

Enfoque Interdisciplinar na Educação do Campo

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)



Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)

Enfoque Interdisciplinar na Educação do Campo

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E56	Enfoque interdisciplinar na educação do campo [recurso eletrônico] / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-454-2 DOI 10.22533/at.ed.1842190605 1. Antropologia educacional. 2. Brasil – Condições rurais. 3. Educação rural – Brasil. 4. Pesquisa educacional. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. CDD 370.193
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*Enfoque Interdisciplinar na Educação do Campo*” aborda uma publicação da Atena Editora, apresenta, em seus 12 capítulos, conhecimentos tecnológicos e aplicados ao ensino no campo.

Este volume dedicado a pesquisas ligadas a Educação do Campo traz em seus capítulos uma variedade de artigos dirigidos a mostrar o direcionamento atual das políticas públicas e privadas encaminhadas a promover o ensino no campo. O campo que gera tantas riquezas e que dele depende o nosso acesso a alimentos, precisa ter um incentivo educacional não só direcionado ao aumento da produção e também direcionado aos homens e mulheres que fazem dele seu dia a dia. A adaptação das atividades pedagógicas nas universidades ligadas a cursos como Biologia e Agronomia direcionadas a pesquisas educacionais, interdisciplinaridade do conhecimento, uso de ferramentas computacionais, o papel do professor como alfabetizador no campo, entre outros temas, são abordados neste livro.

Agradecemos aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata alguns dos recentes avanços científicos e tecnológicos na Educação Ambiental no Campo, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes, professores e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias e aplicações do ensino no cotidiano da vida no campo, assim, contribuir na procura de novas políticas, pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA E A LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO NA UFRRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	
Ramofly Bicalho Aline Abbonizio	
DOI 10.22533/at.ed.18421906051	
CAPÍTULO 2	13
ABORDAGEM HISTÓRICA DA ALQUIMIA NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO QUÍMICO	
Abecy Antonio Rodrigues Neto Naiton Martins da Silva Junio Moraes Rodrigues Juliano da Silva Martins de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.18421906052	
CAPÍTULO 3	24
CONHECENDO E RECONHECENDO O CAMPO: RELATO DE UMA PRIMEIRA EXPERIÊNCIA PRÁTICA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO	
Rayffi Gumercindo Pereira de Souza Fernanda de Lourdes Almeida Leal	
DOI 10.22533/at.ed.18421906053	
CAPÍTULO 4	34
DELINEANDO CAMINHOS PARA SUPERAÇÃO DO TRADICIONALISMO NO ENSINO DE QUÍMICA	
Sara Cristina Bernardes Correia Jheyce Caroline Souza Barcelo Poliana Sousa da Cruz Juliano da Silva Martins de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.18421906054	
CAPÍTULO 5	44
EDUCAÇÃO DO CAMPO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INCLUSÃO DIGITAL	
Cíntia Morales Camillo Liziany Müller Medeiros Janete Webler Cancelier	
DOI 10.22533/at.ed.18421906055	
CAPÍTULO 6	59
EDUCAÇÃO DO E NO CAMPO, ENSINO SUPERIOR E TRABALHO: REFLEXÕES SOBRE DESAFIOS E CONQUISTAS NESSE CENÁRIO	
Welber Eduardo Vaz Cláudia Regina Vasconcelos Bertoso Leite	
DOI 10.22533/at.ed.18421906056	
CAPÍTULO 7	74
INTERDISCIPLINARIDADE: ENTRELACANDO O CONHECIMENTO	
Maria Helena Romani Mosquen Jacinta Lúcia Rizzi Marcom	
DOI 10.22533/at.ed.18421906057	

CAPÍTULO 8	81
LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA NAS ESCOLAS DO CAMPO DA 17ª COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DO RS	
Liziany Müller Medeiros	
Alexandra Buzanelo Schossler	
Juliane Paprosqui Marchi da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.18421906058	
CAPÍTULO 9	93
MÚSICA E CURRÍCULO NO CURSO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO DA UFT/ARRAIAS: A FORMAÇÃO DO EDUCADOR MUSICAL	
Aparecida de Jesus Soares Pereira	
Waldir Pereira da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.18421906059	
CAPÍTULO 10	108
PROFESSORES ALFABETIZADORES NO CAMPO: ORIENTAÇÕES A PARTIR DE UMA POLÍTICA NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA	
Carla Fernanda Figueiredo Felix	
Maria Iolanda Monteiro	
DOI 10.22533/at.ed.184219060510	
CAPÍTULO 11	122
TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO MEDIADORAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA ESCOLA DO CAMPO INTENDENTE MANOEL RIBAS	
Larissa Schlottfeldt Hofstadler Deiques	
Liziany Muller Medeiros	
Luciane Maffini Schlottfeldt	
DOI 10.22533/at.ed.184219060511	
CAPÍTULO 12	134
TRANSFORMAÇÕES TÉCNICO-PRODUTIVAS NA PRAIA DA LONGA/RJ	
Suelen da Silva Chrisostimo	
Elianeide Nascimento Lima	
DOI 10.22533/at.ed.184219060512	
CAPÍTULO 13	144
INCLUSÃO DO PROGRAMA ESCOLA ATIVA E AS CLASSES MULTISSERIADAS: HISTÓRIA, ESTRATÉGIAS E EMERGÊNCIAS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO	
Lucas Carlos Martiniano de Almeida	
Marta Waleria Marques Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.184219060513	
SOBRE OS ORGANIZADORES	154

A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA E A LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO NA UFRRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Ramofly Bicalho

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
Seropédica – RJ. Endereço eletrônico: ramofly@gmail.com

Aline Abbonizio

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
Seropédica – RJ. Endereço eletrônico: aline.abbonizio@gmail.com

RESUMO: Nossa intenção com este texto é dar visibilidade ao Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PROJETO, 2014), na estreita articulação com a Pedagogia da Alternância, a partir das atividades realizadas pela Regional Sul Fluminense. O objetivo principal desta Licenciatura é formar educadores/as para atuarem nas escolas do campo situadas em acampamentos e assentamentos da reforma agrária, nas comunidades rurais quilombolas, de pescadores artesanais e caiçaras, nos movimentos sociais do campo e da cidade e nas áreas de produção agrícola familiar. A organicidade desta Licenciatura tem como desafio articular escolarização, melhorias nas condições de vida e fortalecimento político dos grupos sociais envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Licenciatura em Educação do Campo; Pedagogia da Alternância;

Movimentos Sociais e Diversidade

ABSTRACT: Our intention with this text is to give visibility to the Pedagogical Political Project of the Course of Licenciatura in Field Education of the Federal Rural University of Rio de Janeiro (PROJETO, 2014), in the close articulation with the Pedagogy of Alternation, from the activities carried out by the Regional South Fluminense. The main objective of this Degree is to train educators to work in rural schools located in agrarian reform camps and settlements, in quilombola rural communities, artisanal and caiçaras fishermen, in rural and urban social movements and in agricultural production areas family. The organicity of this Degree has as a challenge to articulate schooling, improvements in living conditions and political strengthening of the social groups involved.

KEYWORDS: Degree in Field Education; Pedagogy of Alternation; Social Movements and Diversity

1 | INTRODUÇÃO

Este artigo busca explicitar alguns dos princípios norteadores do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo - LEC da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PROJETO,

2014), em especial, a forma como o curso vem se estruturando a partir da Pedagogia da Alternância. Na sequência, é apresentado o trabalho realizado em uma das sub-divisões do curso, a Regional Sul Fluminense, que reúne estudantes caiçaras, quilombolas e pequenos agricultores, moradores dos municípios de Angra dos Reis e Paraty. Este curso destina-se à formação de educadores e educadoras para atuação em escolas do campo situadas em contextos socioculturais diversificados, tais como: assentamentos da reforma agrária, áreas de produção agrícola familiar, comunidades rurais quilombolas, comunidades de pescadores artesanais e caiçaras que vivem em regiões litorâneas costeiras e em ilhas.

Com duração de quatro anos, o curso forma docentes para as áreas de Ciências Sociais e Humanidades, com ênfase em História e Sociologia. Além da formação para o ensino básico, os estudantes têm disciplinas nas áreas de Agroecologia, Meio Ambiente, Diversidade e Direitos Humanos. No âmbito da formação de educadores para as escolas do campo, o curso vem dialogando, ainda, com as temáticas da Educação Especial, Educação Popular, Educação de Jovens e Adultos, Educação dos Povos e Comunidades Tradicionais, Artes e Filosofia.

A necessidade dessa Licenciatura em Educação do Campo está posta desde meados da década de 1990, a partir das demandas crescentes nas áreas de reforma agrária do Estado do Rio de Janeiro e de escolarização dos trabalhadores rurais que atuam na agricultura familiar, garantindo assim, não apenas uma política pública voltada para o desenvolvimento econômico dos assentamentos da reforma agrária, mas, também, uma política pública voltada para o desenvolvimento intelectual e cultural destes trabalhadores e seus filhos, materializada no acesso à escolarização de ensino médio e superior. O Projeto Político Pedagógico (PPP) traduz, portanto, a união de esforços das áreas de estudos, dos sujeitos e atores da UFRRJ, considerando a prática da diversidade que compõe a LEC. Deste modo, o curso na sua formação docente tem as seguintes demandas: os seminários, fóruns e encontros sobre educação do campo na estreita relação com a juventude rural, os movimentos sociais e os debates em torno da agroecologia, agricultura familiar e orgânica.

Esta iniciativa nasce na UFRRJ no ano de 2010, quando é iniciada a formação de uma turma de militantes dos movimentos sociais e sindicais do campo, de representações de povos e comunidades tradicionais do campo e de ocupações urbanas, constituída mediante um convênio da UFRRJ com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, a partir do Edital PRONERA/2009. Esta primeira experiência foi destinada a sessenta estudantes e teve duas habilitações: uma em Ciências Sociais e Humanidades e outra em Agroecologia e Segurança Alimentar. O curso funcionou em regime de alternância com duração de três anos (PERRUSO; LOBO (Orgs.), 2014). A partir desta experiência, em 2014 a Licenciatura em Educação do Campo se torna um curso regular da UFRRJ, viabilizada em seus primeiros anos de funcionamento, via edital PROCAMPO - Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo, assinado junto ao Ministério da Educação.

Como aponta o PPP, o objetivo desta Licenciatura é formar pessoas jovens e adultas das comunidades rurais e docentes das redes estaduais e municipais, para a docência multidisciplinar em organização curricular por área de conhecimento nas escolas do campo. Estes profissionais atuarão nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, com formação compatível à atuação na grande área de conhecimento: Ciências Sociais e Humanidades, com ênfase em História e Sociologia, tendo como referência os seguintes princípios formadores: assumir a interdisciplinaridade como fundamento epistemológico básico capaz de materializar a complexidade da construção do conhecimento, articulando docência/pesquisa/extensão; valorizar o trabalho pedagógico partilhado/coletivo em diálogo com a produção individual; organizar a construção curricular a partir da Pedagogia da Alternância; estruturar o processo de construção do conhecimento a partir da organicidade de estudantes e professores por territórios/comunidades rurais; dotar o curso de sólida formação teórica a partir da relação prática-teoria-prática; partir da perspectiva freireana de diálogo entre conhecimentos populares e científicos; assumir a pesquisa como princípio educativo de conhecimento e intervenção na realidade e trabalhar a formação de educadores e educadoras do campo a partir da autoformação.

Para garantir que os diversos sujeitos do campo tenham acesso ao curso, o processo seletivo discente, via edital público, é composto por provas de conhecimentos culturais e gerais, uma redação sobre temas específicos da realidade brasileira e um “Memorial” sobre seu percurso de vida e formação. Este acesso especial se justifica na medida em que o potencial estudante da LEC tem, em geral, um percurso formativo bastante deficitário, principalmente a parcela do público de mais idade que concluiu o ensino médio em cursos aligeirados, com longas interrupções durante este acidentado caminho de escolarização. Além disto, os diversos sujeitos do campo, historicamente, são excluídos de uma educação básica acessível e de qualidade, que gera grandes obstáculos para o ingresso no ensino superior e os impossibilita de atuarem como educadores e educadoras em suas próprias comunidades.

Neste sentido, o acesso via Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, poderia atrair para o curso sujeitos que nada têm a ver com a origem sociocultural que se pretende atingir. Sob este aspecto, além de demonstrar seus conhecimentos oriundos do ensino médio, é de extrema centralidade no processo seletivo o “Memorial”, instrumento avaliado pelos próprios docentes da LEC, que considera a história de vida do candidato/a, seu engajamento atual e futuro com as lutas sociais e o enfrentamento político para que a educação do campo se efetive plenamente como um direito educacional. Para tanto, os critérios de seleção para o ingresso no curso apoiam-se no seguinte perfil: 1) moradores e pequenos agricultores de áreas rurais, comunidades quilombolas e caiçaras; 2) em condição de vulnerabilidade social e econômica; 3) que desenvolvam atividades com comunidades populares, do campo, quilombolas ou indígenas, voltadas à diversidade sociocultural; 4) que pratiquem agricultura ecológica em espaços urbanos; 4) oriundos de escola pública; 5) que os pais não tenham ensino

superior e 6) professores/as da rede pública que atuam nas escolas do campo e não tenham a certificação do ensino superior.

2 | PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA NA LEC

A Licenciatura em Educação do Campo da UFRRJ é realizada em oito etapas presenciais sob o regime de alternância. Os estudantes passam parte da etapa formativa na universidade, período chamado de “Tempo Escola”, e parte dando continuidade à sua formação em suas localidades, no “Tempo Comunidade”. Isto porque a estrutura e funcionamento do curso tem como base a Pedagogia da Alternância, que pode propiciar “a participação dos estudantes, bem como a construção de processos de formação em que a teoria se constrói como elaboração do real, da materialidade das relações sociais e da historicidade dos conflitos da sua comunidade e do mundo” (PROJETO, 2014). Nesta pedagogia, o Tempo Escola e o Tempo Comunidade aliam-se potencializando a relação teoria e práxis, os estudos da realidade e o colocar-se como sujeito histórico no mundo. Em ambos os tempos serão realizados ensino, pesquisa e práticas pedagógicas diversas. É importante ressaltar que, integrando-se ao processo de diálogo entre docência e pesquisa, a dimensão da extensão se constitui numa estratégia metodológica participativa e numa afirmação de que o processo de produção do conhecimento se realiza socialmente, de forma contextualizada, pelos sujeitos em sua realidade local/global (FREIRE, 1982a). Na medida em que o Tempo Comunidade se caracteriza pela interação dos educandos com as pessoas e as realidades de seu meio sociocultural, assume o caráter de extensão universitária.

As atividades do Tempo Escola consistem, basicamente, de aulas expositivas e dialogadas, bem como experimentos práticos; estudos individuais orientados pelos professores por meio de referências bibliográficas; oficinas de artes e de tecnologias educacionais; Trabalhos Integrados realizados ao final de cada etapa do Tempo Escola, integrando os eixos temáticos desenvolvidos ao longo do Tempo Escola com a realidade local, gerando subsídios para a monografia apresentada ao final do curso; seminários de integração, que têm como base a socialização dos estudos individuais a partir de questões delineadas pelos professores, bem como a socialização da produção realizada no Tempo Escola e no Tempo Comunidade. Nos dois últimos períodos, os educandos passam a elaborar uma monografia, que compreende a produção do trabalho de conclusão do curso a partir do resultado final do processo de pesquisa e das práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo das oito etapas.

No Tempo Comunidade, as atividades do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão (NEPE) são extremamente importantes, embora também estejam presentes no Tempo Escola. O NEPE desenvolve atividades acadêmicas que têm como objetivo geral a “articulação dos conhecimentos das áreas específicas com a abordagem pedagógica, enfatizando os processos e práticas de ensino-aprendizagem no ambiente escolar,

tendo como característica a articulação entre ensino, pesquisa e extensão” (PROJETO, 2014). A intenção é construir no Tempo Comunidade condições de acesso à informação planejadas no Tempo Escola, bem como, o acesso às ferramentas de comunicação e de interatividade, hipertextos, novos textos (sites, materiais educativos, reportagens) e mídias (vídeos, imagens, animações e sons) proporcionando assim uma linguagem diversificada capaz de disparar novas ideias e práticas no campo da docência.

O PPP da LEC ainda aponta que os instrumentos pedagógicos utilizados ao longo do Tempo Comunidade são: estudos da realidade/pesquisa e práticas pedagógicas, o que inclui o mapeamento da situação educacional próxima a assentamentos da reforma agrária, áreas de pequena produção agrícola, comunidades quilombolas e caiçaras. Nestes estudos, os educandos/as podem acentuar sua formação como educador-pesquisador, realizando pesquisas e conhecendo situações pedagógicas concretas. Neste sentido, as questões históricas de sua localidade, bem como de seu município, é a base da metodologia de pesquisa, reconstruindo, assim, “*a totalidade das relações sociais historicamente produzidas, abrangendo a memória social, o patrimônio imaterial e físico e a dinâmica das escolas do campo*” (PROJETO, 2014). Isto implica, portanto, na recuperação e valorização da memória e da histórica local, dos objetos e territórios que vão se perdendo, ao mesmo tempo, possibilita a produção de informações socioeconômicas e análises políticas. No retorno de cada Tempo Comunidade, os educandos elaboram um trabalho escrito e apresentam seus estudos em grupo (Trabalho Integrado). A apresentação para o conjunto dos estudantes e docentes é apreciada por uma comissão avaliadora que comenta e aponta sugestões para as próximas pesquisas.

Vinculado ao Trabalho Integrado, há um esforço de produção de fontes para a pesquisa, que buscam reconstruir historicamente as localidades dos educandos, a partir da produção de fontes históricas com base no registro audiovisual, na fotografia e em depoimentos. Soma-se a isto, as excursões pedagógicas, ou seja, visitas aos diferentes contextos da reforma agrária, escola família agrícola, agricultura familiar, comunidade quilombolas, indígenas, caiçaras e assalariados rurais. Este procedimento é de fundamental importância, pois permite construir coletivamente uma análise da realidade da educação do campo no Estado do Rio de Janeiro, sob o ponto de vista de seus sujeitos sociais.

Articulando Tempo Escola - Tempo Comunidade, os estudantes produzem, ao longo das etapas, um "Caderno Reflexivo", onde são anotados momentos significativos de sua participação nas disciplinas e a trajetória de pesquisas durante o período de alternância. Além disto, o curso ainda prevê um estágio curricular supervisionado, que acontece nas últimas quatro etapas do curso, totalizando 400 horas. Neste processo, são avaliados os aprendizados discentes, bem como, sua atuação colaborativa nas escolas do campo.

3 | A LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO PELO REGIME DE ALTERNÂNCIA

A Pedagogia da Alternância nasceu e se desenvolveu a partir de experiências educacionais em comunidades rurais da Europa (França) e chegou ao Brasil através dos padres católicos em comunidades rurais do Espírito Santo, nos anos de 1960. De lá para cá, esta atividade se consolidou, expandindo-se para além do seu círculo de experiências das casas famílias rurais, sendo também apropriada e recriada pelas experiências dos Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST na década de 1990, contribuindo para criação da atual Educação do Campo (GARGIA-MARIRRODRIGA, 2010; GIMONET, 2007). A Educação do Campo é uma modalidade nova da Educação Básica, normatizada e orientada a partir de diversos instrumentos legais (BRASIL, 2001; 2002; 2008; 2010, 2013), direcionada às realidades socioculturais dos pequenos agricultores, dos acampados e assentados das áreas de reforma agrária, ribeirinhos, extrativistas, atingidos por barragens, povos tradicionais do campo (indígenas, quilombolas e caiçaras), dentre outros que compõem a diversidade das classes populares, excluídas, expropriadas e exploradas do campo brasileiro.

Para estes segmentos sociais, a Pedagogia da Alternância pode significar uma alternativa adequada à manutenção de vínculos de trabalho coletivo e/ou familiar, assim como, pode contribuir e fortalecer as lutas sociais travadas em contextos de disputas por terra, como nos processos de ocupação de grandes propriedades rurais improdutivas, na regularização fundiária, no reconhecimento de áreas remanescentes de quilombos ou em territórios expropriados das populações caiçaras. Neste sentido, a formação em nível superior, ao invés de somente afastar, física e intelectualmente, os educandos de sua realidade local, adquire um potencial de colaboração e comprometimento com o contexto histórico-político destes sujeitos. No caso da Licenciatura em Educação do Campo da UFRRJ, a Pedagogia da Alternância vem se viabilizando a partir de agrupamentos estudantis de acordo com seu pertencimento territorial. Tais agrupamentos vêm sendo denominados de “Regionais”. Cada Regional é coordenada e orientada por um ou mais docentes, de forma a propiciar a integração entre as diversas atividades realizadas no Tempo Escola, com o estudo da realidade local nas atividades do Tempo Comunidade, sistematizando-as e socializando-as ao término de cada etapa e nos momentos de apresentação dos Trabalhos Integrados. Estes trabalhos vão dando origem a novas pesquisas e sistematizações e, ao mesmo tempo, norteando e qualificando ações de intervenção nas localidades.

De acordo com o PPP, essa caminhada implica para os sujeitos populares do campo um ir e vir de suas comunidades e a estreita relação entre histórias de vida, produção e os espaços da universidade. Este ir e vir constitui a Pedagogia da Alternância que, ao articular dois espaços-tempos pedagógicos formativos, implica não apenas numa nova “metodologia”, mas em todo um sistema educativo diferenciado para os segmentos populares do campo. Sob este aspecto, a Pedagogia da Alternância dialoga

com os princípios-chave da Educação Popular, a autoformação coletiva e libertadora e a noção de que a educação pode ser instrumento político de conscientização e construção de um novo saber pelas classes populares. (BRANDÃO, 2006).

4 | A EXPERIÊNCIA DA REGIONAL SUL FLUMINENSE

Recuperados os princípios mais gerais que norteiam o PPP da LEC, serão apresentados, a seguir, como vêm se organizando os trabalhos da Regional Sul Fluminense. Como já apontado mais acima, uma das formas de organização do corpo docente e discente da LEC é a subdivisão territorial, reunindo estudantes de localidades mais ou menos próximas. Na Baixada Fluminense temos estudantes dos seguintes municípios: Nova Iguaçu, São João de Meriti, Queimados, Japeri e Mesquita. A Zona Oeste, atualmente reúne docentes e estudantes de Campo Grande, um bairro do Rio de Janeiro. Sul Capixaba, com estudante de comunidades rurais do sul do Espírito Santo. Seropédica, com moradores do município onde está a UFRRJ e a Regional Litorânea Sul Fluminense/Sul Paulista, reúne estudantes caiçaras de Paraty, RJ e Cananeia, SP, quilombolas e pequenos agricultores do município de Angra dos Reis, RJ.

A ênfase aqui será dada ao trabalho de pesquisa que vem sendo realizado pelos estudantes caiçaras e quilombolas do Sul Fluminense, uma vez que suas atividades enquanto “Regional” já ultrapassaram a dinâmica de “estudo da realidade” para incidir em ações de intervenção em suas localidades. Desde já, é importante ressaltar que a noção de intervenção com que se lida aqui, filia-se às propostas de Freire acerca do papel que pode ter a escolarização no processo de mudança social e de articulação com a realidade dos educandos (FREIRE, 2007). Neste mesmo sentido, vale destacar o entendimento de Ghanem acerca do papel que pode ter a escolarização no processo de produção de conhecimento necessário à ação do sujeito sobre si e sobre a mudança de sua realidade social. (GHANEM, 2004, p. 218).

De acordo com este raciocínio, o enfrentamento de condições sociais adversas pode definir quais conhecimentos são necessários produzir, podendo, conseqüentemente, tornar evidentes os conhecimentos já existentes que suportem essa produção. Este percurso pode romper a lógica do modelo escolar republicano que prevaleceu ao longo de todo o século XX, segundo o qual, certos conhecimentos seriam universais. Nas palavras de Ghanem, aquele modelo reduziu a escola elementar a “*uma agência especializada em transmitir saberes considerados legítimos e indispensáveis, embora sejam em grande medida frívolos e alheios às necessidades mais vivas dos diferentes grupos sociais*” (GHANEM, 2004, p. 16).

A partir deste entendimento sobre o sentido que deve ter o processo de escolarização, foi proposto aos estudantes caiçaras e quilombolas da Regional Sul Fluminense que, apoiados nos dois momentos anteriores de estudo da realidade, passassem a elaborar propostas de intervenção, processo que nortearia e indicaria

quais conhecimentos seriam necessários acessar e produzir para viabilizar as ações de intervenção local. O Trabalho Integrado da Regional Sul Fluminense foi apresentado nos meses de julho e novembro de 2014, com a seguinte temática: Perda de autonomia e estado de violência no Território Sul Fluminense: grandes empreendimentos, mundo do trabalho e questões ambientais em Angra dos Reis e Paraty.

É importante ressaltar que estes estudantes já chegaram à universidade trazendo um histórico de ação política pela defesa de seus territórios e sua cultura. Neste sentido, não se tratava de apenas dar continuidade às ações que eles e elas já realizavam em sua luta política coletiva, mas colaborar e qualificar esta luta a partir da definição de quais conhecimentos e ferramentas sistematizados e veiculados em espaços acadêmicos, em geral, restritos, poderiam lhe ser úteis. Desta forma, além de se aproximarem daquele debate, os estudantes estão atuando como pesquisadores de sua própria história e cultura, o que os coloca num lugar privilegiado de escuta e registro do conhecimento comunitário, os saberes dos mais velhos e a memória coletiva.

A figura do pesquisador/a não é estranha a muitas dessas comunidades consideradas “tradicionais”. Há tempos que chegam pessoas “de fora” interessadas em registrar em teses, dissertações, livros, artigos e vídeos suas histórias, colocando-se, mais ou menos, comprometidos com suas condições de vida atuais e futuras. O que ocorre, neste momento, é que jovens destas comunidades estão atuando, eles mesmos, como pesquisadores e decidindo sobre o quê pesquisar, saindo, aos poucos, da condição de objeto para a de sujeitos das pesquisas.

Desta forma, após diversos encontros da Regional, com o auxílio dos docentes orientadores, os estudantes foram amadurecendo e lapidando suas propostas de pesquisa/intervenção. (Cf. BRANDÃO, 1982; FREIRE, 1982b). A princípio, a noção de ação/intervenção foi tomada por um caráter imediatista e extremamente prático. Na sequência das reuniões, a noção foi se tornando mais complexa, deixando de ter uma finalidade voluntarista e fechada nela mesma, para ocupar o papel de norteadora do acesso e da produção de conhecimentos necessários. Assim, enquanto os estudantes estão em Tempo Escola, são realizados diversos encontros de orientação, reflexão e planejamento das atividades que serão realizadas no Tempo Comunidade. Este segundo momento, por sua vez, caracteriza-se por momentos de pesquisas e estudos para elaboração e realização da proposta de ação.

No caso dos estudantes quilombolas, um rapaz e uma moça moradores do Quilombo Santa Rita do Bracuí, em Angra dos Reis, a proposta de pesquisa/intervenção está voltada ao debate sobre a implementação da educação escolar quilombola em uma escola pública municipal que fica no território quilombola. De acordo com as Diretrizes Curriculares Quilombolas (BRASIL, 2012), o fato da escola estar situada naquele território já exigiria que ela fosse considerada uma “escola quilombola” e, conseqüentemente, passasse a elaborar um projeto político pedagógico diferenciado, de forma a “*garantir aos estudantes o direito de se apropriar dos conhecimentos*

tradicionais e das suas formas de produção, de modo a contribuir para seu reconhecimento, valorização e continuidade". Dentre outros aspectos, as Diretrizes também indicam que se dê preferência à presença de docentes quilombolas tanto nas escolas inscritas em territórios quilombolas, como naquelas que estão próximas e recebem estudantes de quilombos.

No contexto específico do Quilombo Santa Rita do Bracuí, o reconhecimento da escola como quilombola está inserido numa luta maior pela titulação definitiva daquelas terras. Este processo de titulação é de responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, e vem se arrastando ao longo de muitos anos. Aquelas terras foram doadas por José de Souza Breves aos antigos trabalhadores escravizados da Fazenda Santa Rita do Bracuí no ano de 1870. Desde então, os descendentes daqueles trabalhadores reivindicam sua posse definitiva e entram em conflito com invasores e com seus próprios parentes que, ao longo dos anos, foram aceitando o assédio do mercado imobiliário e vendendo suas terras a preços insignificantes. A morosidade da titulação só agrava essa situação, já que hoje o território tem uma parcela significativa de moradores “estrangeiros”, ou seja, não-quilombolas.

Essa coexistência, nem sempre pacífica, entre quilombolas e “estrangeiros” gera inúmeros impasses para que a escola seja oficialmente reconhecida como quilombola. Esta resistência vem, de forma mais ou menos explícita, da gestão pública municipal e da própria direção da escola. Esta última, ainda que demonstre boa aceitação de projetos educacionais voltados à importância histórico-cultural do Quilombo, ainda resiste em declarar a especificidade daquela escola no Censo Escolar. No entanto, é sabido que a resistência a este tipo de medida vem de pais e mães de estudantes não-quilombolas, mas não apenas deles. Algumas famílias quilombolas não se declaram como tal e outras têm dúvidas se a mudança no projeto educacional pode ser algo positivo.

Por este motivo, os dois estudantes decidiram se aprofundar no estudo da legislação que baseia a regularização da escola quilombola e da implementação da educação escolar quilombola. A partir disto, estão organizando, no Quilombo, um seminário que reunirá especialistas e pesquisadores que já apoiaram este tipo de construção em outras situações e contextos, para compartilharem suas impressões com a comunidade do Bracuí. A ideia é que as pessoas, quilombolas ou não, possam tirar suas dúvidas e compartilhar suas opiniões sobre que tipo de escola é preferível para elas. Ao mesmo tempo, será um momento coletivo, envolvendo agentes públicos, corpo docente, especialistas, comunidade e lideranças de atribuir significados e sentidos àquela escola específica, considerando a importância histórica que o Bracuí agrega para o município de Angra dos Reis e para a história do Brasil como um todo, por conta das riquezas que aqueles moradores vem guardando por muitos anos, como o jongo, a vida comunitária e a forma de ocupação do meio natural.

Já as estudantes caiçaras de Paraty estão dispostas a enfrentar um desafio

complexo, mas que pode trazer grandes contribuições ao debate sobre o conceito de povos e comunidades tradicionais, como um todo, e sobre a situação caiçara em particular. O debate sobre o conceito, por sua vez, pode incidir na criação de políticas que favoreçam diretamente estas populações, beneficiando pessoas que são indiretamente afetadas e beneficiadas pela cultura caiçara.

As estudantes também já tinham realizado dois “Trabalhos Integrados”, aprofundando-se em pesquisas sobre as intensas transformações econômicas e sociais que atingiram o litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, desde a década de 1960, com a construção da Rodovia Federal Rio-Santos (BR-101) e com a destinação daquela região como “zona de vocação turística”, a partir de um decreto federal publicado em 1973, quando o Brasil vivia sob o regime ditatorial militar. (BRASIL, 1973). Este processo de destinação turística, paralelo a implantação de unidades de conservação ambiental, atingiu fortemente as populações que tradicionalmente ocupavam aquela região. (LYRA, 2006). Caiçaras, pescadores artesanais, quilombolas e famílias de pequenos agricultores, que viviam do seu próprio trabalho de subsistência e com acesso difícil aos grandes centros urbanos, passaram a ser violentamente assediados a deixarem seus locais de trabalho e moradia para a entrada de grandes empreendimentos imobiliários, que vão promover a estrutura necessária para instalação de um mercado turístico de alto padrão, com condomínios de luxo, marinas e comércios. Já as unidades de conservação acabam por criminalizar técnicas tradicionais de relacionamento harmônico daquelas populações com o meio natural, tais como: a pesca artesanal, a construção de canoas e a destinação de áreas de roçado.

Estes fatores acabaram obrigando muitas famílias caiçaras a deixarem suas áreas de ocupação tradicional para ocupar bairros urbanos da cidade de Paraty. Aquelas que resistiram nas terras em que nasceram e onde também nasceram (e foram enterrados) seus pais e avós, hoje vivem de atender aos turistas, tanto com pequenos comércios e hospedagem, como trabalhando de “caseiros” e empregados domésticos nas casas de veraneio. Contraditoriamente a este processo histórico recente, a legislação que trata de povos e comunidades tradicionais, os define de forma atrelada à ocupação territorial, sendo esta, condição para sua reprodução social e cultural. (BRASIL, 2007).

A intenção das estudantes é, portanto, problematizar, tanto a partir da literatura disponível, como a partir da legislação e documentos de organismos públicos, a forma como a população caiçara é definida. Paralelo a isto, irão investigar junto a moradores daquela região que se autorreconhecem caiçaras a forma como eles definem sua cultura. Isto incluirá pessoas que ainda vivem de forma mais ou menos próxima daquele ideal de ocupação territorial e reprodução cultural e aqueles que, apesar de terem hoje uma vida mais urbana, carregam uma consciência histórica acerca de suas origens, seu passado, suas relações comunitárias e de parentesco.

Para este percurso, as estudantes vão organizando nas comunidades e nos espaços de organização política, momentos de compartilhar seus achados de pesquisa e elaborar coletivamente novos entendimentos que possam incidir em políticas

culturais, educacionais e fundiárias para além daquelas que parecem desconsiderar o processo de expropriação territorial em que essas populações continuam sendo vitimadas. Também vêm reunindo jovens e velhos caiçaras em “Oficinas de práticas de saberes”, momentos em que os mais velhos, ou griôs, podem ensinar à juventude suas técnicas de pesca artesanal, construção de casa de farinha, roçados, etc. Desta forma, a construção de um “painel” teórico e jurídico que possa ser problematizado pelos próprios sujeitos objeto dessas pesquisas e legislações poderá culminar em materiais de divulgação da cultura caiçara para serem utilizados nas escolas, bibliotecas e centros culturais. Ao mesmo tempo, pode incidir de forma positiva na valorização da cultura caiçara por parte dos organismos públicos locais.

O que se procurou neste artigo foi mostrar de que forma vem se estruturando o curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFRRJ a partir da Pedagogia da Alternância, apresentando o caso específico da Regional Sul Fluminense como um esforço no desafio de compatibilizar escolarização e intervenção para melhoria das condições de vida e fortalecimento político de grupos sociais.

REFERÊNCIAS

- BICALHO, Ramofly. *Reflexões sobre o PROCAMPO – Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo*. ECCOS – REVISTA CIENTÍFICA. São Paulo, n. 45, p. 221-236, jan./abr. 2018.
- BICALHO, Ramofly. *Interfaces da educação do campo e movimentos sociais: possibilidades de formação*. REVISTA PEDAGÓGICA (UNOCHAPECÓ. IMPRESSO). v.20, p.81 - 100, 2018.
- BICALHO, Ramofly; OLIVEIRA, JEAN RUBYO. *Interfaces entre educação profissional e pedagogia da alternância*. SÉRIE-ESTUDOS (UCDB), Campo Grande, MS, v. 22, n. 46, p. 195-212, set./dez, 2017.
- BICALHO, Ramofly. *HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO BRASIL: O PROTAGONISMO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS*. Teias (Rio de Janeiro), v. 18, n. 51, p. 210-224, (Out./Dez.), 2017.
- BICALHO, Ramofly; ABBONIZIO, A. C. O. *A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA E A LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO NA UFRRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO: o ensino médio e a formação de educadores do campo*. Dialogia (UNINOVE. Impresso), São Paulo, n. 23, p. 69-79, jan/jun, 2016.
- BICALHO, Ramofly; SILVA, M. A. *Políticas públicas em educação do campo: PRONERA, PROCAMPO e PRONACAMPO*. Revista Eletrônica de Educação (São Carlos), v. 10, n. 2, p. 135-144, 2016.
- BICALHO, Ramofly. *História da educação do campo no Brasil e a pedagogia da alternância*. Rev. Teoria e Prática da Educação, v. 20, n.3, p. 79-90, Setembro/Dezembro 2017.
- BICALHO, Ramofly; BUENO, M. C. M. *Educação do campo, pedagogia da alternância e formação do educador*. Educação & Linguagem, v. 19, n. 1, p. 189-204, jan/jun, 2016.
- BICALHO, Ramofly. *Possíveis Interfaces entre Educação do Campo, Educação Popular e Questões Agrárias*. 1. ed. Curitiba: Appris, 2017. v. 1. 234p.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). *Pesquisa participante*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1982. p. 34-41.

_____. *O que é Educação Popular*. São Paulo: Brasiliense, 2006. 110 p.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 71.791 de 31 de fevereiro de 1973.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Parecer n. 36/2001*. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília, 2001.

_____. *Resolução n. 1 de 3 de abril de 2002*. Institui as Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília, 2002.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. *Decreto n. 6.040 de 7 de fevereiro de 2007*. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Resolução n. 2 de 28 de abril de 2008*. Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Resolução n. 4 de 13 de julho de 2010*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Resolução n. 8 de 20 de novembro de 2012*: Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Brasília, 2012.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática de liberdade*. 13 ed. RJ: Paz e Terra, 1982a.

_____. Criando métodos de pesquisa alternativa: aprendendo a fazê-la melhor através da ação. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). *Pesquisa participante*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1982a. p. 34-41.

_____. *Educação e mudança*. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. 79 p.

GARGIA-MARIRRODRIGA, R. e PUIG-CALVÓ, P. *Formação em Alternância e desenvolvimento local: o movimento educativo dos CEFFA no mundo*. Belo Horizonte, MG: O Lutador, 2010.

GHANEM, Elie. *Educação escolar e democracia no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, Ação Educativa, 2004.

GIMONET, J. *Praticar e compreender a pedagogia da alternância dos CEFFAs*. Petrópolis: Editora Vozes; Paris: AIMFR, 2007.

LYRA, Cyro Corrêa. *Documenta Histórica dos municípios do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Documenta História, 2006.

PERRUSO; Marco Antonio; LOBO, Roberta (Orgs.). *Educação do campo, movimentos sociais e diversidade: a experiência da UFRRJ*. Rio de Janeiro: F&F, 2014.

PROJETO Político Pedagógico da Licenciatura em Educação do Campo. UFRRJ, 2014.

SOBRE OS ORGANIZADORES

JORGE GONZÁLEZ AGUILERA: Engenheiro Agrônomo (Instituto Superior de Ciências Agrícolas de Bayamo (ISCA-B) hoje Universidad de Granma (UG)), Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (UO), CUBA (2002), Mestre em Fitotecnia (UFV/2007) e Doutorado em Genética e Melhoramento (UFV/2011). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Campus Chapadão do Sul. Têm experiência na área de melhoramento de plantas e aplicação de campos magnéticos na agricultura, com especialização em Biotecnologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: pre-melhoramento, fitotecnia e cultivo de hortaliças, estudo de fontes de resistência para estreses abiótico e biótico, marcadores moleculares, associação de características e adaptação e obtenção de vitroplantas. Tem experiência na multiplicação “on farm” de insumos biológicos (fungos em suporte sólido; *Trichoderma*, *Beauveria* e *Metharrizum*, assim como bactérias em suporte líquido) para o controle de doenças e insetos nas lavouras, principalmente de soja, milho e feijão. E-mail para contato: jorge.aguilera@ufms.br

ALAN MARIO ZUFFO: Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milheto, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-454-2

