (Nascimento, 2006).

As iniciativas educacionais construídas pelos movimentos sociais e sindicais do campo se configuraram como parâmetros importantes que contribuíram com a construção de diferentes concepções educativas, em diferentes propostas pedagógicas, e nas produções teóricas sobre a Educação do Campo, estas se tornaram referência para a elaboração de políticas educacionais que consideram as especificidades educativas dos povos do campo.

Um marco importante na história da Educação do Campo no Brasil foi a constituição do “Grupo Permanente de Trabalho de Educação do Campo (GPT Campo)”, com a portaria n. 1.373 de 3 de junho de 2003. Foi formado por representantes das diversas secretarias do MEC, por representantes de outros ministérios e por instituições da sociedade civil organizada

que já desenvolviam ações no campo da Educação do Campo reconhecidas em âmbito nacional. O GPT Campo trabalhou por cerca de um ano para produzir um diagnóstico nacional da Educação do Campo, além de traçar estratégias de divulgação das Diretrizes Operacionais para Escolas do Campo (Carvalho, 2016, p. 169).

Em 2004, foi criada a coordenação Geral de Educação do Campo, na estrutura da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade SECAD/MEC. Pela primeira vez, na estrutura do MEC, um espaço específico para acolher as demandas da Educação do Campo e construir políticas públicas específicas com a participação efetiva dos movimentos populares afins. Nos anos que se seguiram, foram sendo construídas e consolidadas diversas ações que dão sustentação à política pública de Educação do Campo no país. A construção dessas políticas ocorreu a partir da sensibilização, das disputas e mobilização de recursos e esforços técnicos, políticos e sociais (Carvalho, 2016, p. 170).

No bojo das conquistas no âmbito da política pública que considera as especificidades dos povos do campo, podemos citar o Programa Escola da Terra. Instituído pela portaria MEC/SECADI n. 579, de 02 de julho de 2013, se constitui como uma ação do Eixo nº 2 - Formação Inicial e Continuada de Professores no PRONACAMPO (Programa Nacional de Educação do Campo). Tem se transformado em uma política de Estado, envolvendo os governos municipais, estaduais, bem como o federal, além das parcerias com os movimentos sociais do campo e a execução pelas IES públicas. Busca promover a formação continuada específica de professores e professoras para o atendimento das necessidades de funcionamento das escolas do campo e das localizadas em áreas rurais ou urbanas que atendam esses povos em suas diversas identidades e nomenclaturas, bem como escolas em comunidades quilombolas ou indígenas pela oferta de recursos didáticos e pedagógicos que atendam às especificidades formativas dessas populações.

Este artigo pretende relatar e analisar questões que envolvem a relação Educação do Campo e o ensino de Matemáticas, na formação de professores e professoras, a partir do trabalho desenvolvido junto à cursistas educadores e educadoras de salas multisseriadas de escolas do campo, indígena e quilombola de cinco municípios do Tocantins, que participaram da segunda edição do Curso de aperfeiçoamento da Escola da Terra (SEMESP/MEC) no ano de 2021.

O trabalho de formação nesta segunda edição foi efetuado de forma *on-line*, pois a pandemia mundial do Corona Vírus impediu os encontros presenciais. Mesmo na forma remota, a metodologia foi organizada contemplando a alternância, tempo escola (com

encontros virtuais de forma síncrona) e atividades de tempo comunidade (trabalho de campo), todas acompanhadas diretamente por tutores e desenvolvidas por professores e professoras das universidades e das comunidades envolvidas. Tendo como campo de atuação a formação dos professores e professoras, a escola e a comunidade escolar, foi relevante se organizar a partir da Pedagogia da Alternância como eixo metodológico principal, visto que essa pedagogia,

Busca mudanças na forma tradicional de se socializar e produzir conhecimento científico: ao favorecer um vínculo permanente entre o conhecimento que a ciência produz e as questões da vida no campo, propõe que os fenômenos que envolvem a problemática do campo sejam estudados em toda a sua complexidade, tal como existem na realidade, por meio de uma abordagem que dê conta de compreender totalidades, nas suas contradições, no seu movimento histórico (Hage & Pena, 2018, p. 122).

Como opção metodológica para realizar este trabalho, utilizou-se como referencial o materialismo histórico-dialético, pois, ela é uma teoria do conhecimento capaz de explicitar a realidade, expor as contradições e apontar as possibilidades de superação. Um método que permite a apreensão da realidade e possibilita a busca da transformação e de novas sínteses no âmbito do conhecimento e da realidade histórica.

### **Itinerário formativo do curso de aperfeiçoamento Escola da Terra/UFT: Módulo Linguagens Matemáticas**

Esta segunda edição do Programa Escola da Terra no Tocantins, Câmpus de Arraias, foi desenvolvida em oito polos, para 229 (duzentos e vinte e nove) professores e professoras, conforme quadro 1. Foi organizado em 6 módulos, sendo assim divididos: Módulo 1 – Encontro inicial de formação dos cursistas; Módulo 2 – Códigos e Linguagens, Língua Portuguesa; Módulo 3 – Linguagens Matemáticas; Módulo 4 – Ciências da Natureza; Módulo 5 – Ciências Humanas e Sociais; Módulo 6 – Encontro Final de Formação dos cursistas, conforme Quadro 1.

Neste artigo vamos relatar e analisar os resultados da formação pelo módulo 3 - Linguagens Matemáticas, de cinco polos, a saber: Taipas, Taguatinga, Palmas e Tocantinópolis .

Quadro 1 – Número de professores(as) por polo da segunda edição do Programa Escola da Terra no Tocantins, Câmpus de Arraias.

<b>Polo</b>	<b>Número de professores(as)</b>
Capada de Natividade	38
Conceição do Tocantins	54

Guaraí	15
Palmas	17
Pedro Afonso	15
Taguatinga	40
Taipas	30
Tocantinópolis	20
<b>Total</b>	<b>229</b>

Fonte: Projeto do curso de Aperfeiçoamento Escola da Terra no Tocantins, 2020.

O objetivo do Módulo Linguagens Matemáticas foram oferecer formação continuada a professores e professoras que ensinam matemática em salas multisseriadas em escolas do campo, indígena e quilombolas por meio da produção de atividades de ensino a partir de práticas socioculturais. A ementa do módulo é: - Abordagens epistemológica (preliminares matemáticos e evolução histórica); - Etnomatemática: linguagens camponesas, indígenas e quilombolas específicas; - Didática: proposição de problemas e situações-problema; e concepções de conteúdos e conceitos matemáticos – nos campos dos Números e Operações, Grandezas e suas Medidas; - Geometria e Estatística 1 – ensinados nos anos iniciais do ensino fundamental. Esses conteúdos foram trabalhados de forma articulada com os princípios, as diretrizes e as práticas da Educação do Campo e Quilombola.

A Etnomatemática trouxe para os conteúdos trabalhados no curso, contribuições na fundamentação teórica e prática, pois dialoga e interliga os saberes matemáticos produzidos em contextos interculturais e os saberes escolares e científicos, sem hierarquia entre eles.

Para Mendes (2009), a etnomatemática

... tem implicações claras e evidentes para a Educação Matemática, visto que pessoas diferentes produzem diversas formas de matemáticas, o que se contrapõe ao princípio da uniformidade processual de ensino-aprendizagem para diversos grupos socioculturais. As experiências dos alunos muitas vezes são despercebidas pela visão formalista que o rigor matemático impõe a esta disciplina. Quando o aluno é estimulado a manifestar as suas experiências proporcionadas pela sua cultura, pela diversidade de histórias que são encontradas na sala de aula, os preconceitos matemáticos são deixados de lado e identificamos em suas culturas a riqueza de ideias que podem ser exploradas (p. 68). (sic).

A formação teve como marco legal os documentos que versam sobre a Educação do Campo e a Escolar Quilombola; como referencial teórico, teve sustentação em Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), Freire (2014), Mendes e Farias (2014).

A matemática é conhecimento humano produzido ao longo da história da humanidade. Como toda produção humana, é carregada de cultura e pertencente às culturas humanas. Estes conhecimentos humanos (as matemáticas) foram produzidos para resolver problemas postos à

humanidade mundo afora. As pesquisas no campo da Etnomatemática têm se debruçado em estudar e compreender as diferentes matemáticas produzidas em diversas comunidades tradicionais (Khidir & Coelho, 2019).

A esse respeito, Mendes e Farias (2014) escrevem que:

Conceber a matemática como um conhecimento produzido socialmente pressupõe que é na investigação da história da humanidade que podemos encontrar a origem das explicações naturais e experimentais nas interações sociais e imaginárias, fazendo surgir daí a cultura matemática como um conhecimento que é justificado a partir do surgimento de vertentes explicativas, ou seja, o exercício do pensamento da cultura (p. 39).

Cada sociedade imprime elementos culturais locais em suas práticas, os quais são denominados como práticas socioculturais (Mendes & Farias, 2014). Para alcançar esse objetivo, faz-se necessário entender de que modo as práticas, mobilizadas na dinâmica sociocultural, podem constituir objetos de problematização a serem incorporados aos saberes e fazeres escolares. Esse movimento de tomar as práticas socioculturais como elo entre o mundo e os seres humanos caminha no processo de desenvolvimento da consciência.

Acreditamos que não se pode ensinar algo a um sujeito sem levar em consideração seu mundo e sem problematizar tal mundo. Esse processo acontece quando trabalhamos com *temas geradores*.

Os temas geradores são um dos princípios da pedagogia de Freire.

Será a partir da situação presente, existencial, concreta, refletindo o conjunto de aspirações do povo, que poderemos organizar o conteúdo programático da educação ou da ação política. O que temos de fazer, na verdade, é propor ao povo, através de certas contradições básicas, sua situação existencial, concreta, presente, como problema que, por sua vez, o desafia e, assim, lhe exige resposta, não só no nível intelectual, mas no nível da ação ... É na realidade mediatizadora, na consciência que ela tenhamos, educadores e povo, que iremos buscar o conteúdo programático da educação. O momento deste buscar é o que inaugura o diálogo da educação como prática da liberdade. É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de *universo temático* do povo ou o conjunto de seus *temas geradores* (Freire, 1987, p. 86-87) grifos do autor.

Pernambuco (1994) produziu e desenvolveu características dialógicas, com base na teoria de Paulo Freire, utilizadas em situações educativas. Apresentamos a seguir uma síntese dessas características:

Ao organizar uma aula, uma sequência de conteúdos, uma reunião com pais, estamos sempre atentos à situação inicial que gera o passo seguinte. É o momento de compreender o outro e o significado que a proposta tem em seu universo e ao mesmo tempo permitir-lhe pensar, com certo distanciamento, sobre a realidade na qual está imerso. É o momento da fala do outro, da descodificação inicial proposta por Paulo Freire, quando cabe ao professor, ou ao



organizador da tarefa, ouvir e questionar, entender e desequilibrar os outros participantes, provocando-os a mergulhar na etapa seguinte. Este primeiro momento constitui o estudo da realidade (ER).

Uma segunda fase ou momento é o de cumprir as expectativas: é quando, percebendo quais as superações, informações, habilidades necessárias para dar conta das questões inicialmente colocadas, o professor ou educador propõe atividades que permitam a sua conquista. Aqui predomina a fala do organizador. Apesar de não se perder de vista a fala do outro, o que orienta essa etapa é a tentativa de propiciar os saltos que não poderiam ser dados sem conhecimento do qual o organizador é o portador. É o momento da organização do conhecimento (OC).

O terceiro momento é o da síntese, quando a junção da fala do outro com a fala do organizador permite a síntese entre as duas diferentes visões de mundo ou, ao menos, da percepção de sua diferença e finalidade. É um momento em que uma fala não predomina sobre a outra, mas juntas exploram as perspectivas criadas, reforçam os instrumentos apreendidos, fazem um exercício de generalização e ampliação dos horizontes anteriormente estabelecidos: aplicação do conhecimento (AC) (Pernambuco, 1994, p. 35-36).

Dando continuidade às suas pesquisas em projetos de formação de professores vinculados a movimentos sociais, agora com mais dois pesquisadores, Pernambuco publica em 2002 o livro *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos* (Delizoicov, Angotti & Pernambuco, 2011). Nesse livro são apresentadas as experiências formativas no ensino de Ciências a partir das teorias freireanas e dos desdobramentos das características dialógicas desenvolvidas por Pernambuco.

A formação no curso de aperfeiçoamento do Projeto Escola da Terra no Tocantins, com suas possibilidades e limites proporcionados principalmente pela conjuntura sanitária do país, se referenciou na construção de um espaço de interação com e entre os professores e professoras participantes do curso, de maneira a apreciar e empreender as experiências e reflexões do coletivo nas aulas síncronas e culminando nas atividades práticas desenvolvidas no tempo comunidade.

O trabalho formativo aconteceu organizado por municípios, a primeira turma foi Taguatinga/TO e Tocantinópolis/TO, realizado nos dias 03 e 04 de setembro de 2021, com participação de 60 (sessenta) professores e professoras, oriundos das escolas destes municípios. A segunda turma foi do município de Taipas /TO, realizado nos dias 22 e 23 de outubro de 2021, com participação de 30 (trinta) professores e professoras. E a última turma foi do município de Palmas/TO, realizado nos dias 05 e 06 de novembro de 2021, com participação de 17 (dezessete) professores e professoras.

O curso de aperfeiçoamento foi organizado em dois momentos Tempo Escola (TE) e Tempo Comunidade (TC). No TE foram realizados encontros síncronos divididos em dois

momentos, totalizando 5 horas. Já o TC constituiu-se de atividades assíncronas a serem desenvolvidas pelos cursistas, perfazendo 22 horas. Como material didático, foi produzida uma apostila para o módulo, contendo o plano de curso, as orientações para o desenvolvimento do curso e os textos básicos.

No TE aconteceu realizado pelo *Google Meet*. Cada polo teve dois momentos formativos de forma síncrona (sexta-feira à noite e no sábado pela manhã). Onde foram apresentados os conceitos e metodologias que fundamentaram e orientaram a formação.

Com base nas discussões e orientações ocorridas durante os encontros síncronos (TE), cada cursista deveria fazer a leitura dos três textos indicados e disponibilizados na apostila. Em seguida, a atividade foi realizar a leitura da realidade junto à sua comunidade. Este movimento teve como objetivo proporcionar o levantamento de práticas socioculturais existentes nas comunidades dos cursistas.

Em continuidade, os cursistas foram orientados a tomar uma dessas práticas e descrevê-las com o máximo de informações e detalhes possíveis. Para tanto, pôde-se utilizar entrevistas com moradores, registros fotográficos ou em vídeo, pinturas, desenhos entre outras formas de captura da realidade. Dessa forma, os cursistas puderam experimentar uma escola acolhedora, valorizando a presença dos sujeitos da comunidade, incorporando no currículo da escola os cenários da vida cotidiana.

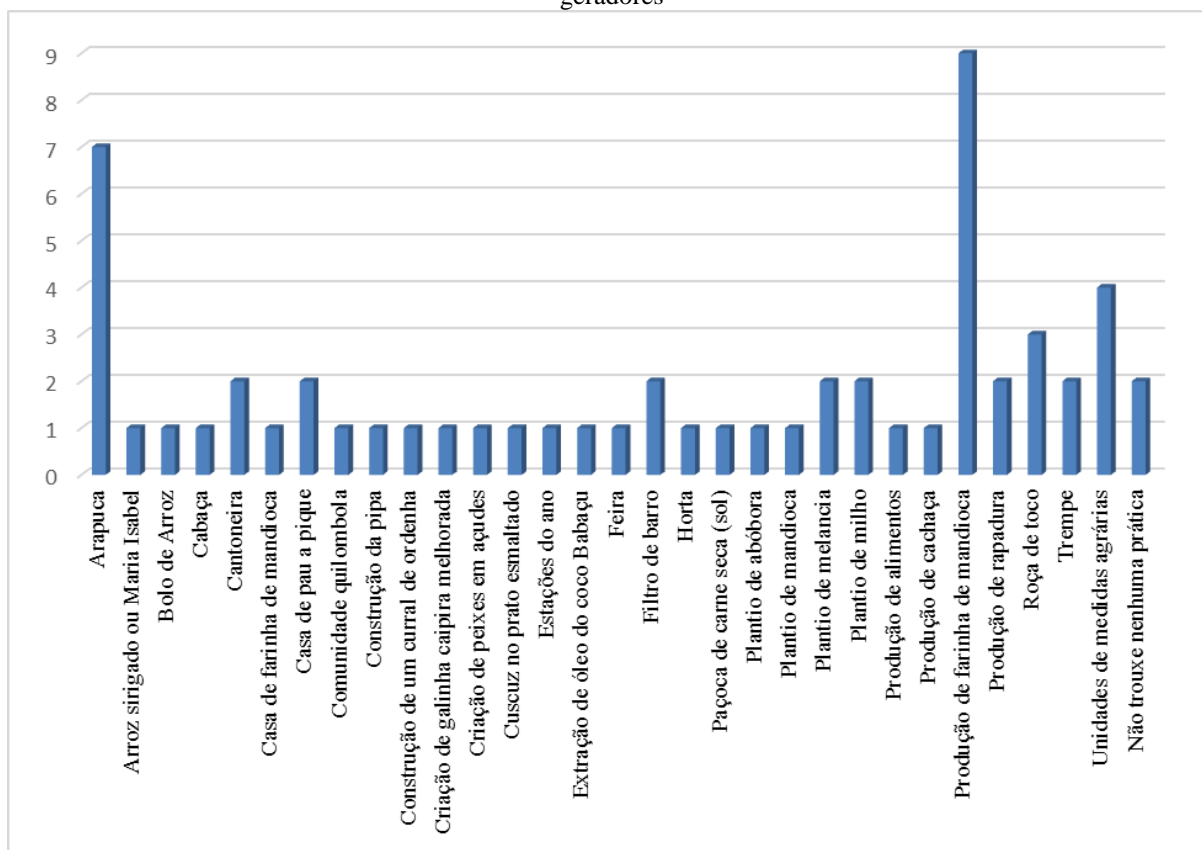
Feita a descrição da prática, o exercício foi tomá-la como um tema gerador e produzir atividades interdisciplinares para classes multisseriadas que envolvessem conceitos da matemática escolar. Relacionando assim os saberes tradicionais com os conhecimentos escolares e científicos.

As atividades deveriam conter alguns elementos básicos: o texto descritivo da prática (contendo fotos, gravuras, trechos de entrevistas, etc.); uma situação-problema envolvendo a prática descrita (ou seja, a problematização da realidade); os conceitos, conteúdos e as disciplinas que emergem desta situação-problema; em que classes/séries/anos estas atividades podem ser trabalhadas/desenvolvidas; a solução de todas as situações problematizadas nas atividades; e as referências bibliográficas e ou fontes utilizadas. As atividades deveriam ser organizadas em um plano de aula. Não estabeleceu-se uma estrutura para esses planos, e sim que eles tivessem todos os elementos descritos anteriormente.

Depois das leituras, discussões, reflexões das turmas, os professores e professoras cursistas apresentaram seus trabalhos, que foram elaborados partir de seus contextos e suas possibilidades de aprender e ensinar conceitos matemáticos.

De forma individual ou coletiva os cursistas produziram 58 atividades a partir do estudo da realidade, com a identificação de práticas socioculturais e tomadas como temas geradores. Foram identificadas mais de trinta práticas diferentes, a saber: A produção de Galinha Caipira Melhorada, Arapuça, Arroz sirigado ou Maria Isabel, Bolo de Arroz, Cabaça, Cantoneira, Casa de farinha de mandioca, Casa de pau a pique, Comunidade quilombola, Construção da pipa, Construção de um curral de ordenha, Criação de peixes em açudes, Cuscuz no prato esmaltado, Estações do ano, Extração de óleo do coco Babaçu, Fabricação da rapadura, Feira, Filtro de barro, Horta, Paçoca de carne seca (sol), Plantio de abóbora, Plantio de mandioca, Plantio de melancia, Plantio de milho, Produção de alimentos, Produção de cachaça, Produção de rapadura, Produção e comercialização de farinha de mandioca, Roça de toco, Trempe e Unidades de medidas agrárias. Conforme gráfico 1 a seguir:

Gráfico 1 – Práticas socioculturais que emergiram das atividades e como elas foram tomadas como temas geradores



Fonte: Dados analisados pelos autores, 2021.

Estas práticas foram adotadas como temas geradores na produção de situações problemas envolvendo a Matemática, em sua maioria, de forma interdisciplinar. Atividades estas que podem ser trabalhadas desde a Educação Infantil ao Ensino Fundamental. Das atividades propostas 56,9% são interdisciplinares. Analisando o quadro 2, a seguir, pode-se

perceber que a Matemática foi proposta para ser trabalhada com as disciplinas de Artes, Ciências, Ensino Religioso, Geografia, História e Língua Portuguesa. Registra-se que 36,22% das atividades propostas são disciplinares.

Os temas geradores que apareceram nos planos de aula revelaram que o conhecimento da realidade a partir da investigação temática possibilitou ampliar o olhar sobre a escola e, conseqüentemente, sobre a comunidade, potencializando o movimento de mão dupla, qual seja a escola na comunidade e a comunidade na escola, gerando ação que ressignificam conhecimentos teóricos e práticas cotidianas, cada vez mais aproximando e diminuindo a distância entre teoria e prática.

Freire (2014, p. 136) nos chama à atenção para o fato de ser importante afirmar que o tema gerador não se encontra nas pessoas isolados da realidade, nem tampouco na realidade apartada das pessoas. Só pode ser compreendido nas relações humanidade-mundo. Segundo ele:

Os temas, em verdade, existem nos homens, em suas relações com o mundo, referidos a fatos concretos. Um mesmo fato objetivo pode provocar, numa subunidade epocal, um conjunto de temas geradores, e, noutra, não os mesmos, necessariamente. Há, pois, uma relação entre o fato objetivo, a percepção que dele tenha os homens e os temas geradores. É através dos homens que se expressa a temática significativa e, o expressar-se, num certo momento, pode já não ser, exatamente, o que antes era, desde que haja mudado sua percepção dos dados objetivos aos quais os temas se acham referidos (Freire, 2014, p. 137).

Segundo Freire (2014), é possível inferir que através do diálogo característico da educação libertadora, parte-se de situações reais e concretas para compreender as complexidades, buscando explicações nos diferentes níveis de compreensão da realidade. A constante leitura e releitura da realidade são fundamentais, pois teoria e prática não podem ser idealizadas de forma isolada.

Quadro 2 - Atividades de ensino a partir das práticas socioculturais como temas geradores.

<b>Atividades</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Atividades disciplinares (Matemática)	19	32,78
Atividades disciplinares (Ciências)	1	1,72
Atividades disciplinares (Geografia)	1	1,72
Atividades interdisciplinares (Matemática e Ciências)	2	3,45
Atividades interdisciplinares (Matemática e Geografia)	1	1,72
Atividades interdisciplinares (Matemática e Língua Portuguesa)	1	1,72
Atividades interdisciplinares (Matemática, Arte, Ciências, Ensino Religioso, Geografia, História e Língua Portuguesa)	3	5,17

Atividades interdisciplinares (Matemática, Artes, Ciências, Geografia, História e Língua Portuguesa)	4	6,90
Atividades interdisciplinares (Matemática, Ciências e Geografia)	3	5,17
Atividades interdisciplinares (Matemática, Ciências e História)	1	1,72
Atividades interdisciplinares (Matemática, Ciências e Língua Portuguesa)	5	8,62
Atividades interdisciplinares (Matemática, Ciências, Geografia e Língua Portuguesa)	1	1,72
Atividades interdisciplinares (Matemática, Ciências, Geografia, Inglês e Língua Portuguesa)	2	3,45
Atividades interdisciplinares (Matemática, História e Língua Portuguesa)	1	1,72
Atividades interdisciplinares na educação infantil	9	15,52
Não propõe atividades	4	6,90
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados analisados pelos autores, 2021.

O levantamento dos temas geradores nas comunidades se configura como um importante momento de pesquisa e conhecimento da realidade, de trabalho coletivo, de registro, de valorização dos saberes dos estudantes, bem como da comunidade. A investigação da realidade para conhecer os modos de vida, os anseios e as necessidades locais, o diálogo com a comunidade, o estudo dos conteúdos curriculares de forma contextualizada e interdisciplinar, é um ir e vir importante que vai se ressignificando em todo o processo. Partir da prática, teorizar sobre ela e voltar ao cotidiano com o compromisso de transformá-lo, como bem nos preconiza Paulo Freire.

Alguns cursistas apresentaram evidências do desenvolvimento das atividades interdisciplinares propostas para classes multisseriadas de suas escolas. Indícios de mudanças de práticas docentes provocadas pela formação do Programa Escola da Terra.

Abaixo apresentamos, para exemplificar e valorar o trabalho dos professores e professoras do campo, uma atividade elaborada por um dos cursistas, a partir do que foi trabalhado durante o curso. Percílio Carlos França Neto é professor efetivo, lotado na Escola Municipal Altamira, localizada no povoado de Altamira, município de Taguatinga (TO). Reside na cidade de Ponte Alta do Bom Jesus (TO), tem 38 anos de idade. Possui 14 anos de experiência no magistério. Seu plano de aula a partir do tema gerador escolhido, materializa um pouco do que era esperado no curso.

Quadro 3 – Plano de aula do cursista Percílio Carlos de França Neto.

<b>CASA DE FARINHA DO POVOADO ALTAMIRA- TAGUATINGA – TOCANTINS</b>
--

## Percílio Carlos de França Neto

### Casa de Farinha que inspirou o tema gerador



Imagem externa da casa de farinha



Imagem interna da casa de farinha

No Povoado Altamira, no município de Taguatinga, existe a prática de fazer farinha de mandioca, cultura essa que vem desde os antepassados, por esse motivo o poder público construiu uma casa de farinha para atender as pessoas do povoado e das fazendas vizinhas. No povoado Altamira existem famílias que fazem farinha de mandioca para o seu sustento familiar bem como também têm pessoas que produzem em escala comercial.

A referida casa de farinha conta com uma excelente estrutura, cozinha equipada, área ampla para colocar as mandiocas, oferecendo assim melhor conforto as famílias e seus trabalhadores, água encanada, o motor para ralar a mandioca é elétrico, por esse motivo e outros 10% da produção de cada família é destinado a manutenção da própria casa, existem 4 fornos para torrar a farinha, facilitando e agilizando na produção dos mesmos.

As famílias costumam contratar pessoas da comunidade desde o plantio até a sua fase final que é arrancar, carregar, rapar, ralar, imprimir e torrar. Geralmente o pagamento é feito com o produto final, no caso a farinha, opção das próprias pessoas tendo assim uma fonte de complemento alimentar ou até mesmo vende-lo.

#### Plano de Atividades

**Público alvo:** 3º ao 5º ano do ensino fundamental

#### Objetivo geral

Resolver situações problema envolvendo as quatro operações matemáticas baseados em sua vivência.

#### Objetivos específicos

Resolver e elaborar problemas de adição, subtração, multiplicação com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo, incluindo cálculo.

#### Recursos materiais necessários

Lápis, borracha, caderno e atividades impressas (ou escritas no quadro)

#### Atividade interdisciplinar

O senhor Jallis plantou em sua roça três tarefas de mandioca no mês de setembro de 2021, no mês de agosto de 2022 ele pretende arranca-la para fazer farinha. Estima-se que sua produção seja muito boa. Com base nas informações fornecidas, responda o que se pede:

- 1 – Quantos metros quadrados corresponde 3 tarefas?
- 2 – Quantos meses duraram o plantio de mandioca até ser arrancada?

<p>Segundo o senhor Jallis Cardoso da Cruz, a época de maior produção é entre maio e início de outubro devido o período de estiagem, facilitando assim o trabalho, segundo o mesmo uma tarefa de mandioca plantada, (correspondente a uma área de 4.356 m<sup>2</sup>) produzindo bem pode render entre 8 a 10 sacas de farinha de 1 quarta e meia cada saca (referente a 24 quartas as 8 sacas ou 30 quartas as 10 sacas).</p> <p>Quando se fala em comercialização da farinha de mandioca a senhora Maria Margarida Alves, uma das pessoas que produz e comercializa farinha de mandioca, atualmente estão sendo vendidas da seguinte forma:</p> <p>1 litro de farinha: R\$ 5 reais. 2 litros ou 1 prato: R\$ 10 reais. 20 litros ou 10 pratos ou ainda meia quarta: R\$ 100 reais.</p> <p>40 litros ou 20 pratos ou ainda 1 quarta: R\$ 200 reais.</p> <p>Ainda é extraído da mandioca o polvilho ou tapioca assim chamado na região, que tem um grande valor comercial no mercado. Segundo moradores os mesmos costumam vender pelos seguintes preços:</p> <p>1 litro: R\$ 8 reais. 2 litros ou 1 prato R\$ 15 reais. 20 litros ou 10 pratos ou ainda meia quarta: R\$ 150 reais.</p> <p>40 litros ou 20 pratos ou ainda 1 quarta: R\$ 300 reais.</p>	<p>3 – Com base nos relatos do senhor Jallis quantas quartas de farinha pode se produzirem:</p> <p>a) 1 tarefa: b) 2 tarefas: c) 3 tarefas:</p> <p>4 - Na casa de farinha o povoado Altamira, 10% da produção é destinada aos custeios da casa, se a produção for de 30 quartas por tarefa qual quantidade de farinha destinada a casa em três tarefas:</p> <p>a) Quantidade em quartas: b) Quantidade em pratos: c) Quantidade em litros:</p> <p>5 – Quantas quartas de farinha do senhor Jallis produziu nas 3 tarefas?</p> <p>6 – Com quantas quartas ele ficou tirando os 10% da casa?</p> <p>7 – Faça o que se pede: Quantos litros tem: a) Meia quarta de farinha: b) Uma quarta de farinha: Quantos pratos tem: a) Meia quarta de farinha: b) uma quarta de farinha:</p> <p>8 - A senhora Maria Margarida vende o litro de farinha por R\$ 5 reais. Com base nas informações fornecidas qual valor em reais de: a) 5 litros de farinha: b) 5 pratos de farinha: c) Meia quarta de farinha: d) Duas quartas de farinha:</p> <p>9 – Certa pessoa comprou 5 quartas de farinha e pediu um desconto a senhora Maria, a mesma concedeu 10% de desconto no produto. a) Qual valor das 5 quartas sem desconto? b) Qual valor das 5 quartas com desconto? c) Qual valor do desconto?</p> <p>Para celebrar as datas comemorativas do mês de novembro, os alunos resolveram fazer um bolo de mandioca.</p> <p><b>INGREDIENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3 xícaras de mandioca ralada grosso</li><li>• 1 e 1/2 xícara de açúcar</li><li>• 3 colheres de manteiga</li><li>• 1 e 1/2 xícara de farinha de trigo</li></ul>
---	---

<p>A comunidade de Altamira, através da mandioca e da farinha extraída dela consegue tirar seu sustento familiar e mover a economia, gerando assim uma renda extra e/ou para muitos a única para seu próprio sustento. O Povoado Altamira e região tem uma riqueza diante deles na qual é muito bem utilizada.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 ovos</li><li>• 1 pacote 50g de coco ralado</li><li>• 1 pacote 50g de queijo ralado</li><li>• 1 colher (sopa) de fermento em pó</li></ul> <p>Essa receita dá para servir 5 pessoas. Mas o grupo é de 20 alunos. Quantos de cada ingrediente vão precisar para fazer o bolo de mandioca o grupo todo?</p>
--	---

Fonte: Trabalho entregue pelo cursista Percílio Carlos de França Neto

Dos cinquenta e oito projetos analisados, a exemplo deste acima, nos foi possível observar que o processo de formação continuada através do curso de aperfeiçoamento do Projeto Escola da Terra contribuiu para mudanças nas práticas docentes, bem como foi recorrente o envolvimento da comunidade com as atividades da escola. Pode se observar que a formação continuada se configurou como elemento transformador da prática docente, capaz de produzir reflexão, processos criativos e ação. A maioria dos professores e professoras aprenderam a elaborar um plano de aula a partir do tema gerador, incluindo a realidade de trabalhar com turmas multisseriadas, também houve a recorrência de planos de aula interdisciplinar.

Os métodos e as técnicas a partir do tema gerador articulando as diversas linguagens matemáticas e áreas do conhecimento, certamente, proporciona uma contribuição à ação pedagógica e está em diálogo com o contexto das Escolas do Campo estão inseridas. Avaliamos que este trabalho está em consonância no que se faz ou se deseja fazer nas Escolas do Campo, e que parte destas práticas foi vivenciada na formação de professores do Curso de Aperfeiçoamento do Projeto Escola da Terra.

Refletir sobre possibilidades de repertórios pedagógicos que dialoguem com os contextos da Escola do Campo nos reanima a trilhar caminhos para a articulação entre nossa práxis pedagógica como professoras e professores e a nos comprometer cada vez mais com os princípios da Educação Popular na qual a Educação do Campo está enraizada.

### **Considerações finais**

O Projeto Escola da Terra proporcionou o desencadeamento de um processo formativo alinhado com os princípios da Educação do Campo, corroborando para que as escolas do campo e os profissionais que nelas atuam se comprometam com a transformação do pensar e



fazer escolar. Embora ainda existam muitos desafios a serem superados, reconhecemos que tanto o Projeto como o Programa Escola da Terra têm trilhado caminhos que desencadeiam processos formativos, que buscam construir espaços de diálogo e reflexão das práticas educativas a partir de seus contextos.

Garantir políticas públicas e sociais que privilegiam os contextos, as necessidades e o potencial dos povos do campo, indígenas e quilombolas, exige investimentos de recurso público e também articulação desses povos, principalmente em processos formativos que considerem aspectos políticos, técnicos e acadêmicos em diversas áreas do conhecimento.

A realização do curso na modalidade remota evidenciou determinados limites de formação continuada para os povos do campo, quilombolas e indígenas. A falta de acesso à internet, ou internet de má qualidade, que em alguns momentos mesmo os formadores precisaram interromper a formação porque ficaram sem sinal, além de muitos casos não haver sequer energia elétrica em algumas comunidades e os cursistas terem que se deslocar para ter acesso ao curso, descumprindo as recomendações de isolamento social por causa da pandemia.

De acordo com os relatos e trabalhos apresentados pelos professores e professoras cursistas, observamos que a formação desencadeou ou provocou nestes, movimentos pedagógicos novos, como por exemplo, uma forma diferente de elaborar o planejamento integrando várias disciplinas, novos projetos didáticos, novos conhecimentos.

A formação contínua modifica as práticas pedagógicas dos professores e professoras; assim, a relevância dos sistemas educacionais, garantirem políticas de formação continuada, especialmente aos profissionais da Educação do Campo, que ao longo da história têm sido desconsiderados como prioridade no investimento na melhoria das condições de infraestrutura e formação, para que estes possam desenvolver um bom trabalho.

A análise das atividades propostas pelos cursistas evidencia uma ressignificação do ensino da Matemática escolar. A problematização da realidade a partir de práticas socioculturais tomadas como temas geradores no processo de ensino da Matemática de forma interdisciplinar, traz indícios da produção de sentidos e significados ao processo educativo por meio da cultura. O que pode tornar o ensino da Matemática prazeroso e desmistificar a um discurso do senso comum de que a Matemática não é para todos.

## Referências

Brasil, Portaria nº 579, de 2 de julho de 2013 Institui a Escola da Terra. Recuperado de: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/30695064](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/30695064). Acesso em: 15 01 2022.

Carvalho, R. A. (2016). *Identidade e cultura dos povos do campo no Brasil: entre preconceitos e resistências, qual o papel da educação*. Curitiba: Appris.

Delizoicov, D., Angotti, J. A., & Pernambuco, M. M. (2011). *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. 4. ed. São Paulo: Cortez.

Freire, P. (2014). *Educação e mudança*. 36. ed. rev. e atual. São Paulo: Paz e Terra.

Freire, P. (2014). *Pedagogia do oprimido*. 57. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Hage, S. A. M., & Pena, S. C. (2018). Programa Escola da Terra, das Águas e da Floresta: experiência de formação de educadores contextualizada e afirmativa da diversidade sociocultural e territorial da Amazônia paraense. In Hage, S. A. M. et al. (Orgs.). *Programa Escola da Terra: cartografia da diversidade e complexidade de sua execução no Brasil* (pp. 121-134). Curitiba: Editora CRV.

Khidir, K. S., & Coelho, R. R. (2019). Práticas socioculturais na formação continuada de professores que ensinam matemática em escolas campesinas do Triângulo Mineiro. In Costa, A. C. M. (Org.) *Diálogos com a Educação do campo: as experiências do Programa Escola da Terra* (pp. 148-172). Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia: PROEX/UFU.

MEC (2013). *Programa Nacional de Educação do Campo – PRONACAMPO*. Documento Orientador, Brasília.

Mendes, I. A. (2009). *Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas de aprendizagem*. São Paulo: Editora Livraria da Física.

Mendes, I. A., & Farias, C. A. (Orgs.). (2014). *Práticas Socioculturais e Educação Matemática*. São Paulo: Editora Livraria da Física.

Nascimento, C. G. (2006). Educação e cultura: as Escolas do Campo em movimento. *Revista Fragmentos de Cultura-Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas*, 16(1112), 867-883. Recuperado de: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/fragmentos/article/view/184/147>

Pernambuco, M. M. A. C. (1994). *Educação e escola como movimento* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo.

### Informações do Artigo / Article Information

Recebido em: 31/01/2022  
Aprovado em: 06/04/2022  
Publicado em: 28/05/2022

Received on January 31th, 2022

Accepted on April 06th, 2022

Published on May, 28th, 2022

**Contribuições no Artigo:** Os(as) autores(as) foram os(as) responsáveis por todas as etapas e resultados da pesquisa, a saber: elaboração, análise e interpretação dos dados; escrita e revisão do conteúdo do manuscrito e; aprovação da versão final publicada.

**Author Contributions:** The author were responsible for the designing, delineating, analyzing and interpreting the data, production of the manuscript, critical revision of the content and approval of the final version published.

**Conflitos de Interesse:** Os(as) autores(as) declararam não haver nenhum conflito de interesse referente a este artigo.

**Conflict of Interest:** None reported.

#### **Avaliação do artigo**

Artigo avaliado por pares.

#### **Article Peer Review**

Double review.

#### **Agência de Fomento**

Não tem.

#### **Funding**

No funding.

#### **Como citar este artigo / How to cite this article**

APA

Carvalho, R. A., Khidir, K. S., & Coelho, R. R. (2022). O Programa Escola da Terra na formação continuada de professores e professoras de escolas do campo e quilombolas: práticas socioculturais como temas geradores no ensino da matemática escolar. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, 7, e13897. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e13897>

ABNT

CARVALHO, R. A.; KHIDIR, K. S.; COELHO, R. R. O Programa Escola da Terra na formação continuada de professores e professoras de escolas do campo e quilombolas: práticas socioculturais como temas geradores no ensino da matemática escolar. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, Tocantinópolis, v. 7, e13897, 2022. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e13897>