

Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais
desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar
Volume II



EDITORA



UnB

Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar Volume II



37.018.523
L698e

N. Cham.: 37.018.523 L698e
Título: Licenciaturas em educação do
campo e o ensino de ciências naturais



10455873 Ac. 1035243

v. 2 Ex.3

v. 2 Ex.3 BCE

Organizadora
Mônica Castagna Molina

EDITORA



UnB

Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais:

desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar

Volume II

Organizadora

Mônica Castagna Molina



Universidade de Brasília

Reitora : Márcia Abrahão Moura
Vice-Reitor : Enrique Huelva

EDITORA



UnB

Diretora : Germana Henriques Pereira

Conselho editorial : Germana Henriques Pereira
Fernando César Lima Leite
Estevão Chaves de Rezende Martins
Beatriz Vargas Ramos Gonçalves de Rezende
Jorge Madeira Nogueira
Lourdes Maria Bandeira
Carlos José Souza de Alvarenga
Sérgio Antônio Andrade de Freitas
Verônica Moreira Amado
Rita de Cássia de Almeida Castro
Rafael Sanzio Araújo dos Anjos

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília

L698 Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências
Naturais : desafios à promoção do trabalho docente
interdisciplinar : volume II / Mônica Castagna Molina ... [et
al.], [organização]. – Brasília : Editora Universidade de
Brasília, 2017.
496 p. ; 23 cm.

ISBN 978-85-230-1209-0.

1. Educação do campo. 2. Formação de educadores. 3.
Ciências naturais – Ensino. 4. Interdisciplinaridade. I. Molina,
Mônica Castagna (org.).

CDU 63

	Equipe editorial
	Observatório da Educação do Campo Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) Centro Transdisciplinar de Educação do Campo - CETEC
Coordenadora de produção editorial	Mônica Castagna Molina
Preparação e revisão	Sandra Fonteles
Capa, projeto gráfico, tratamento de imagens, produção gráfica, vetorização de figuras/gráficos/tabelas/quadros, diagramação e arte final	Alex Silva

O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Observatório da Educação, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES/Brasil.

Copyright © 2017 by Editora Universidade de Brasília

Direitos exclusivos para esta edição:

Editora Universidade de Brasília

SCS, quadra 2, bloco C, nº 78, edifício OK,

2º andar, CEP 70302-907, Brasília, DF

Telefone: (61) 3035-4200

Site: www.editora.unb.br

E-mail: contatoeditora@unb.br

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser armazenada ou reproduzida por qualquer meio sem a autorização por escrito da Editora.

Sumário

Prefácio

Luiz Carlos de Freitas.....06

Apresentação

Mônica Castagna Molina.....10

BLOCO 1

Sínteses das práticas pedagógicas desenvolvidas a partir da Especialização nas Escolas do Campo

Experiências da região Centro-Oeste

Ensino de Ciências da Natureza e Matemática a partir da realidade do Assentamento Antônio Conselheiro, Tangará da Serra/MT: reflexões sobre uma prática de Educação do Campo inspirada na perspectiva freiriana

Angélica Gonçalves de Souza e Elizandro Maurício Brick.....25

O ensino de Ciências da Natureza e Matemática e a perspectiva freiriana na Escola do Campo: reflexões sobre uma experiência no Assentamento Antônio Conselheiro, Barra do Bugres/MT

Valdoilson da Cruz de Miranda e Elizandro Maurício Brick.....77

O movimento da práxis: contribuições de Paulo Freire para a promoção da Educação do Campo no município de São Domingos/GO

Henrique Costa Manico e Nayara de Paula Martins.....121

Transformando o inimigo em aliado: uma experiência com o uso de celulares em sala de aula como tema gerador em uma Escola do Campo

Tereza Jesus da Silva e Nathan Carvalho Pinheiro.....143

A formação continuada de educadores do campo e as práticas educativas contra-hegemônicas no Projovem Campo - Saberes da Terra, do Distrito Federal

Elizana Monteiro dos Santos, Eloísa Assunção de Melo Lopes e Mônica Castagna Molina.....167

Experiências da região Norte

Prática do trabalho interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática na Escola Municipal Nova Canaã, Jacundá/PA

Fabício Araújo Costa, Flaviula Araújo Costa e Gláucia de Sousa Moreno.....189

Educação do Campo: prática interdisciplinar no ensino de Ciências da Natureza e Matemática na Escola Pedro Marinho Oliveira, Pará

Deuzivânia Laurinda de Almeida, Rubenilde de Jesus Silva Cavalcante e Gláucia de Sousa Moreno.....213

Experiências da região Sudeste

A experiência de uma proposta pedagógica com tema gerador na Escola Família Agrícola Nova Esperança - EFANE

Tânia Cássia Ferreira de Souza e Wagner Ahmad Auarek.....239

Reflexões de uma professora sobre o desenvolvimento de projeto pedagógico em uma escola a partir de um tema gerador

Ana Paula Silva e Penha Souza Silva.....257

Experiências da região Sul

A construção coletiva da programação escolar na área de Ciências da Natureza em Rio Negrinho/SC: "Aqui a terra é muito pobre?"

Leila Lesandra Paiter, Marilda Rodrigues e Néli Suzana Britto.....283

Estudo da realidade como subsídio para o ensino de Ciências na Educação do Campo: relato de uma prática de pesquisa e ensino no planalto norte catarinense

Marianne Marimon Gonçalves, Leila Lesandra Paiter e Elizandro Maurício Brick.....301

BLOCO 2

Reflexões sobre o processo de formação de formadores

Epistemologia da Práxis: referência no processo de Formação Inicial e Continuada de formadores na Educação do Campo

Mônica Castagna Molina e Márcia Mariana Bittencourt Brito.....337

Impacto do Curso de Especialização na prática pedagógica dos formadores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática

Wagner Ahmad Auarek e Penha Souza Silva.....377

Um olhar sobre as experiências: reflexões a partir das monografias da Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática

Eloísa Assunção de Melo Lopes, Nayara de Paula Martins, Mônica Castagna Molina e Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril.....395

A Educação do Campo e a formação docente em Ciências da Natureza: caminhos da docência universitária por trilhas da Abordagem Temática Freiriana

Néli Suzana Britto.....431

Posfácio

Antonio Fernando Gouvêa da Silva, Demétrio Delizoicov

e Marta Maria Castanho Almeida Pernambuco.....451

A respeito dos autores.....481

A respeito da organizadora.....493

BLOCO 1

Sínteses das práticas pedagógicas desenvolvidas a partir da Especialização nas Escolas do Campo



**Região
Norte**

**Região
Nordeste**

**Região
Centro-Oeste**

**Região
Sudeste**

**Região
Sul**

**Universidade de
Brasília UnB**

Experiências da Região **CENTRO-OESTE**





Ensino de Ciências da Natureza e Matemática a partir da realidade do Assentamento Antônio Conselheiro, Tangará da Serra/MT: reflexões sobre uma prática de Educação do Campo inspirada na perspectiva freiriana

(Angélica Gonçalves de Souza e Elizandro Maurício Brick)

O ensino de Ciências da Natureza e Matemática e a perspectiva freiriana na Escola do Campo: reflexões sobre uma experiência no Assentamento Antônio Conselheiro, Barra do Bugres/MT

(Valdoilson da Cruz de Miranda e Elizandro Maurício Brick)

O movimento da práxis: contribuições de Paulo Freire para a promoção da Educação do Campo no município de São Domingos/GO

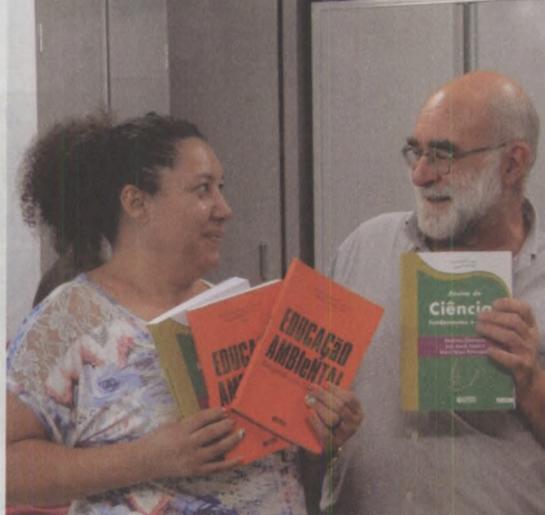
(Henrique Costa Manico e Nayara de Paula Martins)

Transformando o inimigo em aliado: uma experiência com o uso de celulares em sala de aula como tema gerador em uma Escola do Campo

(Tereza Jesus da Silva e Nathan Carvalho Pinheiro)

A formação continuada de educadores do campo e as práticas educativas contra-hegemônicas no Projovem Campo - Saberes da Terra, do Distrito Federal

(Elizana Monteiro dos Santos, Eloísa Assunção de Melo Lopes e Mônica Castagna Molina)



Transformando o inimigo em aliado: uma experiência com o uso de celulares em sala de aula como tema gerador em uma Escola do Campo

**Tereza Jesus da Silva¹
Nathan Carvalho Pinheiro²**

À primeira vista, o tema em que se baseou este projeto pode causar estranhamento. Afinal, os temas relevantes para a Educação do Campo não deveriam ser ligados à produção rural? Tecnologias de comunicação, como os *smartphones*, não seriam mais adequadas para a educação nas cidades? Não foi a conclusão a que chegou a investigação temática conduzida em um assentamento do interior do Mato Grosso.

Tal concepção provavelmente é herdeira de uma ideia do campo como lugar do atraso. Se é verdade que o campo é cheio de especificidades que devem pautar a Educação do Campo, também é verdade que essas especificidades vão se transformando historicamente. O campo não é isolado do urbano, e o modo de vida das pessoas em ambos os territórios acompanha e faz parte do desenvolvimento econômico e cultural da nossa sociedade. O campo real, o campo que estamos olhando, é feito por gente de verdade, que, como toda a gente, precisa se comunicar, ter contato por diferentes formas com a cultura urbana e combinar traços dela com sua cultura camponesa, e, mesmo com todas as limitações materiais, ter acesso a bens industriais diversos.

¹Tereza Jesus da Silva é licenciada em Educação do Campo pela UnB, foi aluna do Curso de Especialização que deu origem a este livro e é professora na Escola Estadual de Educação Básica do Campo Professora Benedita Augusta Lemes, no município de Jangada-MT.

²Nathan Carvalho Pinheiro é físico, doutor em Ensino de Física pela UFRGS e professor na Licenciatura em Educação do Campo da UnB.

Contextualização: o município de Jangada, Mato Grosso³

O trabalho que apresentamos aqui foi desenvolvido na Comunidade Novo Mato Grosso, na Escola Estadual de Educação Básica do Campo Professora Benedita Augusta Lemes, no município de Jangada, Mato Grosso. O município é predominantemente rural, tendo 79% de sua população total concentrada fora da zona urbana. A cidade é economicamente sustentada por essa parcela da população, isto é, os agricultores. A maioria da população rural é composta por aposentados, crianças e adolescentes entre 12 e 16 anos (IBGE, 2010).

A escola em questão está situada a 26 km da sede do município. Atualmente, conta com um coletivo total de 17 funcionários e atende aos anos finais do Ensino Fundamental (ciclo de formação humana) e ao Ensino Médio, que se organizam nos períodos matutino e vespertino, atendendo ao alunado de várias comunidades vizinhas.

O município de Jangada (Figura 1) possui uma extensão territorial de 1.018,492 km², está localizado na mesorregião centro-sul mato-grossense e microrregião de Rosário Oeste. Em 2010, a população de jangadenses era de 7.696 habitantes, de acordo com o histórico do município (IBGE, 2010). Atualmente, Jangada conta com uma estimativa de aproximadamente 8.058 habitantes.

³Essa discussão foi uma adaptação do trabalho de conclusão de curso de graduação da Licenciatura em Educação do Campo da autora Tereza Jesus da Silva (SILVA, 2014, p. 27-30).

Figura 1: Mapa em que aparece o município de Jangada-MT.



Fonte: Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em 11 abr. 2017.

Jangada está localizado no bioma cerrado, com o clima tropical quente e subúmido, com cinco meses de seca (de maio a setembro) e precipitação pluviométrica anual de 1.750 mm. A intensidade máxima de chuvas é em dezembro, janeiro e fevereiro, época em que ocorrem fortes chuvas. A temperatura média é de cerca de 24° C, sendo a máxima de 40° C. A bacia hidrográfica da região é a grande bacia do Rio Prata (IBGE, 2010). O nome “Jangada” vem do Ribeirão Jangada que corta o município passando junto à sua sede. A região é formada por um relevo de depressão do Rio Paraguai, calha do Rio Cuiabá e Serra das Araras. O primeiro nome da localidade foi Passa Três, dado por antigos moradores. Por muitos anos, o lugar ficou conhecido por esse nome. Também há possível menção ao nome no século XIX devido à presença, na vegetação nativa, de *Heliocarpus americanus*, a jangada brava, da família *Tiliaceae*, que deu nome ao Ribeirão e, mais tarde, à cidade (FERREIRA; SILVA, 2008).

O município de Jangada está situado a 70 km da capital, Cuiabá, via BR-163/364, possibilitando fácil acesso à rodovia, o que permitiu que os antigos moradores desenvolvessem muitas atividades comerciais. O município está também inserido na região conhecida como Baixada Cuiabana, estando sob a influência econômica de Cuiabá. Essa é uma região que, segundo Amaral e Souza (2013), aglutina todas as típicas manifestações culturais mato-grossenses, como a culinária, o modo próprio de falar, a relação entre população e ambiente, sendo a raiz histórico-cultural comum o grande fator de coesão interna do território.

É importante destacar que a exploração do ouro e a produção agropecuária, executadas pelo trabalho escravo, permitiram que os municípios da região tenham atualmente grande parte da população formada por descendentes de indígenas e africanos, segundo Silva (2014). Portanto, Jangada surgiu a partir da concentração de diversas famílias provenientes de várias regiões do Brasil. Essas famílias tinham como prática o desenvolvimento das atividades agropecuárias, em especial as boiadas, o que leva o município a ser considerado parte do “caminho das boiadas”. Essa característica se consolidou, uma vez que as terras eram devolutas, o que permitiu a gradual formação de comunidades, constituindo o município. Assim, os primeiros colonizadores de Passa Três foram Félix José de Trindade, Ricardo Firmo da Cunha, Joaquim Marques da Silva, Antônio de Almeida e Fidêncio Ribeiro, junto com suas famílias. Essas famílias contribuíram muito para a colonização do local.

Os primeiros cidadãos que se aventuraram nas lidas com o comércio local foram Inocêncio Vieira de Almeida, Antônio Borges de Figueiredo e Sebastião Corrêa de Moraes, que traziam mercadorias para revenda da antiga vila da Passagem da Conceição, hoje distrito de Várzea Grande. A logística de circulação de bens e pessoas era feita às margens do Rio Cuiabá, em caminho percorrido por comerciantes que traziam mercadorias no lombo de burros e, às vezes, em carros de boi. O percurso durava aproximadamente 10 dias em viagem de ida e volta. O primeiro professor do povoado de Passa Três foi Arlindo de Souza Bruno, pioneiro da educação. Depois veio o professor Alcendino

Montezuma de Carvalho, que fez história em Jangada. “Enquanto nas comunidades do Campo do município eram outros dois professores, um conhecido popularmente como Fanon e outro como mestre Gino” (SILVA, 2014, p. 30).

A Lei nº 209, de 2 de dezembro de 1945, criou o distrito de Paz, com a denominação de Jangada. A Lei nº 5.051, de 11 de setembro de 1986, criou o município de Jangada, com território desmembrado do município de Acorizal (IBGE, 2010). A conexão terrestre moderna era feita pela BR-29, uma estrada de chão que ia para Cuiabá e Rosário Oeste. Na década de 1940, iniciam-se as obras de construção da BR-163/364, criando expectativas para as famílias da região. Posteriormente, a rodovia passou a se chamar BR-364, acesso para a BR-163 e para a MT-358, que dá acesso a Barra do Bugres e Tangará da Serra. Isso proporcionou desenvolvimento para o município, associado ao fato de a região ser entroncamento rodoviário, com acesso a diferentes partes do Estado, facilitando o fluxo migratório daqueles que vinham em busca de novos rumos.

Atualmente o município de Jangada conta com oito escolas da educação básica na rede estadual e municipal (Damião Mamedes do Nascimento, Benedita Augusta Lemes, Maximiana do Nascimento, Severiano Vieira da Silva, Arlindo de Souza Bruno, Creche Mãezinha Maria, Arnaldo Estevão de Figueiredo e Luiza Soares Boabaid), com cerca de 1.900 educandos/as. Existem também educandos/as que estão cursando o nível superior em diversas instituições de ensino público e privado existentes na capital. Por conta disso, há um deslocamento diário de jovens para Cuiabá que, em alguns casos, chegam a migrar para a cidade. Ao analisarmos os dados dos Censos de 2000 e 2010 (Tabela 1), vemos que de fato ocorreu a diminuição do índice de analfabetos, porém os números ainda se mantêm elevados. Para Silva (2014),

A característica rural do município é, possivelmente, o fator que explica esse alto índice, uma vez que a maioria das políticas de alfabetização federal e estadual se concentra nas regiões urbanas. Nos últimos cinco anos essa realidade tem se alterado, e atualmente há mais oportunidades para as pessoas concluírem seus estudos, porém ainda há uma resistência muito grande por parte de muitas pessoas, embora existam diversas práticas de ensino/aprendizagem (SILVA, 2014, p. 30).

Um bom exemplo disso é o Brasil Alfabetizado e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), que atualmente oferecem o ensino na própria comunidade. As salas de aula para atender a essas especificidades são anexas à sede e contam com professores formados por áreas do conhecimento.

Tabela 1: Taxa de analfabetismo no município de Jangada-MT (2000-2010)

Ano	Pessoas com 15 anos ou mais	Pessoas Alfabetizadas	Pessoas Analfabetas	Taxa de analfabetismo
2000	5.381	4.143	1.238	23%
2010	5.494	4.376	1.118	20,3%

Fonte: IBGE (2000, 2010).

Educação

O trabalho interdisciplinar com temas geradores se mostra ainda mais desafiante nas situações enfrentadas pelos profissionais da educação do estado de Mato Grosso, que vêm sofrendo ultimamente grande repressão por parte do poder público, ao não atender às necessidades das escolas, principalmente as do campo. Os educandos têm seus direitos lesados, quando se trata, por exemplo, de infraestrutura e os profissionais da educação do estado veem desrespeitados os direitos conquistados anteriormente. Por meio do movimento sindical da categoria dos professores (SINTEP-MT), estamos em luta também contra a privatização da educação no estado de Mato Grosso, pela não militarização das escolas, contra as organizações sociais (OSs), pela não mercantilização da educação, não ao fim da aposentadoria especial de professores, não ao aumento de idade para aposentadoria, entre outras lutas. O Governador do Estado de Mato Grosso, Pedro Taques, está fazendo um ataque à população mato-grossense. Desde eleito, discute melhorias na educação, porém tais "melhorias" se baseiam apenas em favorecê-lo como governador e no "ato de governar". Diante dessa lamen-

tável situação, lutamos contra a hegemonia do tipo de escola que vem se estruturando no último século, que é mais inflexível e não oferece uma educação completa, mas parcial, deixando de ensinar aquilo que tem relação com a vida, e formando pessoas para o sistema, desvinculadas da realidade.

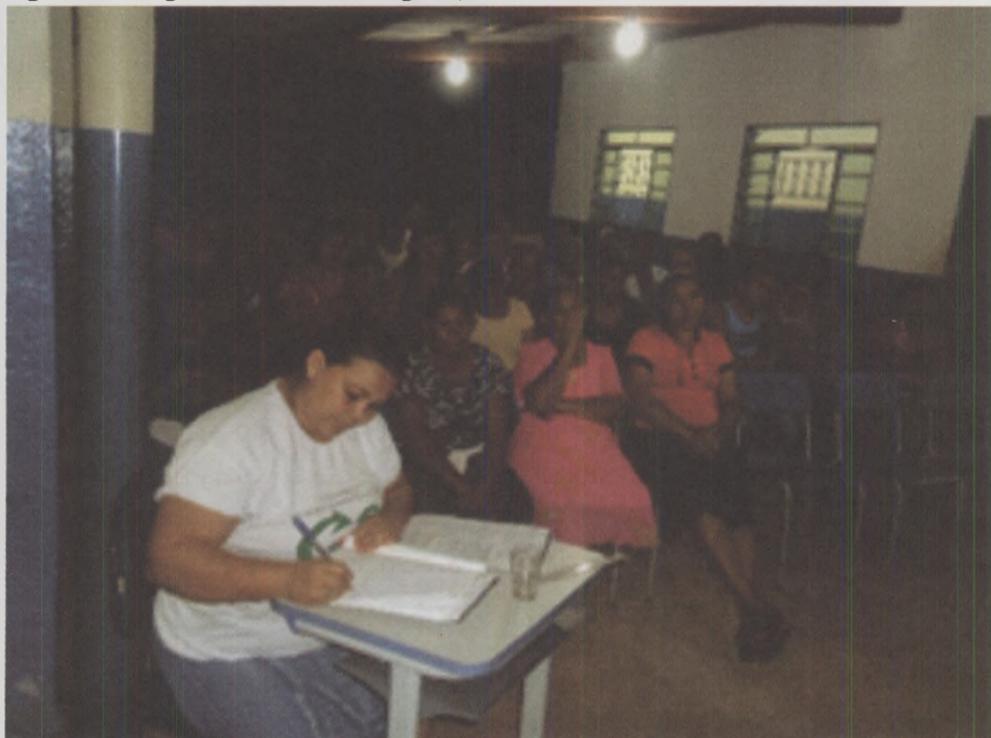
O projeto interdisciplinar desenvolvido na escola

Minha inserção como educadora se deu a partir do ano de 2007 em uma escola da rede municipal na modalidade de educação infantil. Logo após, fui para a rede estadual de ensino, onde passei a atuar nas modalidades de ensino fundamental e médio. Em relação ao ensino e aprendizagem, era fácil notar o modelo tradicional que a escola desenvolvia nas ações pedagógicas realizadas em sala de aula, uma vez que a aula se tornava uma simples atividade a mais na vida da criança, sem aparentar ter grandes implicações em sua vida fora da escola.

No anseio de ampliar meus conhecimentos, prestei o vestibular em 2010 e ingressei no Curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC - UnB). A partir daí, passei a ter um olhar diferenciado para a educação, percebendo que houve mudança principalmente na minha prática educativa. Desse modo, passei a me aperfeiçoar como Educadora do Campo, ingressando também na Especialização pela mesma Universidade (UnB). Contudo, percebi a importância de levar aos nossos educandos uma educação de qualidade, a fim de que sua formação fosse de sujeitos críticos e criativos.

A interdisciplinaridade estudada e discutida a partir do tema gerador no século XXI já é vista como uma nova postura diante do conhecimento, buscando superar o estudo fragmentado e sua falta de relação com a realidade do educando. A interdisciplinaridade em Ciências da Natureza e Matemática nas Escolas do Campo, como proposta curricular, toma uma amplitude maior, tornando os educadores semeadores dessa prática nas escolas em que atuam.

Figura 2: Imagem de assembleia geral, comunidade escolar



Fonte: Acervo da autora (2015).

O trabalho desenvolvido a partir dessa perspectiva freiriana nos levou a um aprendizado mais amplo, sintetizando a necessidade de os educadores mudarem sua postura quanto às práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula com os educandos, envolvendo toda a comunidade escolar, assim como nos orientam Saul e Gouvêa (2012, p. 13): “Pais e alunos, ao lado de educadores e funcionários, técnicos e equipe diretiva, são coautores do destino educacional da unidade escolar”. Isso é possível quando se parte da realidade dos próprios educandos e de sua comunidade, para que se sintam à vontade para refletir e analisar o que estão expressando por meio da interdisciplinaridade, tendo como princípio o conhecimento formal via tema gerador.

Todo o trabalho foi realizado a partir de um ouvir atento, pois as conversas da comunidade e da escola foram o principal elemento da pesquisa. No trabalho aqui apresentado foi utilizado o sistema de observação e

coleta de falas significativas em determinados ambientes onde os sujeitos da pesquisa foram representados pela comunidade escolar: educandos(as) das turmas do 9º ano do ensino fundamental e todo o ensino médio da E. E. de Educação Básica do Campo Prof.^a Benedita Augusta Lemes, considerando a importância do trabalho no aprendizado desses sujeitos.

A seleção de falas aconteceu em vários momentos, e a escolha das falas significativas às vezes foi um pouco confusa, uma vez que, por ser uma proposta nova, ainda é bastante desafiante. A fala escolhida, considerada significativa, partiu de alguns pais que, após a proibição do uso de celulares na escola, mencionaram: “bom que acabasse todos os celulares, pois desde que chegou essa porcaria as crianças não fazem mais nada, nem estudar eles querem mais”. A princípio, parece que a fala não seria de muita importância, porém foi reforçada por parte da comunidade escolar por outras: “nem sei porque que comprei esse celular para...” e “se a escola *tomá* o celular do meus fio, eu nem vou importá, vai ficá na escola até...”.

Após escolher as falas significativas, sentimos a necessidade de encontrar um contratema, que foi o seguinte: “Valorizar os meios de tecnologia na comunidade, visando à qualidade de vida no campo, numa perspectiva diversificada de práticas educativas/formativas”. Partimos então para a problematização dessas falas e para o planejamento. Durante essas ações interventivas, buscamos sempre provocar os educandos sobre o que pensam a respeito do uso de celulares, e se há alguma interferência na aprendizagem deles. O diálogo com os estudantes foi bastante produtivo. Para eles seria a maior decepção abrir mão dos celulares, porém propusemos métodos que pudessem ser desenvolvidos a partir do uso desses aparelhos.

Diante da problemática, fomos em busca de mais elementos que favorecessem o trabalho, integrando-o ao Projeto “EduComunicação: o campo em ação” e “Ciências e Saberes”, e em parceria com a UFMT conseguimos realizar um plano de ensino e aplicá-lo na sala de aula. Segundo Duarte (2000, p. 19), “o que a escola reflete de forma contraditória é a própria contradição da sociedade [...] precisamos conhecer a história para poder transformar a realidade”.

A integração do projeto mencionado com a reorientação curricular temática proposta na Especialização resultou na programação de ensino que apresentamos a seguir.

A programação de ensino desenvolvida

A partir da fala significativa escolhida como tema e do contratema desenvolvido, foi organizada uma programação de ensino orientada por perguntas de problematização (problematização programática). Essa programação estava dividida em três partes, que chamamos de **Local 1, Micro/Macro** e **Local 2**. Elas equivalem, respectivamente, a um primeiro olhar sobre o problema na comunidade e às formas como ele se manifesta; um distanciamento do contexto local, buscando uma abordagem geral do problema; e um retorno, agora com uma abordagem propositiva, experimentando formas de ressignificar o uso do celular em aula. Essas três etapas de programação, bem como as atividades associadas a cada uma, são descritas a seguir.

Trabalhando o tema no contexto local

Problematização (Local 1)

- 1 - Quais as consequências do uso de celulares?
- 2 - O que levou as pessoas da comunidade a se revoltarem contra os celulares?
- 3 - O que é preciso para fazer uso dos celulares em práticas educativas?

Desenvolvimento:

Audiovisual: fotos, vídeos e áudios (variados tipos de fotos, edição e montagem de vídeos, melhoramento de áudios).

Oficinas de Áudio - 1ª semana (trazer celular com bateria)

- Apresentar os aplicativos de áudio disponíveis para cada tipo de máquina;
- Cuidados na captação de sons;
- Captação de som ambiente - captar diferentes sons;
- Captação de som limpo - desenvolvimento e técnica.

Tarefa da oficina com auxílio dos professores regentes: fazer entrevista com algumas pessoas da comunidade para obter diferentes tipos de sons.

Oficinas de audiovisual - 1ª semana (trazer aplicativos baixados)

- Função filmagem no celular;
- Funções e armazenamento;
- Movimento de câmera e enquadramento.

Tarefa de audiovisual orientada pelos professores regentes: enquadramentos, história do aprendizado.

Oficinas de fotografia - 1ª semana (trazer fotos antigas, as mais antigas)

- Compreender a cor;
- Iluminação - captação de luz;
- Compreendendo a imagem;
- Como tirar uma foto.

Tarefa da oficina: produção de fotos, produção de ensino fotográfico.

Roteiro de Pesquisa:

- 1- Quais são os tipos de cultura local que você conhece?

A maioria dos entrevistados respondeu que são as festas religiosas, os tipos de danças, as comidas típicas, os modos e meios de produção, os artesanatos confeccionados na comunidade, os modos de falar, entre outros.

2- Você conhece outros tipos de culturas vindas de outros lugares? Qual a influência delas sobre as nossas?

A maioria respondeu: as formas de plantio, os modos de falar, o vestuário, algumas religiões.

3- Na sua opinião, houve alguma perda cultural com o avanço tecnológico, dentre eles o celular?

A maioria respondeu: as brincadeiras e cantigas de roda que tinha antes, nenhuma criança não quer mais, agora é só ver TV, computador e o "diacho do celular".

4- Na sua opinião, com o uso de algumas ferramentas do celular e internet seria possível resgatar algumas culturas extintas?

A maioria respondeu: acham que não, "pois eles que botou a perder todo mundo".

Audiovisual: fotos, vídeos e áudios (variados tipos de fotos, montagem de vídeos, melhoramento de áudios).

Oficinas de áudio - 2ª semana

- Técnicas de entrevista;
- Técnica vocal - exercícios;
- Técnicas de locução.

Tarefa da oficina com o auxílio do professor regente: fazer um programa com locução e entrevistas.

Oficinas de audiovisual - 2ª semana

- Iluminação;
- Técnica de entrevistas;
- Pré-produção.

Tarefa da oficina: produzir um vídeo.

Oficinas de Fotografia - 2ª semana

- Apresentar os aplicativos disponíveis para cada tipo de máquina;
- Digitalizar fotos;
- Reproduzir fotos;
- Retocar fotos.

Tarefa da oficina: retocar fotos antigas da comunidade.

Ciências/Biologia:

Cultura local, Reino plantae (plantas exóticas e nativas, sementes crioulas), ecologia.

Física: Óptica - luz, ondulatória, ondas sonoras, eco, princípios da óptica geométrica, refração da luz, ângulo limite e reflexão total, prismas ópticos.

Química: propriedades dos materiais, matéria e energia, elementos químicos, matéria.

Matemática: razão e proporção (conjunto), geometria (medidas, comprimento, volume), estatística (probabilidade), funções.

Ampliando a abordagem do tema

Problematização (Macro - Micro)

1. O que é preciso saber para usar as ferramentas do celular?
2. Qual a perspectiva das pessoas quando fazem uso do celular?

Ciências/Biologia: fisiologia humana, alimentação, nutrição (sistema digestivo e sistema circulatório).

Física: trabalho, movimento, grandeza, variação, termodinâmica.

Matemática: matemática financeira, cálculo diferencial, operações matemáticas, análise, álgebra.

Química: reações químicas, equação e balanceamento de uma equação química, orbitais atômicos.

Desenvolvimento das aulas:

1ª semana (2 horas de aula)

1º dia - 28/9/2015, início às 13 horas: conversando com os educandos sobre a utilidade do aparelho celular, como está sendo usado, como eles percebem o mau uso dessa ferramenta, e afinal o que é mau uso. É preciso entender e, em seguida, solicitar que descrevam as possíveis atividades que possam ser desenvolvidas com a utilização do aparelho celular. De 14h00 a 14h30, dividiram-se em pequenos grupos para discutir e apresentar formas alternativas do uso de celulares na escola e se eles conseguem perceber alguma problemática que diga respeito ao uso de celulares. De 14h30 a 14h55, socialização dos grupos trazendo as discussões. Às 14h55, encaminhamento de atividades para casa com a utilização do celular (entrevistas com a comunidade).

2ª semana (2 horas de aula)

2º dia - 7/10/2015, iniciando com a chamada em sala às 13 horas. Em seguida, apresentar os resultados das entrevistas feitas a partir da oficina de áudio e os elementos significativos observados. Às 14h55, exposição das ideias individuais. Às 14h55, encaminhamentos de tarefa, trazer a história de moradores mais antigos das comunidades, com locução e entrevistas.

Aqui estão listadas todas as oficinas que foram trabalhadas durante o estágio. Em cada oficina foram desenvolvidas atividades específicas da área de Ciências da Natureza e Matemática, integrando aos conteúdos. Foram também trabalhadas outras áreas do conhecimento.

Oficinas de áudio - 3ª semana

- Efeitos sonoros: onde buscar e como incluir;
- Trilhas BG: o que são, como buscar, produção de sons;
- Edição: montagem de programas e podcast.

Tarefa da oficina: Editar entrevistas trazidas pelos alunos, feitas ao longo das semanas anteriores.

Ressignificando o tema no contexto local

Problematização (Local 2)

3. O que é preciso para saber usar as ferramentas do celular?
4. Qual a expectativa das pessoas quando fazem uso do celular?

Oficinas de audiovisual - 3ª semana

- Definir um projeto;
- Fazer captação local da oficina;
- Escrever o roteiro do que foi captado.

Tarefa da oficina: Montar o roteiro e captar mais imagens do projeto elaborado.

Oficina de Fotografia - 3ª semana

- Técnica de captação de imagem;

- Desenvolver um projeto em grupo.

Tarefa da oficina: Produzir um ensaio na oficina - temática livre - dar acabamento.

Tarefa 2: Produzir ensaio fotográfico em grupo.

Dividir o grupo em sala e elaborar projeto, verificando a proximidade geográfica do grupo.

Oficinas de audiovisual - 4ª semana

- Edição e montagem final do vídeo;
- Pós-produção.

Tarefa da oficina: montar o vídeo com as imagens captadas e montar um projeto em grupo-ficção e trazer montado.

Figuras 3 e 4: Socialização, com outras escolas, das atividades desenvolvidas na Escola Benedita Augusta Lemes.



Fonte: Acervo da autora, 2015.

Relato da implementação do projeto na escola

A partir dessa experiência, podemos concluir que é possível fazer a integração das disciplinas dentro da área do conhecimento, relacionando

com a vivência dos alunos, desenvolvendo a compreensão do mundo e suas transformações. Assim, dizemos que não é fácil desenvolver esse tipo de trabalho, uma vez que alguns profissionais da educação ainda resistem ao trabalho diversificado, que é a oposição à mudança do sistema a que estão acostumados.

Ressaltamos que os educandos apresentados nesta tarefa têm entre 14 e 49 anos de idade, incluindo uma sala de MultiEJA, e esses educandos são moradores de comunidades próximas ao terreno em que está situada a escola. Após fazer a discussão em sala sobre o uso de celulares, a etapa seguinte foi a escolha das falas significativas, quando percebemos que o processo evolutivo de assimilação dos conhecimentos científicos integrados à realidade se constrói ao longo do processo de desenvolvimento dos educandos, passando por níveis diferentes de construção. Em cada momento, os educandos elaboram suas próprias hipóteses, tentando compreender como lidar com as problemáticas cotidianas. No entanto, quando foi levada a problemática para a sala de aula como conteúdo, os educandos ficaram curiosos sobre o que aprenderiam de conteúdos referentes ao uso de celulares.

Figuras 5, 6 e 7: Educandos da Escola Benedita Augusta, construção de foguete de garrafa PET na aula de física, com o auxílio da Prof.^a Tereza Jesus.



Fonte: Acervo da autora, 2015.

É importante ressaltar que esse trabalho foi realizado com todas as áreas do conhecimento, porém serão descritos com mais detalhes aqueles relativos às áreas de Ciências da Natureza e Matemática.

As atividades propostas pelo coletivo de educadores, juntamente com a UFMT, foram as seguintes oficinas: Fotografia, Filme, Audiovisual e Jornalismo. A primeira atividade, usando as ferramentas do celular e internet, foi apenas uma oficina de 4 horas-aula, ensinando como baixar aplicativos que seriam utilizados em outros momentos educativos e também no dia a dia dos alunos. Nesse mesmo dia foi criado um grupo no WhatsApp da Escola Benedita Augusta, do qual participariam todos os educandos, profissionais da educação e a equipe da UFMT, com o objetivo de compartilhar as atividades realizadas durante a semana e os finais de semana, para que todos tivessem acesso ao trabalho, uma vez que para as oficinas os educandos e os professores foram divididos em grupos. Nesse mesmo diálogo de quatro horas-aulas, como já tínhamos planejado algumas aulas, solicitamos aos educandos que trouxessem, para a aula seguinte, algum material referente às oficinas em que estavam inseridos. Lembrando que, independentemente de sala e ano, as oficinas foram escolhidas pelos próprios educandos, com o intuito de deixá-los à vontade quanto a tomadas de decisões e de se verem como parceiros do educador e não como ouvintes domesticados, porém foi bastante frisada a importância do trabalho em equipe.

Figuras 8 e 9: Lançamento de foguetes realizado com os educandos da Escola Benedita Augusta, com o auxílio da Prof.^a Tereza Jesus



Fonte: Acervo da autora, 2015

Os trabalhos para casa solicitados pelos educadores foram convertidos em conteúdos. Foram utilizados os seguintes procedimentos: pesquisa, fotos e vídeos diversificados, leitura, edição e montagem de vídeos e fotos, planos de aulas interdisciplinares, construção de recursos didáticos alternativos e postagem em redes sociais. Acredita-se na compreensão em relação ao conhecimento científico integrado à vivência desses sujeitos, quando se propõe o desenvolvimento de competências e habilidades dos sujeitos que estão em busca de aperfeiçoamento dos seus saberes.

Diante das discussões feitas a partir da perspectiva freiriana, solicitamos algumas fotos, e com o material que os estudantes trouxeram, trabalhamos a cultura e a produção local em Ciências/Biologia: O que se cultiva? Como se cultiva? Quem cultiva? Reino plantae (plantas exóticas e nativas, sementes crioulas) e ecologia. Em Física, foram trabalhados os seguintes conteúdos: óptica, luz, ondulatória, ondas sonoras, eco, princípios da óptica geométrica, refração da luz, ângulo limite e reflexão total, prismas ópticos. Na disciplina de Química, trabalhamos propriedades dos materiais, matéria e energia, elementos químicos. E na Matemática, foram trabalhados os seguintes conteúdos: razão e proporção (conjunto), geometria (medidas, comprimento), estatística (probabilidade) e funções.

Todos esses trabalhos, quando fora da sala de aula, eram desenvolvidos a partir de pesquisas/entrevistas com fotos, áudios, filmagens e elementos descritos. Durante a semana, um dia era reservado para as oficinas/orientação sobre como utilizar as ferramentas do celular e internet, e em quatro dias eram realizadas em sala de aula atividades relacionadas às tarefas de casa e aos conteúdos abordados com o uso do celular para cada disciplina. O educando se sentia responsável em entregar um exercício-síntese sobre o trabalho desenvolvido semanalmente, além da exposição do trabalho no grupo do WhatsApp. Isso teve um resultado gratificante diante da nossa proposta avaliativa como educadores das áreas de Ciências da Natureza e de Matemática. Os educadores realizaram o planejamento semanal, tendo em vista a necessidade de propiciar aos educandos a vivência real de uma prática pedagógica que os tornassem aptos a pensar com mais amplitude a vivência como sujeitos do/no campo.

Figuras 10, 11 e 12: Alunos da Escola Benedita Augusta em aula prática de Biologia e Matemática, com o auxílio da Prof.^a Tereza Jesus e a participação de pessoas da comunidade, trabalhando também sustentabilidade e economia solidária.



Fonte: Acervo da autora, 2015

Freire (1998) ensinou que é preciso ter o conhecimento primeiro de mundo, depois de símbolos, códigos e letras. Com isso em mente, possibilitamos olhares diferentes sobre as mesmas informações. Os produtos finais do trabalho foram mais gratificantes, pois foram apresentados às Escolas do Campo do município com vídeos, fotos, áudios e a produção de um jornal estudantil, tudo produção fruto de trabalho coletivo. Na medida em que o trabalho foi caminhando, os resultados gratificantes foram aparecendo também. Dessa forma, conseguimos avançar diante desse desafio que foi uma experiência interdisciplinar nas áreas de Ciências da Natureza e de Matemática.

Quanto à participação dos educandos, tivemos aproximadamente 89% de participação permanente nas atividades, outros 7% participaram esporadicamente, isto é, quando queriam, uma vez que o objetivo não era obrigar ninguém, porém que eles pensassem sobre a temática trabalhada em meio a uma prática inovadora e decidissem sobre a sua participação no projeto. Muitos dos que não queriam participar das atividades oferecidas alegavam não ter nenhum aparelho celular, e nesse caso a escola disponibilizava alguns *tablets* que havia na escola. O intuito também não era punir quando eles sentissem vontade de participar apenas uma vez ou outra, mas acolher, uma vez que estamos caminhando rumo à educação como prática de liberdade. Assim, nas últimas oficinas o número de participantes teve um aumento. Ressalto ainda que o trabalho realizado foi gratificante, pois a maioria demonstrou interesse, tanto pelas atividades como pelos conteúdos das atividades práticas, ou seja, foi um jeito de aprender diferente, já que o

projeto oferece procedimentos metodológicos também diferenciados. Percebemos também, quanto aos trabalhos solicitados para casa, que todos com participação permanente no projeto se dedicaram muito, o que facilitou tanto o trabalho em sala quanto a conclusão desse desafio.

Enfatizamos ainda que tivemos bastante dificuldade em realizar o trabalho diversificado por área do conhecimento na minha escola de inserção, uma vez que ainda apresentamos dificuldade em escolher as falas significativas, pois selecionamos muitas falas. Porém, tivemos essa dúvida mesmo depois da experiência, ainda não nos sentimos seguros quando se trata de escolher falas significativas. Sabemos que é a partir de uma problemática vivenciada pela comunidade/escola e que deve ser uma fala frequente da população, mas avaliamos que, de certa forma, talvez exista uma fala com mais importância para a comunidade.

Considerações finais

Este trabalho relata uma prática educativa diferenciada, realizada dentro de uma Escola do Campo e baseada em um tema gerador, subsidiado por uma investigação temática. Conseguimos avaliar em pouco tempo que esse novo jeito de transmitir o conhecimento científico, partindo de uma realidade vivenciada constantemente pelos sujeitos da história, é uma forma de contribuir com a sociedade em que vivem, partilhando os conhecimentos adquiridos por eles em busca de transformação no modo de produção do conhecimento.

Para tanto, as lutas das Escolas do Campo, já mencionadas anteriormente, buscam a participação ativa dos educandos na construção do saber, pois eles são os protagonistas desse processo. Diante disso, o desafio enfrentado nesse experimento em nossa escola é compreender as práticas pedagógicas que possam atender às expectativas dos sujeitos envolvidos. Dessa forma, o papel do educador tem a condição de mediador do processo de ensino e, por isso, é necessário que o seu planejamento esteja vinculado

com ações transformadoras da realidade contraditória vivenciada.

No entanto, no decorrer do desenvolvimento das atividades propostas, percebeu-se a motivação da maioria dos educandos a cada aula, demonstrando maior desenvolvimento e interesse pelas práticas ali preparadas. Portanto, na continuidade das atividades, buscamos, juntamente com os educandos, compreender um pouco mais sobre a importância do uso do celular e da tecnologia a serviço da produção do conhecimento e, assim, para a formação humana.

Referências

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

DELIZOICOV, D. et al. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Docência em formação no ensino fundamental. 2. ed. - São Paulo: Cortez, 2003.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2005.

_____. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 12. ed. - São Paulo: Cortez, 2006.

DUARTE, N. **Vigotski e o "aprender a aprender"**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. Campinas: Autores Associados, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. - Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

MUENCHEN, C. **A disseminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS**, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/93822/280146.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

MORELLI, I. **Municípios de Mato Grosso atual**. Cuiabá: Editora Pan Dan, 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANGADA. **Histórico**. Fonte: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/9zQ>>. Acesso em: 09 abr. 2016.

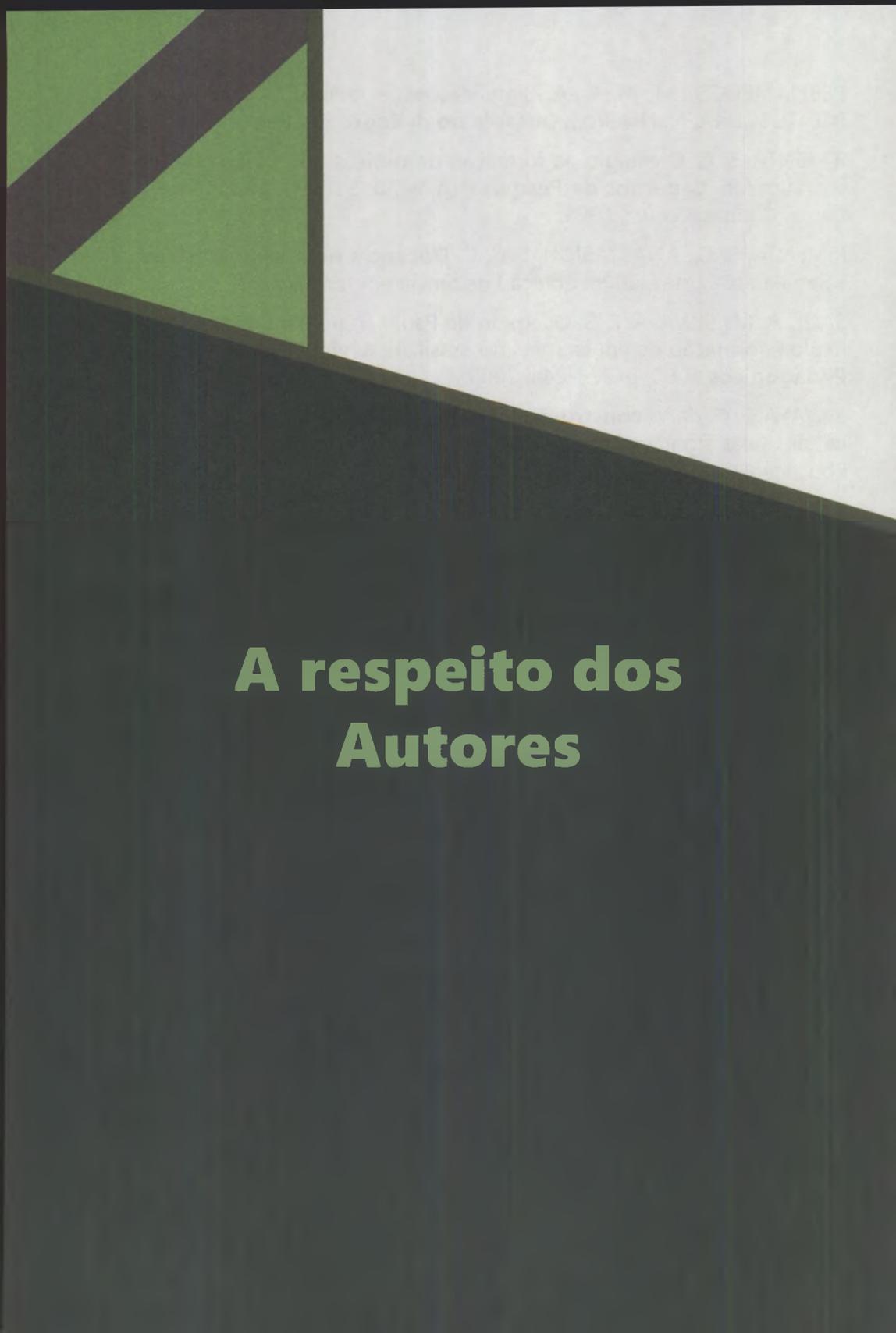
RECK, J. **A consciência política dos cooperados do MST**: o caso da Coopac - Campo Verde/MT. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2005.

ROLO, M. **A natureza como uma relação humana, uma categoria histórica**. Disponível em: <<http://www.lpp-buenosaires.net/ppfh/teses>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

SAUL, A. M.; SILVA, A. F. G. **O pensamento de Paulo Freire em sistemas públicos de ensino**: pesquisando políticas de currículo em um mesmo território, sob diferentes olhares. 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php/revistateias/article/viewFile/1137/821>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

SILVA, T. J. **Agricultura camponesa**: a produção e a comercialização dos produtos agrícolas no município de Jangada/MT. Monografia (Licenciatura em Educação do Campo). LEdoC - Universidade de Brasília (UnB). Dezembro de 2014. Disponível em: <http://bdm.UnB.br/bitstream/10483/9981/1/2014_Te-rezaJesusDaSilva.pdf>.





A respeito dos Autores

Ana Paula Silva:

Licenciada em Educação do Campo pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, área de Ciências da Vida e da Natureza (2014). Especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília (2016). Atuou como Assistente Técnica Educacional na Secretaria de Educação do Município de Icarai de Minas/MG. É Professora Designada em Física na Escola Estadual Manoel Tibério na comunidade de Nova Aparecida, área rural de Icarai de Minas.

Angélica Gonçalves de Souza:

Possui graduação em Licenciatura em Educação do Campo nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília (2013). Graduada em Pedagogia pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA (2013), tem Especialização em Educação Inclusiva pelo Centro Universitário Barão de Mauá (2014). Possui Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela UnB (2016). Atualmente é professora contratada da educação básica da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso.

Antonio Fernando Gouvêa da Silva (Posfácio):

Bacharel e licenciado em Biologia pela Universidade de São Paulo - USP (1980) e doutor em Educação (Currículo) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP (2004). Atuou como professor no ensino fundamental e médio, e no ensino superior em universidades públicas e privadas. Presta serviços de assessoria a Secretarias de Educação na implementação de movimentos de reorientação curricular. É professor de ensino superior, graduação e pós-graduação na Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Campus Sorocaba, e na pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Atua como pesquisador nas áreas de Currículo Crítico, Políticas Curriculares e Metodologia do Ensino de Ciências Naturais e Biologia

Demétrio Delizoicov (Posfácio):

Possui graduação em Licenciatura em Física (1973) e doutorado em Educação (1991) pela Universidade de São Paulo. Atualmente é Professor Associa-

do 4 da Universidade Federal de Santa Catarina e da Pontifícia Universidade Católica - PUC. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem.

Deuzivânia Laurinda de Almeida:

Educadora do campo, é licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará - UFPA (2012). Especialista em Educação do Campo, Agricultura Familiar e Sustentabilidade na Amazônia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Campus Rural de Marabá - IFPA (2015). Tem Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília, Campus Planaltina - UnB/FUP (2016).

Elizana Monteiro dos Santos:

Possui graduação em Educação do Campo pela Universidade de Brasília, com habilitação em Ciências da Natureza e Matemática (2013). Concluiu a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática (2016) e é mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação (2017) da Faculdade de Educação da UnB. Atualmente é professora da educação básica nas Escolas do Campo e Professora Substituta do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília, Campus Planaltina - UnB/FUP (2017). Tem experiência e atua nas áreas da Educação do Campo, Reforma Agrária, Agroecologia, Educação Ambiental e Movimentos Sociais do Campo.

Elizandro Maurício Brick:

Possui graduação/licenciatura em Física (2009), além de mestrado e doutorado em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2012) e atualmente é Professor Assistente da mesma universidade. É colaborador do Grupo de Pesquisa Itinera e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Escola do Campo e Agroecologia - Geca. Participa do Observatório da Educação - Obeduc, Políticas da Expansão da Educação Superior no Brasil, Rede Universitas, no Subprojeto 7: Educação do Campo.

Eloísa Assunção de Melo Lopes:

Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Unesp (2011) e mestrado em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da UnB (2014). Foi Professora Substituta no curso de Licenciatura em Ciências Naturais na Faculdade UnB/Planaltina (FUP), professora e supervisora pedagógica do Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, professora voluntária no projeto de extensão Formação de Educadores do Campo para o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação, para Análise e Produção Audiovisual e Trabalho com Juventude Rural no Centro-Oeste, e do projeto Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência para a Diversidade - PIBID Diversidade. Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências, também na Universidade de Brasília.

Fabício Araújo Costa:

É graduado em Educação do Campo pela Universidade Federal do Pará - UFPA (2013) e especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - Unifesspa (2016). Atualmente é professor de Ciências e Educação Física da Secretaria Municipal de Educação de Jacundá/PA. Tem experiência na área de Biologia Geral, com ênfase em Ciências Naturais.

Flaviula Araújo Costa:

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará (2013) e Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. É professora da Escola Nova Canãa, Jacundá/PA.

Gláucia de Sousa Moreno:

Engenheira Agrônoma pela UFPA (2008) e mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável pelo Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural (NCADR) da UFPA/Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Amazônia Oriental (2011). É docente efetiva no Curso de Licenciatura

em Educação do Campo na Unifesspa. Coordenou o Curso de Licenciatura em Educação do Campo e foi Diretora da Faculdade de Educação do Campo na mesma universidade, de 2015 a 2017.

Henrique Costa Manico:

Licenciado em Educação do Campo pela UnB (2014) e especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela mesma instituição (2016). Exerceu a função de docente na rede pública em Luanda (Angola), na década de 1980. Foi coordenador pedagógico nas escolas do Parque Estadual Terra Ronca (1977-1999). Trabalhou como tutor no Proformação (Programa de Formação de Professores em Exercício) pelo MEC (2000/2001). Atuou como professor nas escolas Estaduais Maria Régis Valente e São Vicente, lecionando as disciplinas de Matemática, Física, Química e Biologia (2005). Foi professor da Escola Municipal Padre Geraldo, lecionando as disciplinas de Ciências da Natureza e Geografia no município de São Domingos (2009-2016). Foi professor na Escola Estadual Gregório Batista dos Passos, estado de Goiás (2012). Trabalhou em 2009 como Assistente de Ensino, tendo sido integrado no ano seguinte ao quadro de docentes no município, sendo atualmente professor de apoio aos alunos com necessidades especiais.

Leila L. Paiter:

Licenciada em Educação do Campo nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática, e em Ciências Agrárias pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). É especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela UnB (2016). É mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC; supervisora do PIBID Licenciatura em Educação do Campo - UFSC (2017); Agente de assistência técnica e extensão rural (Ater) do Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco - Alfredo Wagner/SC (2016-2017).

Luiz Carlos de Freitas (Prefácio):

Formado em Pedagogia e mestre em Educação, concluiu o doutorado em

Ciências (Psicologia Experimental) pela Universidade de São Paulo - USP (1987). Em 1994, concluiu tese de Livre-Docência e, em 1996, o pós-doutorado na mesma universidade, período em que combinou estudos sobre teoria pedagógica em Moscou. Atualmente é professor titular da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Atua na área de Educação, com ênfase em Avaliação da Aprendizagem e de Sistemas. Em seu currículo lattes, os termos mais frequentes na contextualização da produção científica e tecnológica são: Avaliação, Políticas Públicas, Neoliberalismo, Didática, Organização do Trabalho Pedagógico, Progressão Continuada e Ciclos de Formação.

Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril:

É Professor Associado da Universidade de Brasília, com doutorado em Ecologia pela mesma universidade, além de pós-doutorado em Políticas e Gestão do Ensino Superior pela Universidade de Aveiro (Portugal). Trabalha com formação de educadores no ensino superior desde 1996 e tem experiência nas áreas de: Educação Ambiental; Ensino de Ciências; Gestão do Ensino Superior; Comunicação Comunitária; Ecologia, com ênfase em ecologia e conservação do cerrado, e educação a distância. Atua nos Programas de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPGMADER), e em Educação em Ciências (PPGEDUC), todos da UnB. Atualmente é diretor do campus da Universidade de Brasília em Planaltina-DF (UnB/FUP), cargo que já exerceu entre 2007 e 2012.

Márcia Mariana Bittencourt Brito:

Atualmente é doutoranda em Educação na Universidade de Brasília. É mestre em Educação (Universidade Federal do Pará), especialista em Educação Superior (Faculdade de Tecnologia da Amazônia) e graduada em Pedagogia (UFPA). Pertence ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação do Campo na Amazônia (GEPERUAZ - UFPA) e ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Materialismo Histórico-Dialético (CONSCIÊNCIA - UnB). Tem experiência em docência e gestão da educação superior (direção, supervisão e coordenação) e docência e gestão da educação básica e formação de professores. Pesquisa Formação de Professores, Educação do Campo e Educação Superior.

Marianne Marimon Gonçalves:

Mestranda em Educação Científica e Tecnológica na Universidade Federal de Santa Catarina, é especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília (2016). Possui graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza, Matemática e Ciências Agrárias - UFSC (2014). Atuou como docente na educação básica do Estado de Santa Catarina. Atualmente é bolsista da Capes/PROEX e integrante do Núcleo de Estudos em Ensino de Genética, Biologia e Ciências (NUEG/UFSC).

Marilda Rodrigues:

É especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela UnB (2016). É graduada em Licenciatura em Educação do Campo pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). Atuou como docente na educação básica do Estado de Santa Catarina. Atualmente trabalha como agricultora familiar.

Marta Maria Castanho Almeida Pernambuco (Posfácio):

Possui graduação em Licenciatura em Física (1972), mestrado em Ensino de Ciências (modalidades Física, Química e Biologia) e doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (1994). Atualmente é Professora Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Também é professora do Programa de Pós-graduação em Educação da UFRN, onde têm orientado teses e dissertações, coordenando projetos e grupos de pesquisa em ensino de Ciências e propostas pedagógicas baseadas em Paulo Freire, entre elas, educação ambiental, Educação do Campo e educação a distância, tendo sido Pró-Reitora de Graduação da UFRN (1996-1999). Integrou, de 1989 a 1992, a equipe de assessores do Movimento de Reorientação Curricular concebido durante a gestão de Paulo Freire na Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, mantendo posteriormente assessorias a várias administrações populares, municipais e estaduais em processos de reorientação curricular via tema gerador. Tem experiência na área de educação, atuando principalmente nos seguintes temas: formação de professores, Paulo Freire, dialogicidade, Educação do Campo, ensino de Ciências Naturais e educação ambiental.

Mônica Castagna Molina:

Tem doutorado em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (2003) e pós-doutorado em Educação pela Universidade de Campinas - Unicamp (2013). É Professora Adjunta da UnB, da Licenciatura em Educação do Campo, do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural e Pós-Graduação em Educação, onde coordena a Linha de Pesquisa Educação Ambiental e Educação do Campo desde 2013. Coordenou o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Prone-ra) e o Programa Residência Agrária. Participou da I Pesquisa Nacional de Educação na Reforma Agrária (I PNERA), em 2003 e 2004, e coordenou a II PNERA, financiada pelo IPEA (2013 a 2015). Coordenou a Pesquisa Capes/CUBA, no período 2010-2014. Coordenou ainda a pesquisa A Educação Superior no Brasil (2000-2006): Uma Análise Interdisciplinar das Políticas para o Desenvolvimento do Campo Brasileiro, financiada pelo Observatório da Educação da Capes. Integra a pesquisa Formação Docente e a Expansão do Ensino Superior, na coordenação do Sub 07: Educação Superior do Campo, pelo Projeto Observatório da Educação do Campo da Capes. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Sociologia da Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação do Campo, Formação de Educadores, Políticas Públicas, Reforma Agrária, Desenvolvimento Sustentável.

Nathan Carvalho Pinheiro:

É professor na Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília e doutor em Ensino de Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Sua formação inicial foi de bacharelado e licenciatura em Física na UnB (2008), seguida por mestrado em Ensino de Física na UFRGS.

Nayara de Paula Martins:

Possui mestrado em Ensino de Ciências (2015) e graduação em Ciências Naturais (2011), ambos pela Universidade de Brasília. Atua como técnica em assuntos educacionais no Instituto Federal de Brasília - IFB. Trabalhou como tutora e orientadora no Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática na Universidade de Brasília, entre 2015 e 2016. Tem experiência na área docente em ensino de Ciências, Biologia e Química.

Néli Suzana Britto:

Docente da Universidade Federal de Santa Catarina no curso de Licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências da Natureza e Matemática, e no Programa de Pós-graduação de Educação Científica e Tecnológica. Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura em Ciências) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1987), mestrado em Educação (2000) e doutorado (2010) pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atua como presidente da Regional Sul da Associação Brasileira de Ensino de Biologia. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Currículos Específicos para Níveis e Tipos de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de Ciências - Biologia, educação e gênero, currículo e formação docente. Atua como coordenadora de Subprojeto - Área de Ciências da Natureza e Matemática, no PIBID Diversidade, na Licenciatura em Educação do Campo da UFSC. É pesquisadora integrante dos grupos: CASULO - Pesquisa e Educação em Ciências e Biologia e no GEPECISC - Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências/SC, ambos da Universidade Federal de Santa Catarina. Integra a pesquisa do Subprojeto 7 - Expansão da Educação Superior no Campo, vinculado à pesquisa sobre a Expansão da Educação Superior no Brasil, pelo Observatório da Educação/Capes.

Penha Souza Silva:

Licenciada e bacharel em Química, mestre e doutora em Educação pela Faculdade de Educação, títulos obtidos na Universidade Federal de Minas Gerais. Tem pós-doutoramento em Ciência da Educação, com especialidade em Educação em Ciência pela Universidade do Minho - Portugal. É Professora Adjunta do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino da Faculdade de Educação da UFMG. Trabalha na área de educação (ensino e pesquisa), com interesse principalmente nos seguintes temas: ensino de química, formação de professores de Ciências, projeto temático, análise de livro didático, interações discursivas, ensino de Ciências em classes multisseriadas, Educação do Campo, relações pedagógicas e objetos mediadores na educação superior.

Rubenilde de Jesus Silva Cavalcante:

É Licenciada em Educação do Campo, com habilitação em Ciências da Natureza

e Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA (2013). É especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, pela Universidade de Brasília Campus de Planaltina - UnB/FUP (2016). Atualmente é docente nas séries iniciais do ensino fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Pedro Marinho de Oliveira, área rural do município de Marabá/PA.

Tânia Cássia Ferreira de Souza:

Tem licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências da Vida e da Natureza pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (2009) e Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática (2014) pela Universidade de Brasília. Atuou como monitora na Escola Família Agrícola Nova Esperança. Atualmente é professora efetiva da rede municipal, exercendo a docência na Escola Municipal Professora Rosa Herculana nas séries finais do ensino fundamental.

Tereza Jesus da Silva:

Graduada em Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Ciências da Natureza e Matemática - UnB (2014). Especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática - UnB (2016). Atualmente é docente de Ciências para turmas do ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos na Escola Estadual de Educação Básica do Campo Professora Benedita Augusta Lemes, município de Jangada/MT. Participou do Núcleo de Estudo, Pesquisa e Formação da EJA/Campo, vinculada à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Participa, na escola em que trabalha, do projeto Educomunicação: Ciência e Saberes, em parceria com a UFMT, pesquisa desenvolvida juntamente com a comunidade escolar desde 2015.

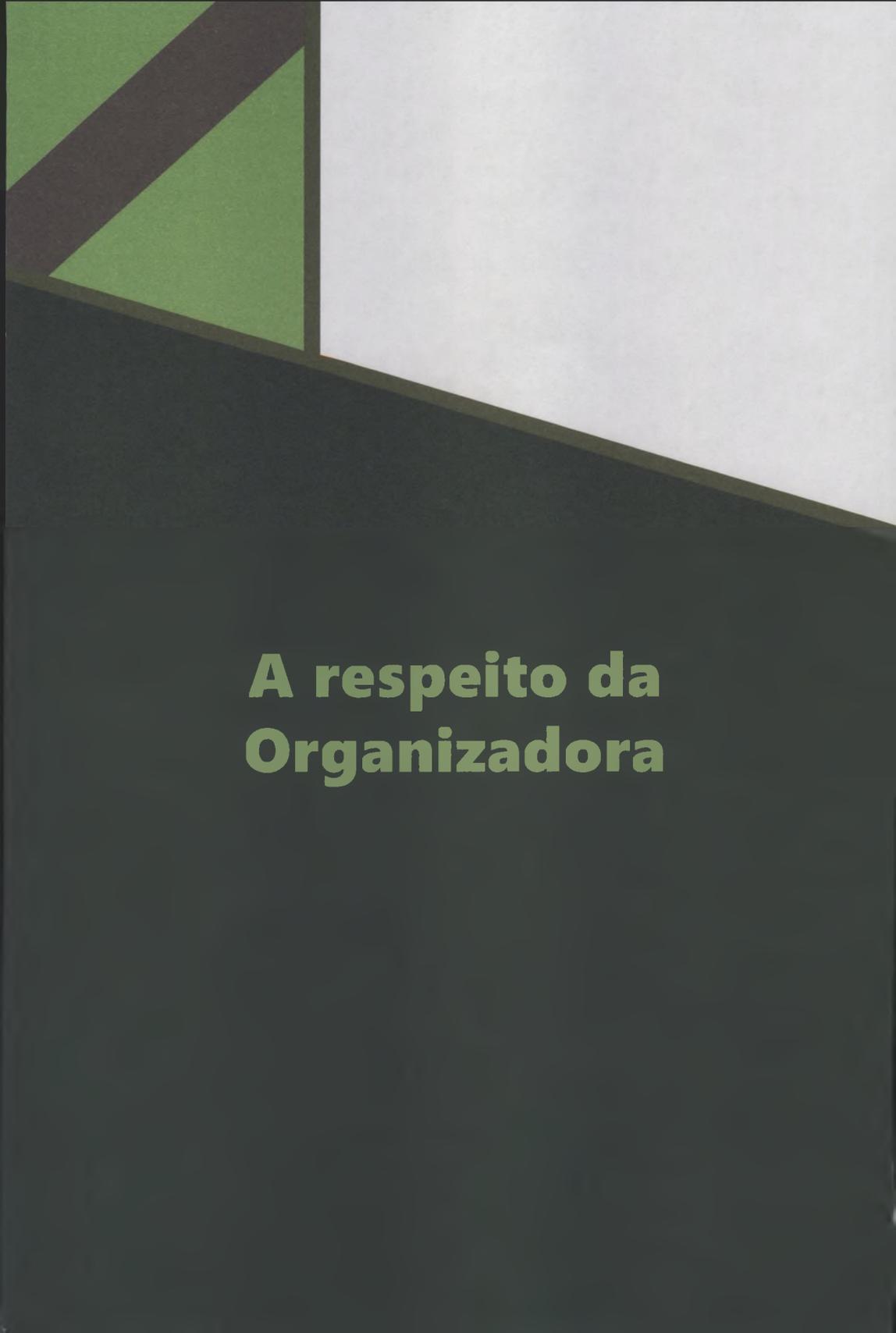
Valdoilson da Cruz de Miranda:

É graduado em Licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências da Natureza e Matemática (2013) e possui Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática,

pela Faculdade UnB Planaltina (2016), além de Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e Física pela Faculdade Venda Nova Imigrante - FAVENI (2017). Atualmente é professor dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio da Escola Estadual Paulo Freire, Barra do Bugres/MT.

Wagner Ahmad Auarek:

É graduado em Matemática/Licenciatura pelo Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH (1990), mestre (2001) e doutor (2009) em Educação pela Faculdade de Educação da UFMG. Atualmente é Professor Adjunto da Faculdade de Educação da UFMG e membro do grupo de Pesquisa PRODOC/FaE/UFMG. Tem experiência na área de Educação e Ensino de Matemática, com ênfase em Educação Matemática.



**A respeito da
Organizadora**

Mônica Castagna Molina:

Tem doutorado em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (2003) e pós-doutorado em Educação pela Universidade de Campinas - Unicamp (2013). É Professora Adjunta da UnB, da Licenciatura em Educação do Campo, do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural e Pós-Graduação em Educação, onde coordena a Linha de Pesquisa Educação Ambiental e Educação do Campo desde 2013. Coordenou o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera) e o Programa Residência Agrária. Participou da I Pesquisa Nacional de Educação na Reforma Agrária (I PNERA), em 2003 e 2004, e coordenou a II PNERA, financiada pelo IPEA (2013 a 2015). Coordenou a Pesquisa Capes/CUBA, no período 2010-2014. Coordenou ainda a pesquisa A Educação Superior no Brasil (2000-2006): Uma Análise Interdisciplinar das Políticas para o Desenvolvimento do Campo Brasileiro, financiada pelo Observatório da Educação da Capes. Integra a pesquisa Formação Docente e a Expansão do Ensino Superior, na coordenação do Sub 07: Educação Superior do Campo, pelo Projeto Observatório da Educação do Campo da Capes. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Sociologia da Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação do Campo, Formação de Educadores, Políticas Públicas, Reforma Agrária, Desenvolvimento Sustentável.

