

ANAIIS

IV SEMINÁRIO

DE AGROECOLOGIA

III SEMINÁRIO DE

EDUCAÇÃO DO CAMPO



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Realização
Coordenação de Extensão
com os Povos do Campo



**ANAIS DO
IV SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA E
III SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE**

RECIFE, 2021

S471 Seminário de Agroecologia (4. : 2021: Recife/ PE)

Anais do IV Seminário de Agroecologia / III Seminário de Educação do Campo do IFPE / Organização André Luís Gonçalves e Camila Lima da Silva. – Recife: IFPE, 2021.

160. p.

Evento virtual realizado no período de 15 a 17 de junho de 2021.

ISBN 978-65-87606-25-5

1. Agroecologia. 2. Educação do Campo. 3. Sustentabilidade. I. Instituto Federal de Pernambuco. II. Título.

CDD 630

Catálogo na fonte: Bibliotecário Cristian do Nascimento Botelho CRB4/1866

ORGANIZADORES:

ANDRÉ ANDRÉ LUÍS GONÇALVES
CAMILA LIMA DA SILVA

COMISSÃO TÉCNICA:

CAMILA LIMA DA SILVA
GIOVANA CARINA
DA SILVA PAULO
SILVA
PHILIPPE SOARES

COMISSÃO CIENTÍFICA:

TATIELY GOMES
ANDRÉ LUÍS GONÇALVES
MÔNICA MOLINA SIMONE
SALVADOR SOCORRO SILVA
MÁRCIA DO ANGICO
ANTENOR LIMA
IRAN NEVES ORDÔNIO
GAUDÊNCIO FRIGOTTO
CÉLIA VENDRAMINI
GIZÉLIA FERREIRA
VALCILENE RODRIGUES
MARCELO MELO
ALDINETE SILVINO
JOSEILDO FERREIRA

PREFÁCIO

Realizar o IV Seminário de Agroecologia e III Seminário de Educação do Campo representou para o IFPE um momento de superação e articulação com os povos do campo, das florestas, das águas e com a academia. Realizar um evento em meio a uma pandemia que matou milhões e evidenciou a necessidade de modificar a relação dos seres humanos entre si e com o Planeta, não foi fácil, porém necessário. Pois, é por meio da construção de conhecimento crítico que iremos modificar o mundo através de uma prática socialmente referenciada. É pulsante que precisamos criar novos modelos econômicos, pautados no bem viver e não na exploração da vida como nos obriga o modelo capitalista. Urge a necessidade de expandir os sistemas ecológicos de produção de alimentos, pensando na geração de renda, na divisão justa de terra e na equidade social. Esta é a missão da Agroecologia, transformar o mundo por meio dos conhecimentos tradicionais, da cultura e força dos diferentes povos que resistem ao processo colonialista, com a ajuda da ciência acadêmica. A educação, nesse projeto de construção de futuro melhor, deve formar o ser humano de maneira integral, respeitando suas vivências, tradições e crenças. É nesta perspectiva que o IFPE atua e fortalece a Educação do Campo nestes Seminários e por meio de tantas outras ações.

Respeitando esta fase de emergência sanitária, decidimos por um evento remoto. O que faltou de calor humano, sobrou em beleza nas falas de palestrantes do Brasil e de outros países da América Latina, nas dezenas de produções apresentadas e nas centenas de pessoas que participaram ativamente do evento nos quilombos, escolas, assentamentos, ocupações, favelas, aldeias e demais rincões onde está o povo que vive do trabalho.

Nesta publicação está a síntese deste evento. Produções da academia e do chão da comunidade. Saberes historicamente sistematizados e apresentados na escola dialogando com a sabedoria dos ancestrais. Assim são nossos Anais, assim são os nossos seminários, assim é o IFPE. O espaço de conhecimento, pesquisa e extensão com plena interação com os anseios dos setores historicamente marginalizados.

Desejamos uma boa leitura e que a teoria se transforme em prática em busca de um mundo melhor!

Camila Silva de Lima

Presidente da Comissão de Organização do IV Seminário de Agroecologia do IFPE e III Seminário de Educação do Campo do IFPE

SUMÁRIO

Relato de Experiência **EIXO TEMÁTICO - Saúde e Agroecologia**

Experiência de implantação colaborativa de uma horta comunitária no habitacional Naná Vasconcelos, Linha do Tiro, Recife - PE..... 10

Relato de Experiência **EIXO TEMÁTICO - Educação e Agroecologia**

Agroecologia na comunidade quilombola de Barreiros: uma articulação entre produção de alimentos, educação do campo e práticas agroecológicas 14

Hotel de abelhas solitárias como instrumento de educação ambiental..... 18

O ensino da agroecologia nos espaços não formais na educação do campo: experiências de estágios supervisionados..... 22

O programa residência pedagógica na educação do campo, agroecologia e educação patrimonial 26

Podcast - Caracterização do Bioma Caatinga: uma nova ferramenta para compartilhar conhecimento... 29

Projeto de extensão em agroecologia: Hugelkultur como ferramenta de ensino da ecologia no ensino superior... 32

Relato de experiência: implantação de SAF como alternativa sustentável em pequena propriedade rural na Zona da Mata pernambucana 34

A horta comunitária: um relato de experiência na educação infantil em uma escola do campo..... 38

Relato de Experiência **EIXO TEMÁTICO - Educação do campo: experiências na educação infantil**

A construção do inventário da realidade na Escola Quinze de Novembro: uma ferramenta de afirmação identitária dos sujeitos do campo... 44

Relato de Experiência **EIXO TEMÁTICO - Educação do Campo: experiências no Ensino Fundamental**

Investigando temas geradores para o ensino de ciências: uma experiência na licenciatura em educação do campo da UFRB.....50

Gestão democrática x pandemia: o desafio de fortalecer os laços entre família, escola e aprendizagem 55

EIXO TEMÁTICO - Educação do campo e o acesso à tecnologia
Habilidades virtuais com produtores rurais da Fazenda Bom Sucesso: a potencialização dos saberes e das culturas através da etnomatemática.....59

EIXO TEMÁTICO - Agronegócio e Desmatamento

Correlação Entre a dinâmica do desmatamento e pastagem nos municípios prioritários do Bioma Amazônia no Estado do Pará..... 64

Potencial agroclimático de desenvolvimento da cercosporiose do café em regiões produtoras do Brasil..... 69

Artigos Científicos

EIXO TEMÁTICO - Reforma Agrária e Luta Pela Terra

Outras reformas agrárias: a agrofloresta, saberes e sustentabilidade no campo..... 75

A Certificação orgânica em assentamentos da reforma agrária do Estado de Alagoas..... 79

A produção do espaço agrário e a luta pela terra no Assentamento 10 de Abril em Crato-CE..... 83

Artigos Científicos

EIXO TEMÁTICO - Povos e Comunidades Tradicionais: Etnicidades e Ancestralidade

Lua e agricultura: a influência das fases lunares na plantação de milho (*Zea Mays*)..... 89

Materiais didáticos indígenas diferenciados 92

Feminismo e agroecologia: lutas feministas 96

Artigos Científicos

EIXO TEMÁTICO - Saúde e Agroecologia

Saúde mental no contexto da política nacional de saúde integral das populações do campo, da floresta e das águas 101

Efeito in vitro de extrato aquoso de *Chenopodium Ambrosioides* L. na mobilidade e mortalidade de *Meloidogyne Javanica*..... 105

Artigos Científicos

EIXO TEMÁTICO - Diálogos Freirianos Com A Educação Do Campo

Pressupostos freirianos na educação do campo..... 111

EIXO TEMÁTICO - Educação do Campo: Experiências na Eja

Relato E reflexões dos desafios no cotidiano dos alunos do Proeja Fic Curso Agropecuária do Instituto Federal Do Maranhão - Campus São Luís Maracaná 116

Educação de jovens e adultos pelo Pronex no Estado de São Paulo.....120

EIXO TEMÁTICO - Educação do Campo: Experiências no Ensino Fundamental

Ensino de ciências e a Bncc nos currículos: um estudo em escolas do campo no Município de Feira de Santana -BA..... 126

Contribuições das plantas alimentícias não convencionais (Panc) para o ensino de ciências na educação do campo..... 130

Sem a terra e sem o ensino: apontamentos sobre a educação e o distanciamento social para sujeitos do campo135

Artigos Científicos

EIXO TEMÁTICO - Educação do Campo: Experiências no Ensino Superior

A educação do campo no ensino superior: contribuições para a formação docente142

Educação do campo e para o campo: o paradigma em construção da educação do campo no Brasil..... 146

Artigos Científicos

EIXO TEMÁTICO - Tecnologias Sociais e Digitais para os Povos do Campo

Educação do campo por meio das tecnologias para o ensino e aprendizagem 153

Horta fácil: software de planejamento e escalonamento para produção de hortaliças convencionais e não convencionais 156

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

EIXO TEMÁTICO: Saúde e Agroecologia



EXPERIÊNCIA DE IMPLANTAÇÃO COLABORATIVA DE UMA HORTA COMUNITÁRIA NO HABITACIONAL NANÁ VASCONCELOS, LINHA DO TIRO, RECIFE – PE

Matheus Felipe Mendes Torres Cabral¹;

¹Pós-graduando em Solos e Nutrição de Plantas na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo - ESALQ/USP, matheusfelipemtc@gmail.com

EIXO TEMÁTICO: SAÚDE AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: agroecologia; hortas urbanas; participação coletiva.

CONTEXTO

O cultivo de plantas para fins de consumo e sustento próprio vem sendo um canal que pode levar hábitos saudáveis de modos diversos, alguns deles podendo ser de valor terapêutico ou físico, às comunidades em que as hortas comunitárias estão inseridas, os quais serão abordados a seguir.

Em um estudo transversal com abordagem qualitativa feito no município de Embu das Artes - SP, apontou resultados positivos na saúde mental e física desde a construção ao colhimento das plantas, além de estimular o uso de ervas medicinais como amenização do uso descomedido de medicamentos, pontuando ainda a necessidade de capacitação dos usuários da horta (COSTA *et al*, 2015).

Como exemplo da aplicação e sucesso de hortas comunitárias pode ser observado em um estudo feito em um povoado de Manejo, Lima Duarte - MG, por meio de um questionário para saber quais plantas eram utilizadas pelos moradores e participantes de uma horta comunitária na região, onde foi evidenciado um grande número de usuários das hortaliças oriundas da horta para fins de consumo e medicinais preventivos, ainda foram notados que maior parte dos utilizadores das hortaliças foram os participantes idosos (OLIVEIRA; MENINI NETO, 2012). O presente relato tem por objetivo a apresentação de ganhos positivos a partir de uma vivência técnica referente ao processo de implantação coletiva de uma horta comunitária no Habitacional Naná Vasconcelos, onde residem famílias que anteriormente viviam às margens da bacia do Rio Beberibe e foram realocadas para o habitacional, situado no bairro Linha do Tiro, na cidade do Recife – PE, a experiência ocorreu no período de Outubro de 2018 à Abril de 2019. Somando assim, ganhos possibilitados pela prática agroecológica e contato com a natureza para a população residente do habitacional.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A proposta de parceria para a adequação de uma horta comunitária no habitacional localizado na Linha do Tiro foi feita a partir do contato da Secretaria de Saneamento (SESAN) com o Grupo do Projeto de Extensão Hortas e Calçadas Urbanas ESUDA, referente ao interesse na elaboração de um novo espaço, com a finalidade de construção de uma horta comunitária no local em que anteriormente já havia o cultivo de algumas plantas. Diante disso, realizaram-se diálogos entre os extensionistas, moradores e funcionários da SESAN, a partir de visitas quinzenais realizadas por extensionistas, viabilizadas por transporte oferecido pela SESAN ao habitacional, com o intuito de avaliar os anseios dos moradores e instruí-los quanto ao princípio de plantas que já estavam em processo de cultivo no local. Porém, devido ao não



comparecimento em algumas datas, rotatividade e mudança de funcionários da SESAN, algumas visitas não foram efetuadas. Entretanto, a evolução do diálogo entre os extensionistas e moradores do habitacional foi estabelecida e desenvolvida nesse ínterim, podendo-se observar um grande entusiasmo para recepção de conhecimentos acerca da agroecologia e boa adesão dos moradores com a proposta.

Após esse período de conversas e instruções, foi dado início a elaboração do projeto de implantação da horta comunitária pelos extensionistas. Na data de 28 de Outubro de 2018 foram apresentadas no Laboratório 01 da Faculdade de Ciências Humanas ESUDA (FCHE), pelos extensionistas do Projeto de Extensão Hortas e Calçadas Urbanas ESUDA, as propostas de intervenção e implantação para os funcionários da SESAN, onde foi discutida a viabilidade e orçamentos disponíveis para o projeto, assim marcando uma nova data para ajustes e uma segunda apresentação. No dia 8 de Novembro de 2018 a nova proposta de projeto foi apresentada na mesma sala da FCHE aos funcionários da SESAN e os moradores mais engajados do habitacional, seguida da aprovação de todos os envolvidos presentes e do início da arrecadação de garrafas PET a serem usadas como divisórias dos canteiros pelos envolvidos diretamente no projeto e pelas demais pessoas que se solidarizaram com a causa. A partir disso, foi dado início a construção das estruturas de concreto armado em cima dos canteiros por profissionais da SESAN e ao acompanhamento do espaço de implantação da horta, para instrução e diálogos com os moradores, de acordo com cronograma de visitas quinzenais. A implantação dos canteiros ocorreu no dia 28 de Fevereiro de 2019, realizada por um mutirão, formado pelos extensionistas e parte dos moradores do habitacional que se mostraram entusiasmados a colaborar com o novo espaço, em particular, muitas crianças e idosos. O espaço selecionado conta com uma área de aproximadamente 95m², onde foram dimensionados canteiros com 4,0m x 0,90m cada, nos quais o adubo utilizado para preparo da terra foi cedido pelo Parque Estadual Dois Irmãos; sendo o alface, coentro, manjeriço, pimentão, rabanete e tomate, exemplos de algumas das mudas e sementes implantadas nos canteiros. A mudança do espaço pode ser observada por meio da Figura 1.



Figura 1: Antes, Proposta e Implantação.

Fonte: Hortas e Calçadas Urbanas ESUDA, adaptado pelo autor, 2021.

Após a implantação dos canteiros, foi estabelecida uma visita por mês ao habitacional pelos extensionistas, onde no dia 25 de Abril de 2019 foi feita uma última visita, durante a qual foi observado que os moradores ainda faziam a manutenção da horta, com colhimentos, podas e plantio de novas variedades de hortaliças e plantas, como beterraba e abacaxi.



RESULTADOS

A partir da perspectiva do projeto e conhecimentos agroecológicos adquiridos na experiência de implantação da horta comunitária, os participantes moradores do habitacional criaram um modelo de economia criativa e solidária, retirando da horta comunitária um auxílio financeiro, por meio da venda de mudas em participações de feiras orgânicas, além de uma nova educação alimentar, mais saudável, decorrente do consumo de insumos da horta. Reconhecendo assim, que existe interesse comunitário para aquisição de conhecimentos agroecológicos, entretanto há a necessidade de um agente que inicie este contato com os mesmos, transmitindo à população local o conhecimento necessário quanto às técnicas de cultivo, de modo a também ensiná-los a adequar o espaço urbano disponível na comunidade ao estabelecimento das hortas comunitárias, assim como instruindo quanto às vantagens socioeconômicas provenientes dessa prática.

A experiência relatada também cumpriu o papel de estabelecer uma relação de pertencimento por meio da horta comunitária aos moradores do habitacional, que haviam sido anteriormente realocados para o mesmo, provocando novos hábitos que poderão ser propagados para familiares e amigos, beneficiando a cidade como um todo.

AGRADECIMENTOS

Ao empenho de todos que participaram da arrecadação de garrafas PET, à Secretaria de Saneamento (SESAN) pelo suporte e parceria e ao Parque Estadual Dois Irmãos, que cedeu um adubo de ótima qualidade para implantação dos canteiros.

REFERÊNCIAS

COSTA, C. G. A. et al. Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. V. 20. P. 3099-3110. 2015. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232015001003099&script=sci_arttext&tlng=pt#. Acesso em: 15 maio. 2019.

OLIVEIRA, E. R.; MENINI NETO, L. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado de Manejo, Lima Duarte, MG. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais. Botucatu**. V.14 n.2. P. 311-320. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-05722012000200010&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em: 15 maio. 2019.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

EIXO TEMÁTICO: Educação e Agroecologia



AGROECOLOGIA NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE BARREIROS: UMA ARTICULAÇÃO ENTRE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS, EDUCAÇÃO DO CAMPO E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS

Daniela Bispo Bastos¹; Kleber P. de Souza²; Anderon M. Miranda³; Leila D. A. dos S. Souza⁴

¹LEdoC/PIBID/UFRB, danielabastos2863@gmail.com; ²LEdoC/PIBID/UFRB,

kleber.peixoto@ufrb.edu.br; ³LEdoC/PIBID/UFRB,

profanderon@ufrb.edu.br; ⁴LEdoC/UFRB;

leila.damiana@ufrb.edu.br

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO E AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: escola; soberania alimentar; inventário da realidade; atividades produtivas.

CONTEXTO

A Agroecologia e a Educação do Campo, atrelado a alternativas sustentáveis vêm mudando o modo de produção em diversas partes do país, especialmente, em comunidades tradicionais. Assim, entendemos que uma educação com centralidade na formação do sujeito capaz de intervir positivamente nas comunidades traz desafios concretos como o entendimento de práticas sociais, culturais e os modelos contra - hegemônicos de produção. Diante disso, as escolas do campo numa integração com a agroecologia trazem elementos importantes nessa apropriação de conhecimento. Consideramos que a Agroecologia tem incorporado em seus processos as questões técnicas de produção, o saber local e a cultura, vinculados às atividades produtivas, e, que por sua vez, abrange e envolve as questões que caracterizam a própria identidade da comunidade. Nesse sentido, o projeto Agroecologia na Comunidade Quilombola de Barreiros: Uma Articulação entre Produção de Alimentos, Educação do Campo e Práticas Agroecológicas está sendo desenvolvido na Escola Municipal Antônio Carlos Magalhães que fica na Comunidade Quilombola de Barreiros /BA com objetivo de desenvolver estudos sobre os processos que envolvem a trajetória alimentar da comunidade quilombola de Barreiros ligada à agricultura tradicional historicamente praticadas por gerações de afro descendentes e remanescentes do Quilombo. Barreiros é uma comunidade quilombola, no município de Itaguaçu da Bahia com aproximadamente 400 famílias. É um povoado formado basicamente por agricultores, que têm uma história em comum pois, quase todos são descendentes de escravos que, no passado, trabalhavam nas fazendas do sertão. Intencionamos também promover o diálogo sobre construção de meios de trabalho que visam o auto sustento familiar da comunidade, as relações humanas igualitárias, a construção e preservação sociocultural estruturante do trabalho voltado à ecologia, a produção com viés sustentável nas bases da agroecologia. As atividades iniciaram em outubro de 2020 e estão sendo realizadas por um grupo de estudantes do curso de Licenciatura do Campo da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia integrantes do Projeto Gerador Educação do Campo e Formação Docente (PIBID/CAPES). O contexto da Pandemia Covid-19 implicou em algumas mudanças no projeto original devido a protocolos indicados pela Organização Mundial da Saúde e diante disso as atividades estão sendo realizadas de forma remota.



DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Em virtude do surgimento da doença altamente infecciosa, a COVID-19, pandemia, anunciada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020, causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), surge a necessidade de reorganização e modificação de ações e estratégias metodológicas do Projeto Educação do Campo e Formação docente (PIBID/CAPEs). Nesse novo contexto, com a doença e pela inexistência de cura, o distanciamento social, concomitante às práticas básicas de higiene, foram preconizadas como medidas mais eficazes contra o seu contágio e transmissão. Assim, as atividades desenvolvidas pelo projeto iniciaram em outubro de 2020 de forma remota e online com levantamentos teóricos, de bibliografia especializadas, livros, revistas, artigos, reportagens e informações de website sobre agricultura familiar, segurança alimentar e questões quilombolas. Utilizamos estratégias metodológicas remotas nas análises documentais disponibilizadas pela escola e associação, nos contatos com os estudantes e educadores (as) da escola por e-mail, entrevistas por WhatsApp, reuniões virtuais temáticas pelo Google Meet com representações da comunidade para o reconhecimento do contexto social, econômico, cultural e educacional. Utilizamos também os procedimentos metodológicos do Inventário da Realidade Local que é um instrumento metodológico de recolhimento de dados e registro organizado a partir de aspectos materiais ou imateriais de uma determinada realidade (CALDART, 2016). Com o projeto, reforçamos com a comunidade escolar a discussão sobre as práticas da agricultura historicamente construídas e as práticas atuais, reconhecendo os impactos causados por esta transição. Evidenciamos os processos de produção agrícola desenvolvida que, por sua vez, buscam integrar o meio ambiente e as relações de trabalho vivenciadas pelos povos Quilombolas em suas práticas cotidianas relacionadas aos aspectos sociais, econômicos e educacionais. Como afirma CAPORAL; COSTABEBER (2004) “em contraste com os mais modernos sistemas de produção rural, as culturas tradicionais tendem a implantar e desenvolver sistemas ecologicamente corretos contribuindo para apropriação dos recursos naturais”.

Assim, o inventário da realidade, possibilitou levantar algumas informações fundamentais sobre a caracterização da escola, da comunidade, do seu entorno evidenciando aspectos materiais ou imateriais da comunidade de Barreiros que serão fundamentais para o desenvolvimento do projeto.

O inventário é uma ferramenta de trabalho para materializar sua ligação com a vida e as relações sociais de que é parte. Mas à medida que a escola organiza e disponibiliza as informações levantadas, ela passa a ser uma fonte de dados e de materiais de pesquisa para o conjunto da comunidade e para variados usos. (CALDART et al., 2016, p. 1)

Com o Inventário da Realidade analisamos que a comunidade escolar da Escola Municipal Antônio Carlos Magalhães de Barreiros que atende às séries finais do Ensino Fundamental, composta por 11 professores e 169 estudantes, possui uma característica bem específica, se encontra dentro de um território remanescente de quilombo, ou seja, as questões identitárias, culturais e étnico raciais, sempre estão envolvidas no contexto da vida dos estudantes. Por estar localizado na zona campesina e receber estudantes dos povoados circunvizinhos, percebe-se que os aspectos sociais entre os estudantes são parecidos, a maioria deles são filhos de agricultores e lavradores, que sobrevivem da força de seu trabalho. A escola busca por meio da arte, resgatar as tradições locais antes cultuadas na comunidade,



como: festas juninas, danças de matrizes afro-brasileira, sendo elas a capoeira e o reisado; a cultura é outro ponto relevante na escola. Em relação ao desenvolvimento da agricultura familiar percebe-se que a maioria das famílias vem mantendo as práticas tradicionais de manejo do solo e tenta manter os hábitos de conservação da biodiversidade local. A agricultura é levada a sério nesta comunidade, porque consideram que a atividade garantiu a permanência dos negros escravizados no quilombo. Assim, não é qualquer território que faz parte da cultura quilombola, mas aquele relacionado com sua história de busca pela autonomia e liberdade.

RESULTADOS

Os resultados iniciais do projeto mostraram que embora os estudantes e demais sujeitos da comunidade escolar conheçam e vivenciem os processos que envolvam a produção de alimentos da comunidade quilombola de Barreiros ligada à agricultura tradicional historicamente praticadas por gerações de afrodescendentes e remanescentes do Quilombo é necessário identificar possibilidades de relação da escola com o trabalho socialmente produtivo para discussão com a comunidade e possível inclusão no planejamento pedagógico das escolas quilombolas. Nesse sentido, Altieri (1999, p. 24 – 26) afirma que as Agriculturas Tradicionais “surgiram no decorrer dos séculos de evolução biológica e cultural. Representam as experiências acumuladas de agricultores interagindo com o meio sem acesso a insumos, capital ou conhecimento científico”, portanto, os estudos sobre agroecologia e agricultura na relação com o trabalho, deve considerar a possibilidade real de ligação com as escolas do campo, com atividades de produção agrícola de base agroecológica, e a necessidade de refletir no espaço escolar sobre a realidade da agricultura hoje e suas mudanças no tempo e no espaço.

O guia metodológico utilizado no projeto para a construção do inventário da realidade da escola (CALDART et al., 2016) propõe divisão em blocos temáticos e entre os aspectos levantados evidenciamos os conhecimentos sobre: Os solos, as águas, as sementes crioulas e os materiais vegetais de propagação, as áreas de cultivos, insumos e máquinas agrícolas; O trabalho nas propriedades: divisão do trabalho familiar na agricultura da propriedade; As relações com a terra e o território da comunidade; A história da agricultura da comunidade e da família do entrevistado; A renda familiar e; A alimentação familiar. A partir dos estudos feitos percebe-se que os saberes populares guardam um conhecimento lapidado pela experiência empírica dos Agricultores Quilombolas e conseqüentemente passados para as novas gerações. Este conhecimento, que mediado pelo meio em que vivem e não se trata neste caso de só atuar com as ferramentas da ciência acadêmica na forma metodológica que propomos nos estudos sobre agroecologia e educação mas, acrescentarmos as bases científicas que a Agroecologia abarca, tomando o cuidado de não atuamos de forma submissa ao conhecimento Tradicional Quilombola, nem tão pouco exercer sobre ele um “tiranismo” metodológico filosófico sobre o conjunto de conhecimentos desses povos, descaracterizando-o em sua identidade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por intermédio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), tem sido de grande relevância para a permanência desses (as) discentes na Licenciatura em Educação do Campo.

Agradecemos a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia que vem proporcionando as



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Díálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

condições para que a relação com as escolas básicas seja efetivada. Agradecemos ainda aos gestores e professores da Escola Municipal Antônio Carlos Magalhães pela parceria nas atividades.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba: Editora Agropecuária/AS-PTA, 2002.

CALDART, R. S. et al. **Inventário da Realidade: guia metodológico para uso nas escolas do campo.** Veranópolis: Instituto de Educação Josué de Castro, 2016. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B19zVxnRAF8XdENLSXZzOWtzVFE/view>. Acesso em 27 de maio de 2020.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da Agroecologia.** Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3, n.3, p.70-85, jul./set. 2004



HOTEL DE ABELHAS SOLITÁRIAS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Mikail Olinda de Oliveira¹; Isac Gabriel Abrahão Bomfim²; Marcelo Casimiro Cavalcante³; Felipe Andrés León Contrera⁴

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco, mikail.oliveira@ufrpe.br; ²Instituto Federal do Sertão Pernambucano, isac.bomfim@ifsertao-pe.edu.br; ³Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, marcelocasimiro@unilab.edu.br; ⁴Universidade Federal do Pará, falc75@gmail.com

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO E AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: abelhas nativas; polinização; visitas guiadas; amazônia.

CONTEXTO

Quando se fala em abelha, normalmente, vem-se à mente apenas uma imagem de um inseto que voa, tem o abdome listrado, ferroa e faz mel. Esse estereótipo habita o imaginário da população do planeta Terra e consigo traz uma visão muito simplista. Invisibiliza, portanto, uma grande riqueza de espécies (atualmente são conhecidas mais de vinte mil espécies de abelhas ao redor do mundo, classificadas em sete famílias), que se diferenciam enormemente em suas cores, formas, tamanhos e hábitos de vida, cuja maior parte vive de forma solitária, enquanto outras são sociais (ROSKOV et al., 2015).

Toda essa riqueza de abelhas promove inúmeros benefícios à humanidade, dentre os mais populares estão a produção de mel, cera, própolis, geleia real e pólen apícola e apitoxina (veneno da abelha melífera). Entretanto, o papel das abelhas no nosso planeta é muito mais relevante. Elas são responsáveis pela polinização da maioria das plantas de importância para a alimentação humana, bem como pela reprodução de grande parte das plantas silvestres com flores ao redor do mundo. Isso garante a perpetuação das espécies vegetais e, conseqüentemente, direta ou indiretamente, alimento, locais de habitação para fauna silvestre, cobertura dos solos, manutenção das matas ciliares e curso de rios. Tudo isso resulta em uma maior estabilidade climática e de recursos naturais para o planeta, e por conseguinte, auxilia na conservação dos ecossistemas e sobrevivência da espécie humana (KLEIN et al. 2007; OLLERTON et al. 2011).

No entanto, nos últimos anos existem relatos confirmados cientificamente de declínio das populações de abelhas ao redor do globo, muitos com motivos desconhecidos. E isso tem levado esse tema a ser discutido dentro do universo acadêmico e fora dele, pois a morte em grandes proporções das abelhas não prejudica somente a quantidade de mel e a produção agrícola, mas também diminuiria drasticamente a produção de animais criados para consumo, variabilidade genética das espécies que temos atualmente, bem como a vida e o equilíbrio da natureza de uma forma geral. Tudo isso levaria a um verdadeiro efeito dominó de conseqüências catastróficas e irreparáveis, que limitaria extremamente a vida humana no planeta (IPBES, 2019). No tocante às abelhas solitárias, no Brasil esse grupo abrange uma grande variedade, com hábitos e morfologia muito diferentes entre si. Essas variam desde abelhas de grande porte como as mamangavas de toco (família Apidae), passando pelas de



porte médio (família Megachilidae, Andrenidae e Colletidae), às pequenas abelhas da família Halictidae (ALVES- DOS-SANTOS, 2002). Apesar de possuírem um comportamento de nidificação solitário, muitas espécies são gregárias e constroem ninhos lado a lado formando grandes populações naturais, e tornando-se polinizadores importantes para plantas silvestres e cultivadas (KLEIN et al., 2020).

Como mencionado anteriormente, atualmente existe uma percepção global a respeito do declínio de polinizadores nativos, em especial dessas abelhas solitárias, as quais representam a maior parte da riqueza de abelhas do mundo. Acredita-se que uma das maneiras de reverter essa situação é por meio da educação ambiental. Faz parte desse processo o entendimento de quem são as abelhas solitárias e que elas são fundamentais na vida da humanidade, e que, para sobrevivência dessas abelhas, a conservação e o enriquecimento vegetal (reflorestamento) das paisagens colaboram atraindo e conservando mais abelhas nessas áreas.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi de utilizar hotéis de abelhas solitárias como instrumento de educação ambiental e extensão rural, possibilitando um ambiente de aprendizagem interdisciplinar através da troca de saberes, num processo de construção de alternativas para o uso e manejo sustentável dos recursos naturais.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A educação ambiental que realmente possa transformar a realidade socioeconômica-ambiental da população é complexa e exige uma abordagem multidisciplinar capaz de compreender as interrelações entre os diversos fatores que compõem o seu escopo. Contudo, a resolução dos problemas socioambientais não depende apenas de megaprojetos ou da elaboração de leis específicas e fiscalização. A formação de ambientes de aprendizagem que integrem o meio natural com o social, juntamente com o papel desempenhado pelos diversos atores envolvidos na educação ambiental popular, são fatores fundamentais para a produção do conhecimento que permitam a adoção de um novo perfil de desenvolvimento e priorize a sustentabilidade socioambiental.

Nesse sentido, foi construído um hotel de abelhas solitárias (Figura 1) na Embrapa Amazônia Oriental, Belém – PA, em março de 2015, durante o estágio de pós-doutorado do autor e coautor, servindo como ferramenta para uma educação ambiental de adultos e crianças que visitavam o espaço Iratama da Embrapa.

Esse hotel funcionou como instrumento didático e foi inserido no contexto da visita, servindo como uma atração a mais ao circuito da visita guiada pelo Iratama. Durante esses momentos eram abordadas alternativas de criação racional de abelhas solitárias com potencial para polinização agrícola, enfatizando a importância dessas abelhas para a conservação ambiental, manutenção da biodiversidade e produção de alimentos. E assim, era disseminado melhores práticas amigáveis à conservação das abelhas, bem como práticas de manejo adequadas. Vale ressaltar, que o tema polinização é bastante didático e lúdico, o que auxilia nas atividades de educação ambiental.



Figura 1: Hotel de abelhas solitárias construído no espaço Iratama, Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará. (A) entrada do espaço Iratama - a casa das abelhas; (B) hotel de abelhas solitárias; (C) utilização de diferentes substratos; (D) detalhe aproximado dos orifícios.

Muitas espécies de abelhas solitárias nidificam em orifícios pré-existent, e a disponibilização de orifícios construídos em diferentes materiais pode servir como uma ótima ferramenta para o povoamento e formação de novos ninhos (Figura 2). Assim, como estratégia didática, o hotel de abelhas solitárias foi utilizado como ambiente de aprendizagem durante a recepção de visitas e realização de cursos no espaço. Vivências e discussões dos temas relacionados à conservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável utilizando as abelhas solitárias como material didático acontecem até hoje, em visitas semanais por escolas de ensino fundamental e médio no espaço Iratama, Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará.



Figura 2: Abelhas solitárias construindo seus ninhos nos orifícios do hotel construído no espaço Iratama, Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará.

RESULTADOS

Os resultados alcançados mostram que a utilização desse instrumento foi positiva e bem aceita por adultos e crianças que visitavam o espaço Iratama e/ou que realizaram algum curso ministrado pelos profissionais do Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental. Ao longo das visitas e cursos foi possível observar que o envolvimento dos alunos nas atividades educativas foi muito interessante, evidenciado pela curiosidade aguçada dos visitantes a respeito da vida das abelhas solitárias.



Os momentos de aprendizagem foram destinados a estudantes, meliponicultores, apicultores, membros das famílias de agricultores e da comunidade acadêmica e interessados na temática. As atividades realizadas nessa fase serviram para estimular a criatividade, descobrir habilidades pessoais e identificar questões relevantes sobre o meio ambiente. Além disso, pôde-se disseminar melhor a importância das abelhas, capacitando e incentivando os agricultores a montarem o seu próprio hotel, colaborando diretamente na polinização e produção agrícola e na preservação e recuperação das populações de abelhas nativas solitárias.

A mensagem que deixávamos ao final da visita guiada era a de que se fazendo o bem às abelhas solitárias, conseqüentemente, faz-se o bem à natureza e a humanidade. Além disso, o sentimento final ao longo desses anos de experiência é de que conseguimos despertar em pessoas de todas as idades o entendimento de quem são as abelhas solitárias, bem como a importância da conservação delas e da sua flora provedora de recursos.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Bolsa 15/2014 CAPES/ EMBRAPA para Isac G. A. Bomfim e Mikail O. Oliveira). E também a Embrapa Amazônia Oriental, especialmente aos pesquisadores Cristiano Menezes e Ana Carolina Martins de Queiroz, coordenadores do projeto “Abelhas sem ferrão ensinam crianças e adultos a importância da conservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais”.

REFERÊNCIAS

ALVES-DOS-SANTOS, I. **A vida de uma abelha solitária**. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, v.179, p. 60 - 62, 01 jan. 2002.

IPBES. **Global assessment of biodiversity and ecosystem services**. BRONDIZIO E. S. SETTELE J. DÍAZ S. and NGO H. T. (eds). IPBES Secretariat, Bonn, Germany, 2019.

KLEIN, A.; FREITAS, B. M.; BOMFIM, I. G. A.; BOREUX, V.; FORNOFF, F.; OLIVEIRA, M. O. **A Polinização Agrícola por Insetos no Brasil: Um Guia para Fazendeiros, Agricultores, Extensionistas, Políticos e Conservacionistas**. Freiburg: Albert-Ludwigs University Freiburg, Nature Conservation and Landscape Ecology, 2020.

KLEIN, A. M.; VAISSIERE, B. E.; CANE, J. H.; STEFFAN-DEWENTER, I.; CUNNINGHAM, S. A.; KREMEN, C.; TSCHARNTKE, T. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 274, p. 303-313, 2007.

OLLERTON, J.; WINFREE, R.; TARRANT, S. **How many flowering plants are pollinated by animals?** *Oikos* 120: 321-326, 2011 ROSKOV, Y.; ABUCAY, L.; ORRELL, T.; NICOLSON, D.; KUNZE, T.; CULHAM, A.; BAILLY, N.; KIRK, P.; BOURGOIN, T.; DEWALT, R.E.; DECOCK, W.; DE WEVER, A.(eds). **Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2015**. Annual Checklist. Pesquisa digital em: www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2015. Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands. 2015.



O ENSINO DA AGROECOLOGIA NOS ESPAÇOS NÃO FORMAIS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS DE ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

Daniela Alves da Silva¹; Greice de Souza²; Aline Guterres Ferreira³, José V. Lima Robaina⁴.
¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), danielasilva.ufgrs@gmail.com; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), greicesh32@gmail.com, ³Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), alinegufe@gmail.com, ⁴Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), joserobaina1326@gmail.com

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO E AGROECOLOGIA - RELATOS DE EXPERIÊNCIAS TÉCNICAS.

PALAVRAS-CHAVE: ledoc; formação de professores.

CONTEXTO

Experiências docentes são desafiantes por natureza, pois colocamos às provas as teorias e práticas apreendidas durante a faculdade, mas ainda assim nos deparamos com situações pedagógicas, onde outros conhecimentos são requisitados. Trazemos neste artigo a experiência do estágio de docência em espaços não formais (ROCHA, FACHÍN-TERÁN 2010; SANTOS, 2020), do curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza (LEdoC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). As Licenciaturas em Educação do Campo são um marco de “experiências formativas acumuladas pelos trabalhadores rurais, especialmente pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), nas lutas pelo direito à terra e à educação, que possibilitaram o acúmulo de forças que levou à elaboração e implantação dos cursos” (MOLINA, 2017, p. 589).

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso - PPC (UFRGS, 2013), a LEdoC se caracteriza como um curso interdisciplinar, tendo como objetivo comum a formação de professores para atuarem em escolas do campo e outros espaços educativos presentes no meio rural, através de um ensino e aprendizagem através de áreas de conhecimento, associando as perspectivas presentes na Pedagogia da Alternância, organizado metodologicamente entre Tempo Universidade (TU) e Tempo Comunidade (TC). O estágio docente é composto por momentos de observação no espaço escolar e não escolar, regência nas disciplinas de ciências na(s) turma(s) observada(s) da educação básica e atividades propostas na comunidade, embasado num projeto onde promova a união desses espaços com objetivos de ensino e aprendizagens das temáticas científicas (UFRGS, 2013). As metodologias de ensino são essenciais, pois através delas conseguimos desenvolver propostas didáticas para trabalhar interdisciplinarmente nas aulas de ciências a Agroecologia. Os princípios educacionais agroecológicos fundamentam a construção de conhecimentos multidimensionais para a formação de um estudante crítico e comprometido com a sua realidade. Assim como as dimensões que compõem a vida, os princípios agroecológicos envolvem os diferentes aspectos da formação humana. Como se vê, a institucionalização das práticas de construção do conhecimento agroecológico exige a superação da excessiva segmentação funcional entre ensino, pesquisa e extensão. Requer também uma revisão radical dos papéis exercidos pelos atores mais diretamente envolvidos nessas atividades, sobretudo no sentido de atribuir protagonismo a agricultores e agriculturas nos processos de inovação. (PETERSEN, 2012).

Nesse entendimento, este artigo apresenta três relatos de experiência com três diferentes



abordagens pedagógicas de atividades desenvolvidas nos estágios em LEdoC com perspectivas agroecológicas em espaços não formais, os relatos de experiência se justificam pela importância que o momento do estágio tem na formação do docente, pois, enquanto atividade acadêmica oportuniza o educando ter a aproximação, atuação e a reflexão em relação a saberes docentes adquiridos e aplicados, em conjunto com a experiência vivencial em diferentes ambientes de trabalho (DOS SANTOS ARAÚJO; PORTO, 2019).

É um estudo descritivo (GIL, 2008), do tipo relato de experiência (RE) onde “O RE está compreendido como um trabalho de linguagem, uma construção que não objetiva propor a última palavra, mas que tem caráter de síntese provisória, aberta à análise e à permanente produção de saberes novos e transversais.” (DALTRO; FARIA, 2019, p. 235) construído no contexto do estágio interdisciplinar obrigatório do curso em Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza pela UFRGS, cumprindo carga horária de 12 horas.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Aula aberta e Cine debate

O primeiro relato de experiência foi realizado durante o período do mês de maio de 2019, no município de Eldorado do Sul/RS. A atividade foi organizada tomando como referencial e inspiração metodológica enfoques presentes na abordagem temática proposta por Freire (1997; 2009; 2013; 2014), aplicada em quatro momentos: Momento (1) de investigação: onde consistiu no tempo de observação participante no Comitê Municipal de Eldorado do Sul de Combate à Mega Mineração no RS e a construção do tema gerador através da pergunta geradora: “Uma possível mineradora em Eldorado do Sul?”; momento de tematização (02): aplicação de uma aula aberta + cine debate com a exibição do documentário “Enquanto o Trem não Passa” (2013) com objetivo de contextualizar e aproximar o tema para a comunidade; a etapa de problematização (03): roda de conversa com pessoas convidadas para aproximar a nível local e de comunidade assuntos, conhecimento, dúvidas e impressões mobilizadas durante a exibição do filme; etapa de organização e sistematização do conhecimento (04): considerações e sugestões dos participantes em relação aos assuntos e demandas levantados durante a aula aberta + cine debate, resultando em encaminhamentos relevantes em relação a instalação de uma mineradora no município para serem apresentados posteriormente em reuniões e encontros do Comitê Municipal de Eldorado do Sul de Combate à Mega Mineração no RS e em outras atividades relacionadas a temática da mineralização e seus impactos na sociedade e na natureza.

Construção do Relógio do Corpo Humano

No estágio I do curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Madalena no Município de Gravataí-RS. O presente relato pretende descrever como foi a experiência de construir um relógio de plantas medicinais conhecido como relógio do corpo humano com alunos dos anos do ensino fundamental. Durante o período de estágio sempre buscamos desenvolver atividades além da sala de aula onde pudéssemos desenvolver o pensamento investigativo e crítico dos alunos e a proposta de construir o relógio foi uma dessas atividades para demonstrar a ciência na prática além das paredes da sala de aula, onde os alunos pudessem interagir e aprender ao mesmo tempo. Primeiramente organizamos um cronograma de atividades onde iniciamos como uma fala sobre plantas medicinais e seus benefícios. Segundo momento iniciou a construção do círculo e divisão dos espaços e identificação das plantas de acordo com os órgãos do corpo humano. Durante a atividade foram feitas perguntas aos



alunos como “O que você sabe sobre chás? Quais os benefícios para a saúde? Por que identificamos os chás? Você conhece o Relógio do Corpo Humano? Você conhece alguma planta medicinal? E para o tratamento que parte do nosso corpo ela é indicada? Com o objetivo que eles conseguissem compreender os benefícios e aprender a ciência do cotidiano, essa atividade tem como objetivo promover uma aprendizagem que faça sentido para os educandos, de modo que eles se tornem protagonistas no seu processo de aprendizagem.

Curso de Formação da Escola Nacional de Formação - ENFOC Jovem:

Este estágio acompanhou o curso de formação promovido pela Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Rio Grande do Sul (FETAG), no que tange o planejamento, construção e desenvolvimento junto à organização diretiva, professores e os estudantes do curso. Este teve por objetivo a formação dos jovens do campo, agricultores(as) familiares que compõem as Comissões Regionais da Juventude (CRJ), que são organizações dos jovens do campo nas regiões do Estado ligadas aos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STR). O curso teve o itinerário formativo dividido entre quatro módulos de cinco dias cada, ao longo do ano de 2018 e o Tempo Comunidade (TC) de dois meses, onde os estudantes realizaram atividades e estudos, caracterizando o regime de Alternância. Contou com a participação de 42 jovens da maioria das regiões do Estado. Os encontros presenciais do curso, Tempo Escola (TE), realizaram-se nos municípios de Santa Cruz do Sul, Canela, Ivoti e Guaporé. Ministrado por Educadores Populares da CONTAG, profissionais da educação, representantes sindicais e agricultores familiares. Com os seguintes eixos pedagógicos: Ação Sindical e Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário; Pedagogia para uma Nova Sociabilidade; e Memória e Identidade. E as Unidades Temáticas: Estado, Sociedade e Ideologia; Vida sindical: história, concepção e prática; e Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário. E demais assuntos e temáticas emergentes da conjuntura, que foram analisados aqui.

RESULTADOS

Os resultados da experiência aula aberta + cine debate possibilitaram a problematização e a reflexão crítica sobre os impactos causados por uma implementação de uma mineradora. A abordagem inspirada em Freire (2009) possibilitou em relação ao estágio supervisionado aproximar conhecimentos construídos durante o percurso formativo com práticas vivenciais pedagógicas, demonstrando que a construção e desenvolvimento de atividades educativas intencionais seja elas em espaços formais ou não formais é necessário um planejamento prévio construído a partir das demandas e sugestões consideradas pela comunidade onde vai se desenvolver a intervenção pedagógica.

A atividade da construção do relógio do corpo humano proporcionou aos estudantes, além de uma aprendizagem significativa, o desenvolvimento da autonomia na busca de novos saberes, tornando os alunos ativos no processo de aprender. A partir da contextualização sobre a temática, permitir que os educandos possam compreender a importância do uso de plantas medicinais e relacionar o uso de plantas no auxílio da saúde dos órgãos representados e que possam aplicar o conhecimento adquirido no seu cotidiano. Incentivar o desenvolvimento da autonomia nos estudantes, na busca por novos saberes, o trabalho em grupo, com o intuito de que novos conhecimentos sejam compartilhados e dessa forma contribuir no processo de aprendizagem do grupo.

Para finalizar o curso de formação da Escola Nacional de Formação - ENFOC Jovem em conjunto às temáticas curriculares do curso, assuntos relacionados à juventude, seu período de transformação e experiências emergiram durante as aulas e estes foram desenvolvidos no



mesmo patamar de importância e seriedade dos demais conteúdos. Em visitas a espaços de produção de alimentos com princípios ecológicos, os estudantes puderam observar os diversos sistemas florestais relacionando-se de forma sustentável na preservação do ambiente. Foram realizados debates das inúmeras concepções de desenvolvimento para o país e suas influências no ambiente e na sociedade. Também foram debatidos problemas inerentes a essas relações e os caminhos de diálogos a seguir, a partir dos conhecimentos de cada jovem e de sua construção histórica. Considera-se o curso ENFOC Jovem para além da formação de líderes sindicais, trata de questões sociais e reflexivas da construção humana.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

DALTRO, Mônica Ramos; DE FARIA, Anna Amélia. Relato de experiência: **Uma narrativa científica na pós-modernidade**. Estudos e Pesquisas em Psicologia, v. 19, n. 1, p. 223-237, 2019.

DOS SANTOS ARAÚJO, Andiará; PORTO, Klayton Santana. **Vivências de estágio supervisionado em Ciências da Natureza em uma escola do campo: reflexão das práticas pedagógicas na formação inicial de professores da Educação do Campo**. Revista Brasileira de Educação do Campo, v. 4, p. e4132-e4132, 2019.

ENQUANTO o trem não passa. **Direção Midia Ninja**. São Paulo: Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Atingidos pela Mineração, 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=cEorAlteUWA>. Acesso em 09/04/2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 48. reimp. São Paulo: Paz e Terra, 2009. GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 2008.

MOLINA, Mônica Castagna. **Contribuições das Licenciaturas em Educação do Campo para as políticas de formação de educadores**. Educação & Sociedade, v. 38, n. 140, p. 587-609, 2017.

PETERSEN, Paulo in: ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável**/ Miguel Altieri, --3d. rev. ampl – São Paulo, Rio de Janeiro: Esc. pressão popular, ASPTA 2012. v. 3, p. 13.

ROCHA, SCB Da; FACHÍN-TERÁN, Augusto. **O uso de espaços não formais como estratégia para o ensino de ciências**. Manaus: UEA/Escola Normal Superior/PPGEECA, 2010.

SANTOS, Loreni Aparecida dos. **A praça CEU como território educativo: um estudo de caso em Sapucaia do Sul, RS**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Ciências Básicas da Saúde. Programa de Pós- Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. 2020.

UFRGS. **Projeto Político Pedagógico da Licenciatura em Educação do Campo- Ciências da Natureza**. 2013.



O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO, AGROECOLOGIA E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Adilson Gomes Santos¹; Elisama de Sousa Ferreira²; Eliude de Sousa
Ferreira³; Irene Dos Santos Lopes⁴; Maurício Teixeira Mendes⁵

¹ UFVJM, adilsongomesfort@gmail.com; ² UFVJM, elisamasousaferreira@gmail.com; ³ UFVJM,
eliudeferreira@ufvjm.edu.br; ⁴ UFVJM, irenelopescar@gmail.com; ⁵ CEFET-MG,
mauricioedocampo@gmail.com

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO E AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: estágio supervisionado; diferentes saberes; ensino.

CONTEXTO

O Programa Residência Pedagógica (RP) é uma ação que faz parte da Política Nacional de Formação de Professores e tem como principal objetivo introduzir o discente a uma experiência de aperfeiçoamento dos estágios curriculares supervisionados, que são práticas comuns nos cursos de licenciatura a partir da segunda metade do curso. Dessa forma o RP possibilita uma maior imersão do discente no contexto escolar, e contempla, dentre outras atividades, a regência na sala de aula e intervenções pedagógicas. Essas práticas são acompanhadas por um professor da escola com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua instituição formadora.

O programa RP na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), trabalha na perspectiva de preparar os discentes para o período do estágio e outras experiências formadoras. Esse programa, RP, recebe o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) e faz parte da modernização do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e da extinção do PIBID-Diversidade, tendo como principal objetivo proporcionar aos graduandos uma primeira experiência com a escola e assim irem se familiarizando com o seu futuro ambiente de atuação seja como estagiário ou como profissional. Na UFVJM, esse programa atende vários cursos de licenciatura, porém este trabalho se ocupa de experiências ligadas à Licenciatura em Educação do Campo (LEC).

O projeto RP na LEC/UFVJM é desenvolvido no Núcleo de Alternância, que são espaços centrais onde se reúnem seus discentes a partir das suas regiões de origem. Este trabalho, portanto, reporta experiências do RP com a temática Agroecologia e Patrimônio Cultural no contexto da Escola Estadual Padre João Afonso (EEPJA), que além de ser a referência para o Núcleo de Alternância onde os discentes da LEC se reúnem, é uma escola do campo.

A EEPJA, está localizada na comunidade de Padre João Afonso no município de Itamarandiba, Vale do Jequitinhonha - Minas Gerais. Partindo da demanda do próprio contexto, as práticas desenvolvidas no âmbito da RP deste núcleo de alternância se ocuparam em estudar práticas relacionadas à Agroecologia e a Educação Patrimonial que estão presentes no cotidiano dessa escola. Tendo como finalidade compreender a realidade, tanto dos estudantes da escola quanto dos próprios discentes da LEC. Vale ressaltar que essas temáticas também dialogam com os conteúdos que os licenciandos vivenciam na universidade, no curso da LEC.



DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

As vivências dos discentes do programa RP na LEC são de suma importância, pois atende a demandas de um contexto específico de realidade de escolas do campo. A Educação do Campo é um ensino que ocorre em escolas do campo e recebe alunos vindos de famílias camponesas. As práticas educacionais são diferenciadas, pois o ensino é contextualizado com a realidade e proporciona uma relação estreita entre escola e comunidade, dessa forma, as demandas da comunidade fazem parte do contexto escolar. Antes da atuação profissional e concomitante ao estágio curricular supervisionado, o licenciando que participa do RP, (doravante residente), tem encontros teóricos e de reflexões sobre a prática docente, em que planejam ações e propostas de atividades a serem realizadas juntamente com a escola, sendo acompanhados de uma preceptora, que é uma professora da EEPJA, e de uma coordenadora, que é uma professora da LEC/ UFVJM.

As primeiras atividades do projeto tiveram como ponto de partida analisar os documentos propostos pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais para compreender a continuidade das aulas a distância no momento da pandemia causada pelo COVID 19. Neste movimento de trabalho foi feita a análise de documentos que compõem o Regime Especial de Atividades não Presenciais (REANP), publicado pela Secretaria Estadual de Educação do Estado de Minas Gerais. Tal análise foi pautada problematizando a aplicabilidade dessa nova modalidade de ensino de acordo com a realidade dos estudantes deste contexto, principalmente no que diz respeito ao uso de tecnologias digitais, pois essas passaram a ser as principais ferramentas utilizadas nesse regime de ensino. Dessa forma, foram abordados alguns pontos como falta de acesso à internet, a necessidade da discussão da inclusão digital e da democratização do acesso à internet, tendo em vista a necessidade da inclusão desses sujeitos, que por séculos têm seus direitos negados. Após esses primeiros passos, tendo explorado o contexto de atuação do projeto, na escola e na comunidade de Padre João Afonso, os residentes fizeram momentos de debates em torno das realidades vivenciadas. Tais experiências proporcionaram aos residentes, além de um primeiro contato com a realidade escolar, um vasto repertório de trocas epistêmicas e simbólicas principalmente ao relacionarem os saberes produzidos na universidade com os saberes da comunidade e escola. Com esse foco no contexto é que surge a necessidade de desenvolver trabalhos relacionados às temáticas Agroecologia e a Educação Patrimonial, pois seria uma forma de fazer a junção de experiências construída na universidade e promover o desenvolvimento no campo profissional, conhecendo melhor a realidade dos alunos que residem no campo e as práticas agrícolas da comunidade. Neste processo além de compreender as práticas agroecológicas como patrimônio da comunidade seria também uma forma de incentivar produções orgânicas e sustentável e promover o resgate de práticas agroecológicas passadas de geração em geração. As práticas que neste trabalho são relatadas partem do princípio que a agroecologia é “uma forma de viver e produzir alimentos em maior cooperação, cuidado com a natureza, realizando a produção de alimentos saudáveis em um tipo de desenvolvimento que melhore a vida de toda a humanidade” (VARGAS; SILVA, 2016, p. 58).

Os estudos sobre agroecologia e patrimônio cultural foram desenvolvidos a partir da leitura do texto “Agroecologia e Conteúdos Escolares” de Lovo (2010), e vídeos disponíveis no YouTube como, “Guardiões da Terra - Agroecologia em Evolução³”, “Agroecologia e Agricultura Familiar⁴”, e discussão entre os residentes sobre a percepção dessas práticas e como elas ocorrem e de que maneira são percebidas pelos agricultores da comunidade.

O conceito de Patrimônio aqui compreendido, conforme o IPHAN, se trata de um “conjunto de bens móveis e imóveis existentes no País e cuja conservação seja de interesse público, quer



por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico” e dessa forma caracteriza as formas de saber, fazer e sentir de um grupo humano, e consiste em compartilhar memória coletiva, realidades através das quais o grupo se sente pertencente a eventos, coisas vivas, elementos ou memórias que o compõem.

A relação entre os conceitos Patrimônio e Agroecologia percebida neste contexto estão presentes nas histórias e relatos das práticas de cultivo, nos manuseios dos produtos e na relação desses grupos ou pessoas com as práticas de armazenamento de forma cultural e do fazer agroecológico que, estamos entendendo poder ser considerada como um patrimônio cultural agroecológico da comunidade.

Uma outra experiência que vale a pena ser destacada é o contato e aprendizagem com as tecnologias digitais. Neste tempo de pandemia os encontros dos residentes aconteceram de forma remota através de reuniões semanais via *Google meet*, para discussão de temáticas, estudadas individualmente e/ou atividades propostas em grupo. Além dos encontros nestas plataformas, os residentes fizeram pesquisas em sites como o IBGE cidades para caracterizar o município de Itamarandiba quanto ao número de população rural e urbana, práticas agrícolas divisões territoriais dentre outras e também pesquisas no site da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais a fim de compreender o ensino remoto emergencial.

RESULTADOS

O projeto ainda está em andamento e trabalha-se na perspectiva de obter os seguintes resultados: ampliar a conscientização a respeito da agroecologia e educação patrimonial; aprofundar o entendimento sobre educação contextualizada, apoiar a elaboração de materiais didáticos a fim da conscientização e coparticipação para com os cuidados com o ambiente e a importância do cultivo de forma agroecológica; a valorização dos saberes populares, tanto na agricultura, na pecuária quanto na culinária; e proporcionar uma reflexão sobre as relações sociais e naturais dos conhecimentos e saberes entre natureza e seres humanos, onde é necessário um equilíbrio para uma convivência harmoniosa, valorizando a natureza e não o sistema capitalista.

A caminho desses resultados futuros, as experiências vivenciadas já provocaram algumas reflexões na vida dos próprios residentes, por exemplo, um dos estudantes relatou que depois que teve contato com os estudos sobre agroecologia, percebeu que ao longo de sua trajetória, que as práticas de agricultura familiar no plantio do milho, feijão, batata doce, mandioca e outros, realizados na sua família, já era próximo das práticas agroecológicas. Embora algumas vezes tenham comprado sementes de milho híbrido pensando ser melhor, acabaram descobrindo que sua duração era menor do que o milho crioulo que tinham costume de plantar. A partir dos aprendizados sobre a agroecologia esse mesmo estudante relatou que passou a ter consciência dos benefícios de práticas agroecológicas, pois além de contribuir para uma alimentação saudável e livre de agrotóxicos também estará contribuindo para o bem estar da natureza.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-lei nº 25 de 30 de novembro de 1937. **Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.**

Disponível em: www.iphan.gov.br/legislac/decretolei25.htm . Acesso em: 20 mai. 2021.

LOVO, I. C. Agroecologia e conteúdos escolares. **Presença Pedagógica**, v. 16, p. 34-40, 2010.

VARGAS, M.; SILVA, N. **De onde vem nossa comida**. São Paulo: Expressão Popular, 2016.



PODCAST- CARACTERIZAÇÃO DO BIOMA CAATINGA: UMA NOVA FERRAMENTA PARA COMPARTILHAR CONHECIMENTO

JERÔNIMO, Rayane E. de Oliveira¹; DANTAS, Aline Cavalcanti²; SOUZA, Vênia Camelo de³

¹Pós Graduada em Ciências Agrárias; Universidade Federal da Paraíba; Rayanneoliveira67@live.com; ²Pós Graduada em Ciências Agrárias; alicdantas188@gmail.com; Universidade Federal da Paraíba; ³Professora Doutora em Agronomia; Universidade Federal da Paraíba; vènia_camel@hotmail.com.

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO E AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: agroecologia; educação ambiental; conservação; biodiversidade.

CONTEXTO

A pandemia do Covid-19 acarretou vários impactos nos âmbitos da saúde, da educação, da economia e do aspecto social. Dentre os impactos e incertezas de curto prazo que foram vivenciados durante a pandemia Covid-19, a suspensão de quase todas as atividades e a circulação de pessoas, simultaneamente, em diversos países, foi uma das mais marcantes (CLAUDINO, 2020). Diante disso, no âmbito educacional professores, pesquisadores e alunos precisaram se reinventar, procurar novas formas e métodos para contribuir com ensino, educação e pesquisa. O uso da tecnologia contribuiu bastante para dar continuidade ao desenvolvimento das atividades educacionais, através de aulas remotas. Entretanto, existem outras fontes tecnológicas que podem ser utilizadas para fins educacionais e uma delas é o Podcast, que são diálogos disponibilizados em um arquivo ou streaming, e funcionam como um programa de rádio, sobre algum assunto específico e geralmente é dividido em episódios. Diante disso, foi desenvolvido um Podcast sobre a caracterização do bioma Caatinga. Dentre os biomas brasileiros, a Caatinga é, provavelmente, o menos valorizado e mal conhecido botanicamente. Como consequência das profundas alterações pelas quais vêm passando, a Caatinga apresenta grandes extensões onde a desertificação já se encontra instalada, existindo uma relação estreita entre este tipo de degradação (SOUZA et al., 2015). Diante do exposto, foi desenvolvido um podcast com cinco episódios, pelos discentes da disciplina de ecofisiologia vegetal em agroecossistemas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias-agroecologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com o objetivo de integrar os conhecimentos entre os discentes, como também disseminá-los para toda sociedade que possua interesse nessa temática. Essa ferramenta tecnológica possui grande alcance de público sendo extremamente importante para disseminação desse conteúdo que tem bastante importância para a conservação da biodiversidade brasileira.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

No período de outubro a dezembro de 2020 foi desenvolvido um projeto de um podcast sobre o bioma Caatinga pelos discentes da disciplina de ecofisiologia vegetal em agroecossistemas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias-agroecologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). A princípio foram separadas duplas para o desenvolvimento de cada episódio, com o auxílio da docente responsável pela disciplina, além de contar com a presença de convidados especiais para os episódios.

O Podcast foi dividido em cinco episódios: Caracterização do bioma Caatinga; Biodiversidade da Caatinga; Ameaças ao bioma Caatinga; Conservação e manejo do bioma Caatinga, e Manejo Sustentável em poesia. Durante o período de outubro a novembro de 2020 foram realizados estudos semanais sobre esses temas de forma síncrona e assíncrona com os membros responsáveis. Em dezembro de 2020 foram publicados os arquivos na plataforma de streaming Spotify a apresentação e os cinco episódios, no podcast intitulado de Bioma Caatinga (Figura 1) em seguida publicados na página do PPGCAG para divulgação.



Figura 1: Podcast Bioma caatinga.
Fonte: autores, 2020.

RESULTADOS

Os episódios foram desenvolvidos ao longo da disciplina ecofisiologia vegetal em agroecossistemas, como forma de abordar os conteúdos de uma forma mais didática e dinâmica. Foram desenvolvidos seis episódios sobre o bioma Caatinga. É importante destacarmos que a Caatinga é uma vegetação seca, característica da região Nordeste do Brasil, destacando-se por apresentar uma grande variedade de fisionomias e uma boa diversidade de espécies endêmicas (MMA 2002).

O primeiro episódio foi sobre a “Caracterização do Bioma Caatinga” onde foi abordados aspectos sobre o clima, vegetação predominante, a fauna, além da origem do nome Caatinga, que de acordo com Abílio e Florentino (2011) o nome Caatinga é originário do Tupi-Guarani e significa mata branca. Maia (2004) explica que esse termo descreve o tipo de vegetação que durante muitos meses do ano apresenta um aspecto branco ou prateado, causado pela perda das folhas durante o longo período de estiagem e muitas têm cascas claras ou brilhantes, proporcionando um aspecto branco a toda vegetação.

No segundo episódio foi destacada a biodiversidade da caatinga que segundo Giuliette et al. (2004) tem se destacado por conter uma grande diversidade de espécies vegetais, muitas das quais endêmicas ao bioma, e outras que podem exemplificar relações biogeográficas que ajudam a esclarecer a dinâmica histórica vegetacional da própria Caatinga.

O terceiro episódio destaca as ameaças sofridas pelo bioma caatinga, esse bioma muitas vezes é tido como ambiente pobre de vegetação, pouco valorizado e bastante dizimado. De acordo com Ruffo (2011) isso acontece também porque o uso de práticas inadequadas e



aproveitamento do solo e dos recursos naturais tem definido o desgaste da paisagem natural, causando a perda da biodiversidade, degradação de ambientes aquáticos e a destruição dos recursos naturais como um todo.

No quarto episódio foi realizada uma conversa sobre o manejo e conservação do Bioma caatinga, por ser um bioma pouco estudado e pouco valorizado, algumas práticas de manejo como o corte total das plantas, a queima, o desflorestamento e o uso inadequado, fazem com que a biodiversidade esteja em risco, muitas espécies da fauna e flora local estão em risco de extinção. Portanto, a divulgação do manejo adequado desse bioma é de extrema importância não só para as comunidades locais, mas para todo meio ambiente.

O quinto e último episódio foi sobre o manejo dessas espécies, visto que essa é uma das temáticas mais importantes, pois com o manejo adequado podemos conservar a biodiversidade. Porém esse episódio foi em forma de poesia, finalizando assim o podcast Bioma Caatinga.

O podcast é uma ferramenta que pode levar o conhecimento para diversas esferas da sociedade, os episódios contribuíram para o desenvolvimento da disciplina e para formação dos profissionais que contribuirão para a educação da sociedade, principalmente dentro da educação do campo. Além de disseminar conhecimentos sobre o bioma Caatinga para os mais diversos públicos através da plataforma de streaming em tempos de pandemia.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós Graduação em Ciências Agrárias-Agroecologia (PPGCAG) da Universidade Federal da Paraíba. Aos discentes da disciplina de ecofisiologia vegetal em agroecossistemas e aos docentes envolvidos no Podcast..

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, F. J. P.; FLORENTINO, H. S. Ecologia e Conservação Ambiental no Semiárido. In: ABÍLIO, F. J. P. **Educação Ambiental para o semiárido**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011. cap. 1, p.17-97.

CLAUDINO, L. S. D. Impactos da pandemia de Covid-19 para a agricultura familiar paraense e a Agroecologia como um caminho para a superação. **Unifesspa**. v. 2, n.7, 2020.

GIULIETTI, A. M. et al. (Orgs.). Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. Brasília: **Ministério do Meio Ambiente**, 2004. 382 p.

MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**, 1. Ed. São Paulo, 2004.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2002. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Caatinga**. Universidade Federal de Pernambuco/ Fundação de Apoio ao desenvolvimento da conservação do Brasil. Fundação Biodiversidade. Brasília, Embrapa Semi-árido.

RUFFO, T. L. M. **Educação Ambiental na Escola Pública: Bioma Caatinga e Rio Taperoá como Eixos Norteadores**. 2011. 118f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

SOUZA, I. B.; ARTIGAS, R. C.; LIMA, E. R. V. Caatinga e Desertificação. **Mercator**, Fortaleza, v. 14, n. 1, p. 131-150, 2015

PROJETO DE EXTENSÃO EM AGROECOLOGIA: HUGELKULTUR COMO FERRAMENTA DE ENSINO DA ECOLOGIA NO ENSINO SUPERIOR

Hermeson Carlos dos Santos¹ ; Felipe Santana de Souza² ; Jessica Vitoria Santos Pontes³ ; Larissa Maria de Barros Candido⁴ ; Natália Santos da Silva⁵

¹ UFPE, hermeson.carlos@ufpe.br; ² UFPE, lypesantana61@gmail.com; ³ UFPE, jessicavitoriasantospontes@gmail.com; ⁴ UFPE, lr.candid@hotmail.com; ⁵ UFPE, natisantos.pe@gmail.com.br.

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO E AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: educação ambiental; sustentabilidade; ensino-aprendizagem canteiro em colina.

CONTEXTO

Realizar práticas que envolvam a agroecologia é fundamental para a formação do professor de biologia, pois o permite ter contato em campo com os conceitos vistos nas diversas disciplinas da grade curricular, ou seja, uma visão interdisciplinar sobre as relações do meio. O papel da atividade de extensão não é apenas realizar uma atividade e sim servir de ferramenta para fazer com que o estudante tenha uma visão crítica sobre fundamentação teórica e os processos da metodologia científica (GOULART, 2004). Vale ressaltar que observar as espécies que estão presente naquele meio, as relações ecológicas que possuem entre si e sua interação com o meio físico é essencial para construir o aporte conceitual do professor, contribuindo então para um melhor processo de ensino-aprendizagem e proporcionando uma visão holística das ciências (DA FONSECA, Gustavo; DE ANDRADE CALDEIRA, 2008). A experiência a ser relatada ocorreu em Outubro de 2019 até novembro do mesmo ano, com o apoio do Projeto de extensão “Agroecologia no meu quintal” da UFPE no Campus de Vitória de Santo Antão (PE), que vem promovendo a implementação de tecnologias agroecológicas dentro e fora da universidade, levando os conhecimentos acadêmicos sobre agricultura sintrópica para agricultores locais, estimulando hábitos saudáveis e sustentáveis nos alunos, colocando em outras perspectivas os conceitos relacionados a ecologia de forma prática e política. A experiência que será relatada é a construção de um canteiro no estilo *hugelkultur* (Cultura em Colina) com diferentes tipos de matérias orgânicas, proporcionando a recuperação do solo de forma sustentável e econômica, colocando então a agroecologia como agente auxiliar do processo de ensino de maneira interdisciplinar na graduação.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Para construção do canteiro foram realizadas reuniões com os orientadores e pesquisas bibliográficas, a fim de levantar e discutir a fundamentação teórica, as etapas, materiais mais adequados e os procedimentos necessários a serem tomados. O Hugelkultur é uma técnica antiga que usa camadas intercaladas de matéria orgânica como troncos, cocos, galhos, podas de árvores, aparas de gramas, esterco e matérias inorgânicas como substrato (terra e areia), tudo isso com a função de criar diversas condições para o surgimento de um sistema biodiverso favorecendo o aumento da saúde do solo. Os materiais necessários (substratos, matéria orgânica, ferramentas) foram todos disponibilizados pelo projeto. O material orgânico (troncos, galhos, folhas secas, cocos etc) foram coletados no campus e nos comércios da



redondeza. O primeiro passo foi a construção de três canteiros onde foi cavado uma cova com profundidade de cerca de 30 cm para acondicionar as pilhas de matéria, com a largura de 1,3 m e comprimento de 3 m. Em cada canteiro foi usado respectivamente troncos grossos na base da cova e finos superiormente, cocos na base e troncos finos superiormente e o último apenas troncos finos, isso para obtermos diferentes resultados. Para finalizar foi colocado uma grande camada de substrato, outra de esterco e uma última mais grossa superiormente de folhas ou aparas de gramas, essa última com o intuito de evitar a evaporação da água, favorecer a descompactação do solo, auxiliar no processo da ciclagem dos nutrientes através do aumento da biodiversidade, além de aumentar a quantidade de água no solo através de capilares, a sua absorção e o seu armazenamento diminuindo a necessidade de regas. Outro ponto fundamental é a capacidade de melhorar o sistema cada vez mais na medida em que a matéria é decomposta e aumentar o número de seres diversas funções ecológicas (LAFFON, 2016).



Figura 1: Canteiros já construídos e cobertos por matéria morta.

RESULTADOS

Os debates feitos no projeto de extensão “Agroecologia no meu quintal”, o processo conceitual de entendimento das relações ecológicas a fim de estabelecer padrões benéficos à melhora do solo foram fundamentais no entendimento da ecologia. O mutirão de alunos de diferentes períodos para criação do canteiro, além de promover interação social e atividade física, possibilitaram a troca de experiências e saberes, que são fatores que auxiliam na nossa compreensão de ser ecológico. O estudante que têm experiências práticas em agroecologia, como essas relatadas, estará mais preparado para inserir em suas práticas profissionais e pedagógicas, atividades que auxiliam na reconexão das pessoas com a natureza, contribuindo para que seja criada uma sociedade transformadora, capaz de modificar os atuais modelos de produção e consumo focados em monoculturas de largas escalas, criando uma sociedade biodiversa em todos os sentidos, livre de agrotóxicos, com hábitos saudáveis, independente e justa no que diz respeito à distribuição dos recursos.

REFERÊNCIAS

DA FONSECA, Gustavo; DE ANDRADE CALDEIRA, Ana Maria. **Uma reflexão sobre o ensino aprendizagem de ecologia em aulas práticas e a construção de sociedades sustentáveis.** Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 1, n. 3, 2008.

GOULART, Audemaro Taranto. **A importância da pesquisa e da extensão na formação do estudante universitário e no desenvolvimento de sua visão crítica.** HORIZONTE-Revista de Estudos de Teologia e Ciências da Religião, v. 2, n. 4, p. 60-73, 2004.

LAFFOON, Megan. **A Quantitative Analysis Of Hugelkultur And Its Potential Application On Karst Rocky Desertified Areas In China.** 2016.



RELATO DE EXPERIÊNCIA: IMPLANTAÇÃO DE SAF COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL EM PEQUENA PROPRIEDADE RURAL NA ZONA DA MATA PERNAMBUCANA.

Natália Santos da Silva¹; Felipe Santana de Souza²; Hermes Carlos dos Santos³;
Jéssica Vitória Santos Pontes⁴; Larissa Maria de Barros Cândido⁵.

¹ UFPE, natisantos.pe@gmail.com; ² UFPE, lypesantana61@gmail.com; ³ UFPE, hermesoncarlos1@gmail.com; ⁴ UFPE, jessicavitoriasantospontes@hotmail.com; ⁵ UFPE, lrcandid@hotmail.com

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO E AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: sistema agroflorestal; educação ambiental; agricultura; sustentabilidade.

CONTEXTO

Observa-se no Brasil uma grande desigualdade ao acesso à terras, os grandes índices de concentração fundiária leva o país a direitos desiguais de meios de produção. Os altos números de monoculturas são condições negativas presentes no capitalismo agrário que traz incontáveis problemas para a biosfera. Marques (2017, p. 85) afirma que o manejo com os agrotóxicos não é feito de uma forma adequada, muitas vezes sem o uso dos equipamentos de proteção individual, não é respeitado o período de carência do produto. Os ingredientes ativos, fortuitamente, são aplicados em culturas distintas das que são aprovadas pelo governo brasileiro, dentre outros fatores de risco para a região. Os sistemas agroflorestais (SAFs) têm como função utilizar a agricultura voltada para a recuperação do sistema natural, assim passando a entender e observar o seu funcionamento para aprimorá-lo. A agrofloresta vai além de um sistema de produção de alimentos em equilíbrio com o meio ambiente, é uma visão diferente de mundo, é uma forma do ser humano se relacionar com o planeta como um todo, entendendo as relações físicas e químicas e percebendo que tudo é interligado como uma grande teia. Segundo Nardele; Conde (2008, p. 03) nas agroflorestas utiliza-se culturas agrícolas, árvores e animais em um manejo que leva em consideração o tempo e o espaço, para o qual é muito importante o conhecimento das características de cada espécie utilizada e sua relação com as demais. A adubação é feita de forma natural, com os recursos disponíveis e com a dinâmica de ciclagem de nutrientes típica das florestas, através da poda das árvores e da adubação verde. O projeto de extensão de Agroecologia é composto por alunos de períodos variados do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco no campus Vitória de Santo Antão, onde tem em vista intervir nesta situação, propondo a agroecologia como a chave de saída para essas condições, com mudanças de atitudes em relação à natureza e visando novas possibilidades de organizações da sociedade. Foi iniciado então, um estudo de implantação de um sistema agroflorestal em uma pequena propriedade familiar de agricultores de Natuba, distrito rural de Vitória de Santo Antão - PE, com o intuito de experimentar e utilizar mecanismos positivos que levem saberes de hábitos sustentáveis através do diálogo permanente para a família que disponibilizou a terra e para todas as pessoas envolvidas no projeto, incluindo os alunos participantes, assim, somando também para a vida acadêmica. A prática que será levantada é uma experiência em andamento realizada pelo projeto de extensão “Agroecologia no meu quintal” da



Universidade Federal de Pernambuco, usando formas de manejos da terra envolvendo combinações de espécies de plantas de forma sincrônica que acarreta benefícios ecológicos e econômicos, assim descartando o insumo da monocultura.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A implantação do SAF foi realizada numa propriedade familiar em Natuba, distrito rural da cidade de Vitória de Santo Antão que fica localizada na Zona da Mata do estado de Pernambuco. Natuba se encontra localizada ao norte da cidade e, neste distrito, há muitos anos foi iniciado o plantio das culturas de cana de açúcar, mandioca e algodão, porém esses cultivos não foram prósperos, e por este motivo resolveu-se iniciar o plantio de hortaliças e, atualmente esta localidade é tradicionalmente produtora de hortaliças no município, fazendo parte do cinturão verde de Pernambuco. A área da propriedade que o projeto é realizado é de, aproximadamente, 20 x 20m, que dá um total de 400m². Para a implantação do SAF foram necessárias reuniões teóricas com a família que disponibilizou a propriedade, professores, técnicos e graduandos do projeto para discutirmos conceitos e práticas usadas para este tipo de sistema, expondo os impactos ambientais e trazendo uma conscientização de uma relação equilibrada com o meio ambiente. Em forma de planejamento houve o preparo do solo, as escolhas das espécies vegetais através das exigências do solo, controle de pragas, produção de biomassa rica em nutrientes para cobertura do solo já que as condições do mesmo é compacta, tolerância à sombra e sol, tamanho e porte. Proprietários da terra, professores e alunos do projeto, em mutirões, realizam a limpeza da propriedade onde toda matéria orgânica foi reutilizada no final como cobertura para o solo, ponto positivo já que na primeira etapa desde SAF não houve a utilização desta reciclagem. Foi necessário utilizar um motocultivador para revirar a terra, pois este solo se encontrava impactado devido sua exposição ao Sol e a outros fatores que o levaram a esta situação. Houve a construção dos canteiros com diversos materiais, incluindo enxadas, pás, carro de mão e aradores. Em seguida ocorreu o plantio das espécies escolhidas pelos graduandos junto com os proprietários, havendo espécies aromáticas, leguminosas, tubérculos, hortaliças e frutíferas.



Figura 1: Sistema Agroflorestal em andamento em uma propriedade familiar em Natuba - zona rural de Vitória de Santo Antão. Plantação de milho e feijão guandu, plantação de berinjelas, plantação de bananeiras e cobertura do solo com matéria orgânica.

RESULTADOS

Todas as reuniões, estudos e práticas realizadas no decorrer da montagem do SAF foram necessárias para a compreensão de evidências significativas sobre os benefícios do manejo agroecológico de SAFs, com melhoria de qualidade de solo e aspectos biofísicos observados onde começou a ocorrer um equilíbrio ambiental entre flora e fauna com o desenvolvimento das espécies na propriedade. O método utilizado no manejo e na implantação do Sistema Agroflorestal é uma tentativa de utilizar diversas estratégias usadas pela natureza, onde as plantas trabalham em conjunto e não isoladas, sendo assim, essas plantas foram introduzidas em consórcios, o que significa uma combinação de vegetais que têm o mesmo tempo de vida mais ou menos, mas que atingem alturas diferentes. Porém, também foram utilizados consórcios de plantas de diferentes tempos de vida, assim, as plantas que duram menos vão sendo utilizadas como alimentos e cobertura de solo e as que vivem por mais tempo continuam o seu desenvolvimento em harmonia. O Sistema Agroflorestal tem a ideia de diminuir cada vez mais o uso de produtos agrotóxicos, onde os mesmos foram implantados nas plantações dos agricultores com o discurso de que seriam a única solução para resolver problemas de infestações de doenças e pragas, assim, produzindo cada vez mais em larga escala. Sendo visto que a atividade agrícola de Natuba é uma causadora de impactos a natureza, social, econômica, cultural e espacial, onde esses impactos colocam em risco a sustentabilidade e a própria saúde das famílias agricultoras. Um dos principais papéis do biólogo é trazer experiências na construção de uma sociedade mais sustentável, longe dos impactos negativos causados por variados fatores, incluindo cultivos monocultores. Contribuindo com a reeducação da agricultura familiar através da visibilidade econômica com novos modelos bio-sustentáveis, modificando a perspectiva científica através de mecanismos



naturais, atrelada à saúde humana assegurando alimentação limpa e sadia livre de agrotóxicos, com produções diversificadas combatendo a insegurança alimentar e contribuindo com a preservação do ambiente natural. Esta forma de produzir traz orgulho e prazer para os agricultores e agricultoras, já que usando o método de Sistemas Agroflorestais a cada ano que passa a terra vai ficando mais rica em nutrientes e produtiva. Também traz o sentimento de satisfação da parte do biólogo de aprender e trocar experiências na prática com pessoas vividas altamente experientes com o manejo da terra. À vista disso, a implantação de um SAF é de extrema importância para mostrar caminhos do uso sustentável do solo sendo possível a recuperação de áreas degradadas, gerando trabalho e renda para famílias agricultoras e ofertando uma vasta diversidade de alimentos e segurança alimentar. O eterno recomeço da sucessão é parte de uma grande estratégia, através da qual todos os seres da Terra continuamente promovem condições mais favoráveis para as gerações seguintes. Reconhecer a existência deste processo nos faz perceber as leis naturais que o regem. A compreensão destas leis é de grande importância para que possamos voltar a praticar uma agricultura na qual a fertilidade seja promovida pelos processos naturais (NETO et al, 2016).

REFERÊNCIAS

MARQUES, Jonathas Gomes de Carvalho et al. **Proposições para o gerenciamento do uso de agrotóxicos utilizados na bacia hidrográfica do Natuba, Vitória de Santo Antão, Pernambuco.** 2017.

NARDELE, Marcelle; CONDE, Igor. Apostila sistemas agroflorestais. **Projeto Curso de Formação de Agentes de Reflorestamento. Rio de Janeiro: UFRRJ, 2008.**

NETO, Nelson Eduardo Corrêa et al. Agroflorestando o mundo de facão a trator. **Petrobrás Ambiental. Barra do Turvo, 2016.**



A HORTA COMUNITÁRIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM UMA ESCOLA DO CAMPO

Maria Ângela Pereira Pedroso¹ ; Kleide Ferreira de Jesus² ; Suely Cristina Soares da Gama³

¹Secretaria Municipal de Educação de Paranaíba/MS - mariangela_prof@hotmail.com, ²Universidade Católica Dom Bosco (UCDB/MS) - kleideferreira@hotmail.com, ³Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande/MS - suely.gama@hotmail.com

EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

PALAVRAS-CHAVE: educação do campo; educação ambiental; agroecologia.

INTRODUÇÃO

Este resumo relata a experiência realizada com crianças da educação infantil de uma escola municipal do campo, situada no Município de Paranaíba/MS, os quais foram envolvidos em um projeto pedagógico intitulado: Horta Comunitária. O objetivo do trabalho foi desenvolver atividades de educação ambiental voltadas à agroecologia, empregando a produção de hortaliças. As ações desenvolvidas envolveram: transformação de um espaço ocioso em um espaço de produção auto sustentável, e apoio técnico para a implantação e manutenção da horta agroecológica frente à produção sustentável de alimentos permitindo uma opção a mais na merenda escolar valorizando de forma interdisciplinar e vivenciada a implantação da horta, aplicando práticas de cultivos com destaque em critérios ambientais. A presente proposta se aponta como um excelente meio de promoção da educação ambiental nessa comunidade. Este trabalho colaborou também na formação profissional do grupo de trabalho envolvido, permitindo vivências interdisciplinares nas ações práticas na execução do mesmo.

A Educação do Campo no Brasil passou por grandes transformações desde o seu surgimento. No início era vista como Educação Rural, ou seja, “adequada aos modelos políticos de desenvolvimento econômico efetivados no campo, cujas bases se fundamentavam nos interesses das classes dominantes” (AZEVEDO, 2007, p. 145), e de certo modo, foi responsável por preocupantes consequências ao longo dos séculos na escolarização desses povos. Esse panorama condicionou a história da educação escolar brasileira e deixou como herança um quadro de precariedade no funcionamento da escola do campo: em relação aos elementos humanos disponíveis para o trabalho pedagógico, a infraestrutura e os espaços físicos inadequados, ausência de formação inicial e continuada adequada ao exercício docente no campo e uma organização curricular descontextualizada da vida dos povos do campo que de acordo como está previsto na Lei nº. 9.394/96. (Artigo 28).

Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino proverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I- conteúdos curriculares e metodologia apropriada às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II- organização escolar própria, incluindo a adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III- adequação à natureza do trabalho na zona rural (BRASIL, 1996).



E partindo do princípio que os aspectos históricos aqui relatados definem que o ensino nas escolas do campo deve prestigiar o camponês, emerge aí a necessidade e importância de se desenvolver a proposta de trabalho aqui exposta. As pessoas se humanizam ou se desumanizam, se educam ou se deseducam, através do trabalho e das relações sociais que estabelecem entre si no processo de produção material de sua existência [...] Pelo trabalho o educando produz conhecimento, cria habilidades e forma sua consciência. Em si mesmo o trabalho tem uma potencialidade pedagógica e a escola pode torná-lo mais plenamente educativo, à medida que ajuda as pessoas a perceber o seu vínculo com as demais dimensões da vida: a sua cultura, seus valores, suas posições políticas. (CALDART, 2000, p. 55 -56).

A escola precisa investir em uma interpretação da realidade que possibilite a construção de conhecimentos potencializadores, de modelos de agricultura, de novas matrizes tecnológicas, da produção econômica e de relações de trabalho e da vida a partir de estratégias solidárias, que garantam a melhoria da qualidade de vida dos que vivem e sobrevivem no e do campo.

O papel da Escola frente ao desafio da sustentabilidade na comunidade da escola, não diferente dos problemas de conscientização e muitas vezes do descaso e dissociação do trabalho dentro e fora da escola. Com isso a escola tem facilidade estando no campo, lidando diretamente com o sujeito e suas vivências, a criação da horta comunitária escolar possibilita essa troca de experiências e promoção de soluções para uma aprendizagem peculiar ao seu modo de vida, propondo soluções para as dificuldades de permanência e sobrevivência desse no campo. As escolas do campo da rede municipal de ensino do município de Paranaíba está organizada na forma de alternância de períodos, facilitando assim o objetivo deste trabalho, que deverá ser realizado por meio da educação formal, não forma e informal.

De acordo com a DELIBERAÇÃO CME PARANAÍBA Nº 004, de 18 de OUTUBRO de 2012:

Art. 17. A oferta da educação básica mediante organização em alternância regular de períodos de estudos, nas escolas do campo, será admitida quando peculiaridades locais, inclusive as relativas ao clima e economia, dificultarem o acesso e a frequência diária dos estudantes à escola, caracterizando-se pela divisão do período letivo em tempo-escola e tempo-comunidade.

- 1º. O tempo-escola e tempo-comunidade realizar-se-ão de forma dialética e processual, em espaços e tempos pedagógicos internos e externos à escola, atendendo aos objetivos e conteúdos estabelecidos no Projeto Político Pedagógico e com o efetivo acompanhamento do professor.
- 2º. O tempo-escola se desenvolve no âmbito da unidade escolar por meio de atividades de natureza educativa previstas no Projeto Político Pedagógico.
- 3º. O tempo-comunidade se desenvolve em espaço externo ao ambiente escolar, abrangendo atividades de pesquisa, estudos orientados, leituras e outras atividades previstas no Projeto Político Pedagógico, as quais deverão ser acompanhadas e avaliadas pelo professor e coordenação pedagógica, com regulamentação específica.

Analisar esta integração de conhecimentos informais, vivenciados no âmbito familiar e na



vivência da comunidade campesina, com as práticas curriculares formais desenvolvidas nas instituições de ensino da zona rural do município de Paranaíba, possibilitará compreender a relevância de uma proposta pedagógica baseada nas especificidades da comunidade escolar. Assim, será possível traçar novos objetivos que tencionem o estudo de questões relativas ao currículo escolar em escolas do campo que promovam também a permanência e a sustentabilidade do povo do campo.

A horta escolar numa perspectiva da agricultura familiar

A horta escolar comunitária, ou seja, em parceria com a comunidade, é vista como um meio de levar informações e conhecimentos à comunidade sobre a agricultura familiar. Através de pesquisas e diálogos com a comunidade ficou claro que a renda das famílias do distrito é somente do leite e de seus derivados, e que o setor agropecuário familiar é sempre lembrado por sua importância na absorção de emprego e na produção de alimentos, especialmente voltada para o autoconsumo, ou seja, focaliza-se mais nas funções de caráter social do que nas econômicas, tendo em vista sua menor produtividade e incorporação tecnológica.

Entretanto, é necessário destacar que a produção familiar, além de fator redutor do êxodo rural e fonte de recursos para as famílias com menor renda, também contribui expressivamente para a geração de riqueza, considerando a economia não só do setor agropecuário, mas do próprio país. O presente trabalho mensura a importância do setor familiar além do trabalho ensino/aprendizagem dentro da escola, através da quantificação do Produto Interno Bruto (PIB), não apenas de sua produção agropecuária, mas de todo o complexo de indústrias, comércio e serviços existentes a montante e a jusante das pequenas propriedades e posses familiares ao qual se denomina agricultura familiar.

Este termo foi utilizado porque a importância de uma atividade não se concentra apenas nela, mas também no que depende dela. É como se uma atividade simplesmente deixasse de existir, além da ausência de sua produção, todos os setores que alimentam e são alimentadas por ela seriam prejudicados, dada à interdependência existente entre as relações dos setores na economia. Assim, existe uma visão onde o agricultor familiar tem uma grande importância para o desenvolvimento alimentar da sociedade brasileira, e a escola tem a responsabilidade de levar estas informações à sua comunidade, e o papel de ser o mediador entre o conhecimento, a sustentabilidade e apoio para a permanência com autonomia financeira do homem do campo no campo.

Projeto horta comunitária

O Projeto Horta Comunitária foi desenvolvido em uma escola da rede municipal, localizada na área rural do Município de Paranaíba/MS. Conta com aproximadamente 180 alunos matriculados, entre educação infantil e do ensino fundamental. As etapas desenvolvidas neste trabalho foram em conjunto com as crianças da educação infantil, a escolha do espaço para implantação da horta, reunião com os pais para combinar a forma de participação dos mesmos, construção dos canteiros, sementeira, plantio e adubação.

O respectivo trabalho iniciou-se desde julho de 2015 com a parceria dos pais. O mesmo envolveu toda a comunidade escolar. Todas as atividades desenvolvidas contaram com a participação direta da comunidade escolar, envolvendo a direção, pais, professores, cozinheiras e principalmente os alunos da educação infantil, voluntários das atividades.

A Secretaria Municipal de Educação (SEMED) por meio da coordenação de Educação do Campo apoia e considera importante que se constituam novos modelos educacionais onde integrem saúde, meio ambiente e ações comunitárias por meio de projetos interdisciplinares. Para atingir essas metas, a horta escolar e a relação desta com a comunidade tornam-se um



eixo articulador com ricas possibilidades de atividades pedagógicas (FERNANDES, 2005). A demanda da ação horta comunitária foi realizada a partir de uma necessidade de se trabalhar a sustentabilidade local, o passo seguinte teve por objetivo identificar o consumo de hortaliças, além das formas que as pessoas tinham acesso a esses alimentos e a qualidade do mesmo. Assim o grupo envolvido na proposta iniciou a construção da horta, com as seguintes etapas: escolha de espaço adequado (levando em consideração a facilidade de acesso e por apresentar-se como um espaço apropriado para a construção de uma horta). A partir disso iniciaram-se os cuidados com a limpeza do local, já que o mesmo apresentava resíduos de materiais, ervas daninhas, inicia-se então a formação dos canteiros com ajuda dos voluntários e da comunidade escolar. Nos canteiros foram plantadas as seguintes hortaliças: alface, cebolinha, cenoura, rabanete e beterraba. Tanto na preparação dos canteiros, como no plantio das mudas participaram todos os envolvidos no trabalho. A irrigação como forma de economizar água foi efetuada no sistema de gotejamento com o auxílio de uma mangueira. O controle de pragas foi realizado semanalmente pelos alunos envolvidos que controlavam as ervas daninhas e insetos com fórmulas caseiras, com base na agroecologia. A colheita e replantio foram feitos na medida em que as hortaliças ficavam prontas para o consumo, além do replantio das mesmas, aos poucos se adicionaram outros vegetais. Os alunos juntamente com as cozinheiras da escola preparavam os alimentos para servirem na merenda escolar. As novas receitas desenvolvidas e aproveitadas na merenda escolar apresentavam boa aceitação pelos estudantes e professores, utilizadas como opções de vegetais a serem introduzidas na merenda escolar. As atividades foram desenvolvidas através de mutirões onde eram convidados os pais das crianças junto com os alunos, eram trocadas algumas informações necessárias para trabalhar e construir uma horta, utilizando-se assim os conhecimentos formais, não formais e informais. Estes mutirões eram feitos com parceria da direção da escola e de lideranças da comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se mostrou um ótimo meio de aprimorar o trabalho com a educação ambiental e alimentar na escola, a horta além de fortalecer a merenda ofertada, utilizou o alimento como instrumento pedagógico para novos achados, onde os estudantes tiveram a oportunidade de aprender, divertir, trabalhar em conjunto e se alimentarem melhor. Além de, as atividades desenvolvidas na horta permitirem compreender por parte dos envolvidos das questões de cuidado e preservação ambiental, instituindo uma relação de parceria e responsabilidade dos mesmos pela horta e pelo desenvolvimento das atividades. Ação como essa possibilita também ao grupo de trabalho vivências coletivo, interdisciplinar, cultural e atitudes práticas que possam contribuir para a formação, além da melhoria da qualidade de vida. A continuidade desta ação se mostra indispensável, e deverá ter como objetivo para próximas ações novamente a participação dos pais dos alunos, para que a horta faça parte da realidade dos estudantes em casa, permitindo continuidade do trabalho no nível agroecológico, além de contribuir para uma melhor qualidade da alimentação das famílias. de extrema importância o valor de promover iniciativas que transcendam o ambiente escolar e que vai além dos muros escolares, alcançando os pais e a comunidade na qual a escola está inserida, este é o caminho para potencializar as práticas desenvolvidas no ambiente escolar e ações relacionadas à educação ambiental e alimentar. Ações como estas podem servir como unidades de experimentação participativa para o desenvolvimento de hortas urbanas familiares e comunitárias, a fim de promover o desenvolvimento local proporcionando maior



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Diálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

qualidade de vida a essas populações, que moram no campo, enfatizando sua permanência com sustentabilidade no local onde vive.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. **A educação básica e o movimento social do campo**. In: ARROYO, Miguel G.; CALDART, Roseli S. MOLINA, Mônica C. (Orgs.). *Por uma Educação do Campo*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2004.

AZEVEDO, Márcio Adriano de. **Política de Educação do Campo**: concepções, processos e desafios. In: NETO, Antonio Cabral et al. *Pontos e contrapontos da política educacional: uma leitura contextualizada de iniciativas governamentais*. Brasília: Liber Livros, 2007.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996.

CALDART, Roseli Salete. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. – 3ª ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2004.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Questão Agrária: conflitualidade e desenvolvimento territorial**. In: **Luta pela Terra, Reforma Agrária e Gestão de Conflitos no Brasil**. Antônio Márcio Buainain (Editor). Editora da Unicamp, 2005.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

EIXO TEMÁTICO

Educação do campo: experiências na educação infantil



A CONSTRUÇÃO DO INVENTÁRIO DA REALIDADE NA ESCOLA QUINZE DE NOVEMBRO: UMA FERRAMENTA DE AFIRMAÇÃO IDENTITÁRIA DOS SUJEITOS DO CAMPO

Adriana Peixoto Campos¹; Leila Damiana A. dos S. Souza²; Kleber Peixoto de Souza³; Anderon Melhor Miranda⁴.

¹Secretaria de Educação Feira de Santana, adrianasilva@seduc.feiradesantana.ba.gov.br; ²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB - LEdoC/PIBID), leila.damiana@ufrb.edu.br; ³Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB - LEdoC/PIBID), kleber.peixoto@ufrb.edu.br; ⁴Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB - LEdoC/PIBID), profanderon@ufrb.edu.br.

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

PALAVRAS-CHAVE: educação do campo; territorialidade; urbanização.

CONTEXTO

As experiências que apresentamos estão relacionadas ao Projeto de Extensão Formação Docente e Educação do Campo. O referido Projeto encontra-se imbricado às ações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), especificamente ao Subprojeto da Licenciatura em Educação, do Campo do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). A Escola Quinze de Novembro, localizada no distrito de Jaíba, município de Feira de Santana, BA, é uma das escolas de Ensino Fundamental onde as atividades acontecem desde o mês de outubro de 2020.

Como a Educação do Campo tem dentre seus princípios a relação com o Meio Ambiente e a Agroecologia, as atividades aqui relatadas podem oferecer importantes perspectivas para o fortalecimento dos debates do tema gerador do IV Seminário de Agroecologia e III Seminário de Educação do Campo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). Sobretudo, pelo fato das experiências acontecerem no contexto da Pandemia do Covid-19, conseqüentemente, pela busca de alternativas para enfrentar as dificuldades impostas pela grave crise sanitária.

O objetivo das atividades realizadas foi levantar informações acerca do local e do modo de vida dos estudantes da Escola Quinze de Novembro, dos elementos presentes no território camponês, bem como a relação dos estudantes com a produção agrícola. Essas e outras informações passaram a compor o Inventário da Realidade que vem subsidiando a construção das ações pedagógicas na referida escola e na comunidade. Ressaltamos que se trata de uma ação totalmente ancorada nos princípios da Educação do Campo.

Portanto, fundamenta-se em abordagens e práticas pedagógicas desenvolvidas na educação escolar, por meio de um currículo apoiado no modo de vida dos estudantes, ou seja, dos sujeitos do campo e da cultura da comunidade em que estão inseridos, ou seja, do seu território. Então, não basta que a escola do campo esteja localizada no espaço rural. É preciso que o trabalho pedagógico esteja vinculado aos saberes e fazeres dos sujeitos do campo, valorizando seu trabalho, sua história, seus conhecimentos, contribuindo assim para a autoafirmação da identidade campesina.



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Diálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

Por se sustentar no movimento de interação entre a Universidade Pública e escolas básicas do campo, o Projeto de Extensão vinculado ao PIBID/CETENS, se guia também pelo propósito de inserir os (as) discentes do curso de Licenciatura de Educação do Campo, com habilitação em Ciências da Natureza e Matemática, no cotidiano da escola, proporcionando-lhes oportunidade de criação e participação das vivências pedagógicas e indiretamente mobilizando estudos, reflexões, debates e iniciativas acerca da necessidade de conhecer o perfil do estudante, o perfil da comunidade, para então guiar a contextualização do trabalho pedagógico. Ou seja, simultaneamente estamos colaborando para a formação de discentes, para formação de professores da educação básica, de estudantes das escolas do campo e da nossa própria formação, tendo como eixo orientadores das ações as práticas pedagógicas numa perspectiva emancipadora que atente para a formação identitária dos camponeses, bem como do seu espaço de produção social da vida: o campo e as práticas agroecológicas.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O trabalho de pesquisa foi realizado entre os meses de outubro de 2020 a maio de 2021. Diante do contexto pandêmico, chegamos aos dados por meio de pesquisa bibliográfica, reuniões na plataforma Google Meet e questionário aplicado via Google Formulários. Para fundamentar as construções teóricas e conceituais utilizamos os estudos de Roseli Caldart (2016), Arroyo (2004) e material da Secretaria de Educação do Distrito Federal (2019). A partir da pesquisa bibliográfica chegamos aos dados sobre o distrito de Jaíba. Já as informações da escola foram coletadas por meio de questionário aplicado ao gestor da unidade escolar.

Uma roda de conversa intitulada “Saberes e Sabores da Docência: Trilhas da Educação do Campo na Escola Quinze de Novembro”, foi realizada, via plataforma de reuniões virtuais Google Meet, com a participação de mulheres da comunidade, que são agricultoras familiares e militantes da Educação do Campo. Essas são mães de estudantes da escola, residentes no distrito de Jaíba e com atuação na Quinze de Novembro como membros do Conselho Escolar. Realizou-se também uma roda dialógica e interativa sobre as causas e consequências do processo de urbanização no território camponês, destacando os reflexos na educação básica do campo e nas vivências das comunidades, dentre elas os impactos na produção agrícola e na necessidade de fortalecimento de práticas agroecológicas.

O evento ocorreu via plataforma de reuniões virtuais Google Meet, simultaneamente transmitida via YouTube. Incluiu momento de apresentação cultural, explanação sobre o tema “Urbanização no território camponês: causas e consequências”. A discussão contextualizada do tema teve como participantes representantes de uma comunidade ribeirinha que vêm passando pela urbanização.

A interação entre os expositores e diversos convidados permitiram demarcar a forma com que a urbanização precária por um lado não atende as necessidades dos camponeses e, por outro, enfraquece o pertencimento com o campo e, conseqüentemente, as práticas agrícolas. Não poderíamos deixar de fora o papel das escolas do campo frente a essa urbanização mórbida. Então, as reflexões apontaram algumas possibilidades de ação para as escolas do campo que compõem o Projeto de Extensão Formação Docente e Educação do Campo, dentre elas a realização do Inventário da Realidade nessas escolas e comunidades. Como desdobramento dessas ações, realizamos com os estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental, turmas A e B, uma oficina intitulada “Sou do campo ou da Cidade?”.

Nesse encontro, realizado via plataforma de reuniões virtuais Google Meet, foi criada uma nuvem de palavras interativa, por meio do site *Mentimeter*. Pedimos que os estudantes



digitassem palavras que os relacionassem como sujeitos do campo ou da cidade, bem como palavras que caracterizam o local onde vivem. Realizamos também uma atividade denominada “Busca por objetos”, onde os estudantes foram desafiados a encontrar objetos que os representam ou remetessem à sua comunidade. Também um poema intitulado “Meu Quintal” foi recitado. Por fim, os estudantes foram convidados a observar um lugar da sua comunidade ou da sua casa, por exemplo, o quintal, o jardim da sua casa, o condomínio onde mora, as plantações, os animais e tudo que compõe esse ambiente. A partir da observação eles teriam que elaborar um desenho. Os estudantes também responderam ao questionário via Google Formulário sobre o local onde vivem.

Os dados coletados foram analisados e passaram a compor o Inventário da Realidade. Segundo Caldart (2016), o Inventário da Realidade é uma ferramenta para levantamento e registro organizado de aspectos materiais ou imateriais do que existem no entorno da escola do campo, bem como das histórias pessoais dos indivíduos. Portanto, pode ser social, histórico, cultural e/ou ambiental; sendo realizado de forma dinâmica, participativa e cumulativa. Ressaltamos que, em virtude das especificidades das atividades remotas na escola, por consequência do isolamento social, o Inventário encontra-se em processo de elaboração.

Importante ainda destacar que essa variedade de estratégias metodológicas permitiram a produção de diferentes representações sociais sobre si mesmos e sobre os locais onde residem os estudantes. Quanto intencionamos inventariar os contextos que os indivíduos se inserem, bem como a percepção e si nesses contextos, abrimos possibilidade para afirmação identitária desses camponeses. Reconhecer-se como parte de um contexto de contradição, onde as políticas públicas teimam em não chegar ou chegam de forma tímida, tem nos permitido inserir um debate eficaz sobre os alcances de uma produção agroecológica que, simultaneamente gera renda devida a facilidade de comercialização e o sentimento de estarem realizando uma produção ética e ecologicamente corretas.

RESULTADOS

A ação investigativa tornou possível conhecermos a história local, festejos tradicionais, o que existe no entorno da escola e os impactos relacionados ao processo de urbanização que avança no distrito. Sobre a unidade escolar revelou-se a participação da comunidade escolar na tomada de decisões; a presença de funcionários residentes no distrito; a existência de docentes que trabalham na escola há mais de 20 anos e que possuem conhecimento sobre a comunidade e as mudanças ocorridas. Ficou claro também que a proposta pedagógica não contempla a educação do campo, mas há interesse na incorporação de tais princípios no seu Projeto Político Pedagógico.

O evento “Urbanização no território camponês: causas e consequências” criou um espaço de discussão e reflexão sobre o processo de urbanização dos territórios camponeses, oportunizando aos estudantes da Licenciatura em Educação do Campo, e representantes da comunidade escolar, um momento de estudo sobre as causas da expansão do urbano e análise das consequências desse processo na educação básica do campo, bem como nas vivências das comunidades como, por exemplo, nas atividades agrícolas e na identidade camponesa.

Dentre os questionamentos dos participantes destacamos: Quais os impactos da urbanização do território rural nas escolas do campo? Quais alternativas as comunidades podem buscar para enfrentar a urbanização? E para evitar que a urbanização chegue a ocorrer no espaço rural, o que pode ser feito? O que fazer para reduzir os impactos da urbanização nas escolas do campo? Tais questões ao serem abordadas alertam para a descaracterização do espaço rural



em muitas comunidades rurais do município de Feira de Santana, além de evidenciar os desafios para as comunidades tradicionais e para os jovens camponeses dos movimentos de luta pela terra, sobretudo desafios relacionados ao trabalho, a um modo de produção sustentado na agroecologia e pela defesa das escolas do campo.

Dentre os resultados alcançados destacamos também a percepção de alguns discentes sobre a importância das ações desenvolvidas. Para a discente integrante do PIBID/CETENS, Sara Barbosa, “os resultados alcançados possibilitaram o fortalecimento da identidade dos jovens camponeses”. Fazendo com que se sintam corajosos para lutarem pelos seus direitos, colocando em prática sua própria autonomia para seguir lutando em favor de sua comunidade”. Outra integrante do PIBID, Thaís Oliveira da Paz, fala do aprendizado que essas atividades vêm proporcionando: “O evento foi bastante produtivo, de muito aprendizado. O debate foi feito com bastante clareza fortalecendo nossos conhecimentos sobre a luta do camponês pela terra e pelos seus direitos como cidadão, bem como sobre o êxodo rural da juventude camponesa”. Ainda sobre a influência da urbanização do campo na vida dos sujeitos camponeses, a discente Beatriz Santos declarou que “urbanizar o campo é tornar um povo órfão em sua própria terra, já que tudo que remete sua ancestralidade, suas raízes são perdidas. Retira do camponês seus bens mais preciosos: sua história, suas lembranças, suas atividades e sua fonte primária de geração de emprego e renda, a terra”.

Já sobre a relação com os estudantes da educação básica, as atividades realizadas revelam o conflito que existe quanto ao reconhecimento do local em que vivem, pois, o espaço rural tem passado por modificações devido a especulação imobiliária e construção dos condomínios. O questionário aplicado aos estudantes revelou que 59,6% consideram morar no campo; 31,3% residem em condomínios criados dentro do espaço rural e 9,1% consideram que são residentes na cidade. Mesmo a maioria dos estudantes residindo em propriedade rural, a Escola Quinze de Novembro, localizada no campo, não possui uma proposta pedagógica que contemple os princípios da Educação do Campo.

Mediante essa constatação, bem como pelo fato do distrito de Jaíba está se tornando um espaço de ocupação urbana, com o surgimento de condomínios e loteamentos, a identidade campesina precisa ser fortalecida. Para tanto, esperamos que nossa contribuição com a elaboração do Inventário da Realidade possa orientar a construção de uma proposta pedagógica de afirmação identitária dos sujeitos do campo, bem como estabelecer uma relação mais direta das práticas pedagógicas com a perspectiva agroecológica.

AGRADECIMENTOS

Registramos que o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por intermédio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), tem sido de grande relevância para a permanência desses (as) discentes na Licenciatura.

Também agradecemos a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia que vem proporcionando as condições para que a relação com as escolas básicas seja efetivada. Agradecemos ainda aos gestores e professores da Escola Quinze de Novembro pela parceria nas atividades.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzalez. A educação básica e o movimento social do campo. In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna. **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2004.



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Diálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

CALDART, Roseli Salette (org.). **Inventário da Realidade: guia metodológico para uso nas escolas do campo**. Veranópolis: Instituto de Educação Josué de Castro, 2016.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL(SEEDF). **Diretrizes pedagógicas da educação básica do campo para a rede pública de ensino do Distrito Federal**. Brasília: SEEDF, 2019. 96p. Disponível em: <http://www.educacao.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/01/Diretrizes-Ed-do-Campo-SEEDF.pdf>. Acesso em: 25 maio 2021.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

EIXO TEMÁTICO

Educação do Campo: experiências no Ensino Fundamental



INVESTIGANDO TEMAS GERADORES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA EXPERIÊNCIA NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO DA UFRB

Thiago Leandro da Silva Dias¹

¹ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, thiagodias@ufrb.edu.br

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO SUPERIOR

PALAVRAS-CHAVE: educação popular; questões sociocientíficas; ciências da natureza.

CONTEXTO

Este relato compreende uma experiência de formação de professores/as no Curso de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS), campus de Feira de Santana da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Mais especificamente, o relato refere-se ao processo formativo durante o Componente Curricular denominado *Ciclos Biológicos, solo e ambiente, biomas e origem da vida na terra*, cujo um dos objetivos se referia ao levantamento de Temas Geradores e Questões Sociocientíficas para realidade do campo a partir de estudos dirigidos envolvendo conhecimentos ecológicos, evolutivos e agroecológicos. A experiência ocorreu durante o primeiro semestre de 2021 em formato de Ensino Remoto por consequência da pandemia de Covid-19, com encontros síncronos e momentos assíncronos. Nesse sentido, o presente relato pretende descrever o processo de elaboração coletiva de propostas de ensino sobre os conhecimentos a respeito dos ciclos biológicos e da influência dos fatores abióticos e antropogênicos sobre a variação espaço-temporal, a reprodução e o ciclo de vida de espécies.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O relato dessa experiência tem como referência o ponto de vista do docente do referido Componente Curricular e se refere a primeira vivência enquanto professor do curso em questão. Nesse sentido, os resultados partirão desse lugar de fala mas representarão um processo coletivo de formação, ensino e aprendizado, focando nos produtos desse processo no que diz respeito à proposição de Temas Geradores e elementos estruturantes de Questões Sociocientíficas. Sendo assim, o registro dessa experiência compartilhada envolve o próprio movimento de planejamento e prática de ensino, as expectativas, reflexões e limitações desse itinerário autoformativo.

As bases teórico-metodológicas dessa experiência estão dispostas no próprio Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e de referências julgadas essenciais como precursoras de processos crítico-reflexivos e ações mobilizadas para compreender os modelos de desenvolvimento do campo em disputa como parte integrante da totalidade maior da disputa de projetos societários (FREIRE, 2005; MOLINA, 2014), criando possibilidades de articular o ensino e o aprendizado como forma de construção de um conhecimento socialmente relevante que contribua para a transformação da realidade local. Nessa perspectiva, foi também utilizado alguns referenciais da área de Ensino de Ciências que correlacionam a abordagem educacional Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), a História e Filosofia das Ciências (HFC) com a enunciação de Questões Sociocientíficas (QSC) e o Pensamento Freiriano (BARBOSA, 2019; BRICK, 2014; CONRADO, NUNES-NETO,



2018).

Todo esse referencial foi mobilizado durante o processo formativo relatado, e juntamente com o aprofundamento conceitual em torno dos aspectos ecológicos, evolutivos e agroecológicos relacionados ao ciclo de vida das espécies, foi proposto como produto final do componente a construção coletiva de propostas para o ensino de ciências do campo baseadas na investigação temática das situações-limites vivenciadas por cada educando/a e/ou grupo de educandos/as em suas realidades com vistas a formulação de Questões Sociocientíficas.

A turma era formada por seis estudantes concluintes, três de cada gênero (masculino e feminino), que ingressaram no curso nas primeiras turmas do seu surgimento e que estavam dessemestralizados/as por diversos motivos pessoais e estruturais. Nesse sentido já tinham uma jornada longa na Educação do Campo e alguns já atuavam como docentes. As comunidades das quais fazem parte e/ou estão envolvidos/as estão inseridas nas seguintes cidades e/ou distritos: Guerém, Feira de Santana, Matinha, Ipecaetá, Ipuacu, Irá e São José.

Ao apresentar e dialogar sobre o planejamento de ensino, ficou acordado que iríamos ao final das aulas propor Temas Geradores e Questões Sociocientíficas relacionadas ao conteúdo trabalhado como forma de fundamentar práticas de ensino no Tempo Comunidade¹. A seguir serão apresentados e contextualizados os produtos desse processo formativo.

RESULTADOS

Partindo do pressuposto de que a Educação em Ciências deve dialogar com a agenda de lutas dos povos do campo, bem como os princípios que as norteiam (CALDART, 2002), buscou-se por meio do referido Componente Curricular estabelecer um diálogo propositivo levando em consideração que a formação por área de conhecimento na Educação do Campo objetiva contribuir com a transformação dos Planos de Estudos dos cursos, possibilitando novas estratégias de seleção de conteúdos (MOLINA, 2014).

Com esse esforço e desafio de selecionar os conteúdos que devem ser ensinados, a partir da interdisciplinaridade e da oferta em Alternância, adotamos um trabalho colaborativo ao longo do Componente com um viés reflexivo e propositivo, localizando nos conteúdos trabalhados sobre Ciclos Biológicos e Sociológicos aqueles de maior interlocução com a vida dos educandos/as, com as situações-limites e com as contradições por eles/as enfrentadas em suas realidades. Esse processo foi balizado então pela proposta metodológica idealizada por Paulo Freire a partir dos Temas Geradores, ressignificando assim as estratégias de seleção dos conteúdos a serem trabalhados, tanto na formação da própria universidade, quanto na ação docente na escola básica (FREIRE, 2005; MOLINA, 2014).

possibilidade de dialogicidade com a realidade dos/as educandos/as foram: (1) influência climática, geográfica e físico/química na dinâmica reprodutiva e populacional dos seres vivos;

(2) efeitos do fotoperíodo e dos ritmos lunares nos ciclos biológicos e atividades de produção agrícola; (3) saberes científicos e etnoecológicos no manejo e preservação dos ecossistemas. Foi debatido ao longo desse processo que a agroecologia acabava sendo a consolidação destes e de outros saberes na perspectiva de uma agricultura sustentável, e na investigação temática essa observação deveria estar presente, assim como as situações-limites e contradições vivenciadas em cada contexto.

Para concretizar essa etapa de investigação temática caminhamos no sentido de levantar temas/problemas/situações controversas em que os conhecimentos científicos e os saberes



tradicionais sejam fundamentais para a compreensão e a busca de soluções. Emergiram assim algumas considerações, conteúdos, temáticas e objetivos educacionais que serão descritos a seguir. O hipertexto abaixo (figura 1) sintetiza algumas dessas informações que resumem o processo formativo em questão.

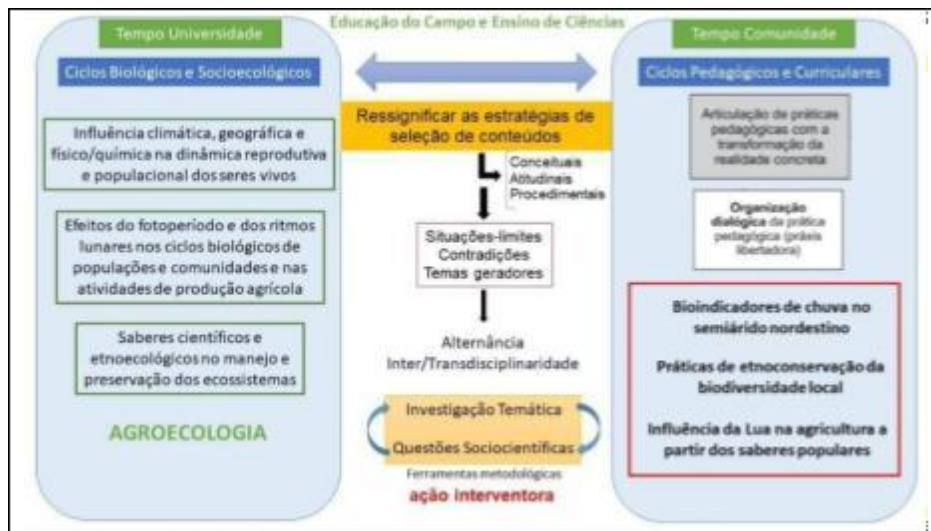


Figura 1: Hipertexto síntese do processo formativo.

Fonte: elaborado pelo autor.

A seguir serão apresentados três conjuntos de propostas baseadas na experiência relatada, duas realizadas em grupo e uma pelo próprio docente². Na primeira proposta o conteúdo selecionado foi o *Ciclo reprodutivo de espécies da Caatinga* com o objetivo de compreender como ocorre as fenofases reprodutivas de certas espécies da Caatinga e fundamentar um levantamento etnobotânico das espécies que prenunciam chuva. O tema gerador pensado para este conteúdo foi: políticas públicas de convivência com o semiárido, e a importância dos profetas das chuvas na observação dos ciclos reprodutivos de plantas e animais.

A segunda proposta, foi selecionado o conteúdo *Risco de extinção de espécies e impactos na pesca e na agricultura* com o objetivo de compreender como o desmatamento afeta os ciclos biológicos e ecológicos e analisar práticas de etnoconservação da biodiversidade local. O tema gerador referiu-se à articulação para criação de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável com base nas práticas locais de etnoconservação.

Na terceira proposta o conteúdo escolhido foi *Saberes científicos e populares sobre a influência lunar nas práticas agrícolas* cujo objetivo era compreender a influência da lua na agricultura e piscicultura e resgatar, preservar e fortalecer a memória ancestral popular sobre os ciclos biológicos na agricultura. Nessa proposta o tema gerador foi: esquecimento e resgate de práticas tradicionais de agricultura/piscicultura baseadas no ciclo da lua.

Para entender de forma aprofundada cada proposta dessa seria importante ter acesso de forma pormenorizada às reflexões mobilizadoras e à realidade de cada proposição temática, mas não caberia nesse relato e seria importante também analisar a implementação de tais propostas, que até o momento dessa escrita não foram efetivadas. No entanto, vale destacar a importância desse movimento pedagógico no sentido de responder à necessidade de colocar o conhecimento científico a serviço da vida, da transformação das condições de profunda desigualdade e injustiça vigente no campo brasileiro. Espera-se com essa primeira



experiência, além de incentivar a continuidade e acompanhamento das implementações no Tempo Comunidade, fundamentar intervenções futuras de formação de professores/as do campo nessa perspectiva.

AGRADECIMENTOS

Aos/às discentes protagonistas desse processo, aos/às professores/as da LEDOC/UFRB e às comunidades e povos responsáveis por toda luta e resistência pela reforma agrária, pela agroecologia e pela educação do campo.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, L. A. R. S. **Questões sociocientíficas e pedagogia da alternância** : desafios e possibilidades de uma educação científica humanística no contexto de uma casa familiar rural. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências), Universidade Federal da Bahia, 2019.

CALDART, R. S. Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R.; CALDART, R. S. (org.). **Educação do Campo: identidade e políticas públicas**. Brasília, DF: Articulação Nacional Por Uma Educação do Campo, 2002.

CONRADO, D.;NUNES NETO, N. (Org.). **Questão Sociocientífica: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas**. 1ed.Salvador: EDUFBA, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 40. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

MOLINA, M. C. (org.). **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar**. Brasília: MDA, 2014.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

EIXO TEMÁTICO

Educação do Campo: experiências no Ensino Superior

GESTÃO DEMOCRÁTICA X PANDEMIA: O DESAFIO DE FORTALECER OS LAÇOS ENTRE FAMÍLIA, ESCOLA E APRENDIZAGEM

LIMA, Jaqueline da Silva¹; MIRANDA, Luanna Fontes Tenório²; ROLIM, Aislan Rafael Lemos³

¹ Dirigente escolar da Escola Municipal Armínio da Paz, jac.lima.88@hotmail.com;

² Dirigente escolar da Escola Municipal Armínio da Paz; luannafontes.91@gmail.com;

³ Secretaria Municipal de Educação, lemos.aislan@gmail.com.

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO E O ACESSO À TECNOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Campo; Integração; Tecnologia.

CONTEXTO

Este trabalho foi realizado na Escola Municipal Armínio da Paz, localizada na Vila Armínio da Paz, que é uma comunidade remanescente do Quilombo Onze Negras, no Engenho Trapiche no Município do Cabo de Santo Agostinho, que aborda a experiência da equipe gestora durante o período das aulas não presenciais devido pandemia da Covid-19 que trouxe vários efeitos para a sociedade.

Esses efeitos são mais perceptíveis nos grupos sociais de baixa renda, que também são os mais afetados na área da educação diante do fechamento das escolas e o início do ensino remoto, que exige do educando equipamentos tecnológicos apropriados para a participação nas aulas, onde a maioria destes não os possuem. Essa deficiência na acessibilidade aos recursos tecnológicos pode ser constatada com um impacto maior na educação do campo, tendo em vista que as escolas destas áreas estão inseridas em comunidades que não recebem sinais adequados de telefonia e internet.

É dentro dessa realidade das escolas do campo que está inserida a Escola Municipal Armínio da Paz, onde o grande desafio vivenciado pela equipe gestora e pedagógica foi desenvolver ações para a aproximação dos alunos/família e escola no contexto da pandemia, assegurando a oportunidade de aprendizagem mesmo em meio a todas as dificuldades existentes no ensino remoto e a garantia da execução dos princípios da gestão democrática. Um dos eixos norteadores da gestão democrática é a descentralização, que visa o diálogo igualitário e o equilíbrio das forças que compõem a comunidade escolar.

O Projeto Político Pedagógico e o Conselho Escolar são exemplos que exigem a participação nas decisões da escola de todos os membros (alunos, pais, professores, coordenadores, supervisores, dirigentes e etc). Diante disso o papel da gestão democrática é coordenar ações, integrá-las e promover a participação das comunidades local e escolar nos aspectos físicos, sociopolítico, relacional, material, financeiro e pedagógico. Assim, o gestor escolar:

[...] coordena, mobiliza, motiva, lidera, delega aos membros da equipe escolar, conforme suas atribuições específicas, as responsabilidades decorrentes das decisões, acompanha o desenvolvimento das ações, presta contas e submete à avaliação da equipe o desenvolvimento das decisões tomadas coletivamente (LIBÂNEO et al, 2008, p. 335).

Seguindo esse princípio de descentralização a equipe gestora da Escola Municipal Armínio da



Paz norteou seu trabalho no período da pandemia com o objetivo de usar as tecnologias para o desenvolvimento de uma gestão democrática, manter ativa a execução do Conselho Escolar através dos recursos tecnológicos para atender as necessidades da unidade de ensino, oferecer aos alunos oportunidades de alcance as atividades desenvolvidas durante o ensino remoto, fomentar a aprendizagem dos alunos, estimulando e orientando as professoras a utilizar novas metodologias de ensino atreladas ao ensino remoto com o uso das tecnologias, apoiando a equipe pedagógica no desenvolvimento do trabalho remoto.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Este trabalho traz o relato da experiência na Escola Municipal Armínio da Paz seguindo a proposta oferecida pelo Município do Cabo de Santo Agostinho para o ensino remoto que foi a entrega de Caderno de atividades para os alunos e o acompanhamento dessas atividades pelos professores através de aplicativos de mensagens de texto e áudio instantâneos e/ou chamadas de vídeos.

Com a finalidade de oferecer oportunidade de alcance às atividades desenvolvidas durante o ensino remoto para os alunos da Escola Municipal Armínio da Paz, a equipe gestora iniciou a busca pelos contatos telefônicos atualizados dos pais/responsáveis para criação dos grupos das salas de aulas no aplicativo utilizado. Estes grupos foram compostos pelos alunos/responsáveis e professoras, como também a supervisora e as dirigentes. Apesar do esforço realizado para priorizar o uso das tecnologias, ainda existe em famílias e alunos que, por questões financeiras ou por residirem em locais de difícil acesso, não possuíam aparelhos telefônicos ou internet. À vista disso, a equipe gestora se disponibilizou em entregar atividades na escola ou nas residências, em casos específicos, preparadas pelas professoras.

A equipe pedagógica reunia-se semanalmente fazendo uso do aplicativo de reunião virtual – Google Meet - para discussão de planejamento de atividades, socialização de experiências vividas nas aulas remotas e para alinhar as ações em busca de melhorias da participação/frequência dos estudantes. Foi a partir desses encontros pedagógicos que se sentiu a necessidade de ampliar o contato com as famílias. E com a finalidade de aproximar a família da escola foram realizados os plantões pedagógicos virtuais entre pais, responsáveis, professores e equipe gestora.

Para atingir os objetivos relacionados à aprendizagem dos alunos e estimular o uso de novas ferramentas pelas professoras, a equipe gestora levou sugestões de jogos educativos online, novos aplicativos, livros em PDF, tutoriais e brincadeiras que poderiam ser realizadas à distância com os estudantes. Além do uso da tecnologia como suporte pedagógico, os dirigentes fizeram uso destes meios para manter ativa a transparência, autonomia e descentralização do poder nas tomadas de decisões, assegurando a execução do Conselho Escolar para atender as necessidades da Unidade de Ensino. Para este fim, foi realizada a assembleia do Conselho Escolar para eleição dos novos membros através de uma reunião virtual com a presença de membros de todos os segmentos da comunidade escolar. Como também outras reuniões virtuais para construção dos planos de aplicação da verba disponível. Com o intuito de manter a escola mais próxima da comunidade escolar, a equipe gestora resolveu realizar pesquisas de satisfação sobre o seu trabalho através de um questionário eletrônico da plataforma Google Forms, enviado especificamente para alunos da EJAI, pais /responsáveis, professoras e funcionárias. E para compartilhar o resultado das ações remotas a equipe gestora criou um mural fixo na escola e um virtual para conhecimento de todos da comunidade, atingindo assim o objetivo da gestão democrática, compartilhando ações, resultados e metas futuras.



RESULTADOS

A busca pelos contatos telefônicos dos alunos/famílias e criação dos grupos de WhatsApp possibilitou o alcance às atividades desenvolvidas durante o ensino remoto para a maioria dos estudantes, entretanto, no decorrer do processo foi observado o quanto precário é o acesso a internet da comunidade do campo, como também a constante troca de e números telefônicos sem atualização na escola. As reuniões virtuais entre a equipe pedagógica se tornaram fundamentais para o desenvolvimento e acompanhamento das práticas pedagógicas do ensino remoto, demonstrando que o uso das tecnologias vem sendo uma experiência exitosa em meio ao corpo docente.

Contudo, não alcançamos esse mesmo desempenho nas reuniões propostas para as famílias e alunos, devido à ausência de internet de boa qualidade e/ou aparelhos adequados para este fim. Podemos observar ainda, que após os estímulos e orientações dadas às professoras pela equipe gestora com o propósito de renovar as metodologias com o uso das tecnologias, elas incluíram nas suas práticas pedagógicas novas ferramentas que dinamizam as aulas e assim estimulam a aprendizagem. Em relação às reuniões virtuais para fins do Conselho Escolar enfrentamos dificuldades com a internet disponível na região, mesmo assim conseguimos reunir a comunidade escolar com os representantes de todos os segmentos do Conselho para tomadas de decisões importantes em prol da unidade de ensino.

Os resultados mais significativos vieram através da pesquisa realizada com os questionários do Google Forms, onde as respostas demonstraram a grande satisfação com o trabalho executado pela gestão escolar. Levando em consideração os aspectos abordados, constatamos que todas as ações e seus respectivos objetivos culminaram na finalidade de superar o desafio de fortalecer os laços entre família, escola e aprendizagem, pois a escola conseguiu se manter presente na vida dos alunos e seus familiares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA J. F.; TOSCHI M. S.; **Educação escolar: políticas estrutura e organização**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção Docência em Formação).

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

EIXO TEMÁTICO: Educação do campo e o acesso à tecnologia



HABILIDADES VIRTUAIS COM PRODUTORES RURAIS DA FAZENDA BOM SUCESSO: A POTENCIALIZAÇÃO DOS SABERES E DAS CULTURAS ATRAVÉS DA ETNOMATEMÁTICA

Roberta Libarino Lima¹; Leila Damiana A. dos S. Souza²; Kleber Peixoto de Souza³

¹Graduanda da Licenciatura em Educação do Campo, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia UFRB, limaroberta605@gmail.com; ²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB - LEdoC/PIBID),

leila.damiana@ufrb.edu.br; ³Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB -

LEdoC/PIBID),kleber.peixoto@ufrb.edu.br.

EIXO TEMÁTICO: TECNOLOGIAS SOCIAIS E DIGITAIS PARA OS POVOS DO CAMPO

PALAVRAS-CHAVE: etnomatemática; culturas; agricultores; habilidades virtuais.

CONTEXTO

O tema gerador do IV Seminário de Agroecologia e III Seminário de Educação do Campo se reveste de grande pertinência na atual conjuntura. Promover o diálogo entre os princípios da Educação do Campo, dentre esses a agroecologia, podem nos apontar caminhos para o enfrentamento dos efeitos da pandemia para os povos do campo. Foi com a intenção de promover o enfrentamento das dificuldades impostas pela crise sanitária em curso que, ainda no ano de 2020, realizamos ações formativas para os membros da Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais da Fazenda Bom Sucesso (AMPERBES), com o objetivo de desenvolver habilidades virtuais que pudessem potencializar seus saberes e as culturas campesinas.

A Associação localiza-se no município de Anagé-BA, mais especificamente na comunidade de Bom Sucesso, que fica a 36km da sede do município e 30 km da BA 262, que liga os municípios de Brumado a Vitória da Conquista. A Associação, fundada em 29 de março de 2008 com 42 sócios, atualmente tem 66 sócios, sendo 12 membros da diretoria. O objetivo das ações formativas foi contribuir para o desenvolvimento de habilidades virtuais dos agricultores da comunidade de Bom Sucesso, valorizando assim os conhecimentos populares e matemáticos como forma de potencializar os saberes e as culturas locais. Entendemos que as vivências que nos encontramos inseridos contribui para propiciar aos produtores rurais subsídios que, no momento pandêmico em que vivemos (e mesmo após a crise sanitária), o uso das ferramentas digitais vem permitindo a manutenção dos processos de organização coletiva. Além, de ter proporcionado momentos de debates em que perceberam o valor dos saberes populares, sobretudo relacionados à matemática, pois, ao proporcionarmos momentos em que valorizam a própria história, consequentemente, potencializam suas identidades e a cultura local.

Essas ações receberam o nome de Prosas Virtuais Formativas. Tivemos Prosa em que debatemos temas como: Diálogo com o passado e o presente: as formas culturais e os saberes matemáticos utilizados no cotidiano dos produtores rurais; Compreendendo a Etnomatemática e sua existência no cotidiano do campo; Antigas e novas culturas como possibilidade de fortalecimento das identidades da comunidade. Ressaltamos que, um aspecto da produção social da vida desses (as) agricultores se fez presente em todas as Prosas Virtuais, a sua ligação com o cultivo da terra.



DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

As ações metodológicas foram realizadas em ambientes virtuais, através de formações com os agricultores/as objetivando o uso de mídias digitais, plataformas e redes sociais para mantermos os laços entre os agricultores no período de isolamento social. As lives temáticas – Prosas Virtuais Formativas – foram momentos em que reunimos os (as) agricultores (as) por meio da plataforma Google Meet.

Já na primeira Prosa Virtual Formativa – a única que não teve um tema específico – tivemos a participação da professora doutora Aldinete Silvino de Lima. Após a apresentação do Projeto, nossa convidada relatou sobre sua vivência cultural e matemática no estado da Paraíba. Falou sobre algumas culturas e relatou atividades que seu pai realiza no dia a dia que, sem que perceba, realiza procedimentos que denominamos matemáticos. Também ilustrou a presença da matemática em diversas outras ocasiões em que os (as) agricultores (as) estão inseridos cotidianamente.

O objetivo era justamente fazer com que os (as) participantes percebessem que diversos conhecimentos estão presentes nos ambientes onde estão inseridos – o campo – e nas atividades agrícolas que realizam. Para essas pessoas que, na maioria das vezes, não têm seus conhecimentos valorizados, ouvir de pessoas estudadas (como eles dizem) que o saber que eles detêm são fundamentais para a humanidade, que em cada lugar – inclusive onde eles se encontram – tem algo novo a ser ensinado para alguém, fez com que se sentissem valorizados.

Ainda nesse primeiro encontro foi possível ouvirmos relatos dos (as) agricultores (as) sobre traços culturais da comunidade. Além desses aspectos culturais foram explanados sobre a casa de semente crioula da comunidade – Casa de Semente Manoel Rodrigues –, e sobre o grupo Mulheres do Campo em Ação, que se organizam em torno da costura. Destacamos que os diálogos sempre tinham dois eixos transversais: os processos etnomatemáticos e as vivências produtivas dos participantes. Evidentemente que para os agricultores não apresentamos a etnomatemática de forma sistematizada, mas, sempre enfatizamos que o fazer matemáticos que utilizam na lavoura e noutras atividades são válidos, portanto, não podem ficar reclusos no baú dos cacarecos, onde se guarda tudo que não tem valor.

Encorajados (as), foi possível ouvirmos relatos em que as agricultoras falavam do armazenamento de sementes de diferentes culturas em garrafas pet's e, como a eficácia desse armazenamento estava diretamente relacionado com a multiplicação dos frutos após o manejo eficaz da terra. De igual modo, ouvimos um relato que associava a matemática ao grupo de mulheres: “na oficina a gente utiliza muito a matemática. A começar, somos um número X de mulheres. Nessa atividade a gente usa muito as medidas de comprimento e largura. Para não usar toda hora a fita métrica, pra tá nos ajudando e facilitar na produção de camisetas, a gente costuma fazer moldes em papel com algumas medidas”. Como enfatizar D’Ambrósio (2013), o cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura. Para esses (as) agricultores (as) perceberem que todos nós praticamos atividades que envolvem a matemática gerou o efeito que desejávamos: o encorajamento para novas prosas virtuais.

Foi a partir desse acolhimento e impulso inicial que desenvolvemos a II Prosa Virtual Formativa. Tivemos como convidado o professor Anderon Melhor Miranda (CETENS/UFRB). Tratamos nesse encontro das tecnologias no cotidiano dos agricultores e



agricultoras: uma ferramenta facilitadora. Foram apresentadas algumas tecnologias consideradas antigas, bem como a devida evolução de cada uma delas. Entretanto, a maioria dessas tecnologias estavam associadas com o labor na agricultura. Também houve espaço para se falar das tecnologias atuais, dentre elas as que vem permitindo os encontros virtuais em tempo de pandemia.

Essa prosa serviu para estimular a elaboração de vídeos que registrassem as atividades cotidianas dos (as) agricultores (as). Atividades relacionadas à sua cultura, as formas de cultivo e, conseqüentemente, aos saberes matemáticos presentes nessas vivências. Como os vídeos conseguiram demarcar o espaço dos agricultores dentro da comunidade, decidimos que construiríamos um memorial virtual com esses vídeos, pois, esse é um legado que precisa ser conhecido pelas próximas gerações, como forma de valorizar e potencializar o saber/fazer da sua localidade. Sobre esses saberes, D'Ambrósio (2013), diz que não devemos desprezá-los, pois, são com base neles que surgem novos conhecimentos e comportamentos que, quando compartilhados e compatibilizados, possibilitaram a continuidade dessas sociedades.

Sendo assim, o estudo desses conhecimentos e comportamentos têm grande importância na educação. Na III Prosa Virtual Formativa o tema abordado pelo professor Kleber Peixoto de Souza foi: Cultura Popular e as identidades dos povos do campo. Optamos por essa temática por entendermos que as culturas populares abrangem uma amplitude de saberes e práticas cotidianas. Valorizar a cultura dos agricultores é uma forma de fortalecer a identidade camponesa e cultura popular locais. Para D'Ambrósio (2013), reconhecer e respeitar as raízes de um indivíduo não significa ignorar e rejeitar as raízes do outro, mas, num processo de síntese, reforçar suas próprias raízes.

Com esse espírito, a III Prosa Virtual contribuiu para que percebessem a diversidade cultural da comunidade. Sendo evidenciado que a cultura é um processo de construção, onde, o respeito e reconhecimento dos saberes individual e coletivo se faz necessário para que um determinado povo não seja extinto. Foi a partir dessa perspectiva que falamos sobre a importância das culturas e tradições de diversos povos e adentramos nos processos que relacionam cultura e matemática, pois, há muito tempo, desde dos primeiros ancestrais, as aprendizagens de técnicas, raciocínio, cálculos são utilizadas e repassadas de geração em geração (VELHO e DE LARA, 2011). Ou seja, esses saberes e práticas são partes do universo da etnomatemática.

Quando abordado a importância da cultura popular em nosso meio, bem como o necessário respeito com as diversas expressões culturais existentes, os agricultores relataram algumas práticas culturais locais, inclusive as mudanças que aconteceram em algumas delas com o passar do tempo. Entretanto, junto com esses relatos foi possível percebermos um saudosismo de algumas práticas culturais antes realizadas na comunidade.

RESULTADOS

As atividades desenvolvidas, sustentadas nos pressupostos teóricos no campo dos estudos culturais e da etnomatemática, nos permitiram compreender que a imbricação dos aspectos culturais com os saberes matemáticos é uma importante arma para enfrentarmos as formas excludentes e discriminatórias com que muitos sujeitos do campo são tratados (DA CONCEIÇÃO, 2004). Nos valer dos debates culturais e da etnomatemática como forma de valorizar esses sujeitos, facilitou a inserção na Associação de Pequenos Agricultores e, conseqüentemente, permitiu a instauração de debates sobre a educação formal e informal, sobre reforma agrária, sobre agricultura familiar e agroecologia, dentre outras temáticas. Um



outro resultado que evidenciamos está relacionado com a criação do grupo de WhatsApp. Inicialmente foi pensado como forma de facilitar nossa comunicação com os agricultores. Contudo, as orientações oferecidas e o uso orientado das ferramentas digitais permitiram que habilidades virtuais fossem potencializadas, tanto para as atividades da Associação quanto dos (as) agricultores (as) que vivenciaram as Prosas Virtuais. Habilidades essas tão necessárias nesse fatídico contexto pandêmico.

Também as atividades, bem como os estudos que se fizeram necessários para executá-las, ampliou nossa certeza de que a etnomatemática é um campo amplo que pode promover um olhar diferenciado para os sujeitos do campo, pois, permite a valorização das diversas expressões culturais e, dessa forma, a potencialização dos saberes matemáticos dos sujeitos do campo.

Portanto, as vivências possibilitadas pelas atividades na comunidade Bom Sucesso, nos permitiu ampliar o horizonte formativo de uma educadora do campo. Por entendermos que as Prosas Virtuais foram passos iniciais de uma caminhada, seguimos com o compromisso de fortalecer as raízes culturais e as identidades dos povos do campo. Sendo assim, para o ano de 2021 conseguimos aprovar um novo Projeto no Programa de Bolsa de Extensão (PIBEX). Assim, seguiremos contribuindo para potencialização dos saberes e práticas matemáticas e agrícolas dos moradores da comunidade Fazenda Bom Sucesso.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal do Recôncavo da Bahia que, através do Programa de Bolsa de Extensão (PIBEX) possibilitou a realização das atividades.

Agradecemos à Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais da Fazenda Bom Sucesso (AMPERBES) pelo acolhimento e parceria no desenvolvimento das atividades.

REFERÊNCIAS

DA CONCEIÇÃO, Agnaldo. *Etnomatemática: um estudo da evolução de ideias*. Anais... VIII ENEM. GT, 2004. Disponível em: <https://docplayer.com.br/42312335-Etnomatematica-um-estudo-da-evolucao-das-ideias-introducao.html>. Acesso em 15/05/2021.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 5 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

VELHO, Eliane Maria Hoffmann; DE LARA, Isabel Cristina Machado. O Saber Matemático na Vida Cotidiana: um enfoque etnomatemático. In: **Educação em Ciência e Tecnologia**. Rio Grande do Sul: v.4, n.2, p.3-30, novembro 2011

ARTIGOS CIENTÍFICOS

EIXO TEMÁTICO: Agronegócio e Desmatamento



CORRELAÇÃO ENTRE A DINÂMICA DO DESMATAMENTO E PASTAGEM NOS MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS DO BIOMA AMAZÔNIA NO ESTADO DO PARÁ

Gabriel Henrique de Olanda Souza¹; Rafael Fausto de Lima²; Victoria da Silva Rosseto³;
Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido⁴

¹ IFMS, Campus Naviraí, gabriel.souza 4@estudante.ifms.edu.br; ² IFMS, Campus Naviraí, rafael.lima 2@estudante.ifms.edu.br; ³ IFMS, Campus Naviraí, victoria.rosseto@estudante.ifms.edu.br;

⁴ IFSuldeMinas - Campus Muzambinho, lucas.aparecido@muz.ifsuldeminas.edu.br

EIXO TEMÁTICO: AGRONEGÓCIO E DESMATAMENTO

PALAVRAS-CHAVE: desflorestamento; agropecuária; agroecologia; modelagem.

INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira abrange uma área de 4.196.943,00 km², representando 49,29% do território nacional, sendo composta por nove estados da bacia amazônica, entre eles o Estado do Pará, que representa 29,73% do bioma amazônico (Cordeiro *et al.*, 2017).

Dentre os nove estados brasileiros que compõem a Amazônia Legal, os mais atingidos pelo desmatamento são Mato Grosso, Rondônia e Pará (Azevedo *et al.*, 2016). Sendo que, a expansão da pecuária bovina é determinante na causa do desmatamento (Rivero *et al.*, 2009). A partir da década de 1960, o Estado do Pará passou a estimular o crescimento da atividade pecuária, originando a expansão das pastagens na Amazônia, agravando o processo de desmatamento (Barros *et al.*, 2020).

A mudança na cobertura do solo ocasiona erosão e compactação, perda de biodiversidade, nutrientes do solo e outros, apresentando-se como um modelo insustentável com altos riscos de mudanças irreversíveis no ecossistema, dificultando a manutenção de setores ambientais e econômicos (Santos *et al.*, 2019).

A implementação de políticas públicas tem o intuito de conter ou minimizar o avançado desflorestamento que ocorre no país (Silva Júnior *et al.*, 2021). A Lista de Municípios Prioritários (LMP) do Bioma Amazônia é uma política pública criada pelos órgãos ambientais brasileiros na segunda metade dos anos 2000 com o escopo de reduzir os níveis de desmatamento em municípios com elevadas taxas de perdas florestais (Melo *et al.*, 2020). Dessa forma, se faz importante a análise comparativa entre a dinâmica do desmatamento e pastagem nos municípios prioritários do bioma Amazônia no Estado do Pará, visando corroborar com medidas de prevenção, monitoramento, controle do desmatamento e intensificação ecoeficiente das atividades pecuárias, auxiliando nas tomadas de decisões e estabelecimento de políticas públicas.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Estado do Pará que compreende uma área de 1.245.870,707 km² (Luz *et al.*, 2013). Foram utilizados dados de desmatamento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE (2021), sobre o Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite - PRODES e pastagem, obtidos da plataforma do Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento - LAPIG (2021), utilizando a ferramenta Atlas Digital das Pastagens Brasileiras, contemplando a série histórica de 2000 a 2019 (19



anos) dos 19 municípios considerados prioritários no combate à prevenção, monitoramento e controle do desmatamento no Estado do Pará de acordo com Ministério do Meio Ambiente - MMA (2021).

Para a análise de correlação das variáveis de desmatamento e pastagem, dados em hectare⁻¹, foi realizado o teste do coeficiente de correlação de Person (r) para todos os municípios prioritários do bioma Amazônia no Estado do Pará (Eq. 1). O coeficiente de correlação linear de Pearson (r) é uma estatística utilizada para medir a força, a intensidade ou o grau de relação linear entre duas variáveis aleatórias (Kazmier, 2007), além de demonstrar se a correlação é direta.

Realizou-se a classificação do coeficiente de correlação linear de Pearson (r) conforme proposto por Santos (2007) e utilizada por Cortinove e Molin (2011) em que: $r = 1$, perfeita positiva; $0,8$

$\leq r < 1$, forte positiva; $0,5 \leq r < 0,8$, moderada positiva; $0,1 \leq r < 0,5$, fraca positiva; $0 \leq r < 0,1$, ínfima positiva; $r = 0$, nula; $0 < r < -0,1$, ínfima negativa; $-0,1 \leq r < -0,5$, fraca negativa; $-0,5 \leq r < -0,8$, moderada negativa; $-0,8 \leq r < -1$, forte negativa e $r = -1$ perfeita negativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os estados componentes da Amazônia brasileira o Pará ocupa lugar de destaque, tendo ainda a expansão do desmatamento continuada mesmo em período mais recente, apesar das restrições sancionadas pelos órgãos competentes.

Para Pocard-Chapuis *et al.* (2015), o desenvolvimento da pecuária bovina foi baseado na substituição da floresta primária por pastagens, seguida de sua exploração sem uma gestão que possibilitasse sua perenidade e a reposição dos nutrientes ao solo. Acrescenta-se a isso, a baixa carga animal utilizada nas pastagens, o que caracteriza um sistema produtivo extensivo, o qual utiliza mais área do que o necessário para produzir (Darnet *et al.*, 2021).

Diversos autores apontam que a principal causa do desmatamento do bioma amazônico é a conversão de terras nativas em pastagens. Para os municípios prioritários do Estado do Pará apenas Moju obteve índice de correlação de Pearson (r) na relação desmatamento e pastagem negativo, com coeficiente de correlação de $r = -0,08$, caracterizado por correlação ínfima negativa ($0 < r < -0,1$), isso se deve ao fato do município ter uma expansão das pastagens relativamente menor, com maior estabilidade e até diminuição das áreas de pastagens no período analisado, contrapondo, com o aumento do desmatamento. Os demais municípios se estabeleceram com maior concentração à classificação do coeficiente de correlação de Pearson (r) entre $0,8 \leq r < 1$, forte positiva, Altamira, Novo Progresso e São Félix do Xingu obtiveram correlação perfeita positiva com $r = 1$ (Tabela 1), ou seja, é fácil notar uma correlação positiva entre pastagens e desmatamento nesses territórios, conforme relatado por Delazeri (2016) e van Solinge (2017), onde, o aumento no desmatamento está intimamente ligado à expansão das pastagens. Resultados congruentes ao estudo também foram expostos por Rivero *et al.*, (2009), Cavalcante e Góes (2013) e Silva *et al.*, (2014), os autores indicaram correlação positiva entre a pecuária bovina e o desmatamento no bioma Amazônia.

Além do desmatamento, as principais consequências causadas pela ocupação do gado são: emissões de gases estufa, compactação e empobrecimento do solo (Fearnside, 2005).

Portanto, prioriza-se adequações ao manejo sustentável das pastagens, como por exemplo, melhoramento genético das pastagens, rotação de lote, adoção de sistemas agrossilvipastoris, entre outros, evitando o desflorestamento de áreas nativas, visando atingir o potencial de



intensificação da pecuária na região. Além da busca pela recuperação de pastagens degradadas, Áreas de Preservação Permanente (APP) e pelas Áreas de Reserva Legal (ARL).

A sustentabilidade dos municípios prioritários não deve ser vistas apenas como uma questão ambiental, mas deve estar entrelaçada com as questões sociais, econômicas e culturais dos povos da Amazônia, dentro de uma visão de convivência e aprimoramento no uso dos recursos locais em contraposição à visão reducionista, importadora de recursos e, por isso mesmo, insustentável.

Tabela 1. Coeficiente de correlação de Pearson (r) para áreas de pastagem em função do desmatamento nos municípios prioritários do bioma Amazônia no Estado do Pará.

Municípios	Coeficiente de Correlação de Pearson (r)
Altamira (PA)	1,00
Anapu (PA)	0,99
Cumaru do Norte (PA)	0,99
Itaituba (PA)	0,91
Itupiranga (PA)	0,99
Jacareacanga (PA)	0,99
Marabá (PA)	0,99
Medicilândia (PA)	0,92
Moju (PA)	-0,08
Novo Progresso (PA)	1,00
Novo Repartimento (PA)	0,99
Pacajá (PA)	0,95
Placas (PA)	0,99
Portel (PA)	0,97
Rurópolis (PA)	0,88
São Félix do Xingu (PA)	1,00
Senador José Porfírio (PA)	0,98
Trairão (PA)	0,94
Uruará (PA)	0,97

CONCLUSÕES

Com aportes de políticas públicas a intensificação ecoeficiente das pastagens nesses municípios contribuiria para uma produção mais sustentável, a fim de conter ou minimizar os índices de desmatamento.

REFERÊNCIAS

- Azevedo, A., Alencar, A., Moutinho, P., Ribeiro, V., Reis, T., Stabile, M., & Guimarães, A. (2016). **Panorama sobre o desmatamento na Amazônia em 2016**. Brasília. IPAM.
- Barros, M. J. B., Canto, O., Laurent, F., & Coelho, A. D. S. (2020). Fronteira agrícola e conflitos territoriais nas Amazônias Brasileiras: a expansão do agronegócio da soja e seus efeitos no planalto de Santarém, Pará-Amazônia-Brasil. **Ciência Geográfica**.



Cavalcante, F. R. C. & Góes, S. B. de (2013). Correlação entre desflorestamento e pecuária bovina no Estado de Rondônia: um estudo sob a perspectiva microrregional. *IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*.

Cordeiro, I. M. C. C., Arbage, M. J. C., & Schwartz, G. (2017). **Nordeste do Pará: configuração atual e aspectos identitários**. Embrapa Amazônia Oriental-Capítulo em livro científico (ALICE).

Cortinove, L., Molin, J. P. (2011). **Comportamento de um sensor ótico ativo variando a frequência de coleta de dados e a distância entre fileiras da cultura**.

Darnet, L. A. F., Pocard-Chapuis, R. J. M., Claudino, L. S. D., & Carvalho, S. A. (2021). Aptidões biofísicas e intensificação agroecológica da pecuária leiteira em assentamentos da Amazônia brasileira. *Geografia Ensino & Pesquisa*, 25, 01.

Delazeri, L. M. (2016). Determinantes do Desmatamento nos Municípios do Arco Verde-Amazônia Legal: uma abordagem econométrica. *Revista Economia Ensaios*, 30(2).

Fearnside, P. M. (2005). Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências. *Megadiversidade*, 1(1), 113-123.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2021). **Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite - PRODES**. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em 08 mai. 2021. Kazmier, L. J. (2007). *Estatística aplicada à administração e economia*. Bookman.

LAPIG - Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (2021). **Atlas Digital das Pastagens Brasileiras**. Disponível em: <https://pastagem.org/index.php/pt-br/>. Acesso em: 08 mai. 2021.

Luz, L. D., Rodrigues, J. E. C., Ponte, F. D., & Silva, C. D. (2013). **Atlas geográfico escolar do Estado do Pará**. Belém: GAPTA/UFPA.

Melo, A. K. A., Souza, H. G., Almeida, A. T. C. de A., Monte, P. A. (2020). **Avaliação do impacto da lista de municípios prioritários no Bioma Amazônia sobre indicadores de saúde e produtividade na pecuária**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal da Paraíba.

MMA - Ministério do Meio Ambiente (2021). **Listagem de municípios prioritários**. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/controle-de-desmatamento-e-incendios-florestais/pdf/Listagemmunicipiosprioritriosparaesdepreveno2021.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2021.

Pocard-Chapuis, R., Carvalho, S., Burlamaqui Bendahan, A., Navegantes-Alves, L., Plassin, S., El Husny, J. C., ... & Tourrand, J. F. (2015). **Des cendres de la forêt à l'économie verte, l'évolution agraire en Amazonie orientale traduit-elle un mouvement d'intensification écologique?**



Santos, C. (2007). **Manual de auto-aprendizagem Estatística Descritiva**. Lisboa: Edições Sílabo.

Rivero, S., Almeida, O., Ávila, S., & Oliveira, W. (2009). Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Nova economia**, 19(1), 41-66.

Santos M. dos, J., Pante, C., de Souza, M. P., & de Souza Filho, T. A. (2019). O desmatamento na amazônia ocidental e o avanço da pecuária de corte no município de Buritis. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, 11(3), 184-204.

SIDRA - Sistema IBGE de Recuperação Automática (2019). **Produção Agrícola Municipal**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em 08 mai. 2021.

Silva, L. M. da, Pontes, A. N., & Paula, M. T. de (2014). Correlação entre pecuária e desmatamento em municípios da mesorregião sudeste do estado do Pará. **AMBIÊNCIA**, 10(3), 795-806.

Silva Júnior, A. R. da, Ferreira, B. M., & Nunes, I. G. S. **O papel das unidades de conservação na fronteira da região sudoeste da Amazônia paraense: uma alternativa de gestão e combate ao desmatamento**. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2009.



POTENCIAL AGROCLIMÁTICO DE DESENVOLVIMENTO DA CERCOSPORIOSE DO CAFÉ EM REGIÕES PRODUTORAS DO BRASIL

Rafael Fausto de Lima¹; Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido²; Gabriel Henrique de Olanda Souza³

¹IFMS, rafael.lima.2@estudante.ifms.edu.br; ²IFSULDEMINAS, lucas.aparecido@muz.ifsuldeminas.edu.br;

³IFMS, gabriel.souza4@estudante.ifms.edu.br

EIXO TEMÁTICO: AGRONEGÓCIO E DESMATAMENTO

PALAVRAS-CHAVE: zoneamento, doenças; *cercospora coffeicola*; agrometeorologia.

INTRODUÇÃO

A produção de café representa um dos principais produtos do agronegócio brasileiro, sendo o Brasil maior produtor de café no mundo, com 2,2 milhões de hectares plantados em 15 estados (DURÁN et al., 2017) e 63,08 milhões de sacas de café produzidas (CONAB, 2020). Minas Gerais (34,65) e Espírito Santo (13,96) são os estados com maior produção. A associação entre fatores ambientais adversos pode inviabilizar a exploração comercial do café (TAQUES, DADALTO, 2015). Dessa forma características do ambiente podem influenciar diretamente a interação entre patógeno e planta hospedeira (HAMADA et al., 2015).

A cercosporiose (*Cercospora coffeicola*) é considerada a principal doença do cafeeiro (ROMERO et al., 2010), infectando desde mudas em viveiros a plantações estabelecidas em campo (VALE et al., 2020), reduzindo a qualidade da bebida e causando perdas de até 30% (AZEVEDO DE PAULA et al., 2016). O controle químico consiste no principal método de controle da cercosporiose (GOULART et al., 2017). Entretanto, a utilização indiscriminada de defensivos pode provocar seleção de patógenos resistentes, contaminar o ambiente, além de onerar os custos de produção (SILVA et al., 2015). Devido à grande influência de elementos climáticos na distribuição de patógenos, fenômenos de mudanças climáticas, podem promover alterações na ocorrência e severidade de doenças em plantas (GHINI, HAMADA, BETTIOL, 2008).

Dessa forma, o objetivo desse trabalho é definir áreas com potencial de desenvolvimento da cercosporiose do cafeeiro em cenários de mudanças climáticas para as principais regiões produtoras do Brasil.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado nos estados tradicionais a exploração da cafeicultura, Paraná (PR), São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Espírito Santo (ES), Minas Gerais (MG), Goiás (GO) e Bahia (BA). Dados climáticos de temperatura média (T_{med}), máxima (T_{max}) e mínima (T_{min}) do ar ($^{\circ}C$), precipitação pluviométrica (mm) e umidade relativa (%) foram coletados de forma diária pela plataforma National Aeronautics and Space Administration / Prediction of Worldwide Energy Resources – NASA / POWER (STACKHOUSE, 2015) no período de 1989-2020 para 46 municípios referente a região de estudo.

Para determinar a ocorrência de cercosporiose no café, necessitou-se estimar a umidade relativa para cada hora do dia (WAICHLER, WIGMOSTA, 2003) utilizando dados estimados de temperatura do ponto de orvalho, umidade relativa máxima, umidade relativa mínima



(ALEN et al., 1998) e temperatura do ar para cada hora do dia (CAMPBELL, 1985). A duração do período de molhamento foliar foi estimada seguindo a metodologia proposta por Monteith (1957), somando o número de horas com umidade relativa >90%.

O desenvolvimento da cercosporiose (*Cercospora coffeicola*) no café ocorre com temperatura entre 18 e 30 °C, duração do período de molhamento foliar >9 horas e umidade relativa (UR) >90% (VALE et al., 2019). Combinando as variáveis climáticas de temperatura média (Tmed) e duração do período de molhamento foliar (DPM), foram elaboradas classes de desenvolvimento para a doença, sendo elas, Alto para Tmed, DPM e UR adequados, médio se Tmed, DPM ou UR limitantes e baixo para Tmed, DPM e UR limitantes.

O cenário da mudança climática foi elaborado através de observações de diversos conjuntos de simulações climáticas, projetando aumento de 1,5 °C na temperatura média da região, como realizado por Pirttioja et al. (2015). Com a utilização de um sistema de informações geográficas (SIG) foi realizada a interpolação para as variáveis climáticas necessárias utilizando krigagem ordinária com um modelo esférico (KRIGE, 1951).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cenário de aumento na temperatura média em 1,5 °C apresentou ocorrência de duas classes de risco climático para a cercosporiose, média e baixa (Figura 1). A classe de risco baixo apresenta maior predomínio na região em todos os meses analisados, chegando a 100% dos estados de Goiás, Minas Gerais, Bahia, Rio de Janeiro e Espírito Santo nos meses de setembro e outubro. O risco climático médio apresenta uma certa sazonalidade, sendo menos expressivo nos meses de junho a novembro.

O estado do Paraná apresentou o maior predomínio da classe de risco médio em todo o leste do estado nos meses de janeiro a abril com 61,73%, 67,91%, 69,06%, 77,61% e respectivamente. Em maio o risco médio representa 70,45% do estado, abrangendo todo o Oeste, Norte e Litoral paranaense. O município de Carlópolis é o maior produtor de café do estado com 12.650 toneladas de café (IBGE, 2021).

São Paulo apresenta risco climático baixo para a cercosporiose em todo oeste do estado o ano todo, chegando a 87,39%, 90,79% e 86,27% de predomínio nos meses de agosto a outubro. Já o risco médio é mais evidenciado nas regiões sul e todo o litoral do estado, como observado nos meses de fevereiro a maio com 64,07%, 72,38%, 67,92% e 64,50% respectivamente.

Rio de Janeiro e Espírito Santo apresentam maior ocorrência para o risco baixo ao desenvolvimento da cercosporiose, com predomínio de 100% nos meses de agosto a outubro. Em relação ao risco médio, os estados apresentam maior predomínio nos meses de dezembro e março com 74,90% e 75,17% respectivamente para o Rio de Janeiro, 46,03% e 32,47% respectivamente para o estado do Espírito Santo. Bahia, Rondônia e Espírito Santo destacam-se como os maiores produtores de café conilon (HERZOG, SILVA, FACCO, 2020).

O Distrito Federal apresenta predomínio da classe de risco baixo em todos os meses avaliados, com 100% no período de janeiro a novembro e 91,66% em dezembro. O estado de Goiás apresenta resultados semelhantes, com predomínio do risco baixo em 100% do território nos meses de junho a novembro. Fevereiro e março correspondem aos meses com maior ocorrência de risco médio ao desenvolvimento da cercosporiose com 85,56% e 94,09% respectivamente. No estado da Bahia a classe de risco médio apresenta maior ocorrência em localidades próximas ao litoral, destacando os meses de maio a julho com predomínio de 11,40%, 19,98% e 17,76% respectivamente. O município de Prado apresenta maior produção de café para o estado da Bahia com 21.000 toneladas (IBGE, 2021).

Em Minas Gerais, maior produtor nacional de café, a classe de risco médio apresenta maior



ocorrência no sul do estado para os meses de dezembro a abril representando 44,63%, 43,93%, 42,50%, 56,90% e 43,01% do estado respectivamente. Em contrapartida, a classe de risco baixo apresenta maior predomínio nos meses de julho a dezembro em mais de 90% do Estado. Aparecido et al. (2020) destacou maior correlação entre a temperatura máxima e o desenvolvimento da cercosporiose. Localidades como o Norte de Minas não registraram risco médio ao desenvolvimento da cercosporiose do cafeeiro.

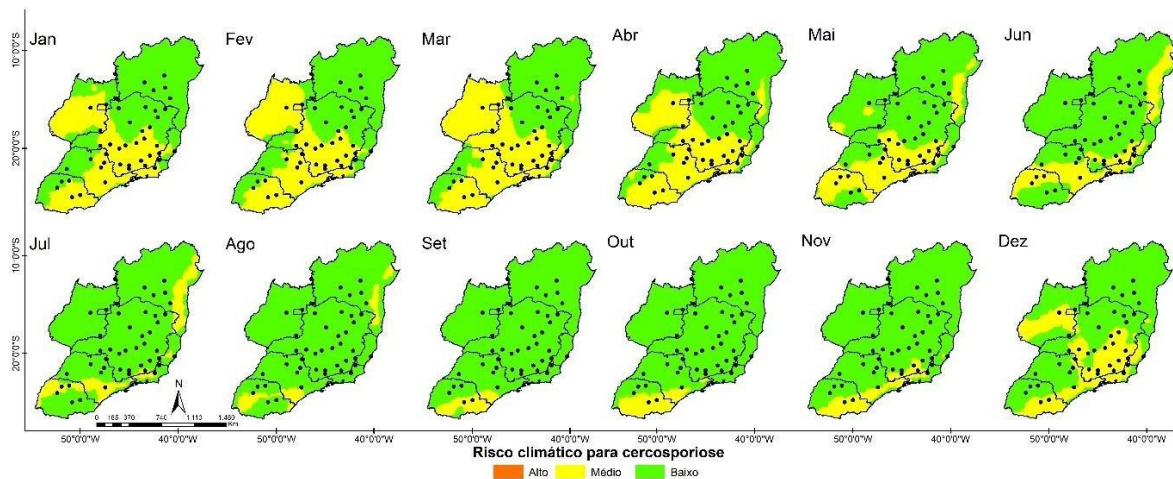


Figura 1: Zoneamento de risco da cercosporiose para as regiões produtoras de café no cenário com aumento de +1,5 °C (S2).

CONCLUSÕES

O aumento da temperatura média em 1,5°C demonstra grande variabilidade para as classes de risco climático a ocorrência de cercosporiose, apresentando risco baixo na maior parte das regiões produtoras de café.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, R. G., PEREIRA, L. S., RAES, D., SMITH, M. Crop evapotranspiration-Guidelines for computing crop water requirements-FAO Irrigation and drainage paper 56. **Fao, Rome**, v. 300, n. 9, p. D05109, 1998.
- APARECIDO, L. E.O., DE SOUZA ROLIM, G., DE, J. R. D. S. C., COSTA, C. T. S., DE SOUZA, P. S. Machine learning algorithms for forecasting the incidence of Coffea arabica pests and diseases. **International journal of biometeorology**, p. 1-18, 2020.
- AZEVEDO DE PAULA, P. V., POZZA, E. A., SANTOS, L. A., CHAVES, E., MACIEL, M.; PAULA, J. C. A. Diagrammatic scales for assessing brown eye spot (*Cercospora coffeicola*) in red and yellow coffee cherries. **Journal of Phytopathology**, v. 164, n. 10, p. 791- 800, 2016.
- CAMPBELL, G. S. **Soil physics with BASIC: transport models for soil-plant systems**. Elsevier, 1985.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento safra brasileira de**



café, v. 6– Safra 2020, n. 4, Brasília, p. 1-45, dezembro 2020. Disponível em:
<<https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/cafè>>. Acesso em: 06 mai. 2021.

DURÁN, C. A., TSUKUI, A., SANTOS, F. K. F., MARTINEZ, S. T., BIZZO, H. R., REZENDE, C. M. Café: aspectos gerais e seu aproveitamento para além da bebida. **Revista Virtual de Química**, v. 9, n. 1, p. 107-134, 2017.

GHINI, R.; HAMADA, E.; BETTIOL, W. Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre as doenças de plantas. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**, v. 16, p. 1-37. 2008.

GOULART, R. R., SALOMÃO, G. S., BACHIAO, L. P., FIGUEIREDO, F. C., LENSE, G. H., MORAIS, O. J. S., MARCON, J. A. **Aplicação de fungicidas via drench e via foliar associado a ácido bórico no controle da ferrugem e cercosporiose e desenvolvimento do cafeeiro (Coffee arábica)**, 2017. Disponível em:
<http://www.sbicafe.ufv.br/bitstream/handle/123456789/9499/432_43-CBPC-2017>. Acesso em: 03/Maio/2021.

HAMADA, E., VOLPATO, M. M. L., FERREIRA, G. D. L., ALVES, H. M. R., DE SOUZA, C. O., VIEIRA, T. G. C. Simulação dos efeitos das mudanças climáticas sobre a ferrugem do café na região Sudeste do Brasil. In: **Embrapa Café-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 17., 2015, João Pessoa. Anais... São José dos Campos: INPE, 2015. p. 2629-2636., 2015, 2015.

HERZOG, T. T., SILVA, M. B. D., FACCO, A. G. ANÁLISE DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE DA PRODUÇÃO DE CAFÉ CONILON. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v. 13, n. 1, 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal: Tabela 1612: Área plantada, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1613>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

KRIGE DG (1951) A statistical approach to some basic mine valuation problems on the Witwatersrand. **J South Afr Inst Min Metall** 52:119–139.

MONTEITH, J.L. Dew. **Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society**, v.83, n.357, p.322-341, 1957.

PIRTTIOJA N, CARTER T, FRONZEK S, et al (2015) Temperature and precipitation effects on wheat yield across a European transect: a crop model ensemble analysis using impact response surfaces. **Clim Res**, 65:87–105.

ROMERO, G. et al. Partial resistance to leaf rust (*Hemileia vastatrix*) in coffee (*Coffea Arabica* L.): genetic analysis and molecular characterization of putative candidate genes. **Molecular Breeding**, Dordrecht, v. 25, n. 4, p. 685-697, Apr. 2010.



SILVA, J. A. G., RESENDE, M. L. V., MONTEIRO, A. C. A., PÁDUA, M. A., OLIVEIRA, D. A. M., NEVES, T. T., NOGUEIRA, L. G. P., OLIVEIRA, T. P. **Produtos alternativos no manejo da ferrugem e cercosporiose em cafeeiro**. 2015. Disponível em: <<http://www.sbicafe.ufv.br:80/handle/123456789/7496>>. Acesso em: 03/Maio/2021.

STACKHOUSE, P. W., WESTBERG, D., HOELL, J. M., CHANDLER, W. S., ZHANG, T. Prediction of Worldwide Energy Resource (POWER)-Agroclimatology methodology-(1.0 latitude by 1.0 longitude spatial resolution). **Predict. Worldw. Energy Resour. POWER-Agroclimatol. Methodol.-10 Latit**, v. 10, 2015.

TAQUES, R. C.; DADALTO, G. G. **Zoneamento agroclimático para a cultura do café Conilon no Estado Espírito Santo**. 2015. Disponível em: <<http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/handle/item/695>>. Acesso em: 03/Maio/2021.

VALE, P. A. S., DE RESENDE, M. L. V., BOTELHO, D. M. D. S., POZZA, E. A., OGOSHI, C., MONTEIRO, A. C. A., COSTA, B. H. G., VASCONCELOS, V. A. M. Temperature, incubation time and virulence of *Cercospora coffeicola* in the production of cercosporin. **Journal of Phytopathology**, v. 167, n. 7-8, p. 371-379, 2019.

VALE, P. A. S., RESENDE, M. L. V., SANTOS BOTELHO, D. M., ANDRADE, C. C. L., ALVES, E., OGOSHI, C., GUIMARÃES, S. S. C., PFENNING, L. H. Epitypification of *Cercospora coffeicola* and its involvement with two different symptoms on coffee leaves in Brazil. **European Journal of Plant Pathology**, p. 1-10, 2020.

WAICHLER, S. R.; WIGMOSTA, M. S. Development of hourly meteorological values from daily data and significance to hydrological modeling at HJ Andrews Experimental Forest. **Journal of Hydrometeorology**, v. 4, n. 2, p. 251-263, 2003.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

EIXO TEMÁTICO: Reforma Agrária e Luta pela terra



OUTRAS REFORMAS AGRÁRIAS: A AGROFLORESTA, SABERES E SUSTENTABILIDADE NO CAMPO

Laynara Santos Almeida¹

¹Universidade Federal do Paraná, laynara.almeida@hotmail.com

EIXO TEMÁTICO: REFORMA AGRÁRIA E LUTA PELA TERRA

PALAVRAS-CHAVE: agrofloresta, reforma agrária, desenvolvimento sustentável

INTRODUÇÃO

O presente projeto de pesquisa apresenta a Comunidade Agroflorestal José Lutzenberger como um projeto de reforma agrária popular baseado em princípios da agroecologia/agrofloresta no litoral paranaense. A adoção da agrofloresta significou uma forma de resistência e resgate de um modo de vida pelas famílias que habitavam a região, e foram expulsas pelo agronegócio da bubalinocultura. Contudo, as famílias remanescentes se uniram ao movimento de repovoamento apoiado pelo MST (Movimento dos Trabalhadores Sem Terra) para criar um projeto de assentamento agroflorestal.

Aderir a uma projeto assim possibilitou o desenvolvimento daqueles sujeitos, naquela área, na mesma medida que significou sua resistência em permanecer em um território, com restrições agrícolas, ao passo que garantir a sustentabilidade econômica e social dos assentados. Foi preciso repensar, ressignificar, resgatar e estudar meios que garantam sua segurança alimentar e o desenvolvimento da comunidade, de forma autônoma, aliado à recuperação e preservação ambiental. A agrofloresta significou além da luta pela terra e permanência nela, a recuperação ambiental da área degradada de forma que o aproveitamento desta para a produção de subsistência e comercialização demonstra ser a agrofloresta uma prática viável para desenvolver um campo, econômico, ambiental e socialmente sustentável. Tal qual a valorização dos saberes e práticas para a permanência do modo de vida camponês associado à preservação.

A presente pesquisa é parte um conjunto de outros pesquisas realizadas por diferentes grupos de extensão da Universidade Federal do Paraná (UFPR) na Comunidade Agroflorestal José Lutzenberger, com o objetivo de compreender quais mudanças ocorreram no modo de vida desses camponeses a partir da proposta de uma reforma agrária agroflorestal. E ainda como a ressignificação nas práticas na produção de alimentos, e reprodução social vem promovendo a sustentabilidade econômica da comunidade. A pesquisa utilizou de bibliográfica teórica, estudo de caso, dados quantitativos e qualitativos coletados com a comunidade, como a exploração dos temas com demais grupos de pesquisas e instituições que fazem parte, direta e indiretamente, da história da comunidade e região também são consideradas fontes importantes de pesquisa, relatos e fornecedoras de dados que podem auxiliar na construção de uma análise mais sólida.

Foi possível observar que a trajetória desta comunidade imprimiu novas relações em seu modo de vida e dimensões (identidade de pertencimento, convivência com a natureza, reprodução da vida familiar, comunitária e de trabalho, relações territoriais), dificuldades dentro dos novos paradigmas camponeses e novas possibilidades que o campesinato tem resgatado a partir do resgate de saberes/vivências/técnicas locais ao passo que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável do meio ambiente rural.



A Comunidade Agroflorestal José Lutzenberger está localizada no município de Antonina, litoral do estado do Paraná. Cerca de 112 km da capital Curitiba, na comunidade Rio Pequeno dentro da Área de Preservação Ambiental (APA) federal de Guaraqueçaba, uma Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, segundo o decreto 90.883 de outubro de 1985. A área passou por dois momentos distintos e significativos para o atual cenário. Primeiramente, em meados de 1980, era uma fazenda de propriedade de Valdo Zanete, onde havia plantações e pastagens e cerca de 50 famílias que conviviam pacificamente com o dono, possuíam acesso ao rio e à estrada principal. No final da década de 1989, Zanete vendeu a fazenda para um advogado com interesse na bubalinocultura. Este proibiu o uso do rio, devastou a floresta, inseriu búfalos e pressionou pela retirada de grande parte das famílias. Alguns permaneceram, acampados na beira da estrada, decidindo iniciar um processo de repovoamento. (BORSATTO, 2007).

O fato de se encontrar em uma APA, implica diversas restrições agrícolas, mais ainda, a bubalinocultura provocou sérios danos ambientais ao solo, logo, as famílias se organizaram com o objetivo de permanecer na área, respeitando suas restrições e com o objetivo de recuperar os pastos e a diversidade ecológica. Assim, a adoção pela agrofloresta foi uma forma de resistência em permanecer na área, onde historicamente as famílias habitavam. Ainda que essa decisão significasse uma luta para além da dificuldade com a terra, o processo de reintegração de posse impetrado pelo proprietário da Fazenda São Rafael resultou em ações violentas por parte do Estado, provocando discussões sobre a real função social da terra, a constante necessidade de pensar em reforma agrária que agregue as diversidades e mudanças estas cada vez mais emergentes, sejam as ambientais, alimentares, políticas, territoriais, sociais que certamente vão contribuir para uma perspectiva diferente do campo, do camponês e de seu modo de vida.

Oliveira (2001), frisa que a luta e arranjos dos sujeitos do campo não alteram seu modo de vida, sua identidade de pertencimento ao lugar, suas relações comunitárias, pois estes estão em constante lutas e resistências, criações e recriações, de permanência e transformações se perpetuando através do tempo e dos espaços. O que pode ser facilmente identificado na trajetória passada e presente da comunidade.

Para Duarte (2009), a agroecologia/agrofloresta, como ciência e prática, utiliza princípios da agricultura tradicional camponesa e conhecimentos e métodos ecológicos modernos para fortalecer o desenvolvimento rural. No trabalho da autora, fica evidenciado como as mudanças de práticas também mudam as relações de produção no campo e de reproduções no modo de vida daqueles que as adotam, seja pela consciência em seu papel com o meio ambiente ou seja pela necessidade que o próprio meio impõe para se recuperar de práticas danosas.

As diversidades do campo brasileiro acarretam dificuldades no estabelecer de um paradigma único, que expresse e responda as implicações de promover a transição das práticas tradicionais para outras mais sustentáveis. Segundo Caporal e Costabeber (2004), a sustentabilidade não é algo estático ou fechado em si mesmo, mas faz parte de um processo de busca permanente de estratégias de desenvolvimento que qualifiquem a ação e a interação humana nos ecossistemas.

Aderir ao projeto agroecológico significou a possibilidade de desenvolvimento daqueles sujeitos, naquela área, na mesma medida que significou sua resistência em permanecer em um território com restrições agrícolas. Foi preciso repensar, ressignificar, estudar meios que garantem sua segurança alimentar e o desenvolvimento da comunidade aliado à preservação ambiental para não infringir as leis ambientais. Sobretudo, assegurar a possibilidade de viver



e desenvolver atividades produtivas em uma APA de maneira ecológica.

A relação dos conhecimentos tradicionais com as ciências sociais e naturais tem mudado muito ao longo do tempo, principalmente referente à Antropologia e à Biologia. Estes conhecimentos tradicionais são plenamente contemporâneos, pois ainda estão em uso e resgate, como nas técnicas utilizadas na agroecologia (LITTLE, 2015). A adesão à agrofloresta, como modo de resistência, possibilitou o resgate daqueles conhecimentos tradicionais que ainda faziam parte da vida do camponês, pois este nem sempre conseguiu acesso às políticas de incentivos agrícolas (FERNANDES, 2003).

METODOLOGIA

Na pesquisa prevaleceu uma pesquisa qualitativa a partir da observação, pesquisa participante, entrevistas e levantamento de dados baseados em uma abordagem e análise pautada em três verbos: compreender, interpretar e dialogar. Foi necessária uma fase exploratória com diálogos com pesquisadores, lideranças, levantamento de informações bases para construir o caminho da pesquisa e levantamento de material sobre o tema. A pesquisa bibliográfica foi fundamental para acessar informações sobre produções anteriores, revisão da bibliografia e produções acerca da comunidade, assim como diálogo com outros grupos de pesquisas e pesquisadores que já abordaram outros debates sobre esta mesma comunidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após cerca de dezenove anos do início da comunidade e de seus resultados, seus sujeitos ressignificaram seu modo de vida e produção para que se tornassem conciliáveis com a agrofloresta, do mesmo modo que retomaram os saberes locais, de seus antepassados, de migrantes, vizinhos, conciliando-os com os conhecimentos técnicos de diversos projetos extensionistas (ligados à academia) voltados para a agrofloresta.

O extenso trabalho de recuperação, e manejo para tornar a terra produtiva, favoreceu a dimensão produtiva e comercial atualmente estabelecida na comunidade. A agricultura orgânica, o extrativismo, processamento e a rede de distribuição estabelecem que esta comunidade tornou a terra coberta pelo capim *Brachiaria* (espécie exótica) em um área próspera para o desenvolvimento sustentável, em seus três aspectos principais, a citar o ecológico, econômico e social.

A comunidade tem recuperado as áreas degradadas pelo pasto, a qualidade do solo, as matas ciliares, a vegetação nativa, desenvolvido uma agricultura sustentável, com selo de produção orgânica pela Rede Ecovida de Agroecologia. Com esta certificação é garantido ao consumidor que estará recebendo um produto sem químicos e danos ambientais, e garantia à comunidade que sua produção possa ser comercializada pela Cooperativa Central da Reforma Agrária do Paraná (CCA), através de cestas agroecológicas comercializadas na região de Curitiba, expandido assim, o circuito de comercialização dos produtos.

A produção da comunidade é prioritariamente para a subsistência das 23 famílias, o excedente é comercializado através das cestas agroecológicas, produtos ofertados semanalmente e comprados através do aplicativo WhatsApp, nas feiras e nos programas institucionais de alimentação escolar orgânica (Programa de Aquisição de Alimentos - PAA, Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE) em cinco cidades do litoral paranaense.

CONCLUSÕES

As mudanças recentes no campo têm forçado adaptações que contemplem as causas sociais e também atentem às necessidades da natureza enquanto espaço de vida e produção. Com sua



produção agroecológica, a Comunidade Agroflorestal José Lutzenberger é uma fração da realidade do campo brasileiro, com suas particularidades (histórico sociocultural, APA, degradação ambiental) expressão um lugar único no cenário do desenvolvimento territorial local do campo enquanto promove mais do que aspectos econômicos, territoriais e de ordenamento, promove mudanças do cerne do modo de vida daqueles sujeitos que as promoveram.

Certamente este tempo da luta da comunidade proporcionou transformações significativas na vida de seus sujeitos, mas também nos debates do como se faz, ou deve ser feita, a reforma agrária no Brasil, esta comunidade expõe que os modelos e políticas existentes não contemplam a realidade, pois muitos aspectos deste modelo de assentamento refletem diretamente no camponês daquele campo específico.

E, ainda, que a ressignificação das práticas na produção de alimentos, e reprodução social podem promover a sustentabilidade econômica ambiental e econômica de assentamentos em áreas de proteção ambiental, e/ou recuperar estas áreas.

O equilíbrio deve ser alcançado em um contexto de superação da pobreza rural. Assim, o monitoramento da produtividade, da integridade ecológica e da igualdade social deve ir além da quantificação da produção, deve ser uma alternativa viável para os camponeses, permitindo um desenvolvimento sustentável, reconhecendo a importância de lutar pelo resgate de experiências e saberes populares que a modernização conservadora desprezou.

REFERÊNCIAS

BORSATTO, R. S. **Agroecologia: um caminho multidimensional para o desenvolvimento agrário do litoral paranaense**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. (Org.). **Agroecologia e Extensão Rural Sustentável: Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável**. v. 1. Brasília: MDA/SAF/DATER/IICA, 2004.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. (orgs.). *Agroecologia : uma ciência do campo da complexidade*. – Brasília 2009

DUARTE, L. R. R. **Transição agroecológica: uma estratégia para a convivência com a realidade semi-árida do Ceará**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – UFCE, Fortaleza-CE, 2009.

FERNANDES, B. M. Espaços agrários de inclusão e exclusão: novas configurações do campo brasileiro. **Revista Currículo Sem Fronteiras**, v.3, n.1, pp. 11-27, Jan/Jun 2003. Presidente Prudente, 2003.

LITTLE, P. E. **Desenvolvimento territorial sustentável: desafios e potencialidades para o século XXI**. *Guaju*, v.1, n.2, p. 127-143, jul./dez. 2015 139.

OLIVEIRA, A. U. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. Labur Edições, São Paulo, 2001.



A CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA EM ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA DO ESTADO DE ALAGOAS

José Ubiratan Rezende Santana¹; Ana Maria Dubeux Gervais²; Paulo Rogério Adamatti
Mansan³; Jorge Luiz Schirmer de Mattos

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco, biraflorista@yahoo.com.br; ² Universidade Federal Rural de Pernambuco, ana.gervais@ufrpe.br; ³ Universidade Federal Rural de Pernambuco, pmansan@gmail.com; ⁴ Universidade Federal Rural de Pernambuco, jorge.mattos@ufrpe.br;

EIXO TEMÁTICO: REFORMA AGRÁRIA E LUTA PELA TERRA

PALAVRAS-CHAVE: agroecologia; agricultura orgânica; campesinato.

INTRODUÇÃO

O estado de Alagoas possui 178 assentamentos da reforma agrária, distribuídos entre os biomas Mata Atlântica e Caatinga. São cerca de 113 mil hectares de terra destinados à produção agrícola de base familiar. Além de contribuir com a posse legal dos territórios camponeses, os assentamentos possuem relevante contribuição na produção de alimentos para abastecimento dos mercados locais e regionais. Embora o modo convencional de produção seja predominante no país, baseado sobretudo em extensas áreas de cultivo, com predominância no uso de agroquímicos de origem industrial, em sistema de monoculturas, a agricultura orgânica na primeira década do século XXI foi o segmento agrícola que mais cresceu no cenário mundial, alcançando taxas de 20% ao ano (SOTO, 2020). Se no princípio a agricultura orgânica estava restrita a nichos de mercado, nas últimas décadas passou a integrar o mercado globalizado do sistema agroalimentar. A lógica globalizadora não está centrada apenas no campo da produção, mas também na circulação de alimentos. Ainda que a produção orgânica seja desenvolvida a partir de técnicas mais sustentáveis, a dinâmica econômica de circulação dos produtos orgânicos globalizados muito se aproxima dos Impérios Alimentares descritos por Ploeg (2008), fato que de certa forma elitiza o acesso a esses alimentos. No entanto, grupos de agricultores (as) que desenvolvem sistemas produtivos orgânicos consubstanciados nos princípios da Agroecologia imprimem uma outra realidade para esse cenário. A exemplo das famílias assentadas da reforma agrária, que ao constituírem sistemas produtivos de base agroecológica, passíveis de serem certificados como produtos orgânicos, comercializam seus produtos principalmente em circuitos curtos de comercialização, ou seja, no próprio território ou microrregião em que são produzidos. Outra característica desse grupo que o distingue da lógica convencional da agricultura orgânica se dá através das estratégias adotadas para alcançar os processos de certificação, visto que são priorizados os modelos que garantem o controle social da produção, seja por meio dos Organismos de Controle Social (OCS) ou pelos Sistemas Participativos de Garantia da Qualidade Orgânica (SPG), ambos regulamentados pela legislação Federal brasileira (BRASIL, 2007).

A agricultura orgânica de base agroecológica desenvolvida nos assentamentos da reforma agrária corresponde às relações *bottom-up*, definidas por Miranda et al. (2021), que têm como característica o desenvolvimento de relações sociais coletivas de caráter horizontais, diferentes das relações *top-down*, que buscam estabelecer a competitividade nos territórios a



partir da economia de mercado e da produção em grande escala.

Identificar os territórios e os agricultores (as) inseridos na produção orgânica é o princípio para avaliar como se dá o processo de circulação dos alimentos orgânicos, sobretudo aqueles que estão inseridos em circuitos curtos de comercialização. A partir da referida identificação, será possível compreender como consumidores, agricultores e suas organizações constroem estratégias produtivas e de consumo descentralizadas, mesmo dentro da hegemônica organização do sistema agroalimentar globalizado. O

presente texto tem como objetivo elucidar a contribuição dos assentamentos da reforma agrária na produção orgânica do estado de Alagoas, a partir do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO), com a finalidade de identificar os territórios propícios ao estabelecimento de circuitos curtos de comercialização e conseqüentemente, ao fornecimento de alimentos livres de contaminantes para a população.

METODOLOGIA

O estudo é parte integrante da pesquisa de doutorado profissional em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial do primeiro autor e foi desenvolvido a partir de dados disponíveis em domínio público, por meio da consulta ao Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) (MAPA, 2021). Foi utilizado ainda, como instrumento de coleta de dados, o diário de campo (OLIVEIRA, 2014), a partir de registros obtidos durante a pesquisa nos assentamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) apresenta um banco de dados, de livre acesso, com indicações gerais sobre a produção orgânica registrada oficialmente pelo MAPA. Nele constam informações como: o tipo da certificação (se privada, também chamada de terceira parte, por OCS ou por SPG), a entidade certificadora, o país, cidade e estado do produtor, o escopo da produção e os produtores ou empresas cadastradas. O estado de Alagoas possui 109 registros de produtores orgânicos, destes, 95 estão cadastrados em OCS e 14 são certificados por empresas. Duas empresas atuam na certificação orgânica no estado, a Ecocert Brasil Certificadora e a IBD Certificações Ltda. As OCS estão organizadas em 15 grupos, o que representa 87% do total de cadastros disponíveis no CNPO, distribuídos em 13 municípios alagoanos. Dos 95 produtores (as) cadastrados (as), a maior parte é composta por homens, que totalizam 58 registros (61%), já as mulheres correspondem ao quantitativo de 37 cadastros (39%) (Figura 1). Dentre os cadastros disponibilizados no CNPO, o total de 29 correspondem aos assentados (as) da reforma agrária, quantitativo que representa 31% dos produtores orgânicos cadastrados em Alagoas. A relação de gênero no contexto dos assentamentos é inversa aos dados apresentados no cadastro geral, o sexo masculino representa 38% dos cadastros (11) e o sexo feminino 62% (18). Os assentamentos que possuem famílias cadastradas nas OCS são: Ouricuri, Zumbi dos Palmares, Flor do Bosque e Dom Helder, que estão localizados em quatro municípios, sendo respectivamente: Atalaia, Branquinha, Messias e Murici. No entanto, há ainda o registro de mais um município no cadastro da OCS do Assentamento Dom Helder, referente a dois integrantes do município de União dos Palmares que aderiram à organização do grupo. A quantidade de municípios com a presença de OCS vinculada à reforma agrária representa 38% dos municípios listados no CNPO com a presença de produtores orgânicos. No estudo identificou-se ainda uma nova etapa no processo de organização da produção orgânica no



contexto da reforma agrária, através da criação de um SPG no estado de Alagoas, em que três dos quatro grupos objeto do presente estudo estão integrados. Para compor a estratégia definida por meio da certificação participativa, os assentamentos criaram grupos territoriais em mais um exercício do controle social e da autonomia. O assentamento Zumbi dos Palmares incorporou ao processo o grupo denominado de APOAGRO; o assentamento Dom Helder criou o grupo Juçara e o assentamento Flor do Bosque criou o grupo Embaúba.

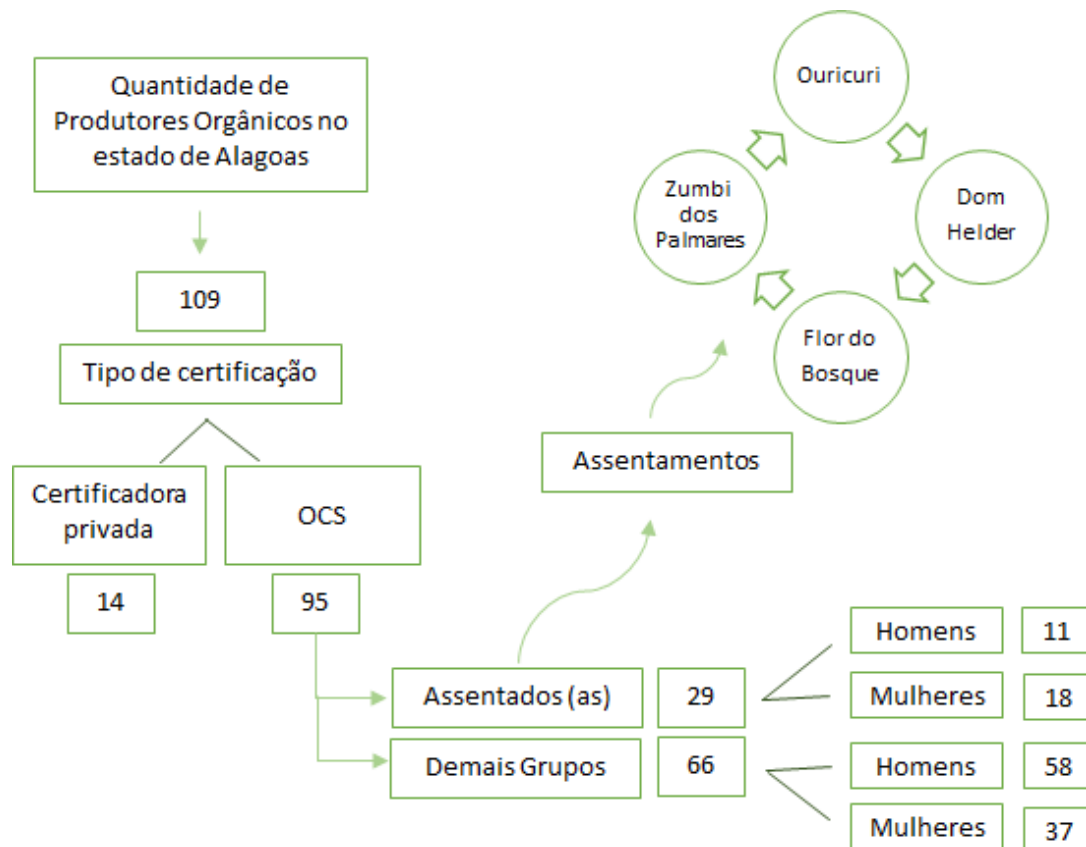


Figura 1: Representação esquemática com o número de produtores orgânicos cadastrados no CNPO para o estado de Alagoas, de assentados (as) da reforma agrária cadastrados e os respectivos assentamentos.

Fonte: Dados disponíveis no CNPO, organizados pelo autor (MAPA, 2021).

Os dados apresentados evidenciam uma relevante presença das famílias assentadas da reforma agrária no desenvolvimento de sistemas produtivos passíveis de serem certificados como orgânicos. Cabe assinalar que no âmbito de uma OCS o processo de comercialização é exclusivo para venda direta, ou seja, numa relação entre quem produz e quem consome os alimentos. Tal processo remete à estratégia adotada nos circuitos curtos de comercialização, mas, no entanto, não é possível acessar o selo de produto orgânico aceito em todo o território nacional. Isso se dá porque é necessário que o processo de avaliação da conformidade orgânica seja realizado por meio de um Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC), que pode ser por meio de uma certificadora privada ou por meio de um SPG.



CONCLUSÕES

A formação de circuitos curtos de comercialização vêm sendo considerada pela literatura como uma nova modalidade de organização e desenvolvimento dos territórios (MIRANDA et al., (2021), capaz de proporcionar novos vínculos entre produtores e consumidores. Nesse contexto, é possível estabelecer o controle social da qualidade dos alimentos orgânicos e evidenciar o papel da agricultura de base familiar nesse processo.

No presente estudo foi possível identificar duas contribuições dos assentamentos da reforma agrária para o fortalecimento da produção orgânica no estado de Alagoas, primeiro por esse grupo representa cerca de 31% de todos os cadastros disponíveis no CNPO para o estado e segundo porque a integração dos grupos na formação de um SPG evidencia um outro patamar de organização ao processo de certificação orgânica, mantendo o caráter participativo do processo, posto que, tanto a OCS quanto o SPG são baseados no controle social da produção orgânica.

O processo de formação de um SPG aponta para novas perspectivas no contexto dos assentamentos da reforma agrária e da produção orgânica, com possibilidade de agregar novas famílias, inserir novos territórios e conseqüentemente ampliar a oferta de alimentos orgânicos para a população no estado de Alagoas.

Por fim, a presença e possível ampliação da produção orgânica nos assentamentos da reforma agrária, pode contribuir para que sejam constituídas novas estratégias de circulação de alimentos, sobretudo com o foco nos territórios e nos circuitos curtos de comercialização. Ploeg (2008) ao discorrer sobre os circuitos curtos, evidencia o papel do campesinato nesse processo, ao afirmar que esse grupo historicamente manteve vínculos com os seus territórios e com as comunidades circunvizinhas. E, embora priorize a produção agrícola para garantir a segurança alimentar do seu núcleo familiar, sempre destinou parcela da sua produção para o abastecimento dos mercados locais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 6.323 de 27 de dezembro de 2007**. Regulamenta a Lei nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos>. Acesso em: 04 de dezembro de 2020.

MAPA. **Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**.

Disponível em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>. Acesso em: 10/03/2021.

OLIVEIRA, R. de C. M. de. (Entre)linhas de uma pesquisa: o diário de campo como dispositivo de (in)formação na/da abordagem (auto)biográfica. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, v. 2, n. 4, p. 69 – 87, 2014.

PLOEG, J. D. V. D. **Camponeses e Impérios Alimentares**. Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS, 2008.

SOTO, G. El continuo crecimiento de la agricultura orgânica: Orgánico 3.0. **Revista de Ciencias Ambientales**, Costa Rica, v. 54, n. 1, p. 215 – 226, 2020.



A PRODUÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO E A LUTA PELA TERRA NO ASSENTAMENTO 10 DE ABRIL EM CRATO-CE

Maria Alyne Alves de Souza ¹; Raqueline Landim Nascimento ²; Aledna Kelly Feitosa Paiva ³; Antonia Vanessa Silva Freire Moraes Ximenes ⁴; Ana Roberta Duarte Piancó ⁵

¹Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA, mariaalinealvesdesouza@gmail.com; ²Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA, raquelinelandim19@gmail.com; ³Universidade Regional do Cariri-URCA, alednakellyfeitosa01@gmail.com; ⁴Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA, vanessafxgeo@gmail.com;

⁵Universidade Regional do Cariri- URCA, robertapianco@hotmail.com.

EIXO TEMÁTICO: REFORMA AGRÁRIA E LUTA PELA TERRA

PALAVRAS-CHAVE: assentamento 10 de abril; luta; resistência; terra.

INTRODUÇÃO

A história agrária no Brasil sempre esteve centrada na questão da concentração de terras, sendo isso evidente ainda hoje, a saber, que o Brasil permanece entre os países com maior índice de concentração de terras no mundo. Toda esta concentração provocou uma grande desigualdade social, e não seria diferente no estado do Ceará. E foi esta desigualdade, juntamente com as injustiças cometidas pelos proprietários das terras, que fizeram com os camponeses, se unissem ao MST, para que pudessem não apenas conseguir um pedaço de terra, mas que pudessem também viver dignamente, com seus direitos respeitados. A escolha deste tema se deu a partir de discussões realizadas, onde percebe-se que é necessário fazer com as análises de campo, fossem divulgadas para que outras pessoas também conheçam a trajetória de luta dos assentados do 10 de Abril, tendo em vista que muitas pessoas, não só no Ceará como também na região do Cariri Cearense, não conhecem esta história, além de contribuirmos com a luta do movimento que sofre ataques até os dias de hoje, como pesquisadoras não nos cabe o lugar do silêncio diante de tanta injustiça. Entende-se assim, que pesquisas como esta buscam fazer com que as identidades silenciadas tenham voz, cumprindo com o papel de responsabilidade social, a fim de estimular outros estudos com a mesma natureza. Neste sentido tem-se como objeto compreender como se deu a luta pela terra e a formação do espaço agrário no Assentamento 10 de Abril, conhecer as principais conquistas do assentamento, entender a importância da agricultura para os assentados.

METODOLOGIA

Sabendo que a pesquisa é um conjunto de atividades orientadas para a busca de um determinado conhecimento, onde essas atividades se mantêm estruturadas conforme uma metodologia, entende-se a necessidade de classificação da pesquisa aqui proposta, para que se tenha uma organização e sistematização das mesmas. Assim sendo buscou-se seguir o método dialético “um método de interpretação dinâmica e totalizante da realidade, pois considera que os fatos não podem ser relevados fora de um contexto social, político, econômico etc.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 34). Esta pesquisa também é de cunho qualitativo, pois ela “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números” (SILVA, MENESES 2005, p.20). Assim este tipo de pesquisa não utiliza números e estatísticas sem a devida interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados aos mesmos. Buscou-se assim estruturar a pesquisa segundo duas etapas, na qual



a primeira etapa foi a pesquisa bibliográfica, realizada a partir do registro disponível em livros, artigos, teses, entre outros. Sendo a mesma muito importante para qualquer pesquisa, pois permite aos pesquisadores o conhecimento de diversos fenômenos mais vastos do que quando são pesquisados de forma direta, principalmente quando se procura investigar uma maior quantidade de dados relacionados a esses fenômenos estudado (GIL, 2002). Como segunda etapa, foi a pesquisa de campo, que tem como foco a obtenção de “conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.59). Essa etapa consistiu na realização de três campos em três anos consecutivos 2017,2018 e 2019, na área do Assentamento 10 de abril, localizado no município de Crato – CE, Região do Cariri Cearense. Nessa etapa foi possível obter diferentes informações quanto à história, formação, luta e organização do espaço estudado. Além disso, foram realizadas algumas entrevistas não diretas, em todos os anos, com moradores da comunidade que representam a luta pela terra no Cariri.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A história de formação do Assentamento 10 de Abril é marcada de um lado pela seca, e de outro pela exploração do trabalhador pelos coronéis daquele período, pois os camponeses, que compõe hoje o assentamento, viviam como agregados, mesmo que o Cariri não fosse uma região caracterizada pelo latifúndio, mas sim, pelo minifúndio dos grandes proprietários. No Caldeirão viviam estes camponeses com o Beato Zé Loureço vindo da Paraíba, em busca de seus familiares vindos ao Cariri influenciados pela figura do Padre Cícero e com a esperança de melhores condições de vida. No caldeirão nada tinha dono, tudo era de todos, o que se produzia por um, era partilhado por todos os moradores, facilitando assim a sobrevivência. Essa maneira de compartilhar, de viver em comunidade, despertou os olhares dos governantes que não acreditavam que os povos daquela localidade só tinham o objetivo de viver em paz, além de estarem perdendo mão de obra barata. Na década de 1930 o Caldeirão foi atacado, bombardeado, ocasionando a morte de várias famílias que ali habitavam. Mas essa experiência vivida na comunidade, motivada pela coletividade que fez com que essas pessoas vivessem bem, durante 10 anos garantindo a qualidade de vida aos seus moradores. E tudo isso, toda essa memória da partilha e solidariedade dessa comunidade permanecem vivas nos camponeses do Cariri, inspirando movimentos como o MST, entre outros (ALMEIDA, 2014). Nesse contexto, entra a questão da influência que o Caldeirão teve na luta pela terra, e na formação do Assentamento 10 de Abril. Cansados de trabalhar em condições ruins, no dia 10 de abril os camponeses se deslocaram de sua terra natal a procura de melhores condições de vida, e encontram nas terras do Caldeirão uma nova oportunidade, no entanto eles não ficaram lá por muito tempo, pois se tratava de uma propriedade privada. Então eles decidiram ocupar o Parque de Exposições da cidade do Crato, sendo que esta ocupação teve o intuito político. A intenção não era fazer com que o Caldeirão ou o Parque virassem assentamento, mas que os governantes tomassem providências. E assim, toda a luta dos trabalhadores, fez com que duas fazendas vizinhas a Carnaúba dos Gerais, e Gerais fossem desapropriadas. Ao chegar ao local montaram acampamento com lonas que não conseguiam aguentar tanta chuva, depois usaram os recursos que tinham no local para construir suas moradias como madeira, solo e vegetação. Aos poucos e com muita luta os camponeses conseguiram muitas conquistas, inclusive a construção de moradias de alvenaria. No assentamento existia uma escola que funcionava desde o período do acampamento, mas que, infelizmente foi fechada.



No entanto, houveram novas construções no assentamento, como por exemplo a rádio comunitária que foi conquistada a partir de um projeto da Cáritas Diocesana de Crato, juntamente com a implantação de uma mandala destinada aos jovens do assentamento, conquistou também recentemente o Centro Cultural. É importante destacar que nem uma das outras obras substituem ou amenizam a perda da escola na comunidade, visto que, a educação é de suma importância para os assentados. Ela é uma forma de fortalecimento da luta do movimento, contribuindo para a formação crítica dos jovens do Assentamento. E é por ser tão importante que ela é atacada e desvalorizada pelo Estado, especialmente a Educação do Campo. Foram realizados três campos em três anos consecutivos ao Assentamento 10 de Abril, durante os campos foi possível conhecer alguns locais da comunidade, como os quintais produtivos, a obra do Cinturão das Águas do Ceará- CAC, o centro cultural e as casas dos moradores. A mandala é resultado do Projeto Solares, em parceria com a Cáritas e a Associação Cristã de Base- ACB e difundido pelo Grupo de Estudo em Agrária- GEA /URCA com objetivo de incentivar a permanência dos jovens no campo, evitando assim o êxodo rural. É importante salientar que todas as produções do assentamento são agroecológicas, e para conter as pragas, usam pesticidas caseiros produzidos pelos próprios moradores. Seu Mozin, como é conhecido, relatou que se submeteu a tal sacrifício devido à necessidade, pois moravam em terras de patrões e pagavam aluguéis pelas terras com 50% da sua produção. Uma das dificuldades encontradas pela população do assentamento foi à falta de água nas moradias que durou cerca de 25 anos, e só foi solucionada depois que houve uma ocupação junto aos órgãos responsáveis que tinha como objetivo garantir a perfuração do solo para um poço profundo que garantiria a água para todos que ali residiam. O assentamento conseguiu muitas conquistas entre elas está o projeto do grupo de mulheres para a criação de suínos, o projeto das hortaliças, onde eram cultivadas hortas comunitárias, e projetos voltados para os jovens como a rádio comunitária e o projeto Solares. Após a fala de alguns moradores, pode-se compreender e sentir melhor as lutas, os anseios e conquistas destes camponeses. Em entrevista com a Dona Tereza, ela relatou suas experiências de lutas que levaram às conquistas do assentamento. A mesma é moradora do assentamento desde o início, ela fez parte de todas as conquistas do assentamento, de todas as lutas. Ela relata: “Lutei bravamente, enfrentando chuva e sol, viajando para a capital, em busca de melhorias para o povo, conseguimos a terra, mas faltava outros recursos. Faltava água, faltava moradia, faltava o conforto, porém sobrava coragem, sobrava o companheirismo e isso bastava para continuarmos” (Fala de Dona Tereza em 01/12/2017). Ela relata que apesar de todas as conquistas, algumas estão se perdendo como a escola Construindo Caminhos, que foi fechada após a secretaria de educação, “constatar” um número inferior de alunos que frequentam a escola. Atualmente, a comunidade possui apenas uma creche e os alunos que necessitam de um nível de escolaridade maior, têm que se deslocar para outros distritos ou para a cidade de Crato, para ter que continuar estudando. Para Dona Tereza com a perda da escola, outras perdas vão se somando como a história do lugar pois como ela expôs “entregaram nossa escola para a burguesia, hoje todos os nossos adolescentes têm que se deslocar para outra comunidade e isso tem desmotivado nossos jovens a estudar e crescer na vida” (Fala de Dona Tereza em 01/12/2017). Segundo o senhor Cícero, morador do assentamento, uma das maiores dificuldades encontradas no assentamento é a desterritorialização de um dos principais açudes do assentamento, pelo governo do estado para construção de um trecho do CAC, que não beneficiará a comunidade, pois será cercado, impossibilitando assim o uso do açude, uma vez que a comunidade tem utilizado para fazer irrigação nas produções dos quintais produtivos e soltam os animais para tomar água. Além da desapropriação do açude,



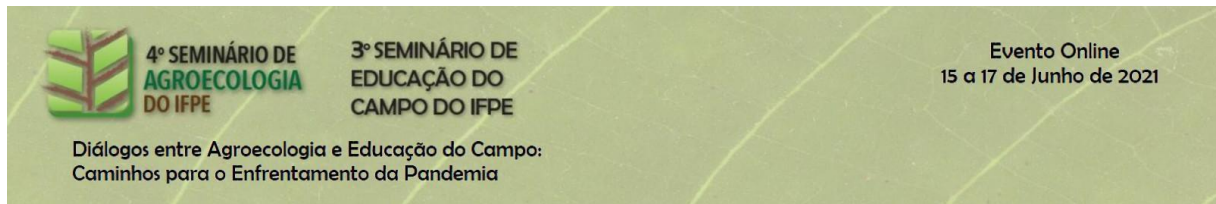
algumas famílias do assentamento, perderam a posse de parte da terra, de onde retiravam boa parte do seu sustento e que lutaram tanto para conquistar, como os quintais produtivos, que apresentavam uma grande diversidade de árvores frutíferas, legumes e hortaliças. Segundo os moradores, essa obra não beneficiará ninguém do assentamento, pois, de acordo com dona Ana, esta obra beneficiará apenas os grandes proprietários e não o camponês. Também se realizou uma entrevista com seu João e dona Maria, ao serem questionados sobre o que produziam eles responderam que plantavam milho e outros alimentos, bem como criavam muitos animais, vendiam leite, e produziam queijo, sendo que a produção servia tanto para consumo próprio, como para vender em diferentes lugares do município, além de destacarem que hoje não é mais como antigamente, por causa da baixa produção devido o período de seca. O projeto Solaris foi perdendo forças e hoje se encontra quase abandonado, com supervisão apenas de algumas mulheres. De acordo com relatos, o que dificulta a manutenção do tanque é a forma como a água tem que ser retirada para regar as plantações. Para tentar solucionar esse problema, outro projeto foi elaborado, que é a construção de uma cisterna ou a construção de uma caixa d'água que facilitaria o cuidado com as plantações. Em sua simplicidade Dona Maria nos faz refletir ao dizer: “nois não tinha estudo, mas mesmo assim conseguimos sobreviver, lutamo muito, e o resultado hoje é vocês que pode estudar e hoje somo motivo desse estudo”. Neste sentido, podemos perceber que mesmo os jovens tendo dificuldades para irem à escola, só o fato de estarem estudando é motivo de gratificação para os mais velhos, já que eles não tiveram esta oportunidade. O Assentamento 10 de Abril juntamente com o caldeirão da Santa Cruz do Deserto, narram momentos únicos, de luta, sofrimento, solidariedade, força de vontade, fé e conquistas. Ao ter consciência de que se vive hoje, numa sociedade arraigada por consumo, capital, desigualdade nota-se que ainda há esperança, ou melhor, que existem pessoas que fazem diferente, que não aceitam a realidade, e estão sempre em busca de melhores condições de vida.

CONCLUSÕES

O assentamento abriga algumas famílias, que vivem da pequena produção de hortaliças e criação de alguns animais. O que se produzia para consumo e comercialização, hoje praticamente, só dá para o consumo familiar, vendem apenas parte do excedente da produção, principalmente nas feiras agroecológicas da ACB na cidade do Crato. E apesar de terem tido muitas conquistas, no momento, encontram-se em processo de resistência por causa do CAC, que pode até trazer água para o assentamento, mas não para os assentados. Em suma podemos perceber ainda no contexto do Assentamento 10 de Abril, que a memória coletiva permanece, mas, vem perdendo espaço, principalmente pelos os mais jovens, e aquelas palavras ditas pelos mais velhos, estavam sendo esquecidas. Apesar de algumas ações realizadas por parte da juventude, ainda há aqueles que não pretendem permanecer no campo. O fato da comunidade não ter uma escola do campo, ou até mesmo no campo, contribui para que isto aconteça. A partir da realização dos três campos, durante os três anos, podemos constatar que não houve muitas transformações de um ano para o outro, que os assentados conseguiram muitas conquistas para assentamento e que hoje ainda enfrentam dificuldades, mas que resistem a um sistema e a um estado opressor.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. I. M.. **Memória e História: O Caldeirão da Santa Cruz do Deserto na Narrativa Histórica**. 1. ed. Saarbrücken: NEA - Novas Edições Acadêmicas, 2014.



GIL, Antônio Carlos, **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em:<www.ibge.gov.br>

PRODANOV, Cleber Cristiano e FREITAS Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**/– 4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

EIXO TEMÁTICO
Povos e Comunidades Tradicionais: Etnicidades e Ancestralidade



LUA E AGRICULTURA: A INFLUÊNCIA DAS FASES LUNARES NA PLANTAÇÃO DE MILHO (*ZEA MAYS*)

Adriana Farias Cardoso¹

¹ Universidade Federal do Pará (UFPA), adriannacardoso.1920@yahoo.com

EIXO TEMÁTICO: POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS: ETNICIDADES E ANCESTRALIDADE

PALAVRAS-CHAVE: agricultor; conhecimento empírico; comunidade.

INTRODUÇÃO

De acordo com Varela (2013, p.1) “os primeiros calendários das mais antigas civilizações eram baseados na observação dos fenômenos naturais, tal como a lua, a qual determina o período de duração de um mês” com isso através da pesquisa observou-se que na agricultura familiar o pequeno agricultor se utiliza empiricamente desse conhecimento, segundo Rivera: Sem dúvida alguma a força de atração da lua, mais a do sol, sobre a superfície da terra em determinados momentos exerce um elevado poder de atração sobre todo líquido que se concentra na superfície terrestre, com amplitude muito diversa segundo seja a natureza, o estado físico e a plasticidade das substâncias sobre as que atuam essas forças. (RIVERA, 2005, p.69).

A cultura do milho (*Zea mays*) é originária da região do México, mas nos dias de hoje está amplamente disseminada por todo o planeta, sendo uma das poucas culturas que o homem depende em grande escala, tanto para sua alimentação direta, como indireta, o milho é uma das gramíneas mais cultivadas, porque produz grãos de elevado valor nutritivo, é muito empregada na alimentação humana e principalmente, na dos animais. Como elemento integrante das rações balanceadas, é um dos fatores mais importantes na produção de carne, leite, ovos, além de outros alimentos de origem animal. O milho é monóico, porque possui as flores dos dois sexos na mesma planta. Os estigmas das espigas femininas são muito compridos, parecendo fios de cabelos. Os grãos de milho ficam juntos, uns aos lados dos outros, recobrimo a sua espiga.

Não há dúvida de que ele seja o mais importante cereal em qualquer fazenda, sítio ou granja, empregado na alimentação de todos os animais. Pode ser dado ainda nas espigas ou puro, já debulhado, em grãos inteiros, triturado ou moído, como farelo ou farinha, ou então, como componente de rações. É muito utilizado, também, na alimentação humana, como milho verde, cozido e vendido nas ruas de todas as cidades, em festas juninas, etc. Sua utilização é feita em espigas, debulhado, fresco em conservas, geralmente em latas ou em vidros, na fabricação de mingual, sopas, broas, bolos e etc. O presente trabalho tem como objetivo demonstrar a relação entre as fases da lua e a agricultura, especificamente no crescimento e desenvolvimento da plantação de milho (*Zea mays*).

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na Comunidade de Camutim localizada na Rodovia PA 151 Km 55, Zona rural do Município de Abaetetuba, estado do Pará. Para dar embasamento teórico utilizou-se os autores Rivera (2005) e Varela (2013) por serem autores que abordam essa temática. Durante o processo de pesquisa optou-se a realizar entrevistas semiestruturadas com dez agricultores, para resguardar as suas identidades optou-se por denomina-los de



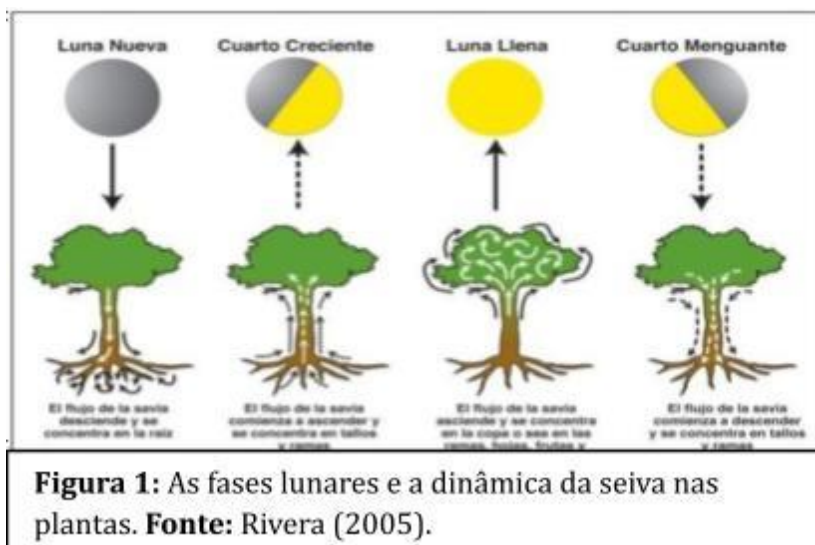
agricultores A, B, C, D, E, F, G, H, I e J.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Rivera (2005) antes da teoria da gravitação universal ser elaborada por Isaac Newton, todo o conhecimento tradicional de cultivo de acordo com o calendário lunar pelo efeito que a lua exerce nas plantas não era científico, Newton chegou à conclusão de que este efeito está relacionado com a luz e a gravitação, ligado diretamente à variação do fluxo de seiva em determinados períodos.

De acordo com os entrevistados a lua tem influência no nosso planeta e esse fato para eles é importante porque os ajuda na agricultura, na pesca e todo esse conhecimento empírico que os agricultores utilizam para cultivar determinados tipos de cultura, cientificamente pode ser explicado através da Lei da Gravitação Universal formulada por Newton, esta lei basicamente explica a atração dos corpos, no caso da lua que possui uma massa muito menor que a da terra, a influência que esta exerce sobre o nosso planeta pode ser visualizada nas marés por causa da associação entre a gravitação e a interação com a água, conseqüentemente também ocorre o fluxo de seiva das plantas, as quais variam de acordo com as fases da lua. Através das entrevistas os agricultores relataram que todas as fases da lua influenciam de maneiras diferentes na agricultura, segundo Rivera (2005) no ciclo lunar temos dois períodos: águas abaixo e águas acima, referindo-se basicamente à influência da gravitação lunar no fluxo de seiva das plantas. Ele descreve que no período da lua nova o fluxo de seiva decresce e se concentra na raiz, enquanto na lua crescente começa a ascender se concentrando nos talos e ramos, na lua cheia encontra-se mais concentrado na copa, nas flores e frutos, e na minguante começa a descer novamente se concentrando mais uma vez nos talos e troncos. Sendo assim, o período de águas acima seria compreendida pelas fases da lua crescente e cheia, e o de águas abaixo pelas luas minguante e nova como mostra ao lado:

Para os dez agricultores entrevistados estes realizam o plantio de milho no período em que a lua encontra-se no quarto crescente, segundo eles essa fase da lua ajuda a planta se desenvolver rapidamente, “fazendo com que se torne uma planta viçosa e consiga dar frutos de boa qualidade” através de nossas pesquisas bibliográficas os incas também há muitos anos atrás já plantavam o milho no quarto crescente, ou seja, fase em que a lua exerce influência muito boa sobre as plantas, nessa fase a seiva está presente em maior quantidade no caule, nos ramos e nas folhas.





4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Diálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

CONCLUSÕES

Diante disso, observou-se que os agricultores entrevistados possuem o conhecimento empírico adquirido com o passar do tempo através dos seus antepassados, da sua vivência, práticas agrícolas, entre outras. Com esse trabalho percebe-se que esse pensamento empírico em relação à lua e agricultura é comprovado cientificamente por alguns estudiosos, que consideram a luminosidade lunar essencial para a vida e desenvolvimento das plantas.

REFERÊNCIAS

RIVERA, Jairo Restrepo. **La luna: el sol nocturno en los trópicos y su influencia en la agricultura**. 1º Edição Santiago de Cali - Colombia: Manágua, 2005. 191 p.

VARELA, Anderson Rafael. **Influência dos Ritmos Lunares sobre o Crescimento e Desenvolvimento do Milho (Zea mays) no cultivo em casa de vegetação**. Curitiba, Fevereiro de 2013.



MATERIAIS DIDÁTICOS INDÍGENAS DIFERENCIADOS

Luciano Araujo Monteiro¹

¹ UNIFESP, lucianoaraujomonteiro@yahoo.com.br

EIXO TEMÁTICO: POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS: ETNICIDADES E ANCESTRALIDADE

PALAVRAS-CHAVE: livro didático; povos indígenas; história indígena; centro de trabalho indigenista. educação indígena diferenciada.

INTRODUÇÃO

O tema de estudos dessa dissertação de mestrado surgiu como desdobramento de nossa pesquisa realizada para produção da monografia de conclusão de curso da Licenciatura e Bacharelado em História da UNIFESP, defendida em 2014, que teve por objeto de análise o livro didático *A História do Povo Terena* produzido pelo Centro de Trabalho Indigenista (CTI).

Atualmente, o interesse pela temática indígena tem se intensificado por conta das constantes violações de direitos constitucionais voltados aos povos ameríndios, realizadas por representantes do Poder Público, que são coniventes com o desmatamento acelerado, a grilagem de terras, o garimpo ilegal e atividade agropecuária que avançam sobre territórios de povos originários, entraves que justificam a relevância de meu tema de estudo.

Esta dissertação buscou responder algumas perguntas, dentre elas:

- Como os povos indígenas são representados por meio dos materiais, voltados ao ensino de História ou que apresentem conhecimentos históricos para essas comunidades?
- Como é contextualizada a luta pela terra e o manejo sustentável dos recursos naturais?
- Como são guiados os processos educacionais em parceria com o CTI?
- Quais as semelhanças existentes entre as obras didáticas analisadas

Este tema foi escolhido também, pois livros didáticos produzidos com o auxílio de povos ameríndios e para indígenas são objetos de pesquisa pouco estudados na Universidade, diferentemente de coleções didáticas convencionais.

METODOLOGIA

Serão objetos de análise os conteúdos veiculados nas obras didáticas, voltadas ao conhecimento histórico desses povos, tendo por foco seu conteúdo textual e iconográfico, tendo em vista as demandas das comunidades indígenas, decorrentes do contexto social em que elas estão inseridas, representadas nestas fontes de pesquisa. Para este estudo será essencial trabalharmos com o conceito de representação, tendo em vista os Protocolos de Leitura explicitados por Roger Chartier, isto é, todas as estratégias que o autor e/ou editor utilizam para direcionar a leitura e entendimento de um texto, tornando-o inteligível. Chartier (1991) também enfatiza a importância do suporte e da forma como o conteúdo é apresentado, a fim de organizar a compreensão do conteúdo textual, assim a forma pode conceder usos inéditos ao material escrito:

Contra uma definição puramente semântica do texto, é preciso



considerar que as formas produzem sentido, e que um texto estável na sua literalidade investe-se de uma significação e de um estatuto inéditos quando mudam os dispositivos do objeto tipográfico que propõem à leitura (CHARTIER, 1991, p. 5).

Isto é, a forma como um determinado texto encontra-se disposto na página, o formato de letra, a manipulação de cores, a sequência de títulos e/ou capítulos ajudam a compor os protocolos de leitura. Todavia, no momento em que é alterado o suporte e/ou a forma como o texto nos é apresentado, isso permite que existam outras interpretações referentes ao conteúdo escrito.

O historiador Peter Burke, ao se apropriar das ideias do historiador Don McKenzie, repete o argumento proposto por Chartier, ao expor que a forma como determinado texto encontra-se disposto pode influenciar na maneira como este é interpretado ou recebido por seus leitores:

O neozelandês Don McKenzie [...], chamou atenção para a necessidade de estudar as “formas materiais dos livros”, “os detalhes sutis de tipografia e diagramação”, argumentando que elementos não verbais, entre eles “a própria disposição do espaço”, eram portadores de significado. [...] pode-se dizer que a aparência física da página impressa funciona como uma série de deixas para os leitores, encorajando-os a interpretar o texto de uma maneira e não de outra (BURKE, 2005, p. 91).

Ao ter por referência a forma como determinado conteúdo textual nos é apresentado torna-se crucial compreender como ela interfere na recepção da obra pelo leitor. Não podemos deixar de falar sobre o conceito de representação, isso implica pensar num significante, texto ou objeto, possuidor de um significado, contudo, isso não quer dizer que determinados códigos ou símbolos sejam compreendidos de acordo com as intencionalidades do autor e/ou editor de uma determinada obra bibliográfica (Chartier, 1991). Ou seja, este historiador nos expõe uma séria crítica à escola positivista, no sentido em que esta atribui aos documentos escritos o atributo de transmissores de verdades absolutas:

A partir deste terreno de trabalho em que se enredam o texto, o livro e a leitura, podem-se formular várias proposições que articulam de maneira nova os recortes sociais e as práticas culturais. A primeira alimenta a esperança de levantar os falsos debates em torno da divisão, dada como universal, entre as objetividade das estruturas (que seria o território da história mais segura, que, ao manipular documentos maciços, seriais, quantificáveis, reconstrói as sociedades tais como verdadeiramente eram) e a subjetividade das representações (a que se ligaria uma outra história dedicada aos discursos e situada à distância do real). (CHARTIER, 1991, p. 8)

Dessa forma, a discussão das referidas obras didáticas pressupõe um escopo teórico metodológico que permita uma apreensão mais adequada do objeto de pesquisa. A partir das reflexões, propostas pelo historiador Roger Chartier (1991; 1992), é possível compreender estas obras didáticas como representações da realidade, existentes entre indivíduos ou grupos sociais, e, tendo como um dos focos, verificar os Protocolos de Leitura inseridos nestes manuais de ensino-aprendizagem. Todavia, nem sempre esse direcionamento da leitura é



respeitado pelos diversos leitores, pois um mesmo texto pode ser compreendido de forma diferente, lembrando de que devemos levar em consideração as intencionalidades da leitura e a habilidade em se decifrar códigos, por parte de quem está lendo, aspectos que influenciam na assimilação de determinados saberes ou ideologias: Os que podem ler os textos, não os lêem de maneira semelhante, e a distância é grande entre os letrados de talento e os leitores menos hábeis, obrigados a oralizar o que leem para poder compreender, só se sentindo à vontade frente a determinadas formas textuais ou tipográficas. Contrastes igualmente entre normas de leitura que definem, para cada comunidade de leitores, usos do livro, modos de ler, procedimentos de interpretação. Contrastes, enfim, entre as expectativas e os interesses extremamente diversos que os diferentes grupos de leitores investem na prática de ler. De tais determinações, que regulam as práticas, dependem as maneiras pelas quais os textos podem ser lidos, e lidos diferentemente pelos leitores que não dispõem dos mesmos utensílios intelectuais e que não entretêm uma mesma relação como escrito (CHARTIER, 1991, p. 5). Ao ter em vista o conhecimento teórico sobre o conceito de representação, há a possibilidade de analisar como elas são construídas e ressignificadas com o passar do tempo nas obras didáticas e paradidáticas elaboradas pelo Centro de Trabalho Indigenista (CTI). Ademais, para esta pesquisa, são utilizados autores que problematizam a questão indígena ou fazem referência ao uso de livros didáticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir desse levantamento de materiais produzidos e reunidos pelo CTI, sob a guarda da Biblioteca do Livro Didático da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), constituídos por conjunto de obras didáticas e paradidáticas, foi possível estruturar o gráfico abaixo (Figura 1).

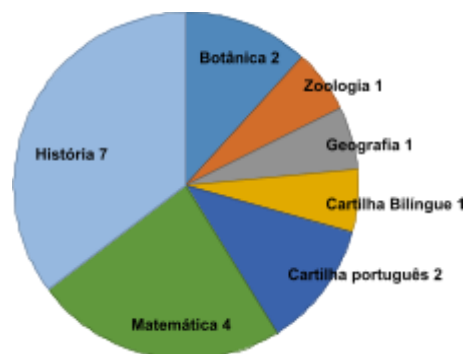


Figura 1: Obras produzidas pelo CTI e sua divisão por área

Fonte: produzida pelo autor.

Do conjunto de materiais reunidos pelo CTI, do total de dezoito obras, foram selecionados sete livros didáticos ou paradidáticos que trabalham em seu conteúdo o conhecimento histórico. São obras que abordam a questão fundiária, valorização de costumes e valorização cultural das respectivas comunidades e foram produzidos em co-parceria com representantes das etnias que estabeleceram contato com o CTI.

CONCLUSÕES

No estudo das obras didáticas e paradidáticas do CTI, nas quais são evidenciadas a transmissão de saberes históricos ou geográficos são destacadas, por intermédio da iconografia, as formas de vegetação, relevo e uso de mapas, aspectos que podem ser



interpretados como a importância do meio ambiente para as comunidades indígenas e a necessidade de preservação da natureza. De acordo com informações fornecidas em entrevista pela antropóloga Ladeira (2020) sobre as obras didáticas elaboradas com auxílio do CTI:

Todos os materiais, eles têm sempre sim, de pensar seus territórios, de pensar sobre suas identidades, de valorizar essas identidades, no sentido de trazer elementos para a discussão de qual é o lugar deles na interlocução conosco, com a sociedade nacional. Os materiais didáticos são instrumentos de defesa, são instrumentos na relação conosco.

Tomando por referência essa ponderação, podemos notar o quanto é importante à existência de materiais didáticos diferenciados para a valorização de identidades étnicas, um ponto que recai na conscientização da luta coletiva, com o fim de obter direitos garantidos pela Constituição de 1988 e esse modelo de produção didática pode ser ainda mais valorizado pela conjuntura política atual.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Imprensa oficial. 2011. BURKE, Peter. O que é história cultural? Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

CHARTIER, Roger. O Mundo como representação. **SciELO**. 1991. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141991000100010> (acesso em: 12 dez. 2013).

CHARTIER, Roger. Textos, Impressão, Leitura. In: HUNT, Lynn (Org.). **A Nova História Cultural**. São Paulo: Martins Fontes, 1992. p. 211-238.

LADEIRA, Maria Elisa. **Entrevista**. Acervo Pessoal. São Paulo, 2020.

FEMINISMO E AGROECOLOGIA: LUTAS FEMINISTAS

Romeu Matias da Silva¹; Mikaely da Silva Macena²; Luzia Ferreira da Silva³; Luana Lira Cadete⁴; Stephany Emyle Barbosa Lins⁵

¹Estudante do Curso Técnico em Agroecologia na Escola Técnica Estadual Governador Eduardo Campos, São Bento do Una-PE, romeu.matias3@gmail.com; ²Estudante do Curso Técnico em Agroecologia na Escola Técnica Estadual Governador Eduardo Campos, São Bento do Una-PE, mikaelys064@gmail.com;

³Estudante de agronomia na UFPE, Garanhuns, luziasilva7911@gmail.com; ⁴Escola Estadual Governador Eduardo Campos, luanalirac@gmail.com; ⁵ Escola Estadual Governador Eduardo Campos, stephanylins@hotmail.com.br

EIXO TEMÁTICO: FEMINISMOS E AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: mulheres; ecofeminismo; agricultura familiar; pandemia.

INTRODUÇÃO

Em relação à agricultura camponesa, a agroecologia se expressa como um movimento de resistência ao modelo de desenvolvimento em vigor e seus problemas sociais, culturais, ambientais e econômicos. Representa uma luta das camponesas pela autonomia frente ao capital e ao agronegócio, a participação de mulheres dentro do campo das lutas camponesas da agricultura familiar e mais recentemente da agroecologia, tem sido uma constante. Embora por algum tempo, tenha sido bastante inviabilizada do ponto de vista do reconhecimento de sua participação, singularidade e protagonismo (TAIT, 2015; SILIPRANDI, 2015; VASCONCELLOS, 2017).

As mulheres agricultoras que participam de atividades e movimentos agroecológicos formados no Brasil. São em sua maioria camponesas, agricultoras familiares trabalhadoras rurais, com o objetivo de evidenciar, através das suas práticas sociais e, por meio dos seus discursos, obtendo legitimidade para as suas reivindicações, constituindo-se, portanto, como novos sujeitos políticos, essas mulheres, apesar das suas distintas origens e prioridades, vem construindo identidades comuns enquanto agricultoras militantes dos movimentos de mulheres, que tem como base o seu engajamento em ações questionadoras das desigualdades de gênero no meio rural e do modelo produtivo destruidor do ambiente. Sendo agricultoras familiares, estão submersas em realidades opressivas desde o interior das famílias, vivendo as contradições em buscar, questionar aquele modelo produtivo de organização familiar, a invisibilidade do trabalho das mulheres agricultoras é antes que nada uma questão política. Estes são importantes passos para o início de um processo de empoderamento das mulheres (MMC Brasil, 2004).

Diante disto, vê-se a importância das rodas de diálogo sobre feminismo e agroecologia, para promover o debate sobre as lutas e conquistas das Mulheres, seus direitos à igualdade, destacar o papel relevante de seu pioneirismo na agricultura, política, educação entre outras. Para que haja uma sociedade mais justa e igualitária, se faz necessário debater sobre a importância do feminismo na nossa sociedade, com o objetivo final do feminismo em construir uma sociedade que ofereça igualdade de condições entre os dois gêneros.

METODOLOGIA

A partir de pesquisa com base em revista e sites especializados foi possível compor o esboço



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Diálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

teórico para conduzir o I colóquio sobre feminismo e agroecologia: lutas feministas, promovido pelo núcleo de estudo em agroecologia ACHE (Agroecologia, Cultura, História e Espiritualidade) em parceria com a Escola Técnica Estadual Governador Eduardo Campos – São Bento do Una – PE / ETEGEC-SBU. Foi elaborado Cartaz de divulgação e um roteiro para auxiliar e conduzir a abordagem e discussão sobre o tema durante uma Roda de Diálogo com as convidadas, Marina Tauil, co-coordenadora do GT Mulheres da ABA, Dandara Marques, Mestranda em ciências ambientais, Elisângela Coêlho Mestra em História, e Luzia Ferreira, discente em Agronomia pela Universidade Federal de Agreste Pernambucano – UFAPE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A palestra teve duração de 1h e 03 minutos, com um total de visualizações de 353 espectadores, 50 curtidas e 47 interações no chat, conduzida por videoconferência, transmitida pela plataforma do YouTube® no canal da ETEGEC_SBUNA. É possível considerar que mesmo a maioria das pessoas tendo conhecimento sobre esse tema, é de forma limitado e superficial, levando a necessidade de promover uma palestra educativa no canal do YouTube® da ETEGEC_SBUNA sobre o tema como feminismo e agroecologia para sanar possíveis dúvidas e levar mais conhecimento ao público, onde houve interação com os internautas por meio do chat.

Várias dúvidas e questionamentos foram levantados sobre o tema, pois é algo em constante construção social, como também parte da busca de propósitos, amplos e diversos, como a equidade de gênero na política, agricultura, esporte, etc. Além disso, as discussões foram feitas em um sentido de alinhamento com as críticas que a abordagem agroecológica feminista faz, como a crítica da economia formal que desconsidera vários princípios de comportamento econômico, a crítica de uma visão política restrita aos poderes públicos e à democracia limitada à representação, crítica a divisão do trabalho (III CIFA, 2020).



Figura 1: A - Poster de divulgação do I colóquio sobre Feminismo e agroecologia do ACHE em parceria com a ETEGEC_SBU. Fonte: Canal do YouTube® da ETEGEC_SBUNA; B - Participantes da Roda de Diálogo.

Os "silêncios" sobre as mulheres requerem outra matriz de análise que parta dos ecossistemas e sistemas de produção, da ampliação do conceito de trabalho e produtivo, em articulação



com a questão da diversidade social, como constitutiva de uma visão de agricultura sustentável que relaciona gênero e agroecologia. O debate continua em aberto (PACHECO, 1997).

CONCLUSÃO

A perspectiva agroecológica tem demonstrado potencial de abrir espaços para que as mulheres agricultoras enfrentem sua condição de vulnerabilidade e, neste sentido, conquistem mais poderes nas esferas pessoal, produtiva, familiar, ambiental e política. Entretanto, o trabalho com a agroecologia, por si só, não é suficiente para que a desvalorização e a invisibilidade das mulheres sejam suficientemente problematizadas. Neste sentido, o diálogo entre as perspectivas agroecológica e feminista é um importante caminho para o enfrentamento político sobre alguns dos dilemas vivenciados pelas mulheres no meio rural. Enfatizamos aqui a importância de um diálogo, contínuo, entre as pautas agroecológicas e o feminismo, em particular, o Ecofeminismo, que faz a junção entre as lutas feministas e ambientais.

Falar sobre o feminismo nos dias de hoje é extremamente importante, para dá mais força a este movimento de luta e resistência, sendo necessário que haja mais conversas e debates sobre os temas ligados ao feminismo, resultando em conhecimento e discussão dos fatos e valorização da mulher, na construção de uma sociedade justa na igualdade de gênero.

AGRADECIMENTOS

Ao apoio da Escola Técnica Estadual Governador Eduardo Campos, ao núcleo de estudos em agroecologia ACHE, as convidadas do I colóquio sobre Feminismo e agroecologia, Marina Tauil, co-coordenadora do GT Mulheres da ABA, Dandara Marques, Mestranda em ciências ambientais, Elisângela Coêlho Mestra em História, e Luzia Ferreira, discente em Agronomia pela Universidade Federal de Agreste Pernambucano - UFape e a todos que de forma direta e indireta contribuíram para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, A. P. **La importancia de la perspectiva feminista en el empoderamiento de las mujeres campesinas**. Universidad de Córdoba e Universidad Internacional de Andalucía, Córdoba. 2008.

MMC Brasil. **Nenhuma trabalhadora rural sem documentos**. (5ª ed.). MMC. 2004.

PACHECO, M.. Sistemas de produção: uma perspectiva de gênero. **Revista Proposta Desenvolvimento Sustentável**, 25(71). 1997.

SILIPRANDI, E. O que se pensa, o que se faz, o que se diz: discursos sobre as mulheres rurais. **Educação em Debate**, 2(44), 106-110. 2002.

TAIT, M. M. L. e BRITO, V. J. Questões sobre gênero e tecnologia na construção da agroecologia. **SCIENTIAE STUDIA**, v.15, p.73, 2017.

SILIPRANDI, E. C. **Mulheres e Agroecologia: a construção de novos sujeitos políticos na agricultura familiar**. 2009. 291f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília -DF, 2009.



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Diálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

UFRPE. **No tempo das mulheres: a experiência da cartografia feminista no contexto da assistência técnica rural.** Recife, 2017a.

UFRPE. **Autonomia e luta: experiência de Metodologias Feministas/ Rede ATER Agroecologica e Feminista do Nordeste.** Recife, ActionAid, 2017b.

Cadernos de Agroecologia. **Anais...** do 3º Colóquio Internacional Feminismo e Agroecologia. Vol.15, Nº 3, 2020.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

EIXO TEMÁTICO: Saúde e Agroecologia



SAÚDE MENTAL NO CONTEXTO DA POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE INTEGRAL DAS POPULAÇÕES DO CAMPO, DA FLORESTA E DAS ÁGUAS

Claudeni Maria de Lima¹; Rivaldo Mendes da Silva²

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, claudenilima@gmail.com; ² Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, rivaldomendespsi@gmail.com.

EIXO TEMÁTICO: SAÚDE E AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: campo; atenção primária; saúde mental.

INTRODUÇÃO

Diante do histórico de vulnerabilidade da população do campo, associada a também histórica marginalização dos pacientes com transtornos mentais e a baixa cobertura da Atenção Primária no campo, surgiu a necessidade de trabalhar a conexão entre essas temáticas. Nesse contexto, emergiu a problemática do trabalho: Qual o impacto da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas na assistência em Saúde Mental na Atenção Primária?

O trabalho justifica-se socialmente diante dos retrocessos impostos no financiamento da Atenção Primária, no enfraquecimento das políticas de Saúde Mental e políticas afirmativas desde meados de 2016, até a atualidade. Além do combate ao preconceito referente a saúde mental, políticas afirmativas e população do campo. Academicamente se justifica pela ainda incipiente produção articulando Saúde Mental e população do campo no contexto da Atenção Primária em Saúde. E ainda na perspectiva de fomentar o debate acadêmico sobre saúde mental e políticas afirmativas.

Nessa perspectiva, estabelecemos como objetivo geral: analisar os avanços e desafios na assistência em Saúde Mental na Atenção Primária diante da implantação da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas. Como objetivos específicos definimos: situar as normativas que regem a rede de assistência psicossocial, destacar os indicadores de cobertura da Atenção Primária em saúde no campo e situar a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas. Por fim, destacamos que como a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (BRASIL, 2013), trata de três públicos-alvo, delimitamos a nossa pesquisa à população do campo.

METODOLOGIA

A perspectiva da pesquisa é qualitativa, ainda se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica e documental. Utilizamos como fontes no levantamento de dados; livros, artigos publicados em periódicos, bases de dados públicas e sites governamentais para consulta de legislação envolvendo o tema. Na análise dos dados, subdividimos nossa pesquisa em três seções.

Na primeira seção abordamos as normativas que regem a política nacional de assistência psicossocial. Destacamos as normativas; a Lei nº 10.216/01 (BRASIL, 2001) e a Portaria nº 3.088/11 (BRASIL, 2011). Na segunda seção, nos lançamos pelos indicadores da Atenção Primária no campo, através de consultas no portal de informações da Secretaria de Atenção Primária à Saúde - SAPS, (BRASIL; 2021; 2021). Além de normativas que regem a Atenção Primária em Saúde, como as Portarias nº 154/08 e nº 2.436/17 (BRASIL, 2008; 2017).



Na sequência, através da terceira seção abordamos a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (BRASIL, 2011; 2013; 2014). Concluímos nossa pesquisa, analisando os avanços e desafios na assistência em Saúde Mental na Atenção Primária diante da implantação da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas. Problematizando através das contribuições de Santos et al. (2018) e Silva et al. (2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Lei nº 10.216/01 (BRASIL, 2001), também conhecida como Lei Paulo Delgado, redirecionou o modelo de assistência em Saúde Mental no Brasil. Rompendo com o modelo manicomial e estabelecendo o paradigma extra-hospitalar como prioritário na assistência. Posteriormente a Portaria nº 3.088/11 (BRASIL, 2011), instituiu a Rede de Atenção Psicossocial - RAPS, estando a Atenção Primária em Saúde como componente da RAPS.

Nesse contexto, também cabe as equipes da Estratégia de Saúde da Família - ESF, assim como aos profissionais dos Núcleos Ampliados de Saúde da Família - NASF, prestar assistência básica em saúde mental. Tanto na zona urbana, quanto na zona rural. Diante dessa demanda, os profissionais de Psicologia, que integram as equipes do NASF, estão diretamente envolvidos com a assistência dessa população.

Dada essa contextualização, passamos aos dados da cobertura da Atenção Primária no Brasil. Em dezembro de 2020 foi de 78,08%, o que equivale a 159.900.453 de habitantes. Especificamente com cobertura pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família - ESF, a porcentagem no mesmo período foi 63,62%, o que equivale a 133.710.730 de habitantes. (BRASIL, 2021). A distinção ocorre porque na Atenção Primária em Saúde também há a Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde, anterior as ESF's, a Estratégia Consultório na Rua, exclusiva para população em situação de rua e as equipes de Atenção Básica para Populações Específicas. (BRASIL, 2017).

Sobre a cobertura do NASF, o quantitativo mais recente de equipes do NASF credenciadas pelo Ministério da Saúde, ainda é de dezembro de 2019, sendo de 5.513, divididas nos tipos I, II e III. Em contrapartida o de equipes da Estratégia de Saúde da Família - ESF é de 48.079. Desse total, o equivalente a 16.474 equipes de ESF, não estão localizadas na zona urbana dos municípios. (BRASIL, 2021; 2021). Ou seja, aproximadamente 1/3 (um terço) das equipes de ESF's estão na rural. Tendo em vista, a política nacional em Saúde Mental, consolidada pela Lei Paulo Delgado e ampliada através da Rede de Atenção Psicossocial. Compreendendo ainda, a capilaridade da Atenção Primária em Saúde no Brasil, principalmente através das ESF's e dos NASF's. Vamos situar a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (BRASIL, 2011; 2013; 2014). Diante do ainda representativo quantitativo populacional que reside em regiões rurais ou fora dos centros urbanos no Brasil, além das peculiaridades da assistência dessas populações no contexto do SUS, se instituiu a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta - PNSIPCF, através da portaria nº 2.866/11 (BRASIL, 2011). A PNSIPCF (BRASIL, 2013) estabeleceu a necessidade de intersetorialidade e integralidade na assistência as populações-alvo. Além da necessidade de adesão e monitoramento por parte de estados e municípios. Posteriormente se ampliou o público-alvo, através da portaria nº 2.311/14 (BRASIL, 2014), acrescentando a população das águas. Mudando a nomenclatura para Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas - PNSIPCFA. Como avanços representados pela Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas - PNSIPCFA, Santos et al. (2018), destacam a atuação da sociedade civil organizada,



representada pelos movimentos camponeses e agroecológicos para sua implantação e consolidação. Sobre o seu impacto na assistência, os autores apontam que a PNSIPCFA se encontra mais consolidada em alguns estados, com destaque para o Rio Grande do Sul. Ainda sinalizam, o avanço para além da Atenção Primária em Saúde, representado por dispositivos como os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador Rural.

Na perspectiva da saúde mental Silva et al. (2013), destacam que apesar dos avanços representados pela PNSIPCFA (BRASIL, 2014), ainda há muitos desafios. Sendo necessário o fortalecimento da rede de atendimento psicossocial – RAPS, potencializando a efetividade da PNSIPCFA. As especificidades da população do campo no que diz respeito aos deslocamentos, lógica hospitalocêntrica, situação de vulnerabilidade social e distância dos serviços especializados, sobrecarregam à Atenção Primária com demandas que muitas vezes os profissionais não estão capacitados para absorver.

Apesar dos avanços mencionados, também identificamos uma descontinuidade fomentada depois do Impeachment da Presidente Dilma em 2016. Além do impacto orçamentário e no ideário das políticas afirmativas e de Saúde Mental no Governo Temer (2016- 2018). Aspectos acentuados no atual governo do presidente Jair Bolsonaro (2019 - atualidade).

CONCLUSÕES

Políticas como a Atenção Primária em Saúde, a Rede de Atenção Psicossocial e a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas – PNSIPCFA, demandam o amadurecimento para serem tratadas como políticas de Estado, não apenas de governo. Apesar da Atenção Primária em Saúde, assim como a Política de Saúde Mental no Brasil, já serem mais consolidadas, ainda demonstram vulnerabilidades diante de guinadas no campo político.

Esse aspecto de vulnerabilidade é acentuado, quando se trata de políticas afirmativas no âmbito do SUS. Assim a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas – PNSIPCFA, ainda carece de amadurecimento. Que deve ser alicerçado pela atuação de vários atores que a compõem. Desde os movimentos camponeses e agroecológicos que a conceberam, passando por lideranças políticas progressistas, profissionais e usuários. Além do intercâmbio com o campo acadêmico, na busca por alternativas para assegurar a sua efetividade.

Outro aspecto relevante diz do nível de integração necessário para se implementar uma política nacional de saúde integral, uma questão desafiadora, independente do público-alvo da política em si. Em um momento de vulnerabilidade do Sistema Único de Saúde, ao qual vivenciamos, essa tarefa torna-se ainda mais hercúlea.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001. Presidência da República, 2001.

_____. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Ministério da Saúde. Brasília, 2008.

_____. Portaria nº 2.866, de 2 de dezembro de 2011. Ministério da Saúde. Brasília, 2011.

_____. Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011. Ministério da Saúde. Brasília, 2011.

_____. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta.** Ministério da Saúde. 1. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Diálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

____. **Portaria nº 2.311 de 23 de outubro de 2014.** Ministério da Saúde. Brasília, 2014.

____. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017.** Ministério da Saúde. Brasília, 2017.

____. Histórico do quantitativo de equipes e serviços custeados: Atenção Primária à Saúde. **e-Gestor AB**, 2021. Disponível em: <<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relHistoricoPagamentoEsf.xhtml>>. Acesso em: 08 de maio de 2021.

____. Saúde da Família. **Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS)**, 2021. Disponível em: <<https://sisaps.saude.gov.br/painelsaps/saude-familia>>. Acesso em: 08 de maio de 2021.

SANTOS, Anajá Antonia Machado Teixeira; ARRUDA, Carlos André Moura; GERHARDT, Tatiana Engel. O mundo rural e a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas. **Saúde coletiva, desenvolvimento e (in) sustentabilidades no rural**. Porto Alegre: UFRGS, 2018. p. 161-80, 2018.

SILVA, Victor Hugo Farias da; DIMENSTEIN, Magda; LEITE, Jáder Ferreira. O cuidado em saúde mental em zonas rurais. **Mental**, v. 10, n. 19, p. 267-285, 2013.



EFEITO *IN VITRO* DE EXTRATO AQUOSO DE *CHENOPODIUM AMBROSIODES* L. NA MOBILIDADE E MORTALIDADE DE *MELOIDOGYNE JAVANICA*

Arieleno Augusta Rodrigues Mello¹; Francisco Jorge Carlos Souza Junior²; Mayara Castro Assunção³; Lilian Margarete Paes Guimarães⁴; Elvira Maria Regis Pedrosa⁵

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco, arielenoaugusta71@gmail.com; ²Universidade Federal Rural de Pernambuco, jorgesouza@alu.ufc.br; ³Universidade Federal Rural de Pernambuco, mayara_castroa@hotmail.com; ⁴Universidade Federal Rural de Pernambuco, lilianmguimaraes@gmail.com; ⁵Universidade Federal Rural de Pernambuco, elvirampedrosa@gmail.com.

EIXO TEMÁTICO: SAÚDE E AGROECOLOGIA

PALAVRAS-CHAVE: nematoide-das-galhas; mastruz; extrato; controle alternativo.

INTRODUÇÃO

Os fitonematoides se destacam dentre os principais grupos de patógenos que atacam culturas agrícolas, possuindo ocorrência mundial e estando entre os organismos mais numerosos do planeta (MAIA, 2019). Parasitam os mais variados tipos de hospedeiros, alimentando-se, prioritariamente, de raízes, rizomas e tubérculos, causando danos diretos às plantas e afetando seus produtos, provocando redução da produtividade (FERRAZ, 2018; NAVES, 2005).

O gênero *Meloidogyne* Goeldi (1887), também conhecido como nematoide-das-galhas, é considerado economicamente o mais importante, pois parasita quase todas as espécies vegetais, incluindo culturas de importância econômica e possui ampla distribuição geográfica, deste modo, ocupando a primeira posição no ranking mundial entre os fitonematoides (JONES *et al.*, 2013; MOENS; PERRY; STARR, 2009). São organismos evoluídos acerca do parasitismo de raízes de plantas, sendo representados por uma gama de espécies, atualmente mais de 100, exercendo grande influência do ponto de vista econômico (HUNT; HANDBOOK, 2009).

O manejo de fitonematóides em áreas agrícolas é pertinente, uma vez que dificilmente é erradicado do campo, sendo assim, a busca por práticas de controle em substituição aos nematicidas convencionais constitui-se numa preocupação mundial, principalmente diante do alto custo dos nematicidas aliado ao crescente interesse por medidas sustentáveis (FERRAZ; FREITAS, 2004). A aplicação de extratos vegetais de plantas com propriedades nematicidas tem sido amplamente estudada, com aumento das pesquisas que envolvem o emprego de medidas alternativas, surgindo como opção viável para a utilização em áreas de produção pois são ratificadas como ambientalmente mais seguras (CHITWOOD, 2002; STANGARLIN *et al.*, 2008).

O mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.), também conhecido como mastruço ou erva de santa maria, é uma planta herbácea – podendo medir até 1 metro de altura com folhas alongadas de cheiro forte - da família *Chenopodiaceae* com origem na América do Sul e de ocorrência em todo Brasil (CRUZ, 1995; LORENZI; MATOS, 2002). É amplamente utilizada devido ao seu grande potencial terapêutico, sendo empregada no tratamento de doenças pulmonares, além de possuir ação antimicrobiana comprovada cientificamente (SÉRVIO *et al.*, 2011). Ultimamente, o mastruz tem sido estudado como método de controle alternativo às doenças fitopatológicas, principalmente os fitonematoides, apresentando



resultado promissor frente ao uso de agrotóxicos.

A atividade anti-helmíntica, ou nematicida, de *C. ambrosioides* é atribuída à diferentes classes de metabólitos secundários presentes, tais como fenóis, flavonoides, saponinas, alcaloides, taninos, terpenos e esteroides; sendo relatado alto teor de alcalóides e terpenos esteroidais e galotaninos, em extrato aquoso de *C. ambrosioides*, metabólitos que possuem elevada atividade nematicida em animais (HALLAL *et al.*, 2010; MAIA, 2019). Com isto, o trabalho teve como objetivo avaliar a atividade nematicida de extrato aquoso de *Chenopodium ambrosioides* na mobilidade e mortalidade de *Meloidogyne javanica*.

METODOLOGIA

O extrato vegetal de *C. ambrosioides* foi produzido a partir de folhas que foram coletadas no Campus da Universidade Federal do Ceará.

O material vegetal foi acondicionado em sacos de papel e, em seguida, colocado para secar a temperatura ambiente ($25.5 \pm 1^\circ\text{C}$) por duas semanas. Posteriormente, o material foi triturado em liquidificador, para a aquisição de um pó fino, e então preparou-se o extrato foliar na proporção de 10 ml de água destilada para cada grama do material vegetal, deixando em repouso por 24 horas para depois ser filtrado em gaze.

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com seis repetições, sendo utilizadas seis concentrações do extrato de *C. ambrosioides*: 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0%, além da testemunha que foi composta de água destilada, totalizando 42 placas. Em placas de Petri de acrílico de 3,5 cm de diâmetro foram colocados 3 ml do extrato e 300 juvenis de segundo estágio (J2) de *M. javanica*, para cada concentração analisada. O período de incubação foi de 24 horas para avaliação da mobilidade e mortalidade nos tratamentos.

Os dados foram analisados quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e submetidos à análise de variância (teste F). As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste LSD a 5% de probabilidade pelo programa estatístico Statistix 9.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação da mobilidade e mortalidade, as concentrações acima 0,5% apresentaram diferença significativa em relação à testemunha, ou seja, apresentaram ação nematicida satisfatória contra os espécimes juvenis de *M. javanica* nas condições avaliadas. No entanto, as concentrações a partir de 1% foram as que obtiveram os melhores resultados, diferindo estatisticamente da concentração 0,5% e da testemunha (Tabela 1).

Tabela 1. Médias da mobilidade e mortalidade de juvenis de segundo estágio (J2) de *Meloidogyne javanica* sob diferentes concentrações do extrato aquoso de *Chenopodium ambrosioides*.

Concentrações do extrato de	Mobilidade*	Mortalidade*
0,5	96,0 b	73,3 b
1,0	300,0 a	300,0 a
1,5	300,0 a	300,0 a
2,0	300,0 a	300,0 a



2,5	300,0 a	300,0 a
3,0	300,0 a	300,0 a
Testemunha	0 c	0 c

*Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de LSD a 5% de probabilidade.

Em trabalho realizado por Maia (2019), avaliando o potencial nematicida do extrato aquoso de *C. ambrosioides* em espécies de *Meloidogyne*, os dados obtidos também foram favoráveis, aproximando-se de 100% de mortalidade. Resultados promissores também foram apresentados por Martins e Santos (2016) e Corbani e Mazzonetto (2013), analisando o efeito do extrato aquoso de *C. ambrosioides* em *M. incognita* em tomateiro, ocasionando a mortalidade total.

Os extratos aquosos foliares das espécies vegetais, como *Datura stramonium*, *D. inoxia*, *D. tatula*, *Plumbago scandens* e *Ricinus communis*, apresentaram boa eficácia na mortalidade de juvenis de *M. incognita* e *M. enterolobii*, com algumas plantas atingindo a taxa de 100% mortalidade (BABAALI *et al.*, 2017; FREIRE; SANTOS, 2018). A potencialidade de *C. ambrosioides* também vem sendo estudada por meio de óleo essencial, com resultados satisfatórios para o controle de *Meloidogyne* spp. Em trabalho realizado por Corbani *et al.* (2011) os autores avaliaram o uso do óleo essencial de *C. ambrosioides* em eclosão de ovos de *M. javanica* e obtiveram efeito satisfatório.

CONCLUSÕES

Os dados demonstram o potencial nematicida de extratos aquosos de *Chenopodium ambrosioides*, podendo ser utilizado como alternativa de manejo em áreas de produção, indicando que as concentrações a partir de 0,5% atuaram de maneira promissora no controle de *Meloidogyne javanica*. Além disso, fornecem informações importantes para pesquisas futuras neste âmbito, servindo de referência para estudos posteriores em casa de vegetação e campo para validar os resultados obtidos.

resulta

AGRADECIMENTOS

Agradecimento ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

BABAALI, D.; ROEB, J.; HAMMACHE, M.; HALLMANN, J. Nematicidal potential of aqueous and ethanol extracts gained from *Datura stramonium*, *D. inoxia* and *D. tatula* on *Meloidogyne incognita*. **Journal of Plant Diseases and Protection**, Braunschweig, v. 124, n. 4, p. 339-348, 2017.

CHITWOOD, D. J. Phytochemical based strategies for nematode control. **Annual Review of Phytopathology**, Palo Alto, v. 40, n. 1, p. 221-249, 2002.

CORBANI, R. Z.; ATLOÉ, J.; MAZZONETTO, F., DALRI, A. B.; SOSSAI, V. L. M.; PIZETTA, L. C. Efeito de óleos essenciais sobre a eclosão de juvenis de *Meloidogyne*



javanica in vitro. **Revista Agrarian**, Dourados, v. 3, n. 10, p. 194-199, 2011.

CORBANI, R. Z.; MAZZONETTO, F. Efeito do extrato aquoso de diferentes espécies vegetais no manejo de *Meloidogyne incognita* em tomateiro em ambiente protegido. **Revista Agrogeoambiental**, Pouso Alegre, v. 5, n. 2, p. 61-66, 2013.

CRUZ, G. L. **Dicionário das Plantas Úteis do Brasil**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1995. 599p.

FERRAZ, L. C. C. B. Nematoides. In: AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (ed.). **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**, 5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018. p. 195-214.

FERRAZ, S.; FREITAS, L. G. Use of antagonistic plants and natural products. In: CHEN, Z. X.; CHEN, S. Y.; DICKSON, D. W. (ed.) **Nematology: advances and perspectives**. Wallingford: CABI, 2004. p. 931-977.

FREIRE, M. D. S.; SANTOS, C. D. G. Reação de espécies vegetais a *Meloidogyne enterolobii* e eficiência de seus extratos aquosos no controle do patógeno. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 39, n. 6, p. 2385, 2018.

HALLAL, A.; BENALI, S.; MARKOUK, M.; BEKKOUCHEA, K.; LARHSINI, M.; CHAIT, A.; ROMANE, A.; ABBAD, A.; EL ABDOUNI, M. K. Evaluation of the Analgesic and Antipyretic Activities of *Chenopodium ambrosioides* L. **Asian Journal of Experimental Biological Sciences**, Allahabad, v. 1, n. 1, p. 189-192, 2010.

HUNT, D. J.; HANDOO, Z. A. Taxonomy, identification and principal species. In: PERRY, R. N.; MOENS, M.; STARR, J. L. (ed.). **Root-knot nematodes**. Wallingford: CABI, 2009. p. 55-88.

JONES, J. T.; HAEGEMAN, A.; DANCHIN, E. G. J.; GAUR, H. S.; HELDER, J.; JONES, M. G. K.; KIKUCHI, T.; MANZANILLA-LÓPEZ, R.; PALOMARES-RIUS, J. E.; WESEMAEL, W. M. L.; PERRY, R. N. Top 10 plant-parasitic nematodes in molecular plant pathology. **Molecular Plant Pathology**, Oxford, v. 14, n. 9, p. 946-961, 2013.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais do Brasil: Nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 512p.

MAIA, L. M. **Avaliação do efeito do extrato aquoso de *Chenopodium ambrosioides* L. no controle de *Meloidogyne spp.* em tomateiro e estudo do ciclo de vida e de hospedeiros de *M. konaensis***. 2019. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Fortaleza, 2019.

MARTINS, M. D. C. B.; SANTOS, C. D. G. Ação de extratos de plantas medicinais sobre juvenis de *Meloidogyne incognita* raça 2. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 47, n. 1, p. 135-142, 2016.

MOENS, M.; PERRY, R. N.; STARR, J. L. *Meloidogyne* species – a Diverse Group of Novel and Important Plant Parasites. In: PERRY, R. N.; MOENS, M.; STARR, J. L. (ed.).



Root-knot nematodes. Wallingford: CABI, 2009. p. 1–18.

NAVES, R. L. **Diagnose e manejo de doenças causadas por fitonematoides na cultura da videira.** Bento Gonçalves: EMBRAPA, 2005. 12 p. (Circular Técnica, 57).

SÉRVIO, E. M. L.; ARAÚJO, K. S.; NASCIMENTO, L. R. S.; COSTA, C. L. S.; MENDES, L. M. S.; MAIA FILHO, A. L. M.; SANTOS, I. M. S. P. Cicatrização de feridas com a utilização do extrato de *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) e cobertura secundária estéril de gaze em ratos. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 441-448, 2011.

STANGARLIN, J. R.; KUHN, O. J.; SCHWAN-ESTRADA, K. R. F. Controle de doenças de plantas por extratos de origem vegetal. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**, Brasília, v. 16, p. 265-304, 2008

ARTIGOS CIENTÍFICOS

**EIXO TEMÁTICO: Diálogos Freirianos Com a Educação do
Campo**



PRESSUPOSTOS FREIRIANOS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Thelmely Torres Rego¹; Natacha Eugênia Janata²

¹Universidade Federal do Espírito Santo, thelmely.rego@ufes.br; ²Universidade Federal de Santa Catarina, natacha.janata@ufsc.br

EIXO TEMÁTICO: DIÁLOGOS FREIRIANOS COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO

PALAVRAS-CHAVE: educação popular; paulo freire; movimentos sociais do campo.

INTRODUÇÃO

A Educação Popular é constituída em contraposição à educação de ideologia capitalista que, por sua vez, tem base política e elementos culturais do projeto de modernização da sociedade que teve início no Brasil ainda nos anos de 1930. Tal projeto demandou um sistema público de educação que contribuísse para o crescimento econômico do país, estabelecendo uma escola que mantinha os privilégios de classe e impossibilitava o acesso dos trabalhadores a ela (ROMANELLI, 1984). A partir desse contexto, que se aprofunda até os anos de 1960, a concepção de Educação Popular vai sendo compreendida como “campo de conhecimento e como prática educativa” que “se constituiu em exercício permanente de crítica ao sistema societário vigente, assim como de contra-hegemonia ao padrão de sociabilidade por ele difundida” (PALUDO, 2015, p. 220).

Brandão (2017) salienta o papel do Estado a serviço dos interesses do capital, bem como a contraposição dos educadores que entendiam a Educação Popular enquanto um trabalho político com as classes populares, voltando-se contra a educação ideológica do capital e a sociedade desigual, intencionando sua transformação. Paulo Freire, um educador “comprometido com as lutas de seu tempo”, buscava o “aprimoramento de uma concepção de educação das classes populares”, sistematizando a Educação Popular que estava sendo desenvolvida “no bojo do movimento de luta e resistência dos oprimidos” (PALUDO, 2008, p. 10). Daí sua Pedagogia do Oprimido.

A Educação do Campo também elabora uma crítica ao sistema capitalista e seu correspondente projeto de educação. Conforme Caldart (2009), surge da crítica à realidade da educação no país, particularmente daquela ofertada precariamente, ou negada, àqueles que vivem e trabalham no campo. Calazans (1993, p. 16) afirma que a escola surgiu no meio rural brasileiro “tardia e descontínua” e somente em 1930 teve início os primeiros programas de escolarização para as populações do campo numa conformação que respondia aos interesses do capital e do projeto de modernização do país.

Assim, a Educação do Campo nasce da luta de movimentos sociais do campo, especialmente o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, pelo direito à terra (CALDART, 2009). Se num primeiro momento se dá pela necessidade da escolarização das crianças presentes nos acampamentos, posteriormente, considerando que a conquista da terra não cessa a luta, uma vez que a produção da existência nos assentamentos e no campo impõe outras necessidades, a educação é colocada não como mera proposta, “mas enquanto crítica da educação em uma realidade historicamente determinada”, afirmando, assim, a “luta por uma concepção de educação (e de campo)” (CALDART, 2009, p. 40).

A partir de nossa inserção e interação como professoras da Licenciatura em Educação do Campo e pesquisadoras de temáticas que envolvem discussões que perpassam a educação do



campo, nosso objetivo é analisar as contribuições do encontro entre os pressupostos da Educação Popular, a partir do legado de Paulo Freire, e a Educação do Campo.

METODOLOGIA

Este trabalho resulta de pesquisa bibliográfica que apresenta como uma de suas metas a elaboração de uma síntese reflexiva sobre a temática, propiciando a qualificação da práxis, pois ao estudar obras que tratam do objeto da pesquisa e proceder a sua análise, podemos sistematizar conhecimentos que venham a contribuir cientificamente e socialmente (MINAYO et al., 2002). Assim, realizamos o estudo de quatro obras de Paulo Freire (1979; 1983; 1987; 2000), delas retirando elementos da Educação Popular presentes na Educação do Campo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na ‘Pedagogia do Oprimido’, Freire (1987) propõe uma educação que significa um agir com o povo, e não para o povo, uma vez que intenciona sua inserção consciente, e crítica, na realidade opressora que se almeja transformar. A Pedagogia do Oprimido, assim, ‘tem que ser forjada com ele e não para ele, enquanto homens ou povos, na luta incessante de recuperação de sua humanidade’ (FREIRE, 1987, p. 17). A Educação Popular freiriana pressupõe a problematização e a dialogicidade. A educação problematizadora está em oposição à educação bancária, pois sendo esta parte da ideologia opressora, impede a participação dos sujeitos e, para Freire (1987, p. 44), “existir, humanamente, é pronunciar o mundo, é modifica-lo”, portanto na educação popular que concebe, cada sujeito é reconhecido à medida que se expressa. A Educação Popular, portanto, é contrária à passividade dos sujeitos diante dos objetos em estudo. Também, não pode prescindir da dialogicidade, esta entendida enquanto possibilidade de superar a própria educação bancária. Em ‘Extensão ou Comunicação?’ Freire (1983, p. 46) afirma que a educação é “um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados”, portanto “é comunicação, é diálogo”. Nessa perspectiva, supera-se a contradição educador-educandos (FREIRE, 1987).

A fim de estabelecer esse diálogo, o sujeito educador só pode partir da visão de mundo do sujeito educando, problematizando-a, com o intuito de formar uma consciência crítica a partir da qual pode inserir-se na realidade para então transformá-la (FREIRE, 1987). Consciência crítica entendida enquanto “representação das coisas e dos fatos como se dão na existência empírica”. Nas suas relações causais e circunstanciais”, considerando ser próprio dela “sua integração com a realidade” que, “cedo ou tarde”, corresponderá a uma ação, segundo Freire (2000, p. 113-114) na obra ‘Educação como prática da liberdade’.

Esse desvelar da realidade, contudo, não pode ser feito apenas intelectualmente, tampouco por meio de ativismo (FREIRE, 1987, p. 21), pois conforme o educador, isso se dá mediante a práxis, que é a “reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo”. Nesse sentido, teoria e prática “são algo indicotomizável, a reflexão sobre a ação ressalta a teoria, sem a qual a ação (ou a prática) não é verdadeira” e esta última “ganha uma significação nova ao ser iluminada por uma teoria da qual o sujeito que atua se apropria lucidamente” (FREIRE, 1983, p. 26).

No tocante à construção do conhecimento na perspectiva da Educação Popular, este tem como ponto de partida a realidade, a produção material da existência. Em ‘Ação Cultural para a Liberdade’ Freire (1979, p. 30) esclarece que se trata de um processo que na prática pedagógica vai “superando o conhecimento ao nível preponderantemente ‘sensível’ das



coisas e dos fatos pela ‘razão de ser’ dos mesmos”.

A Educação do Campo apresenta pressupostos importantes da perspectiva da Educação Popular, trazendo elementos políticos e pedagógicos, ressignificando-os, muitas vezes. Um primeiro aspecto que se pode apreender é que tanto a Educação Popular como a Educação do Campo nascem a partir da prática, da materialidade de vida dos sujeitos enquanto elaboram a crítica ao projeto de sociedade e educação a ele vinculado. Somente a partir desse movimento é que suas teorias são elaboradas (CALDART, 2009; PALUDO; 2015).

Ambas concebem uma educação para a emancipação visando a autonomia dos sujeitos historicamente marginalizados, oprimidos. Na Educação do Campo, assim como na Educação Popular, a educação se faz mediante a problematização e a dialogicidade, tendo a práxis como referência. Depreende-se que nos aspectos da visão de mundo e de projeto de sociedade, a Educação do Campo, assim como a Educação Popular, enfatiza a necessidade da superação da forma social vigente entendendo que nela a emancipação não é possível pois a relação entre as classes sociais, entre opressores e oprimidos, é inerente ao capitalismo. Daí, a importância, para ambas, da formação da consciência crítica para que os sujeitos se insiram na realidade engajados na luta para a superação do que está posto. Considerando que a Pedagogia do Oprimido é aquela dos sujeitos que se empenham na luta por sua libertação, Freire (1987) salienta que é a pedagogia apenas dos oprimidos, jamais da classe dominante, que não pode elaborá-la, tampouco praticá-la.

A participação dos sujeitos no processo educativo é primordial à Educação do Campo, e isso pode ser evidenciado no processo mesmo de constituição da Educação do Campo a partir da adjetivação ‘do campo’, remetendo a Freire (1987) que concebe o processo educativo ‘com’ os sujeitos e não ‘para’ eles. “Na sua origem o ‘do’ da Educação do Campo tem a ver com esse protagonismo: não é ‘para’ e nem mesmo ‘com’: é *dos* trabalhadores, educação *do* campo, *dos* camponeses, pedagogia *do* oprimido” (CALDART, 2009, p. 41, grifos da autora). Por fim, também apreendemos na Educação do Campo outros elementos presentes na Educação Popular relacionados à prática educativa. Podemos citar, dentre outros, o questionamento da relação vertical entre educador-educando, pois na Educação Popular há a superação dessa contradição, pois ambos os sujeitos têm a possibilidade de se educarem e de serem educados; os objetos de estudo são trabalhados em consonância com os diferentes saberes, partindo da prática, da realidade concreta dos alunos, valorizando sua cultura e saberes; pode-se destacar a introdução de temas geradores no processo educativo e também a valorização dos espaços e tempos de formação dos sujeitos da aprendizagem.

CONCLUSÕES

A Educação Popular e a Educação do Campo desconstruem a ideia de uma educação neutra. Suas ações educativas são carregadas de intencionalidade e planejadas a partir dos processos sociais concretos. A Educação Popular continua buscando “o fortalecimento do poder popular através da construção de um saber de classe” (BRANDÃO, 2017, p. 56) e a Educação do Campo assume essa perspectiva. Ambas não se limitam ao aspecto educacional, mas o veem como um dos instrumentos na luta para a recuperação da humanidade roubada, conforme Freire (1987), que ressalta que essa desumanização a que estamos submetidos “não é destino dado”, mas “resultado de uma ordem injusta”, daí nos adverte que transformar a realidade opressora é tarefa histórica, é tarefa dos homens” (FREIRE, 1987, p. 16; 20).

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação popular**. São Paulo: Brasiliense, 2017.



CALAZANS, Maria Julieta Costa. Para compreender a educação do Estado no meio rural (traços de uma trajetória). In: THERRIEN, Jacques; DAMASCENO, Maria Nobre. **Educação e escola no campo**. Campinas: Papyrus, 1993.

CALDART, Roseli Salette. Educação do Campo: notas para uma análise de percurso. In: **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 35-64, 2009.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 24. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
Disponível em: http://www.letas.ufmg.br/espanhol/pdf/pedagogia_do_oprimido.pdf

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
Disponível em:
<https://fasam.edu.br/wp-content/uploads/2020/07/Extensao-ou-Comunicacao-1.pdf>

FREIRE, Paulo. **Ação Cultural para a Liberdade**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. **Pesquisa social**. Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2002.

PALUDO, Conceição. Educação Popular como resistência e emancipação humana. In: **Cad. CEDES**, Campinas, v. 35, n. 96, p. 219-238, 2015.
<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v35n96/1678-7110-ccedes-35-96-00219.pdf>

PALUDO, Conceição. **Movimentos sociais e educação popular: atualidade do legado de Paulo Freire**. Palestra conferida no II Seminário Diálogos com Paulo Freire: Educação Popular, Formação Profissional e Movimentos Sociais, 2008.
<https://docplayer.com.br/5403475-Movimentos-sociais-e-educacao-popular-atualidade-do-legado-de-paulo-freire-conceicao-paludo-1.html>

ROMANELLI, Otaíza. **História da Educação no Brasil**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1984.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

EIXO TEMÁTICO: Educação do Campo: experiências na EJA



RELATO E REFLEXÕES DOS DESAFIOS NO COTIDIANO DOS ALUNOS DO PROEJA FIC CURSO AGROPECUÁRIA DO INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO - CAMPUS SÃO LUÍS MARANHÃO - MA

Ellen Cristina Vale Silva¹; Nathércia Castro Elias²; Joalice Francisca Machado Araújo³; Wanessa Samara do Nascimento Oliveira⁴; Jardeny dos Santos Araújo⁵

¹Universidade Federal do Maranhão, ellencortez1@hotmail.com; ²Instituto Federal do Maranhão, nathercia.castro@yahoo.com.br; ³Instituto Federal do Maranhão, joalicefrm@gmail.com; ⁴Universidade Estadual Paulista, oliwane2009@hotmail.com; ⁵Instituto de Ensino Superior Franciscano, jar-deny@hotmail.com

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS NA EJA

PALAVRAS-CHAVE: educação de jovens e adultos; ensino; formação; sujeitos da educação; educação profissional.

INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade da Educação Básica que garante o direito à formação na especificidade de seu tempo humano e assegura-lhes a permanência e a continuidade dos estudos ao longo da vida. No entanto, prescreve que, preferencialmente, os jovens e adultos tenham a oportunidade de desenvolver a Educação Profissional articulada com a Educação Básica (§ 3º do artigo 37 da LDB, incluído pela Lei nº 11.741/2008) amparada por Lei voltada para pessoas que não tiveram acesso, por algum motivo, ao ensino regular na idade apropriada. Propõe-se a atender a um público ao qual foi negado o direito à educação durante a infância e/ou adolescência, seja pela oferta irregular de vagas, seja pelas inadequações o sistema de ensino ou pelas condições socioeconômicas desfavoráveis (BRASIL, 1996)

O Proeja foi criado inicialmente pelo Decreto nº. 5.478, de 24/06/2005 e denominado como Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos. O programa inicialmente teve como base de ação a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Por meio do Decreto nº. 5.840, de 13 de julho de 2006, é ampliado em termos de abrangência e aprofundado em seus princípios pedagógicos, passando a se chamar Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA (BRASIL, 2006).

O PROEJA FIC tem por objetivo proporcionar a qualificação profissional inicial/continuada de jovens e adultos, como garantir o ingresso/reingresso no ensino fundamental, de maneira que os sujeitos tenham possibilidades de transformar sua vivência em rumo à cidadania; preservar os conhecimentos dos indivíduos, qualificando-os profissionalmente a partir destes e da percepção do trabalho como motivo educativo; fortalecer a capacidade de resposta aos problemas, de iniciativa; aperfeiçoar os conhecimentos teórico- práticos relativos à área de formação profissional (BRASIL, 2006). Contribuindo para a inserção no mercado de trabalho; contribuindo no desenvolvimento de uma assistência humanizada e com qualidade de vida através da educação e do trabalho (BRASIL, 1996).

O curso possui uma carga horária 1.200 horas, e tem uma duração de 18 meses e o requisito para acesso ao curso é ter concluído a 4ª série do ensino fundamental e está estruturado por



uma matriz curricular integrada, onde os conteúdos da área do conhecimento como língua portuguesa; ciências humanas; ciências exatas; ciências naturais e as ciências agrárias estejam interligadas entre os saberes de formação geral e os de formação profissional. O perfil dos alunos beneficiados por esse programa, são jovens e adultos que já possuem um conhecimento e experiências vividas no seu fazer profissional, as instituições através da identificação destes conhecimentos e habilidades promoverá o aproveitamento de estudos, obedecendo a critérios estabelecidos em lei.

O obstáculo imposto na Educação de Jovens e Adultos se estabelece em admitir o direito do jovem/adulto de ser sujeito; mudar a realidade de como a EJA é organizada e realizada; descobrir novas metodologias, desde que considere os interesses dos jovens e adultos, sempre pensando em metodologias atuais articuladas com o mundo do trabalho; entre outras intervenções, de forma que esta seja um direito destes indivíduos (FREIRE, 1997).

O objetivo deste trabalho foi analisar o relato e reflexões dos desafios no cotidiano dos alunos do PROEJA FIC curso Agropecuária do Instituto Federal do Maranhão - Campus São Luís Maranhão - MA.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Instituto Federal do Maranhão – Campus São Luís Maracanã, com os alunos do Proeja FIC do curso de Agropecuária. Foi aplicado questionários para as análises deste estudo. Como também, foi atribuído um TERMO DE CESSÃO DE DIREITO E USO DE IMAGEM, pois A Comissão de Ética do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão, instituída pela portarias N° 2.725 de 05 de julho de 2012 e a N° 3.426 de 2015 (E-mail: etica@ifma.edu.br) que o protege e garante o direito às decisões acima mencionadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados, podemos observar que 86% dos alunos não exercem nenhuma atividade profissional e somente 14% exercem alguma atividade. Sendo que um dos motivos seria que a grande maioria dos alunos é do sexo feminino, e são donas de casa.

Quando questionados com relação à etnia, 43% se declararam como pardos, 29% se declararam brancos, 14% se declararam negros e 14% se declararam sem cor/raça.

Com relação à área demográfica de procedência 100% dos alunos pertencem a área Rural. Isso pode se justificar pelo motivo de muitos declararem que trabalham com agricultura ou são filhos de agricultores, por isso o interesse pela formação profissional em Agropecuária. De acordo com os resultados evidenciados, podemos observar que 86% dos alunos são do sexo feminino, em relação a 14% do sexo masculino. Através desse índice relevante podemos supor que as mulheres têm mais interesse pelos estudos nessa modalidade de ensino que os homens, ou estes não podem estudar, sendo que a sociedade ainda à qual estão inseridos seja do tipo patriarcal, onde os homens dão mais importância ao trabalho do que a educação, e para eles o trabalho continua sendo o caminho a trilhar e também ainda é o chefe da família com obrigações financeiras a cumprir.

Quanto à renda familiar 63% disseram que a renda da família é de 1 a 2 salários mínimos e 37% disseram que a renda é menos que 1 salário mínimo. Um dos prováveis motivos seria a baixa escolaridade ou a falta de qualificação profissional, e estariam ocupando os subempregos, ou vivendo só da renda de algum benefício social do governo.

Os resultados evidenciam que 71% dos alunos pertencem a faixa etária que varia de 26 a 50



anos, e que 29% pertence a uma faixa etária maior que 50 anos. Concluiu-se que a maioria desses alunos ingressou na escola tardiamente, e foi observado que os motivos do atraso seriam os mais variados tais como, fatores sociais, econômicos, a necessidade de trabalhar para sustentar-se e a sua família e além de fatores psicológicos falta de interesse ou motivação pessoal.

Verificou-se que 72% dos alunos têm de 1 a 2 filhos, 14% de 3 a 4 filhos e 14% de 5 a 7 filhos. E disseram que eles não atrapalham nos estudos por estarem criados e que a maternidade, na prática, aumentou a responsabilidade, se buscando um futuro melhor para os filhos.

Pelos resultados vimos que 43% só moram juntos, 28% são solteiros e 29% são casados. Observamos que a maioria destes alunos está tentando concluir os estudos, mas que apesar do apoio da família nem sempre é fácil conciliar casamento e estudos.

Os resultados demonstraram que 43% dos alunos interromperam os estudos para trabalhar, 29% por falta de interesse e 28% não tiveram oportunidade de estudar. Observamos que a família apoiou em 100% o retorno desses alunos à escola. Sendo que a maioria desses alunos já vem de uma história familiar de escolarização incompleta ou bastante precária. Tendo como consequência a resistência à escola e o baixo valor atribuído à educação.

Para alunos jovens e adultos que não concluíram o Ensino Fundamental na faixa etária designada como formação regular, o Proeja Fic contribui de maneira imediata e direta na qualificação profissional destes sujeitos. Pois, de forma geral, não possui a escolarização mínima e nem qualquer tipo de formação profissional, exigidas para o mercado de trabalho.

Dessa forma, é essencial correlacionar a elevação de escolaridade a uma formação profissional. (TONNIN, 2012). A partir da análise dos resultados, observa-se que 71% dos alunos estão muito satisfeitos com o curso, atendendo às suas expectativas. Observamos que 71% apresentam alguma dificuldade de aprendizagem e 29% se dizem não apresentar dificuldade de aprendizagem. Porém convém salientar que a aprendizagem não é apenas um processo de aquisição de conhecimentos, conteúdo ou informações. As informações são importantes, mas precisam passar por um processamento muito complexo, a fim de se tornarem significativas para a vida das pessoas.

Quanto às disciplinas que eles mais se identificam, 28% disseram ser português, 27% olericultura, 18% geografia, 18% história e 9% Jardinagem. Quanto à disciplina que eles mais sentem dificuldades 86% disseram ser com matemática e 14% com filosofia. Muitos relacionaram sua preferência devido aos professores das disciplinas.

Os resultados mostram que 57% dos alunos entrevistados responderam positivamente em relação às suas percepções sobre os professores.

Na verdade, trabalhar com alunos da EJA exige do professor um perfil flexível. Ele deve estar atento às dificuldades de cada um, precisa manter um diálogo constante para facilitar a organização e o bom entendimento entre todos na sala de aula, já que a maioria desses jovens possui um histórico anterior desfavorável.

De acordo com os resultados obtidos, podemos analisar que 71% pretendem continuar os estudos e concluir o ensino médio e 29% pretendem chegar à faculdade.

Eles acreditam que o diploma universitário pode modificar suas vidas, e quem sabe arrumar um emprego que garanta uma melhor qualidade de vida para eles e suas famílias.

Com isso, exceder o ser humano dividido pela divisão social do trabalho a meio da ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Concerne superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, melhorando dos conhecimentos que estão na sua concepção científico-tecnológica e na sua adequação histórico-social (CIAVATTA, 2005).



Quando perguntados como ficaram sabendo do curso, 71% disseram que foi através de amigos e 29% através de parentes. Por fim, o significado do trabalho como princípio educativo é demonstrado nas falas acima, onde a compreensão de que o papel da escola em suas vidas é muito mais do que conteúdos tradicionais, mas que tem significado social.

CONCLUSÕES

A consequência direta dessa pesquisa foi mostrar que a qualidade do ensino passa sobretudo pela gestão e pela motivação dos discentes e docentes, a fim de alcançar a eficácia, melhorando o sucesso escolar e o nível de aprendizagem.

A análise dos resultados obtidos apontou para uma reflexão sobre a percepção do perfil dos alunos do PROEJA FIC/IFMA campus São Luís Maracaná, onde os alunos pesquisados são jovens e adultos que não frequentaram a escola na idade certa e estiveram durante muito tempo fora da sala de aula.

E apontam sérios obstáculos na conciliação escola e trabalho e expressam que apesar da origem humilde ainda podem sonhar muito alto e obter um diploma para melhoria da qualidade de vida.

Percebemos também que estes jovens e adultos, quando chegaram ao IFMA, em geral, já estavam desgastados, desmotivados, por estarem muito tempo fora da escola. Sendo que a maioria dos alunos entrevistados sonha com um diploma do ensino médio e da graduação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Presidência da República, Poder Executivo.** Brasília, DF, 1996. Disponível em: . Acesso em: 25 mai 2021.

BRASIL. Decreto 5.840/06, de 13 de julho de 2006. **Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA.** Brasília. 2006.

_____. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA.** Documento Base. Brasília, 2006.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1997.

SOUZA, A. M. N. de. **Currículo Integrado e Proeja: por uma outra educação do trabalhador** CEFET/PA – Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará. Belém, PA.

TONIN, Cléia Margarete Macedo da. ; ROCHA, M. A. A. ; ZAMBONI, N. P. . PROEJA FIC: uma realidade no Instituto Federal Farroupilha/Campus São Vicente do Sul. In: I Seminário Internacional e I Fórum de Educação do Campo da Região Sul do RS: Campo e Cidade em busca de Caminhos Comuns, 2012, Pelotas. **Anais ...** I Seminário Internacional e I Fórum de Educação do Campo da Região Sul do RS: Campo e Cidade em busca de Caminhos Comuns, 2012.



EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS PELO PRONERA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Sonia da Silva Rodrigues⁵; Viviane Aparecida Ribeiro de Almeida⁶

¹ INCRA, soniadalavia@yahoo.com.br ; ² Pesquisadora/ Educadora no Campo, vivyalmeida08@yahoo.com.br

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS NA EJA

PALAVRAS-CHAVE: política pública; alfabetização; analfabetismo; educação do campo.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma reflexão sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) para a população que vive em áreas de assentamentos, acampamentos e comunidades quilombolas no Estado de São Paulo. Tal apreciação limitou o foco em dois projetos: um com a Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep) e outro com o Movimento de Educação de Base (MEB), ambos em parceria com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), por meio do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera). Este tem por objetivo geral “Fortalecer a educação nas áreas de Reforma Agrária estimulando, propondo, criando, desenvolvendo e coordenando projetos educacionais, utilizando metodologias voltadas para a especificidade do campo” (INCRA, 2004, p. 17).

Desde o início da criação dessa política pública, em 1998, foram firmadas parcerias entre Incra, Instituições de Ensino e movimentos sociais e sindicais, a fim de minimizar os altos índices de analfabetismo no estado de São Paulo.

A contribuição desse trabalho para o tema gerador vai ao encontro com os objetivos específicos, pois buscaram apresentar os dados quantitativos e qualitativos presentes em dois projetos de alfabetização ofertados aos acampados, assentados e quilombolas do estado de São Paulo; entender a implantação e a implementação dos projetos e da parceria estabelecida diante das orientações dos Manuais do Pronera; e refletir, diante dessas experiências, a efetividade dessa política pública.

METODOLOGIA

A pesquisa é de cunho qualitativo e quantitativo e se desenvolveu inicialmente com uma análise bibliográfica e documental do tema e tem a responsabilidade de apresentar projetos que revelaram resultados satisfatórios para a população do campo, mas que não tiveram continuidade. Para Arroyo (2006, p. 104-105),

É necessário pesquisar a capacidade das políticas públicas universalistas para superar as clássicas desigualdades. Torna-se urgente promover políticas e ações afirmativas. O sistema educativo no campo tem que ser construído como um sistema de afirmação para correção das desigualdades e da dívida acumulada. Não é suficiente esperar que um dia chegue ao campo o que já chegou à cidade! Precisamos mostrar e pesquisar que esse caminho não é suficiente, que a própria natureza das desigualdades históricas exige políticas afirmativas... Ou seja,



pesquisar e mapear as desigualdades. Ressignificar essas desigualdades. Criar consciência dessas desigualdades no Estado, na academia, no campo da educação e na teoria pedagógica.

A pesquisa se supera quando a reunião de dados apresenta a realidade e fornece possibilidades de mudanças e melhorias para a sociedade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera) é uma política pública de Educação do Campo, desenvolvida em áreas de reforma agrária e territórios quilombolas. Carneiro, Afonso e Mesquita (2016, p. 244) afirmam que “o PRONERA chega para oferecer melhores condições para a materialização do direito constitucional à educação, e para a democratização do acesso destes aos trabalhadores e populações excluídas” nas modalidades de EJA, formação técnica profissional de nível médio, superior e pós-graduação.

Os primeiros cursos implementados foram em Educação de Jovens e Adultos, devido ao alto índice de analfabetismo no meio rural, “chegando em alguns estados a 70% e registrando uma média nacional de 43%”, revelado pelo I Censo da Reforma Agrária do Brasil (INCRA, 1998, p. 5). A educação brasileira tem uma trajetória de embates protagonizados pela classe trabalhadora, reivindicações que buscam educação de qualidade, acesso e igualdade. A Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) nº 9.394/96 garantem o direito à educação na sociedade capitalista e estabelecem direitos e deveres que devem ser seguidos pela União, Estados, Municípios e famílias. Segundo Carneiro, Afonso e Mesquita (2016, p. 244), “os trabalhadores nesta realidade têm que lutar necessariamente por educação enquanto acesso, permanência e conclusão, ainda que as legislações assegurem esses direitos”.

Leis foram estabelecidas, mas a prática apresenta uma diferença elevada e distinta entre a educação ofertada para as classes sociais existentes no sistema capitalista. A elite tem o acesso garantido para o conhecimento voltado para a formação intelectual e a classe trabalhadora recebe uma formação básica para suprir as necessidades do mercado de trabalho e a sobrevivência. Nesse ponto, destacamos o analfabetismo brasileiro e as políticas públicas pensadas com o intuito de minimizar esses impactos na vida social desses indivíduos. Apresentar a política pública do Pronera possibilita uma reflexão com base documental das suas diretrizes operacionais, que são fundamentais para compreender as parcerias estabelecidas com a UNIMEP e o MEB na tentativa de reduzir esses índices de analfabetismo em áreas rurais da reforma agrária e promover a efetividade no acesso à educação.

No Estado de São Paulo foram realizados os seguintes cursos de EJA para o 1º Segmento do Ensino Fundamental (1º ao 4º ano, pois ainda não havia sido implementado o 5º ano) pelo Pronera: 1- EJA com a UNESP/Marília, no período entre 1998 e 1999 para 800 estudantes; 2- EJA com a FUNDACTE/ UNESP/Marília, entre dezembro de 2000 e janeiro de 2002 para 425 estudantes; 3- EJA com a Unimep/Piracicaba, entre dezembro de 2005 e fevereiro de 2007 para 336 estudantes; 4- EJA com Unimep/Piracicaba, entre dezembro de 2007 e maio de 2011 para 348 estudantes; 5- EJA com o MEB, entre dezembro de 2013 e dezembro de 2015 para 480 estudantes, entre dezembro de 2013 e dezembro de 2015.

Neste sentido, a apreciação deste trabalho focou dois projetos com a Unimep e um com o MEB, que juntos atenderam um total de 1164 estudantes, na modalidade de ensino EJA no estado de São Paulo.



Os projetos em parceria com a Unimep foram coordenados pelo Núcleo de Estudos e Programas em Educação Popular (NEPEP), responsável por todas as etapas: do curso de formação inicial ao acompanhamento de educadores e educandos e a avaliação do processo de ensino e aprendizagem dos educandos. Os projetos aconteceram em dois períodos, de 2005 a 2007 e de 2007 a 2009. Atenderam um total de 684 estudantes, residentes em acampamentos e assentamentos nos municípios de Bebedouro, Colômbia, Franca, Guatapar, Jaboticabal, Pitangueiras, Pradópolis, Mogi Mirim, Sumaré, Tremembé e no quilombo Caçandoca, em Ubatuba (RODRIGUES, 2012). Esse projeto contou com a participao da Organizao das Mulheres Assentadas e Quilombolas do Estado de São Paulo - OMAQUESP (UNIMEP, 2011, p. 2).

Outro curso significativo no estado de São Paulo foi realizado pelo Movimento de Educao de Base (MEB) com o projeto: “Educao de Base para a Construo da Cidadania Plena e Participativa - São Paulo: “Territórios da Reforma Agrária Livres do Analfabetismo” (INCRA, 2014, p. 2), com a finalidade de alfabetizar/escolarizar 480 jovens, adultos e idosos nos anos iniciais do ensino fundamental, por um período de 02 (dois) anos. Os municípios beneficiados foram: Agudos, Altair, Americana, Apia, Castilho, Iperó, Itapetininga, Jandira, Limeira, Mirante do Paranapanema, Pederneiras, Pereira Barreto, Presidente Bernardes, Sandovalina e Serra Azul (RODRIGUES, 2012).

Esse projeto teve o diferencial de ser selecionado por chamada pública, solicitao da legislao para convênios com entidade sem fins lucrativos  época. O MEB já possuía uma metodologia para os cursos de EJA, a metodologia Freiriana. Por ter participado de uma chamada pública e já possuir uma metodologia própria, o MEB precisou fazer algumas alterao no projeto aprovado, antes de ser assinado o convênio, para que passasse a seguir as orientao estipuladas pelo Manual do Pronera. Durante a execuo do curso, teve dificuldades de diálogo com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), parceiro do projeto, que posteriormente foram sanadas.

Os altosndices de analfabetismo no Brasil são um dos reflexos da desigualdade social, quanto menor a renda salarial das famílias, maior as taxas de analfabetismo, indivíduos que na fase etária do ensino regular necessitaram interromper seus estudos para trabalhar e contribuir no complemento da renda familiar, geralmente, na fase adulta tmbm tero dificuldades de retomar os estudos porque continuam a sustentar sua família com o seu trabalho.

Apesar do investimento nesses projetos, eles ainda são insuficientes diante das necessidades existentes nas salas de aulas nas áreas rurais. O espaço físico dos projetos analisados, onde as aulas ocorreriam, foram cedidos pelos próprios moradores dos acampamentos e assentamentos, ou seja, nem sempre a iluminao era a adequada para as aulas noturnas; para usar os sanitários, geralmente usava-se da casa principal do agricultor. As aulas tmbm aconteciam embaixo de árvores, barracões comunitários ou em igrejas. As carteiras e cadeiras foram, na maioria das vezes, doadas por algumas prefeituras, material usado que foi descartado para uso nas escolas regulares. Não havia alimentao oferecida durante as aulas, se ocorria era quando os estudantes se organizavam. Tmbm havia falta de biblioteca e acesso  internet. Mesmo sendo uma prerrogativa da política pública que as demais parcerias do projeto (movimentos sociais e sindicais, prefeituras, igrejas, ongs, etc) disponibilizassem os locais que ocorreriam as aulas, bem como a estrutura física do ambiente escolar, essas parcerias tinham dificuldades para conseguir espaços físicos e materiais para as aulas. Poucos foram os lugares que possuíam escolas municipais, estaduais ou das próprias comunidades, que disponibilizavam salas de aulas para o ensino em EJA.



Como já apontado, o Pronera possuía como material de consumo itens básicos para as salas de aula, como: lousas, lâmpadas a gás para a iluminação, filtros de barro para água e os óculos para os estudantes. Sobre os óculos, é importante mencionar, que o ideal era que os alunos que tivessem problemas visuais, iniciassem o curso usando-os, no entanto, ou os recursos demoravam para serem liberados pelo Incra, devido à falta de orçamento, ou as Instituições de Ensino demoravam para fazer as licitações para a compra de óculos. Outra dificuldade sobre a questão da aquisição dos óculos é que estes eram fornecidos, mas não as consultas oftalmológicas. As consultas dependiam da parceria das prefeituras ou da empresa que fornecesse os óculos. O transporte é outro ponto que não tem oferta para os educandos e os educadores da EJA nos projetos, o trajeto era feito, caminhando, com bicicletas, charretes, montados a cavalo ou com veículo próprio.

Os materiais pedagógicos eram fornecidos pelas instituições de ensino. No caso do MEB havia a apostila do professor e do estudante, livros de apoio e dicionário. Havia uma plataforma pelo moodle, que capacitava os educadores, além dos acompanhamentos pedagógicos, que aconteciam nas comunidades. O projeto da UNIMEP trabalhava a produção do material didático nas oficinas pedagógicas com os educadores, que organizavam seus planos de aula de acordo com a realidade dos estudantes. Estudantes universitárias bolsistas contribuíam na capacitação dos educadores quando visitavam as salas de aula.

Os projetos da EJA apresentam um número considerável de evasão, no entanto, pelo acompanhamento realizado por todas as parcerias, principalmente pelas Instituições de Ensino e pelos movimentos sociais, a taxa de evasão é menor neste formato de curso. No primeiro projeto da Unimep (2005/2007), a meta era 336 estudantes, da qual 180 concluíram (46,63% de evasão). No segundo curso (2007/2011), a meta era 400 estudantes 400, concluíram 302 (24,5% de evasão). No curso do MEB, a meta era 480 estudantes (na etapa alfabetização foi 40,41% de evasão (194 desistiram) e na fase de escolarização, a evasão de 56,66% (272 desistiram). E, em meio as dificuldades, os estudantes finalizaram as atividades e foram alfabetizados e/ou escolarizados.

Mesmo diante dos projetos que são ofertados, as políticas públicas de promoção de acesso à educação para jovens e adultos ainda são insuficientes para reduzir o analfabetismo no Brasil, pois são políticas pouco efetivas no acesso, na manutenção e na continuidade do processo de ensino aprendizagem.

CONCLUSÕES

A luta contra o analfabetismo, por meio de projetos de EJA, segue no Brasil como proposta, usada por muitos, efetivamente praticada por poucos. Em muitos casos, a EJA é implementada por meio de parcerias, convênios e doações, não existe amparo de políticas públicas contínuas e eficazes que dão estrutura física de qualidade para os educandos e tampouco a garantia de acesso e permanência desses jovens e idosos na alfabetização escolar.

A alfabetização de jovens e adultos segue como um desafio a ser superado, mas essa é uma condição social que só poderá ser efetivada por meio de políticas públicas que garantam o acesso e a permanência desses indivíduos.

Diante de índices gritantes do analfabetismo e da inércia do Estado na busca de meios que resolvam efetivamente esse problema é que se justifica a implementação de políticas públicas como o Pronera e de projetos de alfabetização como os dois abordados neste trabalho, a fim de diminuir os impactos causados pelo analfabetismo e a manutenção de



famílias sem possibilidades de melhorias financeiras pela falta de acesso ao conhecimento sistematizado e acumulado pela sociedade. Diante de uma sociedade democrática, viver sem acesso à leitura e à escrita é ser excluído de conhecer seus direitos na condição ativa da vida em sociedade.

REFERÊNCIAS

INCRA, **Manual de Operações** – Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Brasília, 1998.

INCRA, **Manual de Operações** – Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Brasília, abril de 2004.

ARROYO, M. G. **A escola do campo e a pesquisa do campo: metas**. In. Molina, Mônica Castagna. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão. – Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

CARNEIRO, M. E. F.; AFONSO, L. H. R.; MESQUITA, M. C. das G. D. **Educação e Política**

Pública: caminhos históricos do PRONERA. *Educativa*, Goiânia, v. 19, n. 1, p. 233-258, jan./abr. 2016.

RODRIGUES, S. S. **Parecer Técnico**. São Paulo: INCRA, 22 junho 2012.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

**EIXO TEMÁTICO: Educação do Campo: experiências no Ensino
Fundamental**



ENSINO DE CIÊNCIAS E A BNCC NOS CURRÍCULOS: UM ESTUDO EM ESCOLAS DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA -BA

Beatriz Santos Lima ¹ ; Fabio Vicente ² ; Mylena Santos Lima ³ ; Sara Barbosa da Silva ⁴
Leila Damiana Almeida dos Santos Souza⁵

¹ Licencianda do 3º semestre no curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza, beatrizsantos2414@gmail.com; ² Licenciando do 3º semestre no curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza, fabio7599477986@gmail.com ;

³ Licencianda do 3º semestre no curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza, myllysantto12@gmail.com

⁴ Licencianda do 3º semestre no curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza, bsara4366@gmail.com ; ⁵ Docente LEDOC/CETENS/UFRB

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

PALAVRAS-CHAVE: educação do campo; relações; processo formativo.

INTRODUÇÃO

A pesquisa intitulada Ensino de Ciências e a BNCC nos Currículos: Um estudo em Escolas do Campo no Município de Feira de Santana -Ba foi desenvolvida como atividade do Componente Curricular Prática Pedagógica do Curso de Licenciatura do Campo na Área de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. A partir dos estudos sobre o currículo escolar, relacionado ao ensino de Ciências em Escolas do Campo, realizados no componente curricular. A Base Nacional Comum Curricular- BNCC, conforme consta na Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, e na Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018, é um documento de caráter normativo que define um conjunto de aprendizagens que os/as alunos/as devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica brasileira (BRASIL, 2017; BRASIL, 2018). A leitura crítica da BNCC- Base Nacional Comum Curricular, especialmente com ênfase no Ensino de Ciências do Ensino Fundamental e a Educação do Campo, impulsionou esta pesquisa. Nos estudos realizados, o nosso entendimento, é que nos currículos escolares nas escolas do campo devem ser considerados os saberes produzidos no cotidiano dos/das estudantes camponeses, bem ainda, deve atentar nos processos educativos ao modo de vida dos povos camponeses, as suas identidades, as suas culturas e as suas memórias. Ressaltamos que em todos os níveis e/ou modalidades de ensino, o currículo deve relacionar e valorizar os saberes dos sujeitos e, na Educação do Campo, isto significa vincular a educação aos espaços de trabalho, onde as pessoas constroem e reproduzem a sua própria existência (FERNANDES, 2012). Neste sentido, o Ensino de Ciências deve articular os saberes curriculares a questões ligadas à natureza, a terra e experiências de vida dos povos do campo, favorecendo um saber “construído a partir de experiências, das relações sociais, das tradições históricas e principalmente das visões de mundo” (MOLINA, 2006, p. 12). Assim, o currículo das escolas do campo deve respeitar as particularidades das comunidades, trabalhando conteúdos relacionados com a realidade e respeitando os tempos locais, como por exemplo, a implantação do calendário agrícola escolar (CARDOSO, 2009). É neste contexto que a Educação do Campo e o meio ambiente se cruzam. Não se pode trabalhar com Educação do



Campo sem debater as problemáticas do agronegócio e seus impactos tanto no meio ambiente quanto nas comunidades tradicionais. Portanto, esta pesquisa é de fundamental importância para os professores (as) e gestores das escolas do campo do município de Feira de Santana, pois, é a partir dela que podemos perceber as dificuldades de alguns professores (as) em a implementação da BNCC no Ensino de Ciências nas Escolas do Campo. A pesquisa foi realizada no primeiro semestre de 2021, nos meses de março, abril e maio, e contou com a participação de professores (as) de Ciências de quatro escolas do campo do município. O objetivo da pesquisa foi analisar as percepções de professores/as que atuam no Ensino de Ciências nas escolas no campo a respeito da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Ressaltamos que em virtude do surgimento da Pandemia COVID-19, decretada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020, surgiu a necessidade de reorganização e modificação de ações e estratégias metodológicas por procedimentos remotos.

METODOLOGIA

O trabalho de pesquisa de campo foi realizado por um grupo de estudantes da LEDOC entre os meses de março, abril e maio de 2021, em quatro escolas do campo com os professores (as) de ensino de Ciências do Município de Feira de Santana. Diante do contexto pandêmico, os procedimentos utilizados pautaram a pesquisa por meio de diálogos através do aplicativo WhatsApp, Google Meet e aplicação de questionário via Google Formulários. As análises foram fundamentadas em autores como CALDART (2020), MOLINA (2006) e ALTIERI (2000). Inicialmente, realizamos estudos, levantamento de pesquisas relacionadas ao tema e iniciamos os primeiros contatos com os colaboradores da pesquisa de forma remota.

Aplicamos o formulário com questões semi estruturadas objetivando promover uma reflexão sobre o Ensino de Ciências nas Escolas do Campo e as orientações da BNCC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ficou claro na maioria das respostas sobre a pergunta em relação a como está a reformulação das orientações curriculares da BNCC no Ensino de Ciências na escola que não compreenderam as implicações da retirada de direito que são impostas pela BNCC para os sujeitos camponeses. Alguns professores (as) acreditam que a obrigação de adequar o currículo é apenas das secretarias municipais, ou seja, não levam em consideração o protagonismo dos professores (as) e dos estudantes neste processo de organização curricular e em algumas respostas enfatizaram que não possuem formação pedagógica adequada para adaptarem seus currículos a realidade camponesa. Neste sentido, na maioria das respostas podemos notar que alguns professores (a) das escolas do campo tem a necessidade de fazer uma formação continuada. Mesmo relatando na pesquisa que tiveram por dois anos formações continuadas para implementação da BNCC nos currículos escolares informaram que nenhuma destas formações estavam relacionadas para os currículos das escolas do campo. Importante ressaltar nas análises que Educação do Campo surge a partir de demandas dos movimentos sociais, da necessidade de uma educação que vise a formação de sujeitos críticos e formadores de opinião, sujeitos esses que venham contribuir para o fortalecimento dos movimentos sociais. CALDART (2012, p.257) afirma que: “A Educação do Campo nomeia um *fenômeno da realidade brasileira atual*, protagonizado pelos trabalhadores do campo e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas”. Com efeito, a Educação Camponesa dialoga com a realidade do



sujeito e suas especificidades, fazendo com que sejam afirmadas as identidades enquanto sujeitos do campo. Portanto, no âmbito do ensino de Ciências, uma educação democrática deve refletir as formas de reelaborar didaticamente conteúdos pedagógicos específicos em relação à realidade dos camponeses de modo que esses não tenham que se adaptar a padrões estabelecidos por culturas urbanas distantes. Já a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em dezembro de 2017 tem como principais objetivos universalizar o ensino sem levar em consideração as especificidades das cidades, estados ou países. Entre os cinco pontos destacados por Sipavicius e Sessa (2019), está “A descon sideração da diversidade do amadurecimento intelectual afetivo” (p.5).

Dentro dos que pautaram a BNCC encontramos, a Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OECD) que tem como objetivo promover ações pelo mundo para aperfeiçoar a economia e a satisfação social. E também os resultados do Programa de Avaliação Internacional Estudantil (PISA), que tem objetivo de avaliar o ensino de Ciências, Matemática e Literatura, porém este programa não leva em consideração as diversidades dos países. A BNCC foi elaborada por pessoas que desconhecem as especificidades do campo e por isso não assegura aos estudantes o direito ao ensino que condiz com sua realidade. Conforme afirma ALBINO E SILVA:

No processo histórico de formulação curricular, ao apresentar o relato de resistência à instituição da BNCC, AGUIAR (2018) destaca que, pelo Conselho Nacional de Educação(CNE), se consolidou a proposta de Base Nacional que não representava a concepção de Base Comum Nacional construída pelo movimento dos educadores ao longo das lutas, por uma educação cidadã. (p.139)

A Educação do Campo tem como prioridade a formação de sujeitos pensantes e críticos e a formação de professores que tenham capacidade de correlacionar a teoria com a prática.

CONCLUSÃO

A partir das percepções dos/das participantes da pesquisa, evidenciamos que a BNCC não contribuirá, no âmbito da educação das populações do campo, para a promoção de currículos escolares que atendam os interesses e as necessidades do campo e dos seus povos. Para a atuação profissional docente no contexto das Ciências na Educação do Campo, as prescrições da BNCC não elucidam, segundo os/as participantes do estudo, possibilidades de melhorias, uma vez que a própria Educação do Campo não é pautada no texto normativo. Posto isto, concerne aos professores(as) e coordenação das escolas do campo se unirem às lideranças políticas que vão contra as normas da BNCC, pois estas afetam diretamente a formação de sujeitos críticos e a ligação do aluno com sua realidade campestre. Tal mobilização pode acontecer a partir da formação continuada de professores, por meio de webnários e de outros eventos virtuais que tenham por objetivo discutir as implicações das mudanças normativas da BNCC neste momento de pandemia. Dessa maneira, as escolas do campo poderão garantir uma educação que atenda às necessidades dos povos do campo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução CNE/CP, nº 2, de 22 de dezembro de 2017. Disponível In:
<file:///C:/Users/emers/Desktop/BNCC/untitled%20Ensino%20Fundamental%20e%20Educa



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Diálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

ção%20Infantil.pdf>. Acesso em 30/05/2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP, nº 4, de 17 de dezembro de 2018**. Disponível In: <
<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc-etapa-ensino-medio>>. Acesso em 30/05/2021.

CALDART, Roseli. **Educação do Campo**. Dicionário da educação do campo. 2.ed. Rio de Janeiro: Expressão popular, 2012

CARDOSO, L. de R. **Processos de recontextualização no ensino de Ciências da escola do campo**: a visão de professores do sertão sergipano. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Sergipe, 2009.

FERNANDES, B. M. (2012). **Territórios da Educação do Campo**. In Antunes-Rocha, M. I. (Org.). Territórios educativos na educação do campo: escola, comunidade e movimentos sociais. Belo Horizonte, BH: Autêntica Editora

MOLINA, M. C. (2006). **Educação do Campo e pesquisa: questões para reflexão**. In

_____. **Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário.



CONTRIBUIÇÕES DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC) PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Lucas Henrique de Barros Portela Campelo¹ ; Raquel da Silva Freitas²

¹Serviço de Tecnologia Alternativa, lucas.hbpcampelo@gmail.com; ² Universidade Federal de Pernambuco, raqueldasilvafreitas.ufpe@gmail.com

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO EXPERIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL.

PALAVRAS-CHAVE: base nacional comum curricular; biodiversidade; ensino fundamental; sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A educação no campo sofre por um histórico de muitos embates no que diz respeito à sua concretização. Arroyo (2007) aponta que a formulação de políticas educacionais tem a população e o território urbano como protótipo de “sujeitos de direito”. Segundo o autor, a educação pensada no paradigma urbano enxerga a cidade como espaço civilizatório.

Dessa forma, a educação do campo não se constituiu como um espaço prioritário com acesso a políticas específicas a essa população, em especial a classe trabalhadora. No início do século XX, como plano de contenção do êxodo rural e durante o crescimento da revolução industrial, surge o interesse em pensar a educação para satisfazer as necessidades e a ampliação da expansão industrial com o novo modelo de produção agrícola com máquinas e insumos químicos e monocultura, a chamada “Revolução Verde”.

Simonetti *et al.* (2021) concluíram que a agricultura, pautada nesse modelo de produção, é viciada em insumos externos e é a principal fonte de perda de paisagem e de biodiversidade. Uma das consequências negativas se constitui na perda de conhecimento sobre plantas alimentícias que outrora fizeram parte da dieta humana. Nesse contexto, a biodiversidade tornou-se subutilizada e os grupos dos movimentos sociais acabaram sendo os guardiões. Tais plantas hoje podem ser consideradas Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC), justamente para atentar que existem milhares de espécies com potencial alimentício, e que devemos introduzir ou reintroduzir em nossa alimentação visando economia e qualidade de nutrientes ingeridos. Destacadamente, em período de crescimento da fome no Brasil.

Kinupp e Lorenzi (2014) definem as PANC como qualquer parte de uma planta que podemos consumir, entretanto, por falta de conhecimento ou tabu, não temos o costume de consumi-las.

Os autores ainda afirmam que uma PANC pode variar de região para região, uma vez que uma população pode consumir determinada planta e ser convencional para tal, já em outra população não. Ainda podem ser consideradas PANC: partes de plantas convencionais que jogamos fora, mas têm potencial nutritivo e gastronômico.

Contrapondo todo esse modelo de produção de monocultura, o acrônimo PANC remete a uma transição cultural alimentar, mais voltado a um resgate (não exclusivamente); pois, muitas dessas plantas eram consumidas por bisavós, avós, mães, e até mesmo na infância de cada indivíduo. Entretanto, com o passar do tempo muitas delas foram ficando apenas na memória ou na oralidade e deixaram de participar, efetivamente, da alimentação dessas pessoas.

Destacamos as lutas dos Movimentos Sociais, constituídas pelas próprias comunidades, Movimentos dos Trabalhadores Rurais, Movimentos Camponeses, dentre muitos outros, que



problematizam esse modelo de educação e de produção e se mobilizam para conseguirem educação e alimentação específicas em articulação com o cuidado com as tradições alimentares, encontradas na natureza, e zelando pela sustentabilidade ambiental. O debate, iniciado a partir dos Movimentos Sociais, se acentua com a aprovação da Constituição Federal, do ano de 1988, e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/96). No entanto, é necessário destacar que a educação como direito de todo cidadão e como dever do Estado é uma conquista. Entretanto, isso não significou avanços em políticas para a diversidade de coletivos (ARROYO, 2007).

Assim sendo, “Os direitos não são construções acabadas, estão em permanente reconfiguração” (ARROYO, 2007, p.162), como destacado pelo autor, tal movimento depende do envolvimento das pessoas, das lutas políticas, dos governantes, das políticas públicas. No percurso dessas lutas destacamos, também, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) que propõe uma intervenção direta no currículo escolar com a inclusão de componente curricular: Educação na Reforma Agrária. Esses movimentos proporcionam, além da resistência, conscientização histórica, social e econômica dos sujeitos e dessa forma uma consciência política. Nessa concepção, acrescentam-se ao direito ao acesso à educação, a mobilização e luta por currículos específicos. Dentro dessa lógica, compreendemos a educação do campo com espaço de tensões que compreende uma formação envolvida com os processos culturais entre eles a relação com a terra, meios de produção e formas de viver. Nesta perspectiva, temos como objetivo geral deste trabalho: apresentar as PANC como instrumento que pode auxiliar o/a professor/a da educação do campo a desenvolver atividades do ensino de ciências. E como objetivos específicos: a) Articular os pressupostos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com uma prática de educação do campo; b) Propor atividades práticas relacionando as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) que podem melhorar a alimentação familiar e preparar os jovens à proteção da natureza.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho optamos pela abordagem qualitativa, pois esta permite uma investigação situada em seu contexto a partir de critérios e utilizando múltiplas fontes de dados e teorias oferece uma visão ampla fenômeno estudado. Neste artigo utilizamos uma pesquisa bibliográfica sobre as PANC baseada nos seguintes autores: Valedely Kinupp e Lorenzi (2014), Sasakanda (2015), Campelo (2020), Simonetti *et al.* (2021); sobre a educação do campo e BNCC (2017): Arroyo (2007), Moreno (2016), Pinheiro (2019), além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (2021). Trata-se portanto de uma pesquisa exploratória com intenções aplicativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

OS IMPACTOS E POSSIBILIDADES DA BNCC NA EDUCAÇÃO DO CAMPO.

Homologada em 2017, a BNCC, amparada pela LDB, surge com o objetivo de nortear os currículos do sistema básico de ensino. É importante destacar que a Base Nacional aglutinou uma série de interesses difusos, formado por fundações e iniciativas privadas (MORENO, 2016). Essas instituições representam um interesse educacional em um modelo de articulação que responda às necessidades político/econômica. Assim, percebemos um movimento de instrumentalização da educação.

Dentro de um caráter normativo, a BNCC determina conteúdos mínimos e essenciais na educação básica. Compreendemos que tal reforma curricular contém um espaço de jogos de



interesses. Nesse sentido, segundo Pinheiro (2019), a BNCC possui conteúdos selecionados e serve para avaliar as redes de ensino e não para orientar o trabalho escolar, pois não atende a diversidade cultural. Desta forma, quando se define um modelo de conteúdo na educação, que é avaliado por prova, surge um movimento de padronização também de materiais didáticos, como um dos principais campos mercadológicos da educação.

Durante sua pesquisa de mestrado, Pinheiro (2019) mostra que existem diversas questões a ser discutidas e enfrentadas na BNCC, entre elas a falta de levar em conta as especificidades da educação do campo. No texto, a autora aponta uma série de contradições e uma visão capitalista da BNCC. Nesse sentido, identificamos alguns riscos para a educação do campo, entre eles conteúdos e habilidades descontextualizadas, avaliações instrumentalizadas, materiais didáticos não específicos, e aceleração da aprendizagem.

Assim, destacadas algumas críticas relacionadas à BNCC, apontamos que, sendo um documento oficial, a utilizaremos para buscar espaços de novos significados, resistência e reinterpretação da política. Para tanto, pensamos em algumas atividades que relacionam o contexto campestre, com as PANC em atividades direcionadas ao 2º ano do ensino fundamental I.

ATIVIDADES PANC NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A escolha do 2º ano do ensino fundamental I se deu a partir da premissa da importância das PANC para o futuro. Nas questões nutricionais, facilidade de cultivo e acesso. Por isso, é importante trabalhar o mais cedo possível para dar oportunidade de as pessoas entenderem a realidade da diversidade alimentícia disponível ao nosso redor, bem como valorizá-las.

Respaldados Por um documento nacional (BNCC), foi possível ter resposta a seguinte pergunta: “A partir de qual série podemos iniciar o trabalho escolar com as PANC?”. Eis que duas habilidades do 2º ano do ensino fundamental foram identificadas: a primeira aborda características de plantas do dia-a-dia das crianças e suas relações com o ambiente: “(EF02CI04) Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que vivem.” (BRASIL, 2017, p.336).

Pode-se compreender que esta habilidade é super importante para identificar algumas espécies comestíveis, que passam despercebidas a partir da forma, cor, local onde se vive, entre outros. Por exemplo, a papoula/hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis*) é muito utilizada na ornamentação, é de fácil identificação, mas não costumamos acrescentar suas flores em saladas (CAMPELO, 2020). E essa espécie ainda possui flores de diferentes cores, outra característica que deve ser trabalhada nesta habilidade.

Já a segunda habilidade encontrada se refere à identificação das partes das plantas, suas funções e as relações com o ambiente e os seres vivos: “(EF02CI06) Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.” (BRASIL, 2017, p.336).

Para além da função da raiz à planta, nesta habilidade pode ser trabalhada a questão das partes não convencionais das plantas consumidas em nosso dia-a-dia. Por exemplo, a macaxeira é uma planta nativa e sua raiz é consumida em todo nordeste, o que lhe traz o título de uma planta convencional. Mas, existem partes da macaxeira que podem ser consumidas, entretanto apenas alguns grupos da região mantêm tal hábito. Já no continente africano há relato de vários países que utilizam as folhas da macaxeira em forma de farinha, refogadas ou cozidas (SASAKANDA, 2015, p.48).



Podemos usar exemplos da realidade local para facilitar o entendimento de quem aprende. Utilizar uma planta comum na alimentação dessa criança como exemplo para aprender a função das partes dela, e ainda ampliar conhecimentos sobre seu uso, sua relação com os seres vivos de sua realidade é uma forma de concretizar a educação do campo. Dessa maneira, o termo PANC estaria, de maneira lúdica, sendo praticado sem necessariamente ser apresentado o conceito completo do acrônimo. E serem lançadas sementes para que um dia essas plantas deixem de ser não convencionais.

CONSIDERAÇÕES

Organizamos este trabalho com uma breve contextualização sobre a educação do campo e as PANC, alguns apontamentos dos impactos e possibilidades da BNCC no ensino de ciências na educação do campo, proposta de atividades contextualizadas com as PANC. Apesar de questionarmos o caráter “mercantilista” da BNCC, compreendemos ser o documento uma possibilidade de ressignificar algumas práticas no processo de aprendizagem, como, por exemplo, a não valorização da educação no campo, assim como a ausência de práticas usando como base o próprio entorno onde vive o educando. Trata-se de luta antiga fomentada por movimentos, como o MST, e de alguns estudiosos da questão por enxergarem nessas dimensões a autonomia das comunidades camponesas e a recuperação de hábitos alimentares mais saudáveis e mais harmoniosos com a natureza.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. Políticas de formação de educadores (as) do campo. **Cadernos Cedex**, v. 27, n. 72, p. 157-176, 2007.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2003. Disponível em: < <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/70320>>. Acesso em: 10 mai. 2021

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, Brasília, 2017.

CAMPELO, L. H. de B. P. **O Potencial das Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) para o Desenvolvimento do Turismo Local e da Educação na Zona da Mata Setentrional**, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Instituto Federal de Pernambuco, Recife, PE, p.146, 2020.

KINUPP, V. F. LORENZI. H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. 1 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

MORENO, J. C. História na Base Nacional Comum Curricular: déjà vu e novos dilemas no século XXI. **História & Ensino**, v. 22, n. 1, p. 07-27, 2016.

PINHEIRO, J. C. S. **A educação do campo e a base nacional comum curricular: limites e desafios**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul/Curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências Sociais e Humanas-Licenciatura, Laranjeiras do Sul, PR, p.64, 2019.



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Diálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

SASAKANDA, J. F. **Formas de produção e uso alimentício de produtos agrícolas comuns entre Brasil e África:** palma-de-óleo, café, amendoim e mandioca. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade de Brasília/ Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, p.71, 2015.

SIMONETTI, M. G.; SIMONETTI, K. T. G.; DE FARINÃ, L. O. Biodiversidade como sustentabilidade: possibilidade de mercados para plantas alimentícias não convencionais (PANC). **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 35330-35348, 2021.



SEM A TERRA E SEM O ENSINO: APONTAMENTOS SOBRE A EDUCAÇÃO E O DISTANCIAMENTO SOCIAL PARA SUJEITOS DO CAMPO

Aline dos Santos Lima¹ ; Emilina Isabel da Costa Neta Souza² ; Taise Oliveira dos Santos ³

¹ Professora IF Baiano Campus Santa Inês, aline.lima@ifbaiano.edu.br; ² Professora Colégio Municipal Aurino Fausto dos Santos, emilinaisabel@hotmail.com; ³Licencianda Geografia do IF Baiano Campus Santa Inês, camiletaise8@gmail.com;

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

PALAVRAS-CHAVE: pandemia COVID-19; educação do campo; Ubaíra-Ba.

INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

O objetivo do presente trabalho é tecer considerações sobre a educação do campo à luz do Ensino Fundamental no município de Ubaíra no estado da Bahia. Para tanto, tomaremos como referência as reflexões que vem sendo tecidas a partir das experiências vivenciadas por professores e estudantes do Colégio Municipal Aurino Fausto dos Santos (CMAFS) e licenciandas do Curso de Geografia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) *Campus* Santa Inês. Metodologicamente recorreremos a textos sobre educação do campo e a trabalhos que analisam a temática no Vale do Jiquiriçá sempre estabelecendo diálogo com dados primários e secundários sistematizados a partir do IBGE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação “abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (BRASIL, 1996). A concepção de processo formativo é ampla, mas a educação é um direito social e um dever da família e do Estado. Cabe ao Estado efetivar a garantia de educação escolar básica em instituições próprias nas suas três etapas: infantil, fundamental e médio (BRASIL, 1988; 1996). A educação básica tem como finalidade “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996). Contudo, a oferta e o acesso à educação básica no campo são marcados por contradições e por expropriações, tanto no que se refere ao (não) acesso à terra, quanto ao (não) acesso ao conhecimento sistematizado como possibilidade de desenvolvimento pleno do modo de vida dos grupos sociais que constroem as bases de suas existências no campo (KUHN, 2015). Diante do exposto, cabe pensar: existem especificidades na educação do campo? Quais os desafios que acometem os sujeitos que constroem a educação do campo? Quais os desafios que as escolas e os sujeitos do campo têm enfrentando na conjuntura da pandemia da COVID-19? Não se propõe esgotar estas questões, assim como tantas outras que emergem em face da estrutura social brasileira marcada por assimetrias sociais que se ampliam em face da conjuntura pandêmica. Se tratam de inquietações que mobilizam a troca de saberes entre professores da educação básica e professores que se formam ao contribuir com a formação de outros professores em curso de licenciatura.

Apesar das características agrárias do Brasil, a proposta para uma educação no espaço rural



não é mencionada nos dois primeiros textos constitucionais, seja de 1824 ou de 1891. A introdução do tema no ordenamento jurídico só aparece na Constituição de 1934, em um período marcado pela dominação da elite latifundiária. Com relação as Constituições de 1937 e 1946, temos o deslocamento do poder das elites agrárias para as emergentes elites industriais, inclusive com a inserção da educação profissional na Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 10 de novembro de 1937. Por sua vez, na Constituição de 1967, não há mudanças no modelo de subalternidade na educação para com os habitantes do meio rural (CAMACHO, 2013).

Deste modo, a educação para os povos do campo foi concebida, construída e executada pelos organismos oficiais a partir da chamada educação rural, ou seja, de um formato pensado como “instrumento de adaptação do homem ao produtivismo e à idealização de um mundo do trabalho urbano” (OLIVEIRA & CAMPOS, 2012, p. 240). Nesta linha, os povos são “alvo” do processo educativo e o campo entendido como “cenário/base física” para formação de mão de obra em função da dinâmica do capital (KUHN, 2015, p. 44).

Entretanto, a década de 1980 é marcado por movimentos que promovem a articulação de segmentos da sociedade brasileira no processo de saída da ditadura militar (1964-1985), o que culmina com a Constituição Cidadã. A Carta Magna de 1988, ao promulgar a educação como direito de todos, abre espaço para a participação e a organização de espaços públicos e de lutas democráticas em prol de vários direitos. Assim, de acordo com Oliveira & Campos (2012, p. 239), os anos 1990 consolidam movimentos “pela universalização do direito à educação básica e à diversas modalidades de educação (educação de jovens e adultos – EJA, educação especial, educação do campo)”. Ainda que a Constituição de 1988 não mencione literalmente a educação do campo, ela propiciou que fosse elaborada a especificidade desta modalidade na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em consonância com os princípios do direito à igualdade e do respeito às diferenças. Mesmo com a terminologia antiga de educação rural, a LDB introduz um artigo específico para tratar esta questão (CAMACHO, 2013).

Os “movimentos instituintes”, nos termos de Oliveira & Campos (2012, p. 239), que emergem na década de 1980, culminam com a aprovação das “Diretrizes Operacionais para a *Educação Básica nas Escolas do Campo*” através do Parecer nº 36 de 04/12/2001 do Conselho Nacional de Educação (CNE) via Câmara da Educação Básica (CEB) e da Resolução nº 1 de 03/04/2002 do CNE/CEB. Mas, como diz Camacho (2013, p. 416), “*não basta estar na legislação, é necessário que se cumpra a lei que confere o respeito às especificada dos sistemas de ensino da educação básica para a população rural*” (termos utilizados na LDB)”. Foi justamente com o propósito respeitar as especificidades e contribuir com o direito a uma educação que seja no e do campo – ou seja, uma educação que permita ao povo ser educado no lugar onde vive e construída do seu lugar e com a sua participação (CALDART, 2002) – que o CMAFS e o IF Baiano se tornaram instituições parceiras com a mediação do Grupo de Pesquisa em Questões Agrárias do IF Baiano, conhecido como NEQA. Considerando a mediação do NEQA, os laços inter-institucionais se formaram através dos seguintes projetos de: a) Ensino: “Multirreferencialidade e inovação à docência: interlocuções entre a educação básica e a formação docente” – Edital CAPES/Pibid 07/2018 – mais especificamente através do Subprojeto Geografia “Interlocuções entre a educação básica e a formação docente no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá: olhares sobre a realidade local”, desenvolvido entre agosto de 2018 e janeiro de 2020 (LIMA, 2021); b) Extensão: ‘Dicomer’ e ‘dibeber’ em tempos de veneno na mesa” – Edital Nº 04/2019/PROEX/CPPEX/IF Baiano – desenvolvido entre agosto de 2019 e fevereiro de 2020 (LIMA, et al., 2020; LIMA, et al., 2021); c)



Extensão: “Debatendo com/na escola básica: o uso de tóxicos no agro brasileiro” – Edital de Extensão nº 02/2020/PROEX/CPPEX/IFBAIANO – com vigência em novembro de 2020 até julho de 2021. O Colégio Municipal Aurino Fausto dos Santos, criado em 2001, está localizado na comunidade de Jenipapo no município de Ubaíra que, por sua vez, está situado no recorte espacial baiano denominado como Território de Identidade Vale do Jiquiriçá⁷.

O município de Ubaíra – que está distante 24km da sede do IF Baiano *Campus* Santa Inês – possui uma população de 19.750 pessoas, sendo que 10.928 vivem no campo (55%) e 8.822 vivem na cidade (45%) (IBGE, 2010).

Dentre os vinte municípios do Vale do Jiquiriçá, Ubaíra tem a quarta maior área territorial, com 659km² dividida em 3.051 estabelecimentos rurais. Diante desse quadro, não seria aventurado afirmar que parte significativa dos 55% de habitantes que vivem no campo realizam suas condições materiais de existência a partir da produção agrícola, seja através do trabalho realizado nos 2.740 estabelecimentos da chamada agricultura familiar (90%) ou nos 311 estabelecimentos da agricultura não familiar (10%) (IBGE, 2006; 2010; 2017). Parte dessas famílias, que vivem no espaço rural ubairense e lidam com a produção agrícola – de banana, cacau, cana-de-açúcar, café, fumo e mandioca, principais lavouras produzidas na série histórica 1988-2018 (LIMA, 2019) – tem seus filhos matriculados em uma das 33 escolas do campo distribuídas pelo município, dentre as quais o Colégio Aurino.

Em 2020, o CMAFS contava com 129 estudantes matriculados em sete turmas no Ensino Fundamental II. A maior parte do alunado era composto por estudantes pardos e negros (81%). Uma parcela irrisória desses estudantes vivia na cidade (5%) e faziam o deslocamento cidade- campo com o propósito de estudar, movimento que se contrapõe a tendência de fechamento das escolas localizadas no espaço rural, aspecto que vem sendo denunciado por vários estudiosos que defendem a educação do/no campo. A quase totalidade dos estudantes do Aurino viviam no campo (95%), nas comunidades de Cachoeirinha, Comum da Carlota, Engenheiro Franca, Jenipapo, Lago do Boi, Otis, Pindobas, Pedrinhas, Sapucaia e Volta do Rio. Além disso, a maioria das suas famílias (83%) eram chefiadas por pessoas que trabalhavam como lavradores no cultivo de abóbora, aipim, alface, amendoim, banana, batata, cacau, café, cebola, cebolinha, chuchu, coentro, couve, feijão, feijão mangalô, jiló, laranja, limão, mamão, mandioca, maracujá, milho, pepino, pimentão, quiabo, tomate e vagem, como disseram os próprios alunos das turmas de 7º ao 9º ano durante o ano letivo de 2019 nas rodas de conversas promovidas por licenciandas do IF Baiano.

Considerando a condição étnico-racial e ocupacional dos estudantes e suas famílias também não seria exagero afirmar que sua origem social está atrelada a expropriação da terra e do saber formal sistematizado. Considerando a região onde está inserido – Território Vale do Jiquiriçá – Ubaíra concentra o segundo maior número de estabelecimentos rurais (3.051) e a segunda posição em relação a quantidade de estabelecimentos da agricultura familiar (2.740) ficando atrás apenas do município de Mutuípe nos dois quesitos. Contudo, esses dados não significam acesso à terra pelos lavradores cujos filhos estudam no Colégio Aurino. Basta considerar que Ubaíra também ocupa a segunda posição regional em termos de estabelecimentos rurais da agricultura não familiar. Outrossim, este município possui uma estrutura fundiária concentrada na série histórica 1920-2017 permanecendo durante a maior parte deste recorte temporal com o Índice de Gini – indicador que mensura a concentração da terra – como “forte a muito forte”.

O Território de Identidade Vale do Jiquiriçá, é composto por 20 municípios, são eles:



Amargosa, Brejões, Cravolândia, Elísio Medrado, Irajuba, Itaquara, Itiruçu, Jaguaquara, Jiquiriçá, Lafayete Coutinho, Laje, Lajedo do Tabocal, Maracás, Milagres, Mutuípe, Nova Itarana, Planaltino, Santa Inês, São Miguel das Matas e Ubaíra.

Neste sentido, vale lembrar a crítica de Freire (1983, p. 31) ao latifúndio, pois sua “estrutura vertical e fechada” “obstaculiza a mobilidade social vertical ascendente” e “implica numa hierarquia de camadas sociais em que os estratos mais ‘baixos’ são considerados, em regra geral, como naturalmente inferiores”. Por isso, o latifúndio é, nos termos freirianos, antidialógico, assim como foi e continua sendo a educação ofertada no Brasil para parte dos “6,6 milhões de crianças e jovens espalhados em 83 mil escolas rurais” – segundo dados de Fernandes (2011) – ou para os 737.971 alunos matriculados em 7.911 escolas rurais baianas em 2020 – de acordo com o aplicativo do Censo Escolar produzido pelo governo do estado.

Ubaíra tem uma elevada taxa de escolarização entre 6 a 14 anos de idade (97,8%). Em relação ao Ensino Fundamental, no contexto do Vale do Jiquiriçá, o município ocupa a quinta posição em termos de matrículas (2.832 matrículas em 2018) sendo o sexto município em termos de população absoluta (19.750 em 2010) e possuindo 36 escolas e 156 professores para esta etapa da escolarização. Apesar disso, somente 7,8% da população ubairense está ocupada e 51,2% tem rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo (IBGE, 2010; 2017; 2018). A situação econômica da população ubairense se expressa em alguns dados do Censo 2010. Para o item “amostra – domicílios”, observamos que em 5.910 domicílios consultados apenas 405 possuíam microcomputador (6,8%) e 3.370 possuíam telefones celular (57%). A mesma pesquisa feita em 5.897 domicílios para o item “características da população e dos domicílios”, apontou que, na década de 2010, ainda havia 457 domicílios sem energia elétrica. Não é possível afirmar se esses dados correspondem à realidade urbana e rural, tampouco se ainda permanecem. O que importa é que havia casas sem eletricidade e sem acesso a equipamentos eletrônicos capazes de permitir a interação social em contextos que exigem medidas extraordinárias como o distanciamento social.

O fato é que a população mundial tem sido enormemente afetada pelas implicações da Síndrome Respiratória Aguda Grave do Coronavírus 2 (Sars-CoV-2) e da doença infecciosa causada por ele a partir de dezembro de 2019. Desde então, o mundo vem adotando medidas restritivas para a circulação de pessoas e o contato social e “milhões de estudantes estão sem aulas com o fechamento total ou parcial de escolas e universidades em mais de 150 países” (CNE, 2020). Esta situação é ainda mais cruel no cotidiano do mundo periférico, cuja garantia de acesso aos direitos sociais, como a educação, é geográfica e historicamente complexa e desigual e se acentua com a suspensão temporária das atividades pedagógicas presenciais e a posterior institucionalização do ensino remoto pelo Parecer CNE nº 5/2020 e Parecer CNE nº 9 de 08/06/2020.

Assim, mesmo que o Colégio Aurino tenha conseguido matricular 126 alunos até fevereiro de 2021, não significa que estes estudantes estejam tendo acesso a escolarização formal. Na verdade, estes alunos – que tem pouco ou nenhum acesso à terra – beiram a condição dos sem acesso à educação, pois o ensino remoto enquanto proposta pedagógica lhes apresenta muitos limites.

No Colégio Aurino, a mediação na educação nos tempos pandêmicos tem sido feita em duas frentes: a) elaboração e “entrega” de atividades escritas/impressas; b) aulas *on line* na plataforma *Google Meet*. Contudo, a primeira frente tem sido frágil. Os professores elaboram as atividades e enviam para a direção do Colégio. O corpo dirigente se encarrega de fazer a impressão e a entrega das mesmas. Ao longo de 2020, a Secretaria de Educação



disponibilizou veículo para que os “pacotes” com atividades fossem entregues à domicílio por uma equipe formada pelo diretor e dois professores. Mas, essa prática ainda não foi retomada no ano letivo em curso. Em 2021, já foram elaborados quatro “pacotes” para serem recolhidas pelos pais/responsáveis, resolvidas pelos alunos em casa e devolvidas para apreciação docente. Como a entrega à domicílio está suspensa, resta aos pais/responsáveis ir ao Colégio pegar/devolver as atividades. A maioria dos pais/responsáveis tem feito a retirada dos “pacotes”. A segunda frente é menos animadora, pois a maioria não tem acesso à internet. Na verdade, a minoria está acessando as aulas *on line*. Com isso as práticas pedagógicas mediadas pela tecnologia não têm sido efetivadas. Os poucos alunos que estão se comunicando nas plataformas digitais e interagindo com os professores em grupos de *WhatsApp* afirmam que preferem as aulas presenciais, pela possibilidade de “tirar” dúvidas. Por fim, até o presente momento, não houve qualquer espécie de auxílio financeiro para as famílias, seja para aquisição da “alimentação escolar”, equipamentos ou acesso à internet. A única ação identificada foi a distribuição de kits com alimentos para os alunos da rede municipal em junho e em julho de 2021.

CONCLUSÕES

Concluimos entendendo que se a educação ofertada no campo já era permeada por problemas e desafios – luta contra o fechamento/nucleação e ampliação da oferta; carência de investimentos na formação inicial/continuada dos profissionais; necessidade de adequação dos currículos, organização escolar e da prática pedagógica à realidade; demanda por materiais didáticos contextualizados; necessidade de melhoria na infraestrutura – acrescentam-se novas questões em face da pandemia, pois o ensino remoto acentua as desigualdades sociais brasileiras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 24 de dez.1996.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, de 5 de outubro de 1988. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília-DF, 5 out. 1988. Seção 1, p. 1.

CALDART, R. S. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, E. J; CERIOLI, P. R; CALDART, R. S. (Orgs.). **Educação do campo: identidade e políticas públicas**. Brasília-DF: ANEC, 2002. p. 18-25.

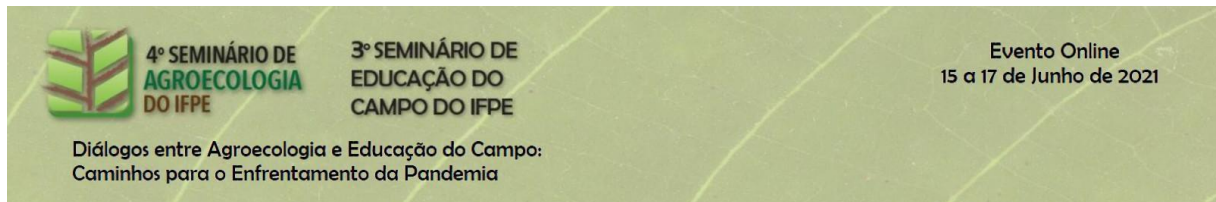
CAMACHO, R. S. **Paradigmas em disputa na Educação do Campo**. Presidente Prudente-SP: UNESP, 2013. (Doutorado Geografia).

CNE. Conselho nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 5/2020**. Brasília, 2020.

CNE. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 9/2020**. Brasília, 2020b.

FERNANDES, E. **Desigualdades em campo**. Disponível em: <https://revistaensinosuperior.com.br/desigualdades-em-campo/>. Acesso em: 15 mai. 2021.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra,1983.



IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 3 jun. 2020.

KUHN, E. R. A. **Análise da Política de Educação do Campo no Brasil:** meandros do PRONERA e do PRONACAMPO. Salvador: UFBA, 2015. (Doutorado em Geografia).

LIMA, A. dos S. **Geografando o uso de agrotóxicos no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá.** Santa Inês-BA: IFBaiano, 2019. (Chamada Interna PROPES N° 02/2019/ PIBIC-Af/CNPq/IF Baiano).

LIMA, A. dos S. *et al.* ‘Dicomer’ e ‘dibeber’ em tempos de venenos na mesa: projeto de extensão no Colégio Municipal Aurino Fausto dos Santos em Ubaíra-Ba. **Revista Observatorium**, Uberlândia-MG, v. 11, n°. 01, jan./abr. 2020. p. 27-41.

LIMA, A. dos S. **A importância do Pibid na interlocução entre a educação básica e a formação docente no território de identidade vale do Jiquiriçá-Bahia.** In: CASTRO, P. A. de (Org.). **Educação como (re)Existência:** mudanças, conscientização e conhecimentos. Campina Grande: Realize Editora, 2021. p. 127-146. (volume 1).

LIMA, A. dos S. *et al.* Reflexões sobre a educação do/no campo a partir da produção de alimentos no CMAFS. In: PENA, P. C. A. *et. al* (Orgs). **Educação e diversidade:** experiências de articulação do ensino com a pesquisa e a extensão na formação de educadores e educadoras do Vale do Jiquiriçá. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. p. 63-84.

OLIVEIRA, L. M. T. de. CAMPOS, M. Educação básica do campo. In: CALDART, R. S. *et. al.* (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo.** Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 239-246.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

**EIXO TEMÁTICO: Educação do Campo: experiências no Ensino
Fundamental**

A EDUCAÇÃO DO CAMPO NO ENSINO SUPERIOR: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Antônio Severino da Silva⁸; Marcia Batista da Silva⁹; Mônica Batista da Silva¹⁰, Maria Joselma do N. Franco¹¹

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO SUPERIOR

PALAVRAS-CHAVE: educação do campo; ensino superior; formação de professores.

INTRODUÇÃO

O texto foi produzido com base em nossos estudos realizados no Programa de Pós-Graduação em Educação Contemporânea no Campus do Agreste (CA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), articulado a nossa linha de pesquisa Docência, Ensino e Aprendizagem durante o II semestre de 2020.

A produção se justifica pela articulação dos nossos eixos de estudo no Mestrado em Educação Contemporânea “a formação de professores e a educação do campo” – o que nos possibilita refletir sobre o lugar da Educação do Campo na universidade e como está contribuindo para a formação dos professores. Temos como questão norteadora: Que contribuições o paradigma Educação do Campo possibilita para a formação de professores no ensino superior? Com o objetivo de discutir o paradigma Educação do Campo na formação de professores no ensino superior.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é preponderantemente qualitativa, a fundamentamos nesta abordagem, pois “(..) ela trabalha com o universo de significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2009, p. 21). Essa abordagem considera os aspectos que não podem ser meramente quantificados e enumerados, ela enfatiza o contexto da realidade e assim, os elementos significativos para a discussão.

Como procedimento metodológico para a produção da sistematização realizamos um estudo de cunho bibliográfico. Compreendemos que a pesquisa bibliográfica “é caracterizada pela identificação e análise dos dados escritos em livros, artigos de revistas e outros” (GONSALVES, 2007, p. 40). Esse procedimento metodológico nos possibilita identificar através das referências lidas os significados do objeto estudado e suas implicações, fazer inferências reflexivas e discursivas diante da problemática traçada, respondendo as questões propostas, criando outras indagações e construindo o conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

EDUCAÇÃO DO CAMPO: PERSPECTIVAS OUTRAS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR

Tomamos como ponto de partida a necessidade de pensar a articulação entre a educação do campo, os saberes de vida e os profissionais, propondo uma formação onde os diferentes saberes estejam presentes no debate e no cotidiano dos personagens por ela envolvidos, para além dessa perspectiva uma formação alinhada à realidade atual, com vistas a conceber a



relação existente entre educação e trabalho no campo. Fortalecendo e vinculando a universidade com a vida dos estudantes, não apenas para formar mão de obra alienada ou para manter a ordem e a produtividade formativa, mas para contribuir com uma educação que aponte caminhos de superação dos problemas sociais. Este é um desafio traçado no ensino superior para com a educação do campo.

A educação precisa dar ênfase na compreensão da formação humana, compreendendo as contradições como elemento construtor do conhecimento, se estabelecendo como crítica a educação bancária e que entende a formação como libertadora. Uma educação que nasce comprometida com a transformação da classe trabalhadora que vive no campo, que dialogue com os diferentes jeitos de produzir, de viver e de fazer a própria resistência. Como esclarece Caldart (2002, p 22) “ [...] não há como verdadeiramente educar os sujeitos do campo sem transformar as circunstâncias sociais desumanizantes, e sem prepará-los para serem os sujeitos destas transformações”. Dessa maneira, formar sujeitos conscientes de sua condição e capazes de se posicionar a favor dos interesses dos camponeses, de uma sociedade mais justa e contra as injustiças frente a um sistema reprodutor de desigualdades.

Nesse contexto de formação, os eixos da educação do campo fornecem alguns saberes (saberes do campo, saberes da vida dos camponeses e suas tradições) que podem fomentar o saber principal da atuação docente dos estudantes no ensino superior. Pois, já no apresenta Tardif (2012, p. 19) que “o saber profissional, está, de um certo modo, na confluência de vários saberes oriundos da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educacionais, nas universidades, etc”. Ou seja, esses saberes também dizem respeito às condições e contextos de vida e do trabalho, junto a outras dimensões de ensino. Reafirmando assim o papel da universidade no trato com esses saberes produzidos no seio da sociedade e que podem subsidiar uma dinâmica outra de formação aos docentes.

Esta educação ou melhor a formação baseada no paradigma educação do campo traz consigo uma metodologia na construção de uma práxis que dê conta de estabelecer o mundo do trabalho do campo a partir da sensibilidade de olhar essa prática essencial como princípio educativo. Tendo a formação como elemento de aprendizagem profissional que considera o espaço de vida, de produção e de cultura dos seus formandos, formadores e o futuro público da intencionalidade pedagógica na escola. Nessa direção, trazendo essa perspectiva de formação para o ensino superior é busca novas relações sociais em articulação com a escola, com as associações e com os movimentos sociais fazendo uma confluência de diferentes saberes, ou seja, inter-relacionando os conhecimentos científicos (apreendidos no âmbito acadêmico) aos conhecimentos populares (apreendidos com o tempo do plantio, do cultivo, respeito a terra e principalmente da luta por ela).

De fato, contemplando os princípios da educação do campo, que articula teoria e prática, contribuindo com a construção do pensamento contra hegemônico e se comprometendo com a construção de um novo projeto de sociedade, de ensino e de educação. Ressaltando que, como o lidar com a terra é um elemento que forma e politiza os camponeses, para nós a formação compreende essa dinâmica, uma vez que os processos sociais de formação também objetivem tornar seus estudantes sujeitos de seus próprios destinos e que saibam usar de seu conhecimento para ajudar, intervir com o campo onde atuaram. Nesse sentido, a concepção de formação aqui tratada a partir da educação do campo tem relação com a cultura, os valores, com o jeito de produzir, ensinar e aprender, essencialmente com a formação para o trabalho e para a participação social.

Neste contexto, refletindo sobre como e qual seria o espaço da educação do campo no ensino superior nos fundamentamos em Freire (2005) ao trazer a reflexão sobre a prática, pensamos



que no ensino superior tal reflexão é feita com enorme amplitude de olhar, tanto na profundidade da reflexão quanto na comparação com outros teóricos e outros olhares. Freire (2005, p. 106) afirma que “[...] então está e a práxis; reflexão e ação verdadeiramente transformadoras da realidade, fonte de conhecimento reflexivo e criação [...]”. Com base nesta acepção teórica, o caráter inacabado dos homens e o caráter evolutivo da realidade exigem que a educação seja uma atividade contínua entre aquele que forma e aquele que aprende, visto que a educação é continuamente refeita e alimentada pela práxis.

A prática é constituída pelos saberes experienciais da vida cotidiana em articulação com aqueles apreendidos no mundo científico, é o que Tardif nos apresenta enquanto ‘amálgama de saberes’ que brotam das diferentes experiências. Com essa comunicação entre os saberes, a formação vivenciada no ensino superior tende a superar a dicotomia produzida pelo discurso do ensino tradicional que afirma que o professor é apenas um mero transmissor de informação, tentando se distanciar dos saberes da experiência, sem se dar conta que o professor também se profissionaliza estando no trabalho, por meio do saber a serviço do trabalho. Este professor está carregado de responsabilidades, pois sua prática tem consequências pessoais, acadêmicas, sociais e políticas.

Ademais, um dos elementos intrínsecos do debate na educação do campo é a educação como luta por direitos que historicamente foram negados a determinadas comunidades, sejam estas, indígenas, quilombolas e ribeirinhas ou campesinas, nesse sentido como trazer essa concepção para a discussão na formação do professor no ensino superior. Como pensar uma formação que vise uma escola e uma instrução educacional, bem como a produção de instrumentos avaliativos por parte de seus professores, e ampliamos para os órgãos competentes educacionais, que considerem a especificidade desses povos. Pois, ressaltamos que em boa maioria das escolas do campo, espaço de atuação profissional docente, não há uma avaliação em programas específicos intencionais articulada ao currículo e ao processo de aprendizagem do e no campo.

Pontuamos que o paradigma educação do campo possui aspectos significativos para se pensar esse processo reflexivo, de pensar em uma avaliação como contribuição para o caminhar educativo de estudantes e professores, instigando esse último a reelaborar sua prática e consequentemente a atuação como um todo. Por meio dessas ações críticas a educação reconhece o perfil de seus sujeitos-aprendizes e como deseja e pode o ‘formar’.

A NECESSIDADE DA DISCUSSÃO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Atualmente a formação de professores precisa partir com a educação não apenas pelo que ela é ou pode ser, mas a partir do que ela vem sendo. No campo muitas escolas vêm sendo fechadas, quando não ficam esquecidas pelos poderes públicos, e a comunidade vai perdendo o desejo de mantê-la aberta e a educação do campo viva.

Diante deste contexto de ataques à educação, aos indivíduos e às instituições de ensino, soma-se a luta dos professores e a necessidade de se pensar e repensar estratégias possíveis de superação alinhadas ao atuar humano, ético e digno. O professor em formação, tal pouco em sua atuação é constantemente cobrado, a ciência é colocada à prova e tem seus resultados questionados. A influência do mercado e suas técnicas estão penetrando a formação de professores e isso corresponde diretamente no ensino básico, processo esse contraditório aos eixos da educação do campo que lidam com os saberes construídos e produzidos pelo povo e para o povo, como ação de cultura, tempo-comunidade.

CONCLUSÕES



Em nossa análise, constatamos que a formação precisa se aproximar da realidade dos estudantes do território campestre, trazer alguns dos eixos da educação do campo para o desenvolvimento das mesmas, bem como subsidiar e fortalecer por meio de profissionais docentes comprometidos com a educação a relação contínua entre o campo- universidade-escola. Concebemos de maneira significativa o desenvolvimento desta produção sobre esta temática no âmbito da formação na universidade, pois como professores que já atuamos no território campestre, inferimos a responsabilidade de fortalecer as lutas coletivas dos docentes sobre esse paradigma de educação.

A formação voltada a partir dos princípios da educação do campo também é elemento construtivo para a universidade, pois está ampliando suas ações de formação, de ensino da maneira de produzir conhecimento no momento que atinge outros setores sociais levando para dentro das escolas professores capazes de atuar com dignidade, empatia e amorosidade aos saberes da terra, ao respeito aos sujeitos ali pertencentes e compreensão que os estudantes ali presentes merecem e tem por direito receber uma educação qualificada e a partir disso eles próprios tomaram a condução de sua vida.

Portanto, concluímos que com essa dinâmica a universidade, tal qual seus professores em formação poderão reinventar o que está posto por meio da reflexão e da tomada de decisão, considerando todo o contexto de influências que o envolve. Ressaltamos também a necessidade de investir mais na formação no ensino superior com ênfase nos eixos do paradigma da educação do campo, trazendo para isso os vários saberes produzidos nos dois âmbitos (campo- universidade).

REFERÊNCIAS

CALDART, R. S.. Por Uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, Edgar Jorge; CERIO, Paulo Ricardo e CALDART, Roseli Salete Caldart (orgs.). **Educação do Campo: identidade e políticas públicas**. Brasília, DF: articulação nacional Por Uma Educação do Campo, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 45. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre Iniciação à Pesquisa Científica**. 4 ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.); DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 28. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 13ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.



EDUCAÇÃO DO CAMPO E PARA O CAMPO: O PARADIGMA EM CONSTRUÇÃO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO BRASIL

Ellen Cristina Vale Silva¹; Nathércia Castro Elias²; Wanessa Samara do Nascimento Oliveira³; Jardeny dos Santos Araújo⁴; Kelly Vale Silva⁵

¹Universidade Federal do Maranhão, ellencortez1@hotmail.com; ²Instituto Federal do Maranhão, nathercia.castro@yahoo.com.br; ³Universidade Estadual Paulista, oliwane2009@hotmail.com⁴ Instituto de Ensino Superior Franciscano, jar-deny@hotmail.com; ⁵Instituto Federal do Maranhão, kellykiut@hotmail.com

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO SUPERIOR

PALAVRAS-CHAVE: reforma agrária; movimentos sociais; capitalismo.

INTRODUÇÃO

A Educação do campo no Brasil nasce de lutas travadas pelos movimentos sociais, que insatisfeitos com histórica situação de negação de políticas educacionais de qualidade ao povo do campo, passa a elaborar esse que é um paradigma que visa que a Educação do Campo seja concebida como processo de construção de um projeto de educação dos trabalhadores e das trabalhadoras do campo, originado de acordo com ponto de vista dos camponeses e da trajetória de luta de suas organizações (Caldart, 2004), dialogando assim, com as experiências pedagógicas que os próprios os movimentos já pautavam dentro das áreas de assentamentos e acampamentos.

Diversos encontros foram organizados a fim de discutir este caminho em construção. No primeiro Encontro Nacional de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária – ENERA, em julho de 1997 em Brasília, é fortalecida a organização em todo da necessidade de construção da educação do campo a partir dos anseios dos camponeses. Em 1998, a partir do fortalecimento desses debates foi criado o PRONERA – Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária, o qual teve editada sua portaria de nº 10, em 16 de abril de 1998, e publicada no Diário Oficial da União em 24/04/98. Fato que foi um divisor de águas no novo momento para a educação camponesa no Brasil, assim o campo não era, mas apenas um quintal do meio urbano, mas sim um lugar com identidades diversas reconhecidas e respeitadas, conforme será analisado na sequência (BRASIL, 1998).

O presente texto vem tratar acerca da Educação do Campo, enquanto um paradigma educacional em construção e em movimento. Pode-se dizer que tem toda sua particularidade, principalmente no que diz respeito à sua origem, que se dá no campo, através principalmente dos movimentos sociais. Sendo um paradigma educacional pensado pelo campo (indivíduos que vivem *no* e *do* campo, quilombolas, assalariados do campo, camponeses, povos da floresta), e para o campo. De maneira que a Educação do Campo não se restringe apenas a formação do ser para atender a demanda do mercado capitalista, e sim uma busca que visa a construção do ser, para além do capital, tendo em vista garantir a permanência do mesmo no campo, que é um lugar não apenas de exploração, mas sim de lutas, pela terra, por trabalho, por dignidade.



METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a elaboração do presente trabalho, consistiu-se em estudos baseados em revisões bibliográficas de obras de estudiosos e teóricos que tratam do tema estudado, e tentamos extrair destes uma análise, organizando-os e interpretando-os segundo os objetivos da investigação proposta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Contexto histórico da educação no Brasil e no Campo

A história oficial da educação no Brasil inicia com a chegada dos conquistadores nesse, através da catequese e posteriormente com a fundação das escolas jesuítas. O que se pode ter como essa ser a primeira vez que os indígenas sofrem sua aculturação por meio da educação em nome do desenvolvimento, que desde já não leva em conta os saberes dos povos que já habitavam nesse território.

No Brasil, a história da educação oficial começa com a chegada dos colonizadores em solo brasileiro, visto que nossa história não considera o período anterior, ou seja, quando nosso território era habitado apenas por índios. O primeiro período é extenso, mas em relação à economia possui características muito específicas, ele vai de 1500 a 1930 (colônia/império/república) e pode ser considerado como período “agroexportador” baseado em apenas um produto (açúcar, ouro, borracha, café) e teve seu fim com a crise de 1929 (ARANHA, 2009).

No período colonial, a educação ficou praticamente a cargo dos jesuítas. E como eram eles os “responsáveis” pela educação dos povos indígenas pela via da aculturação, dos bacharéis e letrados tanto na metrópole, quanto na colônia, tornaram-se hegemônicos na formação cultural e na política. E, apesar de expulsos no território brasileiro, os jesuítas continuaram com poder na formação durante o império e primeira república (ARANHA, 2009).

Como mostra a história, a intenção dos colonizadores não era simplesmente repassar conhecimentos, mas promover a exploração da área então “descoberta”. Com o avanço do processo de conquista e exploração do novo território, o povo indígena não se apresentou suficiente e funcional com relação ao trabalho que os portugueses propunham, logo, houve a necessidade de buscar mão de obra para o trabalho ficando então a cargo dos escravos africanos. A força de trabalho foi aos poucos migrando de escravo para o trabalho dos imigrantes, no entanto, a escola continuou sem função para a formação da força de trabalho, pois estes imigrantes já vinham com a qualificação necessária ao trabalho que os esperava. Com a vinda da corte para o Brasil em 1808, foram criadas algumas escolas técnicas, academias e laboratórios. A partir da independência surge a necessidade de formar uma sociedade política local e começam a proliferar escolas militares, que passaram a dividir espaço com as escolas confessionais. O Estado começa, então, a exercer um papel com relação à educação pública antes exercida basicamente pela igreja (ARANHA, 2009).

Neste momento não há uma noção de escola pública para a população em geral, pois somente em 1930, com as forças modernizadoras impulsionadas pelo crescente processo de industrialização, a educação passa a ser considerada uma questão de Estado, necessária para o desenvolvimento do país, contexto no qual se dá a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, durante a era Vargas.

Com relação à educação pública pouco se pode falar deste período, até porque, o Ministério da Educação foi criado apenas em 1930, por Getúlio Vargas. A força de trabalho na monocultura era exercida basicamente pelos escravos, até 1888, e a escola não tinha a função



de qualificar mão de obra, por isso não era indispensável, pois ficava apenas com as funções de reprodução das relações de dominação e da ideologia dominante (PALMA FILHO, 2005). E foi também durante a era Vargas que se demarca o início das influências marcantes da educação tecnicista, que não visa a construção do conhecimento de maneira que propicie ao ser uma análise crítica do mundo em que ele está, mas sim tem seu foco voltado para a formação do indivíduo para o mercado, suprimento de demanda.

No cenário político e social do Brasil, conforme dito, Getúlio Vargas assume o governo em 30 e funda do Ministério da Educação e Saúde. Em 1931, por decreto, foi criado o Conselho Nacional de Educação, que possuía funções mais abrangentes que os seus antecessores Conselho de Instrução do Império e da República. Um exemplo foi a proposta de se elaborar um plano nacional de educação. A educação, com as mudanças econômicas, passa a ter importância estratégica (ARANHA, 2009).

Com isso, analisa-se que a história oficial do Brasil se inicia pautada no protagonismo da exclusão social. E, no que se refere à questão educacional no período em questão, os anos de 1930: com base neste contexto histórico, percebe-se que a história do Brasil é marcada pela exclusão social, essa exclusão e de interesses de uma minoria que se caracteriza desde os princípios básicos de garantias humanitárias, como a saúde e educação, sendo estas, marcada com menosprezo pelos governantes da elite brasileira que sempre trataram a educação do campo como “rural”, ou seja, de segundo plano (CARVALHO, 2008).

Em contrapartida à esta lógica, a educação do campo é o fundamento e a estratégia que a população do campo, através dos movimentos sociais elaborou e conquistou para que através de políticas públicas, lhes fossem garantidos seus direitos, de maneira que a educação do campo não é uma estratégia educacional vinculada aos interesses produtivos dominantes, mas, sim aos anseios, necessidades do povo do campo e respeito à diversidade do campo.

Antes disso, por muitos anos, o projeto de educação rural foi uma imitação do modelo urbano de escolarização, ou seja, um conjunto de saberes que não fazia correlação com a realidade do homem do campo, pois os padrões pedagógicos eram voltados à sociedade elitizada (PINHEIRO, 2011)

Ao contrário desta lógica, o processo histórico da educação do campo sempre esteve atrelado aos movimentos sociais e vem se desenvolvendo principalmente no interior do movimento sem-terra - MST, no entanto, outros movimentos como quilombolas, indígenas, caiçaras, comunidade de pescadores, pequenos agricultores, entre outros, estão cada vez mais se integrando a luta pela educação em suas comunidades (BEZERRA NETO, 2003).

Silva (2004) salienta que, após a década de 30 do século passado, a escola institucionalizou-se no campo, entretanto, esse processo se deu sem considerar “a população a quem se destinava o contexto onde estava situada, as relações sociais, produtivas e culturais e a necessidade de formação sócio - profissional desse povo”.

Questão Agrária no Brasil

No estudo sobre educação do campo, é fundamental considerar a realidade na qual e para a qual ela é elaborada enquanto paradigma educacional. Portanto, é imprescindível que esteja em pauta nos estudos a Questão Agrária e toda a conflitualidade que a determina.

No Brasil, durante a primeira década do século XXI, a questão agrária passou por profundas mudanças, tendo como motivo principal a globalização. Durante esse período houve a territorialização das corporações transnacionais para vários outros países, o que ocasionou diferentes formas de conflitualidades no campo.



No primeiro momento, os latifundiários e o Estado – que os representa historicamente eram o principal motivo de luta dos movimentos camponeses, devido às grandes extensões de terras que possuíam, em sua maioria eram improdutivas, no entanto os movimentos passaram a se confrontar cada vez menos com latifúndios e cada vez mais com corporações transnacionais. Nesse período também houve a crise alimentar mundial que desvendou a ilusão de que o agronegócio seria um meio de produção de alimentos, assim despertou-se para a necessidade de políticas de soberania alimentar.

Princípios da Educação do Campo

“A Educação do Campo” nomeia um fenômeno da realidade brasileira atual, protagonizado pelos trabalhadores do campo e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas. Objetivo e sujeitos a remetem às questões do trabalho, da cultura, do conhecimento e das lutas sociais dos camponeses e ao embate (de classe) entre projetos de campo e entre lógicas de agricultura que têm implicações no projeto de país e de sociedade e nas concepções de política pública, de educação e de formação humana” (CALDART, 2012)

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no País (Parágrafo único. Art. 2º da Resolução 01 – CNE 03/04/2002 – Diretrizes Operacionais para Educação do Campo)

A Educação do Campo assume sua particularidade, que é o vínculo com sujeitos sociais concretos, e com um recorte específico de classe, mas sem deixar de considerar a dimensão da universalidade: antes (durante e depois) de tudo ela é educação, formação de seres humanos. Ou seja, a Educação do Campo faz o diálogo com a teoria pedagógica desde a realidade particular dos camponeses, mas preocupada com a educação do conjunto da população trabalhadora do campo e, mais amplamente, com a formação humana. E, sobretudo, trata de construir uma educação do povo do campo e não apenas com ele, nem muito menos para ele. (CALDART, 2004)

Um dos fundamentos da construção deste projeto é a compreensão da sua materialidade de origem. E este, aliás, pode ser um bom ponto de partida para clarear as concepções desde o ponto de vista de quem tem compromisso com sua raiz, sua memória (CALDART, 2004).

Diretrizes Operacionais para a Educação básica nas Escolas do Campo

Uma das conquistas importantes na luta pela educação do campo e pela inserção nas políticas educacionais dos princípios que fundamentam e orientam a educação do campo foi a instituição das Diretrizes Operacionais para educação básica nas escolas do campo. Documento aprovado pelo conselho nacional de educação, seguindo o parecer e voto da relatora conselheira Eldla de Araújo Lira Soares, instituído pela resolução nº 1, de 03 de abril de 2002.

A instituição das diretrizes resulta das reivindicações históricas e mais acentuadas na última década, por parte das organizações e movimentos sociais que lutam por educação de qualidade para todos os povos que vivem no campo, com identidades diversas, tais como, pequenos agricultores, sem-terra, povos da floresta, pescadores quilombolas, ribeirinhos, extrativista, assalariados rurais.

A orientação estabelecida por essas diretrizes, no que se refere às responsabilidades dos



diversos sistemas de ensino com o atendimento escolar sob a ótica do direito, implica o respeito às diferenças e a política de igualdade, trata da qualidade da educação escolar na perspectiva da inclusão.

No que se refere às responsabilidades dos diversos sistemas de ensino com o atendimento escolar sob ótica do direito, implica o respeito às diferenças e à política de igualdade, tratando a qualidade da educação escolar na perspectiva da inclusão.

Assim focaliza a compreensão de campo não se identifica com o tom de nostalgia de um passado rural de abundância e felicidade que perpassa parte da literatura, posição que subestima a evidência dos conflitos que mobilizam as forças econômicas, sociais e políticas em torno da posse da terra no país.

Na verdade, a introdução da educação rural no ordenamento jurídico brasileiro remete às primeiras décadas do século XX, incorporando, no período, o intenso debate que se processava no seio da sociedade a respeito da importância da educação para conter o movimento migratório e elevar a produtividade no campo.

No que se refere à questão pedagógica, em geral, as constituições dos estados abordam a escola no espaço do campo, determinando a adaptação dos currículos, dos calendários e de outros aspectos do ensino rural as necessidades e características dessa região. Logo, é possível afirmar que historicamente a educação rural não traduz grandes preocupações com a diversidade.

No tratamento referente a esta questão, observa-se que nas Diretrizes Operacionais o foco está exposto, por sua vez, no art. 57, quando recomenda a realização de formação dos educadores que vão atuar nas escolas rurais primárias, em estabelecimentos que lhes prescrevam a integração no meio.

Assim, a decisão de propor diretrizes operacionais para educação básica do campo supõe, em primeiro lugar, a identificação de um modo próprio de vida social e utilização de espaço, delimitando o que é rural e urbano sem perder de vista o nacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação do campo no Brasil, vem pouco a pouco conquistando seu ideal que é o de respeito pelo campo, e a todos os indivíduos que o compõem, por meio de lutas que se dão através dos movimentos sociais.

A educação do campo visa principalmente o respeito à diversidade do campo, e seu tempo. E não sendo uma forma de produção do meio urbano. Assim o paradigma da Educação do Campo vem sendo construído, e tem como fundamento o respeito à existência de outros tempos (diferentes do urbano) e diferentes modos de ser, viver, e perceber o mundo. Buscando viabilizar o desenvolvimento social, economicamente justo e ecologicamente sustentável.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M. L. de A. **História da Educação e da Pedagogia**. São Paulo: Moderna, 2009.

BEZERRA NETO, L.. **Avanços e retrocessos na educação rural no Brasil**. 2003. 221 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação – Campinas, 2003.

BRASIL. Ministério Extraordinário da Política Fundiária. Portaria nº 10/98, de 16 de abril de 1998. Cria o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA, vinculando ao Gabinete do Ministro e aprova o seu Manual de Operações.



_____. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Básica (CEB). Resolução CNE/CEB. n. 01, de 15 de março de 2006. Dispõe sobre os dias letivos para a aplicação da Pedagogia de Alternância nos Centros Familiares de Formação por Alternância. **Diário Oficial da União**, Brasília: 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Operacionais para a educação básica nas escolas do campo**. Resolução CNE/ CEB Nº 1 – de 3 de Abril de 2002.

CALDART, R. S. (Org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

_____. A escola do campo em movimento. In. BENJAMIN, César; CALDART, Roseli Salete. **Projeto popular e escola do campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional “Por uma educação do campo”, 2000. Coleção Por uma Educação do Campo, nº 3.

CARVALHO, Jose Murilo de. **A Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 10 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

PALMA FILHO, João Cardoso. **Política Educacional Brasileira**. São Paulo: Cte Editora, 2005.

SILVA, M. S. **Educação do campo e desenvolvimento: uma relação construída ao longo da história**. 2004.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

**EIXO TEMÁTICO: Tecnologias sociais e digitais para os povos
do campo**

EDUCAÇÃO DO CAMPO POR MEIO DAS TECNOLOGIAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM

Débora Raitz Silva¹

¹Universidade Paranaense - UNIPAR, deborairaitzsilva@gmail.com

EIXO TEMÁTICO: TECNOLOGIAS SOCIAIS E DIGITAIS PARA POVOS DO CAMPO.

PALAVRAS-CHAVE: camponeses; tecnologias; direitos educacionais.

INTRODUÇÃO

A tecnologia veio facilitar a acessibilidade de informações, estudos, pesquisas e diálogos, colaborando no desenvolvimento educacional, bem como no processo de ensino e aprendizagem da escola do campo. A utilização da tecnologia está cada vez mais necessária, tendo em vista o uso de ferramentas e recursos que auxiliam nos estudos dos alunos, que visa qualificar e orientar para seu desempenho dentro da modernização no campo da agricultura. Este artigo relata dados bibliográficos, coletados por meio de pesquisa qualitativa e sistemática, as quais discutem a educação no campo por meio da tecnologia, voltadas para o Estado do Paraná, alinhado com as Diretrizes Curriculares da Educação do Campo (2006), que visam nortear o trabalho do professor e garantir a apropriação do conhecimento pelos estudantes da rede pública, pensada, desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e as suas necessidades humanas e sociais.

Hoje o uso da Tecnologia se tornou uma necessidade básica na vida do ser humano, dentro da sua formação crítica, cultural, sociológica e tecnológica. A Tecnologia exige adaptações e preparações dentro da Educação, sendo uma aliada para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem, auxiliando no trabalho dos professores e os estudos com acesso à informação para os alunos. O uso da tecnologia estimula os alunos a pesquisar, dando autonomia na busca pelo conhecimento, ampliando sua visão e senso crítico, em conjunto com a orientação do professor, sanando dúvidas e auxiliando o aluno a formular melhor sua linha de raciocínio com mais propriedade e entendimento.

A pesquisa foi realizada por meio da análise de artigos, matérias publicadas em sites e livros. Também foi possível contrastar os dados juntamente com perspectivas dos seguintes autores: Paulo Freire (1997), Roseli Salete Caldart (2009), Miguel Arroyo (2007), onde ambos discutem a formação de uma sociedade alfabetizada, desenvolvida com igualdade.

Objetivando uma análise dos dados documentais, apontando a relevância de uma educação tecnológica para vida dos sujeitos do campo, por meio de medidas pensadas para este acesso da internet, apontada como um direito de todos perante a educação, que por sua vez, a educação do campo tem conquistado espaço político na conjuntura atual, em função da atuação dos movimentos sociais e das iniciativas governamentais que foram impulsionadas pela sociedade civil organizada.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida por meio de abordagem qualitativa, analisando dados e informações fornecidas por autores que investigam e estudam a educação do campo e o uso das tecnologias, seu desenvolvimento dentro do ensino e aprendizagem. Essa pesquisa



envolve examinar um conjunto de dados empíricos advindos de estudos já publicados, avaliando, levantando críticas dos materiais e identificando relações. (KOLLER, DE PAULA COUTO & HOHENDORFF, 2014).

Entendemos que o processo da metodologia se dá a importância em um trabalho minucioso, determinando o caminho a ser percorrido tendo da temática que se busca dados, referência e apontamentos analisados nos documentos, bibliografia e artigos científicos publicados na mesma linha da pesquisa.

A primeira parte da pesquisa foi buscar por publicações, com as palavras chave, Educação, Tecnologia, Acessibilidade e Aprendizagem, fazendo a leitura das obras e formulando a linha da pesquisa por meio dos dados. Os autores mais apontados pela temática foram Caldart (2009), Arroyo (2007) e Freire (1897), que trazem a visão a Educação do Campo e sua história. Que nos últimos anos vem passando por uma reflexão pedagógica quanto a sua função social e de formação dos sujeitos do campo, da luta e direitos por uma educação com igualdade, valorizando suas experiências dentro do ensino, para qualificar seu desempenho dentro do trabalho do campo, já as autoras Camillo e Muller (2020) da revista *Perspectiva* comprazem o ponto do uso das tecnologias dentro da Educação do Campo, as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), com essa aproximação tecnológica a prática educativa e os contextos do campo, com o objetivo de profissionalizar e dar condições aos sujeitos de manterem-se no campo, mediante a modernização que está adentrando na agricultura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora existam problemas como acesso à internet, que muitas vezes vai da localidade geográfica, isto não é um problema apenas do Paraná, mas de toda a extensão nacional brasileira que ainda carrega esta falha perante as propostas educacionais. Ao falar da tecnologia dentro da educação do campo, é vista com fins de promover a autonomia dos alunos, em uma vida em sociedade. A Educação do Campo, vem passando por lutas e mudanças, devido aos movimentos sociais empreendidos para uma reforma social e educacional, criando assim as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo em 2002, as quais definem a identidade, a organização curricular, a gestão e a formação dos educadores voltados para esses sujeitos que vivem no campo. (CAMILO E MILLER, 2020)

Perante as Diretrizes Curriculares da Educação do Campo, a política pública que nos últimos anos vem se concretizando no estado do Paraná, assim como no Brasil, trazendo direitos por uma educação de qualidade, auxiliando o professor a reorganizar a sua prática educativa, tornando-a cada vez mais próxima da realidade dos sujeitos do campo, criando assim um sentimento de pertencimento das crianças e adolescentes, que vão ter na escola um trabalho educativo com sentido em suas vidas, ou seja respeitando suas experiências voltadas para o meio de onde vive.

Com a tecnologia, as transformações das ferramentas e recursos, um sinônimo de avanço e de modernidade, este movimento tecnológico que está adentrando na educação, no ensino e aprendizado, beneficia a comunidade que vive e trabalha no campo, possibilitando desenvolver o aprendizado a partir das tecnologias educacionais, fazendo com que se sintam mais valorizados e preparados para sociedade, segundo Freire (2001 apud CALDART, 2009). Esta ciência e estas tecnologias não devem ser ignoradas, mas precisam ser superadas, o que requer uma outra lógica de pensamento, de produção do conhecimento. No caso do desafio atual em relação à agricultura camponesa, efetivamente não se trata de “extensão”, mas de



“comunicação”. Dentro da educação do campo a forma de ensino e aprendizagem necessita de um olhar profundo, valorizando as experiências deste público, voltadas dentro de sua realidade. Uma escola na qual os profissionais construam um currículo que contemplem diferentes dimensões formativas, articulando o trabalho pedagógico na dimensão do conhecimento com práticas de trabalho, cultura e lutas sociais (CALDART, 2009).

A educação do campo tem como objetivo profissionalizar e dar condições aos sujeitos de manterem-se no campo. Percebe-se, cada vez mais, a importância em não formar os educandos apenas para os sistemas produtivos, mas sim em cidadãos comprometidos com a problemática referente à modernização da agricultura e consequente crise social, ambiental e econômica (ARROYO, 2017).

A escola tem a função e a capacidade de examinar profundamente, novas condições criadas pela tecnologia onde o sujeito interage, havendo uma aproximação com as técnicas e construindo projetos de ensino aprendido aliado às tecnologias incluindo na vida dos alunos do campo, para romper com a visão de atraso, e valorizar o campo e seus sujeitos.

CONCLUSÕES

Mediante a pesquisa concluímos que a Educação do Campo ainda tem muitas mudanças pela frente, e o seu reconhecimento, pois o campo é um lugar, seus trabalhadores também têm direito de ter a escola e acesso à tecnologia em seu próprio lugar e a ser respeitados. A tecnologia vem para ampliar o desenvolvimento educacional, modificando a visão dentro do ensino e aprendizagem para a formação dos alunos do campo. Pensar no uso da tecnologia pode reforçar o processo educativo, proporcionar a construção interdisciplinar de informações produzidas individualmente ou coletivamente.

A tecnologia vem para facilitar e inovar a Educação como um todo, a necessidade de um ‘diálogo de saberes’, um diálogo voltado para as políticas públicas não sejam uma via de mão única, mas um caminho trilhado em meio a tensões e conflitos, estes, necessários à construção de relações democráticas na sociedade. Com intuito de possibilitar transformações nos sujeitos do campo em aprender a utilizar tecnologia no cotidiano através do ensino ofertado pela escola do campo, gerando novas visões para o desenvolvimento e qualidade de vida gerada através da educação.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel González. **Imagens quebradas**. Petrópolis: Vozes, 2004.

ARROYO, Miguel González. *et al.* **Por uma educação no Campo**. Editora Vozes, 5º ed., 6ª reimpressão, 2017.

CALDART, Roseli Salette. Educação Do Campo: Notas Para Uma Análise De Percurso.

Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 7 n.1, p. 35-64, mar./jun.2009, **Diretrizes**

Curriculares Da Educação Do Campo, 2006. Disponível em:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/diretriz_edcampo.pdf

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

KOLLER, Silvia H., COUTO, Maria Clara P. de Paula, HOHENDORFF, Jean Von, **Manual de Produção Científica**, Penso Editora Ltda, 2014.

CAMILLO, Cintia Morales, MILLER, Liziany. **PERSPECTIVA REVISTA DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**, Volume 38, n. 3 – p. 01 – 19, jul./set. 2020.

Florianópolis.



HORTA FÁCIL: SOFTWARE DE PLANEJAMENTO E ESCALONAMENTO PARA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS CONVENCIONAIS E NÃO CONVENCIONAIS

Lucas Lenin Resende de Assis¹

¹Universidade Federal de Lavras, Departamento de Microbiologia do Solos lucas.assis1@estudante.ufla.br

EIXO TEMÁTICO: TECNOLOGIAS SOCIAIS E DIGITAIS PARA OS POVOS DO CAMPO

PALAVRAS-CHAVE: horticultura; tecnologia; cultivo de hortaliças; feiras livres.

INTRODUÇÃO

O geógrafo Milton Santos (1979) refletindo sobre o processo de urbanização dos países subdesenvolvidos, discorre sobre os diversos tipos de atividades econômicas ocupacionais, existentes nestes universos. Uma delas, as feiras livres e mercados de rua, entendidos como forma social (SIMMEL, 1981) podem ser interpretados como uma maneira de assegurar o abastecimento urbano saudável e atuante como alternativa aos mercados, permitindo uma maior segurança no enfrentamento da pandemia que nos acomete atualmente. Por um lado, vemos os feirantes, como seus próprios patrões e donos do seu negócio (VEDANA, 2013) se mantendo no mercado de trabalho e assegurando preços mais baixos do que no mercado. De outro, e por se estabelecerem em locais abertos, permitem um maior fluxo de pessoas em um período curto de tempo, dentro das medidas de distanciamento social (OPAS, 2020). Com o passar do tempo às feiras livres acabaram tendo seu espaço reduzido pelo crescimento de outros meios de comercialização, porém com o atual cenário as pessoas têm a tendência de buscarem cada vez mais pelas feiras livres. Esse assunto, que não é negociável, é de grande importância e deve ser levado em pauta, assim como a própria agricultura orgânica, que hoje tem seu mercado próprio e tem conquistado um espaço relevante na sociedade.

O sistema de produção de hortaliças tem a enorme vantagem de demandar poucos recursos externos, financeiros e exigência de pequenas áreas para sua implantação (SANTOS et al., 2019). A produção de hortaliças e outros alimentos de ciclo curto é uma atividade que ganha destaque em detrimento de outras culturas pelo seu potencial de expansão, entretanto exige muita das vezes uma maior mão de obra se não planejada adequadamente, além do mais são produtos altamente perecíveis (por exemplo alface, berinjela, espinafre, brócolis e outras). A produção contínua das hortaliças convencionais e, inclusive, não convencionais, difundidas entre os feirantes, exige uma produção constante (geralmente semanal) ao longo do tempo para atender as demandas em quantidade de produtos e variedade.

Com base no que foi exposto e tendo em vista a necessidade de otimizarmos a produção, reduzindo insumos utilizados na produção de mudas e desenvolvimento das plantas, aumentando ainda mais a variedade de hortaliças convencionais e não convencionais como peixinho, taioaba, serralha, e outras hortaliças, esse software tem como finalidade planejar e escalonar a produtividade, de forma que o agricultor possa ter controle da quantidade produzida no tempo e espaço.

Precisamos traduzir a ciência em ação e para isso, o objetivo desse trabalho é a difusão do conhecimento, como o software Horta fácil para que tornemos essa ferramenta prática, acessível ao público mais amplo e demais interessados.

METODOLOGIA

Para o dimensionamento da horta utilizamos um programa desenvolvido para dimensionamento da área cultivada chamado Horta Fácil (CONRADO et al. 2011). É um software gratuito, desenvolvido para ambiente operacional Windows, utilizando uma linguagem com suporte RAD (*Rapid Application Development*) denominada Clarion. O próprio programa nos oferece informações como: ciclo fenológico, o espaçamento recomendado, época de colheita de acordo com a época de plantio e a produtividade esperada para algumas culturas a serem implantadas (Figura 1).

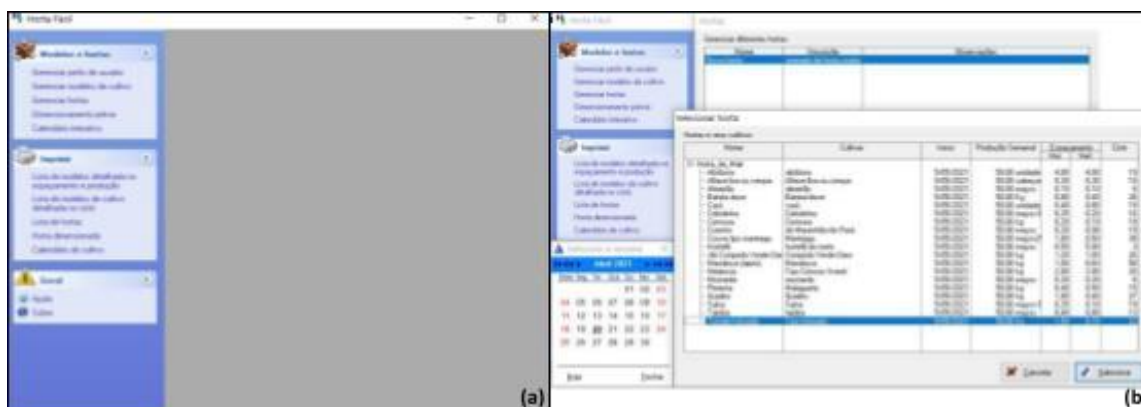


Figura 1: Interface inicial do software horta fácil para dimensionamento de uma horta (a); janela aberta quando selecionamos gerenciar ou criar uma nova horta (b).

Ainda, segundo CONRADO et al. (2011), as informações utilizadas para a construção do banco de dados foram obtidas a partir de pesquisas anteriores de cunho experimental, ou por dados obtidos por entrevistas com extensionistas, baseados em parâmetros técnicos de cada hortaliça.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de imagens visuais tem sempre um forte apelo em comparação com as palavras. Raja e Nagasubramani (2018) a consideram muito mais interativa, bem como cheia de áreas interessantes, ajudados pela tecnologia quando temos um olhar voltado para a educação de jovens, e como é o caso, de agricultores familiares. Esses autores ainda colocam que as nossas mentes tendem agora a trabalhar mais rapidamente quando assistidas pela utilização de tecnologia moderna, oportuno ao momento no qual estamos atravessando e que acomete todo o mundo pela Covid-19 (MENDONÇA et al. 2000). O Brasil, ao longo dos anos, as atividades científicas e a formação de uma massa crítica de cientistas, tem um enorme potencial de inovação tecnológica em múltiplas áreas, desenvolvendo novas metodologias, novos processos e produtos, todos elementos importantes para a economia e a saúde da população, inclusive as vacinas (HOMMA et al. 2003). O software, do qual esse trabalho trata, oferece muitas possibilidades no que tange o dimensionamento de uma horta, facilitando no planejamento de implantação das culturas. Além do mais, nos permite inserir outras culturas e informações referentes ao seu



crescimento e desenvolvimento, visto que as que estão disponíveis podem não atender determinadas regiões e necessidades locais. Uso de ferramentas como essa, dão espaço e se somam a outros instrumentos que facilitam nosso trabalho no campo e reduz riscos de perdas, como o uso máquinas de pequeno porte que auxiliam nas colheitas (colheita de café, por exemplo), ordenha mecanizada, vacinas (MENDONÇA et al. 2000), rações formuladas, uso de VANTs (Veículos Aéreo Não Tripulados) capazes de produzir imagens de alta qualidade (FRACHINI et al. 2018), e que auxiliam o produtor no campo a custos cada vez mais baixos. Dentre os produtos comercializados e disponíveis, grande maioria, senão todos agricultores, comercializam alguma cultura não convencional, que de maneira geral, não é cultivada propriamente dita, mas cresce de maneira espontânea na horta. Essas culturas possuem um mercado, ainda pouco explorado, mas que apresenta enorme potencial (PROENÇA et al. 2018). São plantas nutritivas, de acordo com a parte da planta a ser consumida e contribuem para uma dieta saudável e equilibrada. Ainda que existam poucos trabalhos e conhecimento sobre o ciclo produtivo dessas plantas, encontramos alguns trabalhos na literatura, e esses estudos tornam viável sua inserção junto aos cultivos convencionais para fins comerciais (KELEN et al. 2015; KINUPP, LORENZI, 2014; MADEIRA et al. 2013; BRASIL, 2010;). Somado ao conhecimento empírico que o agricultor os detém, favorecemos a promoção dessas culturas. Com o software Horta fácil, pode-se inserir, mesmo que com pouca especialização na produção de hortaliças, informações sobre a disseminação, técnica de manejo e processamento de colheita da hortaliça, que muitas das vezes não temos documentado. O software faz o dimensionamento semanal e escalonado, de forma que é possível prever o volume final do produto por semana, evitando assim que ocorram excessos ou falta (CONRADO et al. 2011).

CONCLUSÕES

Atuar com agroecologia é permear os caminhos da ciência em função da agricultura, das feiras livres e mercados de rua, da forma mais justa quanto possível. Esses que tem um papel social enorme na distribuição de alimentos e em manter a economia girar localmente, quando bem amparados.

A utilização desse software como ferramenta para dimensionar hortas permite que o agricultor se programe de forma contínua evitando perdas e excessos na sua produção, assim como uma diversificação ainda maior de hortaliças, convencionais e não convencionais.

Por fim, buscou-se apresentar com esse trabalho o quão importante pode ser o uso de ferramentas tecnológicas, aliadas à agroecologia, permitindo também o uso de outras mais com o fim de aquecer o mercado agroecológico na superação da Insegurança Alimentar e Nutricional.

AGRADECIMENTOS

As Universidades Federais de Lavras, São João Del Rei e de Maringá; ao CNPq e a FAPEMIG ao apoio dado na criação do software Horta Fácil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Hortaliças não-convencionais: (tradicionais)** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília: MAPA/ ACS, 52 p. 2010.



CONRADO T.V.; MALUF W.R.; SILVA E.C.; GOMES L.A.A. Horta Fácil: software para o planejamento, dimensionamento e gerenciamento de hortas em geral. **Horticultura Brasileira** 29: 435-440, 2011.

FRACHINI, Júlio Cezar; JUNIOR, Alvadi Antonio Balbinot; Jorge, Lúcio André de Castro et al. **Uso de imagens aéreas obtidas com drones em sistemas de produção de soja** – Londrina : Embrapa Soja, 39 p., 2018.

HOMMA, A.; MARTINS, R. M.; JESSOUROUM, E.; OLIVA, O.: Desenvolvimento tecnológico: elo deficiente na inovação tecnológica de vacinas no Brasil, História, Ciências Saúde-Manguinhos vol.10, Rio de Janeiro, 2003.
<https://doi.org/10.1590/S0104-59702003000500011>

KELEN, Marília E.B.; NOUHUYS, Iana, S.V.; KEHL, Lia C.; BRACK, P.; SILVA, Débora, B. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas** -1. ed. Porto Alegre: UFRGS, 44 p., 2015.

KINUPP, Valdely; LORENZI, Harri. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil**. Editora Plantarum. 768p. 2014.

MADEIRA, N. R.; SILVA, P. C.; BOTREL, N.; MENDONÇA, J. L. de; SILVEIRA, G. S. R.; PEDROSA, M. W. **Manual de produção de hortaliças tradicionais**. Embrapa Hortaliças, 2013.

MENDONÇA, Sando Bichara; SOARES, Thaís Pacheco; Ronald, César; BURLA, Rogério da Silva; AMORIM, Cícero de Souza. Tecnologias Globais na produção de vacinas contra o COVID-19. **Revista Científica da FMC**, Vol 15, nº 2, 2000.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **Considerações sobre medidas de distanciamento social e medidas relacionadas com as viagens no contexto da resposta à pandemia de COVID-19**. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52045>. Acesso: 23 abr 2021.

PROENÇA, Ines Caroline de Lima; ARAUJO, Ana Luisa Rodrigues; TOMAZELLA, Vitor Barrile; ... RESENDE, Luciane Vilela. Plantas alimentícias não convencionais (PANC's): relato de experiência em horta urbana comunitária em município do sul de Minas Gerais. **Revista Extensão em Foco**, nº 17, Out./ Dez. (2018), p. 133 - 148.

RAJA, R.; NAGASUBRAMANI, P.C. Impact of modern technology in education. **Journal of Applied and Advanced Research**, 3(Suppl. 1) S33-S35, 2018.

SANTOS, Milton. **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979. (Ciências sociais).

SANTOS, A.M., BARACUHY, M.P., FURTADO, D.A., MORAIS, F.T.L.; SILVA FÉLIX, A. Implementation of a project for the organic agriculture experience in rural schools: Climate studies, vegetable gardens, and free-range poultry production. **Journal of Animal Behaviour and Biometeorology**. Volume 7, Issue 2, p.66-72, 2019.

SIMMEL, G. **Sociologie et épistémologie**. Paris: Presses Universitaires de France, 1981.

VEDANA, VIVIANE. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 19, n. 39, p. 41-68, jan./jun. 2013.



4º SEMINÁRIO DE
AGROECOLOGIA
DO IFPE

3º SEMINÁRIO DE
EDUCAÇÃO DO
CAMPO DO IFPE

Evento Online
15 a 17 de Junho de 2021

Díálogos entre Agroecologia e Educação do Campo:
Caminhos para o Enfrentamento da Pandemia

Realização

Coordenação de Extensão
com os Povos do Campo

Pró-Reitoria
de Extensão



Apoio

