

## FORMAÇÃO CONTINUADA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: INTERFACES COM A AGROECOLOGIA E COM A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

IRANETE MARIA DA SILVA LIMA

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Caruaru, Pernambuco, Brasil

CYNTHIA XAVIER DE CARVALHO

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Caruaru, Pernambuco, Brasil

ALDINETE SILVINO DE LIMA

Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Sumé, Paraíba, Brasil

---

**RESUMO:** O artigo traz reflexões sobre interfaces da formação continuada de professores(as) em Educação do Campo com a Agroecologia e com a Educação Matemática Crítica (EMC). Para tanto, apoia-se em estudos realizados nesses domínios para apresentar duas experiências formativas vivenciadas com metodologias e públicos distintos: a primeira em uma formação em Agroecologia para professores(as) de escolas do campo no quadro da Ação Escola da Terra em Pernambuco, e a segunda em um minicurso que versou sobre os ambientes de aprendizagem, à luz da EMC, com professores(as) de escolas do campo, estudantes e pesquisadores(as), que traz reflexões sobre a experiência da professora formadora. Apresentam-se dois relatos de experiência por meio de uma análise qualitativa de dados que decorrem da interação e vivência em sala de aula. O desenvolvimento das ações evidenciou, por um lado, a relevância da relação entre os domínios de referência e, por outro, a força da formação continuada de professores(as) como ato de resistência diante dos desmontes atuais das políticas públicas, notadamente, nos contextos da Educação do Campo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação Continuada. Educação do Campo. Agroecologia. Educação Matemática Crítica.

---

### INTRODUÇÃO

É quase um consenso que a formação continuada é uma necessidade dos profissionais em qualquer área do conhecimento. Nas áreas de Educação e Ensino, o debate sobre essa formação tem sido uma constante em todas as esferas educacionais, sobretudo porque se trata de uma política pública prevista na legislação vigente. Com efeito, o parágrafo único do artigo 62-A da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei n.º 9.394/96, que trata em seu *caput* da formação dos profissionais, determina:

Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação. (Incluído pela Lei n.º 12.796, de 2013). (BRASIL, 1996).

A relevância e a necessidade da formação continuada dos profissionais da Educação estão, desde então, presentes no arcabouço legal, a exemplo do texto da Resolução n.º 2, de 1.º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (BRASIL, 2015), o que realça a indissociabilidade entre a formação inicial e a continuada. Isso fica evidente quando é preconizada, por exemplo, “a importância do profissional do magistério e de sua valorização profissional, assegurada pela garantia de formação inicial e continuada, plano de carreira, salário e condições dignas de trabalho” (BRASIL, 2015, p. 2) em um de seus “considerandos”. No entanto, nos últimos anos, notadamente após o golpe empresarial-parlamentar de 2016 e a consequente ascensão da extrema direita ao poder central no Brasil, observa-se a olhos vistos o desmonte das políticas públicas de formação de professores(as), tanto na formação inicial quanto na continuada, com problemas que vão desde a falta de investimento e a reformulação dos marcos regulatórios até a descaracterização de programas e projetos bem-sucedidos.

Como exemplo podemos citar a dissociação entre a formação inicial e a continuada que se buscou promover com a substituição da Resolução n.º 2, de 1.º de julho de 2015 (BRASIL, 2015) por duas resoluções: a CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2019), que contempla apenas a formação inicial, e a CNE/CP n.º 1, de 27 de outubro de 2020 (BRASIL, 2020), que estabelece diretrizes apenas para a formação continuada. A publicação dessas resoluções, construídas intempestivamente, sem a participação dos coletivos de direito, é um emblema da destruição das conquistas dos(as) professores(as) que atuam nos diversos contextos educacionais e socioculturais.

O tratamento dado ao Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo) também é um exemplo a ser destacado. Instituído por meio da Portaria n.º 86, de 1.º de fevereiro de 2013 do Ministério da Educação (BRASIL, 2013a), o Pronacampo contempla, entre seus eixos, as políticas de formação continuada de professores(as) em Educação do Campo e quilombola, nas diversas áreas do conhecimento. No entanto, tais políticas atualmente sofrem descontinuidade ou faltam-lhes os investimentos necessários para assegurar o funcionamento com a qualidade socialmente referenciada.

É sob a perspectiva da resistência aos desmontes das políticas públicas de formação de professores(as), especialmente das políticas de formação continuada de professores(as) de escolas do campo, que refletimos neste artigo. Para tanto, ancoramos em duas experiências formativas que buscaram, respectivamente, relacionar a Educação do Campo com a Agroecologia e a Educação do Campo com a EMC. Essas experiências resultam de ações de extensão realizadas por professores(as) e pesquisadores(as) do Núcleo de Pesquisa, Extensão e Formação em Educação do Campo (Nupefec), sediado no Campus do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

O Nupefec se constitui em um espaço permanente de reflexão, debate e realização de pesquisa, extensão e formação em Educação do Campo. É formado por professores(as) e pesquisadores(as) da UFPE e de outras instituições parceiras – graduandos(as), mestrandos(a) e doutorandos(as); professores(as) da Educação Básica, sobretudo de escolas do campo; e representantes de movimentos sociais do campo e de

organizações da sociedade civil. Cabe destacar, também, a efetiva participação de representantes da Secretaria de Educação e Esporte de Pernambuco, de diversas secretarias municipais de educação, e a colaboração do Comitê Pernambucano de Educação do Campo. A diversidade representada pelos membros do Nupefec se funde no verbo esperar que tão bem representa a obra de Paulo Freire (FREIRE, 2008), na busca, por um lado, pela preservação das conquistas dos povos camponeses nas duas últimas décadas e, por outro lado, pela continuidade das ações de formação de professores(as) mesmo diante da adversidade que nos impõe o governo de extrema-direita que ocupa a presidência do Brasil atualmente.

As ações de formação continuada que apresentaremos particularizam a interface entre a Educação do Campo e a Agroecologia e entre a Educação do Campo e a EMC. A primeira trata da formação em Agroecologia para professores(as) de escolas do campo e quilombolas de Pernambuco, no quadro da Ação Escola da Terra que integra o Pronacampo. A segunda consiste em uma formação de curta duração realizada remotamente, durante a pandemia causada pela Covid-19, e discute a relação entre a Educação do Campo e a EMC, a partir da questão central: que reflexões o minicurso possibilita sobre a interface entre a Educação do Campo e a Educação Matemática Crítica?

No intuito de melhor contextualizar as duas experiências, apresentamos, de antemão, os principais elementos documentais e conceituais que tomamos como referência para embasar as ações de formação continuada que desenvolvemos no Nupefec. Em termos metodológicos, os relatos das experiências serão apresentados com base em uma análise qualitativa dos dados coletados a partir de uma observação não estruturada. A coleta foi possibilitada pela interação e vivência das professoras formadoras nos cursos de Agroecologia e de EMC.

## A AGROECOLOGIA E A RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Ao escreverem o verbete “Agroecologia”, Guhur e Silva (2021) argumentam que a compreensão dos seus princípios ecológicos básicos, no senso comum, existe no cotidiano camponês desde a ascendência da agricultura, ancorada em práticas que vêm sendo sistematizadas ao longo do tempo. No século XX, a Agroecologia foi permeada pelas contribuições da ciência moderna, e se constituiu em diferentes abordagens, ora mais associadas à crítica à agricultura convencional, complementadas pelas proposições que resgatam saberes e práticas próprios do lugar, ora mais associadas às abordagens que priorizam as práticas e o contexto político no qual se inserem. Esse movimento dá forma a conhecimentos com contornos diferenciados e, por vezes, conflituosos.

Em um documento publicado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, Gliessman (2014) relata que o avanço da Agroecologia pode ser dividido em, pelo menos, três momentos. O primeiro, vivenciado nos anos 1970, foi marcado pela defesa das funções ecológicas da natureza na produção de alimentos e motivado pela busca de soluções para os impactos da “Revolução Verde”, que permeia a agricultura convencional até os dias atuais. Entre os impactos amplamente difundidos na literatura estão a degradação dos solos, a perda de agrobiodiversidade, os surtos de pragas, problemas sociais como a desnutrição, e a diminuição da diversidade de alimentos disponíveis para consumo.

O segundo momento, vivenciado nos anos 1980, caracteriza-se pela criação, em 1982, do primeiro “Programa Acadêmico em Agroecologia”, na Califórnia – EUA, que avança nas pesquisas e no desenvolvimento de abordagens interdisciplinares. Nesse momento, deu-se o maior embate com a ciência convencional, seus princípios e práticas. Diante desse desafio, aprofundaram-se também as metodologias para quantificar e avaliar a sustentabilidade dos agroecossistemas e a elaboração de princípios de *design* e gestão sustentável. Esses aspectos contribuíram para a construção de conceitos, protocolos e métodos, com vistas a viabilizar a transição da agricultura convencional para sistemas agrícolas sustentáveis. A preocupação de validar na prática os novos conceitos favoreceu a inserção da Agroecologia, como práxis, nos contextos do campesinato, da agricultura familiar, dos povos originários do campo, das águas e das florestas, e chamou a atenção da sociedade civil organizada.

Sem que houvesse uma linha limítrofe, o terceiro momento, que começou a ser vivenciado no início do século XXI, sintetiza características dos momentos anteriores e amplia o foco da Agroecologia na medida em que ultrapassa o caráter local para abranger o sistema alimentar como um todo e dá ênfase na construção de redes que se conectam. Nesse momento, a Agroecologia se atrela mais diretamente às lutas políticas – e conseqüentemente à sociedade civil organizada – e às demandas dos(as) camponeses(as), principais sujeitos sociais do processo, em prol da transformação do sistema alimentar e social.

Mais recentemente, como afirmam Guhur e Silva (2021), as lutas políticas vêm ganhando centralidade na Agroecologia e contemplam territórios camponeses e de diversos povos originários, e segmentos da sociedade civil organizada, inclusive nas áreas urbanas. As lutas ocorrem em diferentes coletivos e espaços de mobilização, em defesa da educação, da saúde, do meio ambiente e da soberania alimentar, entre outros direitos da população.

Assim, em termos conceituais, pode-se pensar que a Agroecologia integra características dos três momentos, com destaque, conforme pontuam, Wezel *et al.* (2009), para os seguintes aspectos:

- aspecto científico da Agroecologia: surge contrapondo-se à Revolução Verde e aos processos e transformações dela decorrentes, que ainda definem as práticas agrícolas atuais. Enfrentar esse desafio demanda conhecimentos científicos, técnicos e saberes diversos acerca das relações ecológicas que há entre diferentes espécies agrícolas; e, entre elas, o ambiente físico e as espécies dos sistemas naturais;
- aspecto prático da Agroecologia: parte-se do pressuposto de que não há avanço da ciência sem um respaldo na prática. Sendo assim, a Agroecologia como ciência precisa se ancorar em práticas agrícolas eficazes e inovadoras que satisfaçam as necessidades alimentares, e, ao mesmo tempo, estabeleçam as bases para a construção de sistemas mais sustentáveis;
- aspecto social da Agroecologia: requer um sistema alimentar que priorize a segurança alimentar para todos como sujeitos de direito. Apoia-se nas lutas dos povos camponeses e da sociedade civil organizada, que se mobilizam pela

conquista de direitos e pelo atendimento às necessidades das comunidades, sobretudo pela soberania alimentar e a erradicação da fome e das desigualdades sociais.

Conforme abordado por Hainzelin (2014), a Agroecologia converge para ampliar a visão de importância da biodiversidade e do social na agricultura com o seu viés prático, que contribui, igualmente, para a ruptura na forma de analisar e ver a agricultura no contexto da ciência dominante. A preocupação em valorizar os “serviços prestados” pelos organismos vivos e suas conexões visa uma trajetória de maior sustentabilidade da agricultura, e maior resiliência dos agroecossistemas, de forma a melhorar a qualidade produtiva e de vida no ambiente em longo prazo. O olhar sobre a Agroecologia como ciência e a sua dimensão prática contribuem para ampliar a inserção das pesquisas de caráter interdisciplinar e criar espaços de diálogo com outros domínios, a exemplo da Educação do Campo. Embora essa interface ocorra de forma mais proeminente na educação profissional, a paulatina inserção da Agroecologia em escolas do campo sediadas em diferentes regiões do Brasil, com culturas, modos de vida e realidades distintas, produz experiências e saberes que podem constituir a base de um ensino pautado em conhecimentos agroecológicos.

O aspecto social da Agroecologia ganhou amplitude no Brasil com o fortalecimento das lutas dos(as) camponeses(as) e dos povos tradicionais pelo direito à terra, acesso à água, a sementes, às tecnologias sociais, a melhores condições de trabalho e pelo direito à educação e ao alimento de qualidade, entre outras reivindicações. A mobilização dos movimentos sociais do campo contra o uso de agrotóxicos e em favor do meio ambiente e da segurança alimentar também se insere no aspecto social que é definidor da Agroecologia na atualidade e se aproxima do Movimento da Educação do Campo. Entre as razões dessa aproximação, como afirma Caldart (2016), destacam-se a vocação humanista em defesa e valorização da vida em suas diferentes dimensões, a diversidade e sua natureza ética. Consideram-se, também, as razões que derivam das políticas educacionais que incidem na construção dos processos de ensino e de aprendizagem, que podem ser de natureza epistemológica, didática e pedagógica, entre outras, e fortalecem a fundamentação agroecológica no ensino escolar.

Nesse contexto, as escolas do campo assumem o papel de protagonistas na construção da relação entre os princípios da Educação e a Agroecologia, na medida em que, para além do ensino dos conteúdos escolares ditados pelos documentos oficiais de orientação de ensino, pensam nos limites ecológicos, políticos, econômicos e sociais que permeiam os territórios camponeses.

No *Dicionário de Agroecologia e Educação*, Caldart (2021) destaca o caráter emancipatório da Educação do Campo como uma forma de luta enraizada no trabalho do campo e protagonizada pelos seus sujeitos em estreita relação com a Agroecologia. Embora estejam atreladas a áreas de conhecimento distintas, a Agroecologia e a Educação do Campo se inserem na mesma realidade social e têm percursos históricos que se complementam e coevoluem. Como destaca a autora, as duas defendem projetos societários e uma visão de mundo que conflituam com o *status quo*, na medida em que se desenvolvem em meio ao modo de produção capitalista e buscam instrumentos emancipatórios para uma leitura da realidade que valoriza a relação

humanizada entre as pessoas e delas com a natureza. A experiência formativa de professores(as) de escolas do campo que trazemos neste artigo foi construída e vivenciada nessa perspectiva, buscando, ao mesmo tempo, consolidar a Ação Escola da Terra como política pública e os laços que unem a Educação do Campo e a Agroecologia como meios de educar para a preservação da vida.

#### EDUCAÇÃO DO CAMPO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Os diferentes contextos sociais e políticos, as maneiras como ensinamos os conteúdos matemáticos, e o que os estudantes pensam sobre si mesmos e sobre a sociedade são situações que interessam à EMC, idealizada pelo professor dinamarquês Ole Skovsmose no início dos anos 1970, com inspiração nas lutas dos movimentos antirracistas e estudantis, na Educação Crítica, bem como na concepção de educação emancipatória tratada nas obras de Paulo Freire. Na contemporaneidade, ela representa um campo de estudo e pesquisa que traz reflexões sobre como o ensino de Matemática pode ser pensado e proposto em todos os níveis e modalidades.

Ao descrever a posição crítica na qual a EMC se insere, Skovsmose (2001, 2007, 2014) busca estabelecer relações entre temas da vida cotidiana dos estudantes e os conteúdos matemáticos, o que favorece o debate sobre a emancipação humana. De fato, para além do debate sobre as estratégias utilizadas nas aulas de Matemática, a EMC preocupa-se com a diversidade de condições dos estudantes e com questões relacionadas à democracia. Nesse sentido, alguns questionamentos se impõem: O que pensam os professores(as) e estudantes das escolas do campo sobre o meio em que vivem? Como se percebem nesses territórios? Quais são suas expectativas de futuro? Questionamentos como esses estão em consonância com as lutas da população do campo, entre elas, o acesso a uma educação pública, laica e com qualidade socialmente referenciada na Educação Básica e Superior.

Segundo Caldart (2021), a Educação do Campo pode ser compreendida como prática social, conceito e concepção. A prática social representa a luta histórica dos camponeses – fortalecida a partir da constituição do Movimento por uma Educação do Campo em 1997 – por um projeto de campo, educação e sociedade, fundamentado nos princípios da Agroecologia e da luta por justiça social. Como conceito, a Educação do Campo define as finalidades e as dinâmicas da educação, articulada com outras lutas, e reafirma o sentido social da sua existência. Como concepção, é construída nas relações sociais, alicerçada na dialética da transformação social e fundamentada nas mesmas bases epistemológicas da EMC – a teoria freireana (1987, 2008).

Lima, A., Lima, I. e Oliveira (2020) acentuam que a diversidade, a investigação e a emancipação humana, utilizadas como princípios formativos, são elos que unem a EMC e a Educação do Campo. Nessa perspectiva, ressalta-se a importância de se propor atividades matemáticas que valorizem a diversidade de condições dos(as) estudantes camponeses, que incentivem a investigação do conteúdo matemático e do contexto social e político das comunidades camponesas e que favoreçam a reflexão crítica e o planejamento de ações coletivas em defesa da Agroecologia, da reforma agrária, das condições dignas de trabalho, saúde e moradia.

Um caminho que temos trilhado no Nupefec para trabalhar esses elos nas aulas de Matemática é caracterizado pelos ambientes de aprendizagem que, na acepção da EMC, combinam três tipos de referências: referência à matemática pura, referência à semirrealidade e referência à vida real, e a distinção entre duas perspectivas: lista de exercícios e cenários para investigação.

Tais referências podem visar conceitos puramente matemáticos; nesse sentido, a resolução de uma equação não exige que se faça referência a objetos ou situações não matemáticas. Por outro lado, é possível fazer referência a objetos que parecem vir da realidade. Nesse caso, as atividades estão em uma semirrealidade. E, por fim, referências podem ser feitas a situações da vida real. (SKOVSMOSE, 2014, p. 54).

As três referências podem ter papéis distintos nas aulas de Matemática e na relação com a sociedade, o que depende da perspectiva do(a) professor(a). Quando as referências estão associadas às listas de exercícios, os ambientes de aprendizagem são construídos por atividades cujos enunciados, geralmente, são do tipo: "calcule", "efetue", "determine" e "resolva". Quando elas estão associadas aos cenários para investigação, os ambientes são constituídos de atividades que favorecem mais o diálogo, a investigação, a formulação de hipóteses, a argumentação e a tomada de decisões.

Quando o(a) professor(a) trabalha com cenários para investigação com referência à vida real nas escolas do campo, ele ultrapassa o ensino baseado apenas nos conteúdos matemáticos para estabelecer uma relação explícita com os modos de vida, as culturas e os meios de produção dos povos camponeses. Temas como a violência no campo brasileiro, a reforma agrária, a soberania alimentar, a mobilização social e a Agroecologia podem proporcionar a construção de cenários para a investigação em relação a conteúdos dos diversos campos da Matemática. A experiência de formação continuada que apresentamos mais adiante foi pensada e vivenciada nessa perspectiva.

#### EXPERIÊNCIA 1: Formação Continuada de Professores(as) de Escolas do Campo em Agroecologia

A formação continuada foi realizada no âmbito da *Ação Escola da Terra* (CARUARU, 2015; LIMA, 2018), instituída pela Portaria do Ministério de Educação n.º 579, de 2 de julho de 2013 (BRASIL, 2013b). A ação prevê a oferta de cursos de aperfeiçoamento e de especialização *lato sensu*, com carga horária mínima de 180 horas, organizadas com base na Pedagogia da Alternância (GIMONET, 2007). Desta forma, pautado na integração de saberes, o curso em Pernambuco foi vivenciado entre 2014 e 2016, organizado nos seguintes tempos formativos: 3 tempos universidade (TU1, TU2, TU3), com carga horária de 30 horas cada um deles, e 3 tempos comunidade (TC1, TC2 e TC3), com a mesma carga horária. A partir da ementa construída coletivamente pelos(as) professores(as) e coordenadores(as) do curso, a formação em Agroecologia foi organizada em torno de três temáticas e de conteúdos escolhidos com base em aspectos acadêmicos, práticos e políticos. No Quadro 1 apresentamos as temáticas e os conteúdos a elas associadas<sup>1</sup>:

**Quadro 1** – Temas e Conteúdos Trabalhados na Área Agroecologia – Escola da Terra

Temáticas	Conteúdos
1. Agronegócio, Agroecologia e Educação do Campo	Introdução aos conceitos de agricultura familiar, agronegócio, agricultura sustentável; permacultura e agroecologia; discussão sobre o que pode ser entendido por Desenvolvimento Rural; contextualização espacial, histórica e cultural das distintas realidades do campo, com base nas experiências dos cursistas em suas localidades. Resgate identitário de cada realidade; discussão sobre como as distintas identidades e realidades podem ser valorizadas no decorrer da prática docente nas Escolas do Campo.
2. Práticas de base agroecológica	Identificação das práticas agroecológicas (experiências prévias vivenciadas pelos cursistas em suas Escolas ou comunidades); discussão sobre: solos; sementes; gestão dos estabelecimentos rurais; agrotóxicos, defensivos naturais, controle biológico de pragas, tecnologias sociais e suas aplicabilidades; debate sobre as realidades encontradas pelos cursistas, desafios e possibilidades de atividades pedagógicas multidisciplinares no âmbito das Escolas do Campo.
3. Aspectos políticos, sociais e mercantis no âmbito da Agroecologia	Discussão sobre que alternativas ao desenvolvimento podem contribuir com as transformações necessárias para as comunidades, com vistas ao bem-viver; visão geral sobre sistemas de mercados alternativos – feiras orgânicas e agroecológicas. Revisão sobre políticas públicas voltadas para a Agricultura Familiar, Educação do Campo, alimentação saudável e Economia Solidária; proposição coletiva de atividades nas Escolas do Campo.

**Fonte:** acervo das autoras.

Os conteúdos foram trabalhados de forma dialógica entre os tempos formativos, e ressalta-se que a partir do TU2 os planejamentos já se apoiavam sobre as realidades das escolas do campo e das atividades desenvolvidas no primeiro tempo comunidade (TC1). Com a adoção de uma abordagem holística, trabalharam-se tanto os aspectos biofísicos e agronômicos como os econômicos, históricos e socioculturais relacionados a cada temática. Dessa maneira, buscou-se sempre relacionar os saberes agroecológicos aos princípios da Educação do Campo, bem como aos saberes de cada cursista que residia ou trabalhava nas regiões Metropolitana, Zona da Mata, Agreste ou Sertão de Pernambuco.

Cada momento formativo foi pensado de modo a criar condições de identificar, avaliar e discutir a Agroecologia e suas relações com a Educação do Campo, tanto por meio do trabalho com conceitos quanto de experiências cotidianas. No primeiro momento, buscou-se contrapor a Agroecologia ao agronegócio e considerou-se que o estado de Pernambuco, especialmente na Zona da Mata, é caracterizado pela presença histórica da cana-de-açúcar. Embora esse setor venha, recentemente, perdendo espaço para outras regiões e outras atividades, foi preciso levar em conta que muitos(as) cursistas estavam imersos em realidades de predomínio da cana, da monocultura, do agrotóxico e das relações de poder que ali subjazem.

Diante disso, destacou-se a importância de se refletir criticamente sobre o tema, com o cuidado de não desvalorizar os esforços de pais, mães e familiares – trabalhadores e trabalhadoras da cana para o próprio sustento. Esse fato levantou questionamentos



sobre os caminhos possíveis para ensinar com base na Agroecologia em diferentes realidades camponesas, sem, contudo, abdicar dos princípios agroecológicos. Para tanto, buscou-se apoio nos escritos de Caldart (2016), que aponta possibilidades de se estudar a Agroecologia em diferentes contextos e focos, como, por exemplo, a partir da observação e da reflexão sobre práticas tradicionais e diversificadas de cultivo e manejo presentes no universo da agricultura familiar; da observação de agroecossistemas mais equilibrados ou mais degradados, com um diálogo crítico sobre os aspectos identificados; e de mercados de proximidade, como as feiras orgânicas locais.

A identificação dos princípios agroecológicos e seus processos pautou-se no resgate de experiências de base agroecológica citadas pelos(as) cursistas e contextualizadas por meio das distintas identidades presentes no campo. Em todas as etapas do TU buscou-se debater sobre as diferentes realidades e os desafios enfrentados pelas comunidades, com o intuito de encontrar soluções coletivas baseadas no pensamento crítico, o que ampliou também a troca de conhecimento em sala de aula. Destaca-se também a socialização de referências conceituais para subsidiar os professores em formação na relação dos conteúdos escolares das diversas áreas trabalhadas no curso com a Agroecologia.

Em todos os tempos formativos incentivou-se o trabalho colaborativo entre os(as) professores(as), gestores(as) das escolas, estudantes, famílias e comunidades camponesas. Para tanto, os professores socializavam as atividades vivenciadas em suas respectivas salas de aula, nas quais estabeleciam relações com os conhecimentos trabalhados nos TU. Uma das atividades socializadas pelos(as) professores(as) consistiu no exame das condições agroecológicas de regiões circunvizinhas das escolas e na construção de mapas diagnósticos. Na vivência dessa atividade, buscou-se valorizar a leitura do ambiente e aprender com a natureza e com a cultura local. Em outra atividade, o(a) professor(a) incentivou os(as) estudantes a conversarem com seus familiares – algumas agricultoras e agricultores locais – com o intuito de resgatar conhecimentos sobre remédios naturais. Além de promover uma aproximação entre escola e famílias, o desenvolvimento da atividade evidenciou o poder que a história local proporciona na construção e no resgate da cultura. As experiências vivenciadas com o desenvolvimento das atividades nos tempos comunidades eram apresentadas pelos(as) professores(as) no TU subsequente, e propiciavam a discussão sobre estratégias de ensino para melhor integrar as famílias e as escolas do campo. Dessa maneira, construíam-se os ciclos de saberes entre os diferentes tempos formativos, na perspectiva da Pedagogia da Alternância.

Embora vários(as) professores já conhecessem e desenvolvessem algumas práticas agroecológicas vivenciadas no curso, nos momentos avaliativos eles(as) explicitaram a relevância da formação ao abordar novos elementos agroecológicos passíveis de serem trabalhados nas escolas. Associar os conteúdos escolares aos conhecimentos agroecológicos favorece o fortalecimento da relação entre as escolas do campo, as comunidades camponesas e a universidade.

**EXPERIÊNCIA 2: Ambientes de Aprendizagem nos Contextos da Educação do Campo e da Educação Matemática Crítica em uma Formação *On-line***

A ação de formação continuada foi realizada em 2021 como parte da programação do 3.º Seminário de Educação do Campo e suas Interfaces e do 9.º Aniversário do Nupefec, cujo tema foi “Soberania Alimentar e Fome: um paradoxo do mundo atual?”. Como forma de resistência aos impactos da pandemia da Covid-19 e à conjuntura política de ensino e de formação, a ação foi vivenciada *online* em formato de minicurso por meio da *Plataforma Google Meet*.

Com o objetivo de refletir sobre os ambientes de aprendizagem à luz da EMC e estabelecer relações com a Educação do Campo, o minicurso foi estruturado em 3 momentos. O primeiro, com duração de 1 hora, foi dedicado à discussão sobre conceitos inerentes à Educação do Campo e aos ambientes de aprendizagem na perspectiva da EMC. No segundo, com duração de 30 minutos, os(as) participantes foram convidados(as) a refletir sobre os tipos de ambientes de aprendizagem presentes nas atividades do livro didático de Matemática. No terceiro momento, com duração de 1 hora, discutiram-se as possibilidades de se estabelecer relações entre cenários para investigação e a Educação do Campo. Participaram 19 pessoas dos estados de Pernambuco, Bahia, Maranhão, São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul, com formação acadêmica variada – licenciados(as) na maior parte –, aí inclusos professores(as) da Educação Básica, em particular de escolas do campo, professores(as) de matemática e pesquisadores(as) nas áreas de Educação Matemática e Educação do Campo. Os dados foram produzidos a partir da gravação de um vídeo na plataforma *Google Meet* e analisados à luz da Educação do Campo e da EMC, tendo como foco principal o trabalho desenvolvido pela professora formadora.

O primeiro momento formativo iniciou-se com a leitura de uma crônica narrada por Silva *et al.* (2017), que versa sobre cenários promovedores de equidade e justiça social nas aulas de Matemática. A crônica retrata uma situação vivenciada por Ricardo, um estudante negro do interior de São Paulo que teve acesso à universidade pública, em um curso de Engenharia, no âmbito das políticas públicas de ações afirmativas. Em uma aula de Cálculo Diferencial e Integral I, Ricardo buscou esclarecer uma dúvida sobre um conteúdo matemático e ficou impactado quando o professor deu respostas do tipo: “aprendi isso na sétima série”. As microagressões recebidas do professor levaram-no a pensar que não conseguiria aprender matemática e que não pertencia àquele grupo.

Em seguida, os(as) cursistas compartilharam suas reflexões sobre a crônica e a professora formadora fez questionamentos sobre a relação da situação vivenciada por Ricardo com a Educação do Campo. As respostas propiciaram uma discussão sobre os princípios da Educação do Campo em diálogo com os objetivos e as preocupações da EMC, e buscou-se aprofundar, em particular, a compreensão sobre os ambientes de aprendizagem.

O segundo momento formativo foi trabalhado a partir de imagens de atividades matemáticas propostas no *Manual do Professor* do livro para o 7.º Ano do Ensino Fundamental, da coleção *Araribá Mais Matemática* (GAY; SILVA, 2018), para favorecer uma reflexão sobre os ambientes de aprendizagem retratados. Cabe ressaltar o envolvimento dos(as) participantes ao argumentarem sobre as características dos ambientes que identificavam nas referidas imagens e sobre as possibilidades de se ensinar matemática por meio dos cenários para investigação com referência à vida real.

Ao iniciar o terceiro momento formativo, a professora formadora convidou os(as) cursistas a estabelecerem relações entre os cenários para investigação e a Educação do Campo, a partir de atividades propostas em livros didáticos de Matemática, a exemplo da que ilustra a seguinte figura:

Figura 1 – Atividade Sobre a Distribuição do Consumo de Água no Mundo

**ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE**


2. a) O título será "Consumo de água no mundo" e a fonte será: "<<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002440/244041por.pdf>>". Acesso em: 5 mar. 2018".

Lembre-se: Não escreva no livro!

2 A tabela a seguir apresenta a distribuição do consumo de água no mundo.

CONSUMO DE ÁGUA NO MUNDO	
Tipo	Porcentagem
Agrícola	70%
Industrial	20%
Outros	10%

Dados obtidos em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002440/244041por.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2018.



Calcule o ângulo de cada setor circular. Lembre-se de que o círculo todo corresponde a  $360^\circ$ .

- Com base nos dados da tabela e usando compasso e transferidor, construa um gráfico de setores em uma folha de papel sulfite após responder às questões a seguir. Veja a resposta neste manual.

- Qual será o título do gráfico? E a fonte?
- Qual deve ser a medida do ângulo do setor circular que representará a porcentagem do consumo agrícola? E a medida do ângulo do setor circular que representará o consumo Industrial?
- Qual é a soma das porcentagens dadas na tabela? 100% 252°; 72°
- Como podemos calcular a medida do ângulo do setor circular associado a outros consumos usando os resultados obtidos no item b)? Subtraindo  $(252^\circ + 72^\circ)$  de  $360^\circ$ , obtemos  $36^\circ$ .

Fonte: Gay e Silva (2018, p. 210)

Para além das possibilidades de trabalhar os registros de dados estatísticos em tabelas e gráficos, unidades de medidas de ângulo e a porcentagem, a formadora buscou motivar os(as) participantes a proporem cenários para investigação a partir de questionamentos como: o que você mudaria na atividade para propor um cenário para investigação? A atividade pode ser trabalhada na perspectiva da Educação do Campo? Que questões sociais e políticas poderiam ser discutidas nas aulas de matemática a partir dessa atividade? Entre as questões por eles(as) apontadas destacam-se o consumo de água nas comunidades camponesas e as formas de captação e armazenamento de água nas regiões do Semiárido Brasileiro. A professora formadora acrescentou outras possibilidades de construir cenários para investigação da atividade, a exemplo de questionar o campo nela retratada: agricultura camponesa ou agronegócio? Com base em Fernandes (2013), ela explicitou algumas contradições entre os dois campos, que vão além da dimensão econômica, e se configuram em dois territórios de disputas nos âmbitos político, teórico e ideológico.

O desenvolvimento da ação formativa possibilitou a reflexão sobre os princípios da Educação do Campo e as preocupações da EMC, a partir de atividades propostas em livros didáticos de Matemática. A riqueza do diálogo entre os(as) participantes de diferentes territórios brasileiros e que atuam na Educação Básica e no Ensino Superior

possibilitou a integração de saberes, além de evidenciar a relevância do debate sobre o ensino de matemática na perspectiva da investigação e da crítica.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação continuada de professores(as) é discutida neste artigo pelo viés de duas experiências formativas. A primeira, desenvolvida no quadro da Ação Escola da Terra, faz interface entre a Educação do Campo e a Agroecologia. Os resultados obtidos mostram a pertinência da vivência do curso na perspectiva da Pedagogia da Alternância, que propiciou a relação entre os conhecimentos agroecológicos trabalhados nos tempos universidades e o trabalho realizado pelos(as) professores(as) cursistas nas escolas do campo durante os tempos comunidades. Destacou-se, também, o fortalecimento do elo entre as famílias dos(as) estudantes e as escolas por meio do desenvolvimento das atividades escolares.

A vivência da formação de professores(as) de escolas do campo e quilombolas, sobretudo multisseriadas, evidenciou a estreita relação que há entre o ensino escolar e a Agroecologia nos contextos da Educação do Campo. Isso se manifestou, por exemplo, por meio dos resultados da pesquisa de Carvalho, M.; Lima e Carvalho, C. (2021) realizada com professores egressos da referida ação. As autoras afirmam que o ensino da Agroecologia nas escolas do campo permitiu a integração entre os saberes escolares, os saberes dos estudantes sobre a terra e também as atividades produtivas e econômicas das comunidades nas quais as escolas estavam inseridas. O estudo revelou ainda que as práticas agroecológicas adotadas pelos professores propiciaram a vivência de um ensino que valoriza os saberes e as produções locais e, por consequência, o reconhecimento do campo como lugar de produção de base agroecológica.

A análise da segunda ação formativa, vivenciada no quadro de um projeto de extensão desenvolvido no período pandêmico da Covid-19, realça que a formação continuada é um imperativo para a maioria dos(as) professores(as), tanto da Educação Básica quanto da Educação Superior. Mostra também que as ações de curta duração exercem um papel relevante nas reflexões e discussões de temas específicos, a exemplo da relação entre a Educação do Campo e a EMC, como no caso da experiência em foco. Isso se tornou ainda mais evidente no ensino remoto, que se impôs de maneira intempestiva durante a pandemia e requereu conhecimentos singulares, principalmente, no que concerne à utilização de recursos digitais e à adoção de novas metodologias de ensino.

O êxito obtido nas duas experiências formativas, cada uma com sua especificidade, aponta caminhos possíveis para a formação de professores(as), estudantes e pesquisadores(as) da Educação do Campo, seja por meio de uma política pública nacional ou de uma ação pontual de extensão universitária realizada por meio de uma plataforma virtual. Além disso, fica configurada, por um lado, a relevância da continuidade de políticas públicas como a Ação Escola da Terra e, por outro, o ato de resistência que a formação continuada representa para as professoras e professores de escolas do campo e quilombolas. Esse ato se tornou ainda mais relevante quando nos colocamos diante da pandemia e das condições precárias que atingiram as escolas e

LIMA, I. M. da S.; CARVALHO, C. X. de.; LIMA, A. S. de.

impeliram os(as) professores(as) a encontrarem, eles(as) mesmos, as condições para o ensino. De fato, o ensino remoto se revelou uma das principais preocupações do Fórum Nacional da Educação do Campo (Fonec), na luta pelo direito à educação e em defesa da vida em condições dignas. Em defesa da ideia de que a pandemia não é democrática, já que afeta as pessoas de modos diferentes, o Fonec alerta, em uma das cartas publicadas em 2021, sobre os efeitos nefastos que ela causa nos seguimentos sociais mais vulneráveis. Entre eles podemos citar “idosos, população em situação de rua, em privação de liberdade, refugiados, povos indígenas, quilombolas, extrativistas, ribeirinhos, assentados e acampados que vivem da agricultura familiar” (FONEC, 2021, p. 1). O agravamento da desigualdade social é notório no aumento do desemprego e da fome, bem como na ausência das condições sanitárias mínimas necessárias para o enfrentamento da Covid-19. Ele também se manifesta nas condições precárias de infraestrutura lógica e de comunicação e na ausência de políticas públicas de formação de professores(as) durante o ensino remoto – que adquiriu ares, sobretudo nas escolas públicas, de medida paliativa, sem assegurar a qualidade requerida pela sociedade civil organizada. Nesse contexto, as ações de formação continuada, quer sejam pontuais ou programáticas, podem exercer o papel social e se constituírem em espaços de compartilhamentos, de resistências, de reivindicação e de luta pela Educação.

Artigo recebido em: 07/03/2022  
Aprovado para publicação em: 17/05/2022

---

#### CONTINUING EDUCATION IN FIELD EDUCATION: INTERFACES WITH AGROECOLOGY AND CRITICAL MATHEMATICS EDUCATION

**ABSTRACT:** The article reflects on the interfaces between teacher continuing education in field education and agroecology and critical mathematics education. Thus, this proposal is supported by studies carried out in those domains to present two formative experiences lived with different methodologies and audiences: the first, training in agroecology for field-school teachers within the framework of the *Ação Escola da Terra* in Pernambuco, Brazil, and the second, a mini-course that dealt with learning environments, in the light of the critical mathematics education, with field-school teachers, students, and researchers, which brings reflections on the experience of the teacher educator. This work presents the qualitative analysis of two experience reports whose data arose from classroom interactions. The development of the actions showed, on the one hand, the relevance of the relationship between the domains of reference and, on the other, the strength of teachers' continuing education as an act of resistance in the face of the current dismantling of public policies, notably, in the contexts of field education.

**KEYWORDS:** Continuing Education. Field Education. Agroecology. Critical Mathematics Education.

---

---

FORMACIÓN CONTINUA EN LA EDUCACIÓN DEL CAMPO: INTERFACES CON LA AGROECOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA CRÍTICA

**RESUMEN:** El artículo trae reflexiones sobre las interfaces de la formación continua de docentes en educación de campo con la agroecología y con la educación matemática crítica. Así, esta propuesta se sustenta en estudios realizados en esos dominios para presentar dos experiencias formativas vividas con diferentes metodologías y públicos: la primera, formación en agroecología para profesores(as) de escuelas del campo en el marco de la *Ação Escola da Terra* en Pernambuco, Brasil, y la segunda, un minicurso que abordó los ambientes de aprendizaje, a la luz de la educación matemática crítica, con docentes, estudiantes e investigadores(as) de escuelas del campo, que trae reflexiones sobre la experiencia de la formadora de docentes. Este trabajo presenta el análisis cualitativo de dos relatos de experiencia, cuyos datos surgieron de las interacciones y vivencias en el aula. El desarrollo de las acciones mostró, por un lado, la relevancia de la relación entre los dominios de referencia y por otro, la fortaleza de la formación continua de los(as) docentes como acto de resistencia frente al actual desmantelamiento de las políticas públicas, en particular, en los contextos de la educación del campo.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Continua. Educación del Campo. Agroecología. Educación Matemática Crítica.

---

NOTA

1 - O Curso de Aperfeiçoamento trabalhou as áreas de Língua Portuguesa, Ciências Humanas e Ciências da Natureza e Matemática, além dos princípios, fundamentos e políticas públicas da Educação do Campo (LIMA, 2018). No entanto, neste artigo focamos apenas a formação em Agroecologia.

---

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República, [1996]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 21 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n.º 86, de 1 de fevereiro de 2013.** Institui o Programa Nacional de Educação do Campo, e define suas diretrizes gerais. Brasília: Ministério da Educação, 2013a. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13218-portaria-86-de-1-de-fevereiro-de-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13218-portaria-86-de-1-de-fevereiro-de-2013-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 30 maio 2022.

LIMA, I. M. da S.; CARVALHO, C. X. de.; LIMA, A. S. de.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n.º 579, de 2 de julho de 2013**. Institui a Escola da Terra. Brasília: Ministério da Educação, 2013b. Disponível em: <[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: 21 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n.º 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: Ministério da Educação, 2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 21 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: Ministério da Educação, 2019. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>>. Acesso em: 21 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n.º 1, de 27 de outubro de 2020**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Brasília: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pec-g/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/90831-resolucoes-cp-2021>>. Acesso em: 21 jan. 2022.

CALDART, R. **Escolas do Campo e Agroecologia: uma agenda de trabalho com a vida e pela vida!** Portal Unioeste. Porto Alegre: GEFHEMP, 2016. Disponível em: <[https://www5.unioeste.br/portalunioeste/arq/files/GEFHEMP/01\\_-\\_Escolas\\_do\\_Campo\\_e\\_Agroecologia.pdf](https://www5.unioeste.br/portalunioeste/arq/files/GEFHEMP/01_-_Escolas_do_Campo_e_Agroecologia.pdf)>. Acesso em: 30 de maio 2022.

CALDART, R. Educação do campo e Agroecologia. *In*: DIAS, A.; STAUFFER, A.; MOURA, L.; VARGAS, M. (org.). **Dicionário de agroecologia e educação**. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 355-361.

CARUARU. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Aperfeiçoamento do Programa Escola da Terra**. 2. ed. Caruaru: Núcleo de Pesquisa, Extensão e Formação em Educação do Campo – NUPEFEC/CAA/UFPE, 2015.

CARVALHO, M. H. R. S.; LIMA, I. M. S.; CARVALHO, C. X. Ensino de Agroecologia: o que dizem professores(as) de escolas do campo? *In*: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL EM PERNAMBUCO, 8, 2021, Recife. **Anais [...]**. (FERNANDES, V. F. coord.). Recife, 2021. p. 3345-3365. Recurso eletrônico. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/83673>>. Acesso em: 18 fev. 2022.

FERNANDES, B. **Construindo um estilo de pensamento na questão agrária: o debate paradidático e o conhecimento geográfico.** v. 1-2. 2013. 873f. Tese (livre-docência) – Faculdade Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2013.

FONEC - FÓRUM NACIONAL DE EDUCAÇÃO DO CAMPO. [Correspondência]. **Pelo Direito à Educação em tempos de pandemia:** defender a vida é mais do que reorganizar o calendário escolar. Brasil, 2021. Carta. Disponível em: <<http://www.anfope.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Carta-do-FONEC-Articula%C3%A7%C3%B5es-Comit%C3%AAs-e-F%C3%B3runs-estaduais-de-Ed-do-Campo-e-Apoiadores-ao-CNE.pdf>>. Acesso em: 7 set. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança:** reencontro com a Pedagogia do oprimido. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

GAY, M.; SILVA, W. **Araribá mais:** Matemática. 7.º ano do Ensino Fundamental. São Paulo: Moderna, 2018.

GIMONET, J. **Praticar e compreender a pedagogia da alternância dos CEFFAs.** Tradução de Thierry de Burghgrave. Petrópolis: Vozes, 2007. Coleção Aidefa - Alternativas Internacionais em Desenvolvimento, Educação, Família e Alternância.

GLIESSMAN, S. R. Introduction agroecology: a global movement for food security and sovereignty. // INTERNATIONAL SYMPOSIUM FAO. Agroecology for Food Security and Nutrition. 18-19 September, Rome, Italy, 2014. **Anais [...].** Rome, FAO headquarters, 2014. p. 1-13

GUHUR, D.; SILVA, N. R. Agroecologia. // DIAS, A.; STAUFFER, A. B.; MOURA, L. H. G.; VARGAS, M. C. **Dicionário de Agroecologia e Educação.** São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 59-73.

HAINZELIN, E. Enhancing the function and provisioning of ecosystem services in agriculture. // INTERNATIONAL SYMPOSIUM FAO. Agroecology for Food Security and Nutrition. 18-19 September, Rome, Italy, 2014. **Anais [...].** Rome, FAO headquarters, 2014. p. 36-49.

LIMA, A.; LIMA, I.; OLIVEIRA, H. Diversidade, investigação e emancipação humana como princípios da formação de professores de matemática em cursos de licenciatura em Educação do Campo. **Revista Educação, Matemática e Pesquisa,** São Paulo, v. 22, n. 1, p. 731-752, 2020. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/45259>>. Acesso em: 28 dez. 2021.



LIMA, I. M. da S.; CARVALHO, C. X. de.; LIMA, A. S. de.

LIMA, I. M. S. A Escola da Terra em Pernambuco: formação continuada de professores(as) do campo. // HAGE, S. A. M.; SILVA, H. S. A.; ARAÚJO, M. N. C.; FONSECA, J. D. (org.).

**Programa Escola da Terra: cartografia da diversidade e complexidade de sua execução no Brasil.** Curitiba: CRV, 2018. p. 229-242.

SILVA, G. *et al.* Educação matemática crítica e preocupações urgentes: cenários promovedores de equidade e justiça social. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v. 6, n. 12, p. 130-157, jul./dez., 2017.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão da democracia.** Campinas, SP: Papirus, 2001. Coleção Perspectivas em Educação Matemática.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: incerteza, matemática, responsabilidade.** Tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007.

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

WEZEL, A. *et al.* Agroecology as a science, a movement, and a practice. A review. **Agron. Sustain. Dev.**, Paris, v. 29, p. 503-515, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1051/agro/2009004>>. Acesso em: 27 jul. 2022.

---

IRANETE MARIA DA SILVA LIMA: Doutora em Matemática e Informática pela Université Joseph Fourier (Grenoble-FR), com pós-doutorado em Didática da Matemática pelo Institut Français de l'Éducation - École Normale Supérieure de Lyon e pós-doutorado em Educação, ênfase em Educação do Campo, pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professora associada da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), atuando na Licenciatura em Pedagogia, no Programa de Educação Contemporânea (PPGEduC) e no Programa Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC).

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4817-2488>

E-mail: iranete.lima@ufpe.br

---

CYNTHIA XAVIER DE CARVALHO: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Doutorado em Sociologia (UFPB), linha de pesquisa Sociologia Rural. Temas de interesse: Educação do Campo; Agroecologia; Economia e Sociologia Rural.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4449-8616>

E-mail: cynthia.carvalho@ufpe.br

---

ALDINETE SILVINO DE LIMA: Doutora em Educação Matemática e Tecnológica, com pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Atua no Curso de Licenciatura em Educação do Campo com a área de Matemática e na Linha de Pesquisa

Educação Científica e Práticas Educativas no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica, Inclusão e Diversidade (PPGECID) da UFRB.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1889-5274>

E-mail: [aldinete.silvino@professor.ufcg.edu.br](mailto:aldinete.silvino@professor.ufcg.edu.br)

---

Este periódico utiliza a licença *Creative Commons Attribution* 3.0, para periódicos de acesso aberto (*Open Archives Initiative - OAI*).