



Samuel Cronemberger Caffé

PRÁTICAS INOVADORAS SOCIOTECNOLÓGICAS NA EXTENSÃO RURAL: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS EXTENSIONISTAS NO IDESA, SENHOR DO BONFIM/BA



EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Samuel Cronemberger Caffé

PRÁTICAS INOVADORAS SOCIOTECNOLÓGICAS NA EXTENSÃO RURAL: um estudo das práticas
extensionistas no IDESA, Senhor do Bonfim/Ba

1ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Caffé, Samuel Cronemberger
C129P PRÁTICAS INOVADORAS SOCIOTECNOLÓGICAS NA EXTENSÃO RURAL: um
estudo das práticas extensionistas no IDESA, Senhor do Bonfim/Ba
/ Samuel Cronemberger Caffé. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2022

100 f.: il

DOI: 10.37423/2022.edcl429

ISBN: 978-65-5367-059-4

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. inovação-sociotecnológica 2. educação 3. métodos-de-ater 4. edmodo 5. comunicação I. Caffé,
Samuel Cronemberger II. Título

CDU: 630

<https://doi.org/10.37423/2022.edcl429>

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

Dr. João Luís Ribeiro Ulhôa

Dra. Eyde Cristianne Saraiva-Bonatto

MSc. Frederico Celestino Barbosa

MSc. Carlos Eduardo de Oliveira Gontijo

MSc. Plínio Ferreira Pires

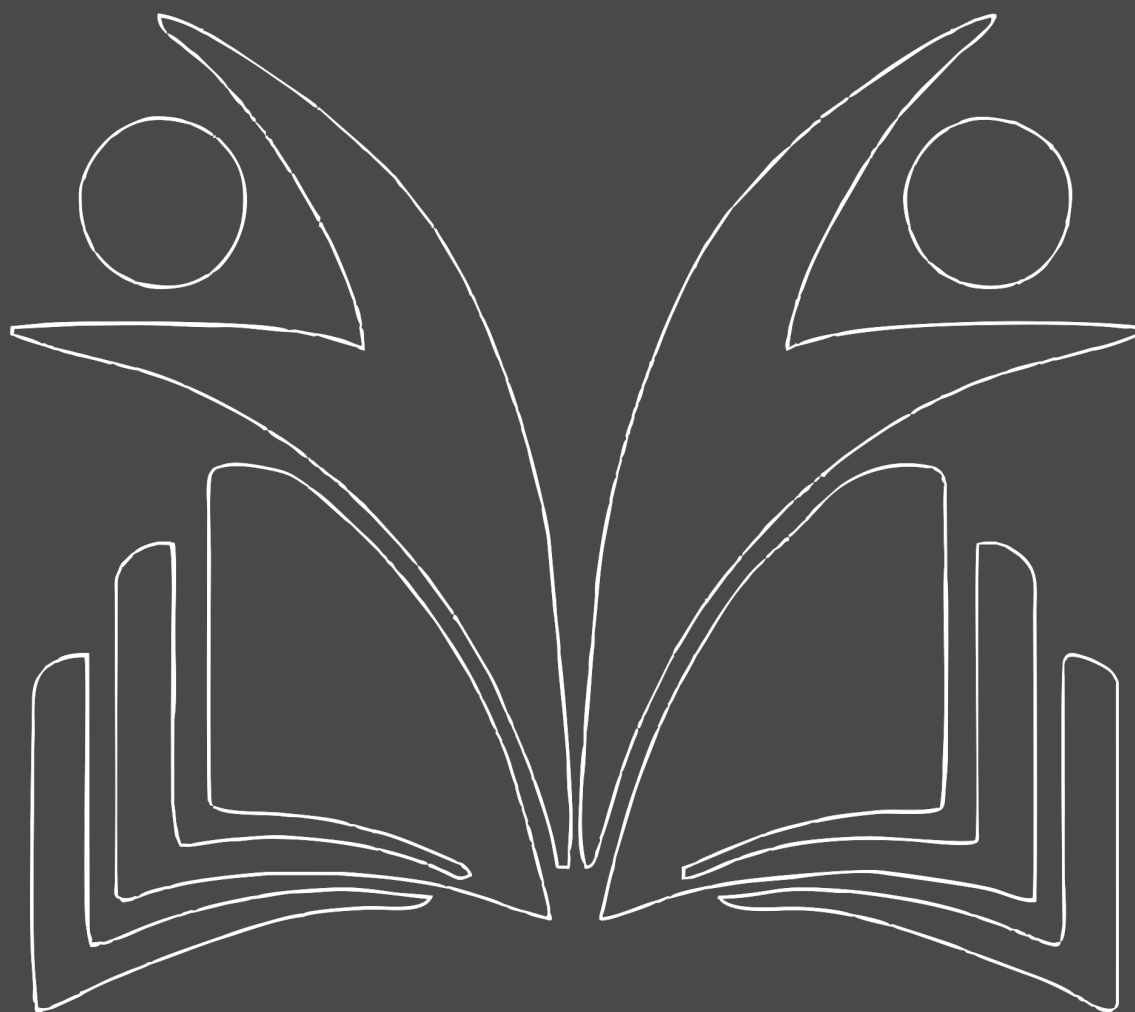
Editora Conhecimento Livre

Piracanjuba-GO

2022



10.37423/2022.edcl429



A meu querido Pai Jorge! que Deus me presenteou nessa vida, e que sempre esteve ao meu lado, me apoiando de forma incansável para que eu prosseguisse firme com os estudos no mestrado, superando todos os obstáculos e dificuldades nessa caminhada, em plena Pandemia da covid-19.

Dedico este trabalho igualmente aos meus demais familiares mais próximos do coração (minha amada mãe Eliana, minha querida companheira Edinalva, meu querido filho Vicente, minha irmã Máira, minha afilhada Maitê e meu cunhado Vitor), aos quais declaro afetos: vocês são meus amores, compartilham o amor de vocês comigo mesmo quando estamos distantes fisicamente, obrigado!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, pela coragem infinita que alimenta meu corpo e minha alma todos os dias e fortalece meus sonhos e me enche de fé, coragem e proteção divina!

Segundo, à Universidade Federal do Vale do São Francisco e ao Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural que nos promove ensinamentos por meio de nossos docentes, nossos mestres e mestras que nos conduzem para concretude de cursar com excelência um mestrado profissional tão valioso para nossa formação acadêmica, mas sobretudo humana; é sem dúvida mais um sonho que se realiza!

Agradeço ainda a amizade, compreensão e apoio dos meus companheiros e companheiras de trabalho, que sempre estiveram de mãos dadas comigo nessa trincheira da vida, buscando a realização de sonhos para nosso povo que mais precisa. Certamente, essa conquista junto à Academia não é só minha, mas tenho esperança de que esse mestrado será para servir às pessoas que me procuram e à sociedade na qual me insiro e atuo, sendo assim um esforço de fraternidade coletiva: viva o associativismo e o cooperativismo! Cada passo largo dado soma-se a mais uma conquista nossa!

A minha família de modo geral (primos, primas, avós, avô, tias, tios e afilhados), que se mostrou um pilar fundamental na minha formação moral, constituindo espelho de tudo de bom que sou e faço. É meu alicerce de carinho e amor fundado na infância, que hoje me sustenta como adulto.

Ao meu companheiro orientador Prof. Dr. Vanderlei Souza Carvalho, pela atenção de sempre, pelo apoio no direcionamento construtivo, pela paciência e conhecimento partilhado.

Aos bons e verdadeiros amigos que a vida me presenteou, de maneira especial, Janílson Torquato dos Santos, um amigo que me acompanha, me ensina e me alegra nessa última década, nos graduamos pela segunda vez juntos em licenciatura em sociologia, que honra, e ainda estamos construindo uma história de companheirismo em busca dos nossos sonhos coletivos, como deve ser, seguindo nossos corações e alicerçados na fé e na coragem. Aos amigos e colegas da vida acadêmica, que foram verdadeiros presentes encontrados no mestrado e que hoje são parceiros nessa caminhada, cabendo nominar Nilo Ramos (grande incentivador) Samuel Horácio (meu Xará), Judenilton Oliveira (Niltão), Dora (querida colega), Maíra Carla (companheira de todas as horas), Luana Rodrigues (nossa amorosa Lua), Narinha, Henrique Brandão e demais da turma R4! Gratidão pelos momentos de apoio, carinho e amizade, que tornaram essa jornada com muito mais sentido e leveza. Sempre soube os quão

incríveis vocês são e é maravilhoso acompanhar o crescimento de cada um. Saibam que foram essenciais nessa trajetória e o nosso convívio sempre será lembrado como uma fortaleza!

Em especial, agradeço com o coração repleto de gratidão e orgulho ao Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário do Semiárido (IDESA), na pessoa de nossos(as) Extensionistas e Agentes de Ater vinculados ao Projeto Pró-Semiárido (PSA) e às Comunidades Rurais de Agricultores e Agricultoras, que confiam nos nossos serviços de assistência técnica e extensão rural. É uma honra tratar da construção da história da agricultura familiar do território de identidade Piemonte do Norte do Itapicuru, onde estamos sediados há 34 anos. Gente que eu admiro, que aprendeu a pensar e agir no trabalho cotidiano do campo, sendo todos e todas, sem sombra de dúvidas, alimentos de fé, superação e coragem com suas trajetórias de luta, que são também as minhas raízes sertanejas. Gratidão e amor!

Agradecimento a todos e todas que de alguma forma contribuíram para a conclusão dessa importante etapa da minha formação pessoal, profissional e acadêmica.

Imensurável gratidão....

“Só eu sei cada passo por mim dado nessa estrada esburacada que é a vida, passei coisas que até mesmo Deus duvida, fiquei triste, capiongo, aperreado, porém nunca me senti desmotivado, me agarrava sempre numa mão amiga, e de forças minha alma era munida pois do céu a voz de Deus dizia assim: - Suba o queixo, meta os pés, confie em mim, vá pra luta que eu cuido das feridas”

(Bráulio Bessa)

Resumo: Esta dissertação consiste numa análise sobre a formação dos extensionistas que atuam no âmbito do Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário do Semiárido (IDESA) quanto ao uso das redes sociais educativas digitais e a avaliação das possibilidades de utilização dessas redes nos serviços de Ater. Por esse ângulo, foi analisado se no processo de seleção e contratação dos extensionistas do IDESA houve consideração sobre as habilidades prévias e necessárias para operação das redes sociais detentoras desses referidos atributos. A pesquisa realizada com 14 Extensionistas e Agentes de Ater do IDESA – vinculados ao Projeto Pró-Semiárido, no município de Senhor do Bonfim e Jaguarari, Bahia – configurou-se de cunho quanti-qualitativa, na qual empregaram-se questionários e entrevistas aplicados e respondidos mediante técnicas digitais, além de gravações de áudios e textos do WhatsApp, gerando dados aqui analisados e interpretados. Na coleta de dados também se utilizou a análise documental dos currículos, certificações e registros de experiências dos entrevistados em projetos de Ater. Em razão do isolamento social decorrente da covid-19, o uso de ferramentas digitais foi bastante acentuado entre extensionistas e agricultores, configurando-se uma evidência inovadora e oportuna nessa conjuntura de pandemia. Tendo em vista o patamar de formação dos técnicos do IDESA, propõe-se como produto a adaptação da ferramenta digital EDMODO para os serviços de Ater continuada, apoiada na elaboração de um tutorial, cuja finalidade é decodificar o uso dessa ferramenta para a interação comunicativa e educativa entre Extensionista e Agricultor, visando fortalecer o processo de extensão e comunicação dialógico de Ater digital.

Palavras-chave: Inovação Sociotecnológica. Educação. Métodos de Ater. EDMODO. Comunicação.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Ilustração do logo EDMODO - ATER DIGITAL.....37

Figura 2 - Insetário Virtual.....40

Figura 3 - IDESA sede no município de Senhor do Bonfim-BA Localização na área urbana.....44

Figura 4 - IDESA subsede no município de Jaguarari-BA Localização na área urbana.....45

Figura 5 - Mapa de Cobertura de Telefonia Celular Área de Senhor do Bonfim/BA.....59

Figura 6 - Mapa de Cobertura de Telefonia Celular Área de Senhor do Bonfim/B.....60

Figura 7 - Localidades das comunidades rurais onde os extensionistas do IDESA atuam nos municípios de Senhor do Bonfim e Jaguarari-BA.....64

Figura 8 - Localidades das comunidades rurais onde os extensionistas do IDESA atuam exclusivamente no município de Senhor do Bonfim-BA.....64

Figura 9 - Localidades das comunidades rurais onde os extensionistas do IDESA autuam exclusivamente no município de Jaguarari-BA.....65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Agricultor Familiar que recebe e não recebe ATER – Brasil e Bahia, 2017.....21

Quadro 2 - Dotação orçamentária da união para Ater e sua importância na função agricultura, Brasil - 2001/2020.....26

Quadro 3 - Participantes da Pesquisa (Público-Alvo).....46

Quadro 4 - Meta Global versus Meta Alcançada – Até 15/10/2020 (Pró-Semiárido).....53

Quadro 5 - Situação/Telecomunicação/Internet-Territórios Rurais/TR's do PSA- Município de Jaguarari/Bahia – 2020.....62

Quadro 6 - Situação/Telecomunicação/Internet-Territórios Rurais/TR's do PSA- Município de Senhor do Bonfim/Baia - 2020h.....63

Quadro 7 - Síntese dos Conteúdos Abordados com o Uso das TIC, Segundo à Produção, Educação, Uso de Redes Sociais e Entretenimento – 2020.....69

Quadro 8 - Síntese do Perfil da Formação do Extensionista e Agente de Ater, Público-Alvo da Pesquisa – IDESA/PSA.....74

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - (%) de agricultor familiar que recebe e não recebe serviços de Ater – BR/BA – 2017.....22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Formação sobre Ensino Híbrido, Extensionistas do IDESA/PSA.....47

Tabela 2 - Formação sobre Recursos Educacionais Abertos (REA), Extensionistas do IDESA/PSA.....49

Tabela 3 - Conhece Redes Sociais Educativas, Extensionistas do IDESA/PSA.....50

Tabela 4 - Considera o Trabalho do Extensionista de caráter educativo, Extensionistas do IDESA/PSA.....55

Tabela 5 - Considera que a Rede Social Educativa on-line pode ser útil na Ater, Extensionistas do IDESA/PSA.....67

Tabela 6 - Considera que a Rede Social Educativa on-line um método de Ater inovador, Extensionistas do IDESA/PSA.....68

Tabela 7 - É positivo Implantar Rede Social Educativa on-line no Projeto Pró-Semiárido, Extensionistas do IDESA/PSA.....71

Tabela 8 -Considera a Rede Social Educativa on-line ferramenta útil para além do PSA, Extensionistas do IDESA/PSA.....71

Tabela 9 - Experiências de Ater com as redes educativas on-line podem servir para pesquisas, Extensionistas do IDESA/PSA.....72

Tabela 10 - Atividades que podem ser desenvolvidas com uso das redes sociais educativas, Extensionistas do IDESA/PSA.....73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APPJ - Associação dos Pequenos Produtores de Jabuticaba.

ARESOL - Associação Regional dos Grupos Solidários de Geração de Renda.

ATC - Assessoria Técnica Contínua.

ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural.

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem.

CACTUS - Associação de Assistência Técnica e Assessoria aos Trabalhadores Rurais e Movimentos Populares.

CAR - Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional.

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa.

CERB - Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos.

COFASPI - Cooperativa de Trabalho e Assistência a Agricultura Familiar Sustentável do Piemonte.

COOPCAF - Cooperativa Apícola e Pesqueira de Campo Formoso.

COOPERCUC - Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos. Uauá e Curaçá.

COOPER PARAISO - Cooperativa Agroindustrial Vale do Paraíso.

COOPESER - Cooperativa de Consultoria Pesquisa e Serviços de Apoio ao Desenvolvimento Rural Sustentável.

COVID-19 - Coronavírus-19.

EDMOD0 - Rede de Aprendizado Social.

EFA - Escola Família Agrícola.

EJA - Educação de Jovens e Adultos.

EMATER-MG - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais.

FIDA - Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola.

FLEM - Fundação Luís Eduardo Magalhães.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IDESA - Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário.

INEMA - Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

INSA - Instituto Nacional do Semiárido.

IRPAA - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada.

MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

MEXPAR 4.0 - Metodologia Participativa de Extensão Rural, 4.0.

NEACS - Núcleo Estudos em Agroecologia e Convivência com o Semiárido.

NMC - New Media Consortium.

ONG - Organização Não Governamental.

ON-LINE - Conectado na Internet.

ONU - Organização das Nações Unidas.

OSC - Organização da Sociedade Civil.

PDTR - Planos de Desenvolvimento do Território Rural.

PEATER - Política Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária do Estado.

PIP - Planos de Investimento Produtivos.

PITR - Planos de Investimento do Território Rural.

PN - Planos de Negócios.

PNATER - Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural.

PSA - Projeto Pró-Semiárido.

REA - Recursos Educacionais Abertos.

REFAISA - Rede de Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido.

SAJUC - Serviço de Assistência Social no Campo e na Cidade.

SASOP - Serviço Assessoria a Organizações Populares Rurais.

SDR - Secretaria de Desenvolvimento Rural.

SGDC - Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicação Estratégico.

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação.

UNIVASF - Universidade Federal do Vale do São Francisco.

WEB - World Wide Web.

Sumário

- 1. INTRODUÇÃO..... 16
- 2 JUSTIFICATIVA..... 18
- 3 OBJETIVOS 19
 - 3.1 OBETIVO GERAL 19
 - 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 19
- 4 REVISÃO DE LITERATURA 19
 - 4.1 ATER DIGITAL NO CENÁRIO BRASILEIRO: UMA REALIDADE SEM VOLTA..... 28
 - 4.2 ATER DIGITAL NO SEMIÁRIDO BAIANO: UMA EXPERIÊNCIA DO PROJETO PRÓ-SEMIÁRIDO 31
 - 4.3 EDMODO: UMA FERRAMENTA DIGITAL NO APREDIZADO E NA COMUNICAÇÃO DIALÓGICA DE ATER 36
- 5 MATERIAL E MÉTODO 40
 - 5.1 TIPO DE PESQUISA 40
 - 5.2 LÓCUS DA PESQUISA 44
- 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO 45
 - 6.1 FORMAÇÃO DOS ENTREVISTADOS 45
 - 6.2 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA 46
- 7 CONCLUSÃO..... 76
- REFERÊNCIAS 78
- CITAÇÃO DE ARTIGOS COM FOCO NA PUBLICAÇÃO, COM OS TÍTULOS DOS MESMOS E SEUS PERIÓDICOS 85
- ANEXOS 91
- NOTAS 96

1. INTRODUÇÃO

O Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário (IDESA)¹ vem se utilizando de ferramentas das redes sociais em seus trabalhos de Ater. Dentre as diferentes redes sociais disponíveis na Internet, o IDESA adaptará a utilização da ferramenta digital denominada EDMODO² na prestação dos seus serviços de Ater, que consiste numa plataforma privada de cunho social da Internet, voltada para fins de aprendizagem e troca de conhecimentos, de compartilhamento e interação *on-line*, segura, livre, gratuita, com suporte técnico, disponível inclusive em App para celular, onde as partes interativas podem se conectar e colaborar umas com as outras pela Internet em variados conteúdos e diversas funcionalidades, seja de forma síncrona ou assíncrona.

A qualificação dos trabalhos do IDESA está relacionada com a formação de seu quadro técnico, envolvendo profissionais das áreas de ciências agrícolas e agrônômicas – tanto os técnicos de nível médio, com formação profissionalizante, como os técnicos de nível superior – e com a adesão ao uso da tecnologia Web na prestação de serviços de Ater ao público que assiste, condicionados por um cenário de austeridade orçamentária para as políticas públicas de Ater no País, que foi agravado pelo isolamento social decorrente da pandemia da covid-19, com início em março de 2020 e perdura até os dias atuais. Esse quadro de fortes exceções, tem obrigado os extensionistas a ampliarem e adaptarem a utilização das redes sociais e suas respectivas ferramentas tecnológicas interativas para dar continuidade na prestação dos serviços de Ater no formato remoto.

A Ater pública ofertada no país, com a efetiva participação das entidades estatais e das credenciadas do terceiro setor (as ONGs ou OSC), na pré-pandemia da covid-19, ainda adotam em seus projetos e atividades metodologias e métodos majoritariamente presenciais, que se mostram, cada vez mais, escassos na cobertura do atendimento aos agricultores familiares e onerosos aos cofres públicos quando inclui-se toda infraestrutura para a prestação do serviço nas mais adversas e longínquas localidades. Em resumo: transitou-se de uma condição ordinária em que os serviços são personalizados ou individualizados para outra condição cuja natureza e estrutura de apoio aos serviços de Ater estão lastreadas em conexões de rede sociais digitais de alcance universal.

Nesse contexto, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são importantes aliadas na implementação de uma modalidade de Ater que amplifique os resultados do trabalho dos extensionistas com menores dispêndios materiais e financeiros para atender às reais necessidades da

agricultura do país, sem comprometer sua ação pedagógica, seu compromisso social e sua capacidade de gerar níveis de entendimento e de coesão comprometidos com o objetivo coletivo.

A partir da leitura da bibliografia referenciada e da linha de pesquisa relacionada aos Processos de Inovação Sociotecnológicas e Ação Extensionista, problematizou-se nos seguintes termos: Será que os extensionistas rurais que atuam no IDESA, no âmbito do Projeto Pró-Semiárido, dominam adequadamente a utilização das ferramentas das redes sociais educativas? Existe deficiência na formação desses extensionistas quanto ao uso das redes sociais educativas?

O objetivo ao qual essa proposta se refere é analisar a formação dos extensionistas que atuam no IDESA, quanto ao uso das redes sociais educativas *on-line*, para avaliar as deficiências de formação e possibilidades de promoção do uso dessas redes nos serviços de Ater, identificando os pontos de estrangulamento no processo de utilização das redes sociais educativas *on-line* de Ater, examinando se no processo de seleção e contratação dos extensionistas rurais tem se levado em consideração as habilidades prévias e necessárias para operação das redes sociais educativas *on-line* de Ater e, sobretudo, adaptar a ferramenta EDMODO para potencializar a interação entre extensionista e agricultores familiares mediante a elaboração de um “Tutorial” dessa ferramenta, que se constitui no produto da presente dissertação.

Levando-se em consideração a delimitação dos objetivos propostos, a presente dissertação está estruturada em 7 (sete) partes.

Apresenta-se, inicialmente, a finalidade da pesquisa e o que se pretende dialogar ao longo deste trabalho. Como segundo tópico, descreve-se a justificativa da pesquisa cujo tema se configurou relevante, necessário e inovador no domínio da Ater. A terceira parte, abordam-se sobre os objetivos que norteiam a pesquisa.

Destacadamente na quarta parte, apresenta-se um apanhado bibliográfico com questões ligadas a paradigmas e cenário da Ater no país, com *approach* especial na denominada “Ater Digital”, em consideração à qual se estabelece um recorte da realidade da região semiárida na Bahia, inclusive elencando os impactos conjunturais da pandemia do coronavírus-19 e a perspectiva pós-pandemia no contexto estudado, vislumbrando a adoção, em “marcha forçada”, de práticas inovadoras sociotecnológicas como uma real alternativa para ampliar as ações da extensão rural. Em sequência lógica, verticalizando suas relações com os vetores das rede sociais, da educação e das tecnologias de informação e comunicação (TIC), dialogando com a utilização da plataforma educativa EDMODO

enquanto uma ferramenta *Web2* de uso adaptado nos serviços de Ater, que, neste caso, é um tópico fundamental que protagoniza e amplia as discussões da presente pesquisa.

Nessa trajetória, segue-se com a quinta parte do trabalho, que traz uma descrição da metodologia utilizada na pesquisa; a importância dos instrumentos de coleta de dados; a forma mediante a qual esses dados foram coletados; análise e interpretação dos dados coletados; e um detalhamento dos sujeitos que participaram do processo e do contexto da delimitação do *lôcus* da pesquisa.

O sexto tópico apresenta os resultados e discussão da pesquisa, de modo que as informações obtidas em campo dialogam com o referencial teórico construído ao longo da análise.

E diante de todas as discussões feitas, são apresentadas, por fim, no sétimo e último tópico, a conclusão sobre o que essa pesquisa se propôs investigar concretamente.

2 JUSTIFICATIVA

A pesquisa se justifica em proporcionar ao ambiente acadêmico e, sobretudo, ao Instituto IDESA uma resposta concernente à importância da formação profissional adequada dos extensionistas para operar tecnologias de Ater por meio das redes sociais, cuja capacitação técnica norteará a aplicação específica da ferramenta EDMODO na prestação dos serviços pelo Instituto às famílias de agricultores nos seus territórios de atuação.

O EDMODO é um aplicativo móvel (App), indicado para ampliar as atividades oferecidas pelo site homônimo, que tem como finalidade criar um ambiente de aprendizagem digital em conexão com redes da Internet, abrangendo de forma adaptada as demandas de EXTENSIONISTAS e AGRICULTORES FAMILIARES.

Por seu turno, os extensionistas podem criar grupos e enviar códigos de acesso para todos os agricultores de diferentes grupos de interesse e respectivos territórios/comunidades rurais em conexão com redes sociais operadas pelo IDESA.

Além da influência das tecnologias digitais contemporâneas no mundo do trabalho rural, as graves restrições orçamentárias e financeiras na esfera dos serviços de Ater pública, nos últimos anos no país, precipitam a demanda por novas soluções na extensão rural, especialmente para o segmento da agricultura familiar.

Os argumentos até aqui expostos indicam a relevância no emprego das redes sociais educativas, que poderão contribuir para dar nova acepção às práticas educacionais na Ater, propiciando intercâmbio

dialógico entre as novas tecnologias sociais através de ferramentas gratuitas *on-line*, em particular o EDMODO, a ser adotado como importante instrumento de trabalho pelo IDESA, para o qual foi elaborado um Tutorial adaptado aos serviços de Ater como produto de pesquisa da presente dissertação.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a formação profissional dos extensionistas e agentes de Ater para potencializar o uso e difusão das redes sociais *on-line* nos serviços prestados às famílias dos agricultores.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os pontos potencializadores e de estrangulamento no processo de utilização das redes sociais educativas de Ater digital.
- Examinar se no processo de seleção e contratação dos extensionistas e agentes rurais tem se levado em consideração as habilidades prévias e necessárias para operação das redes sociais educativas de Ater digital.
- Adaptar a ferramenta EDMODO para os serviços de Ater continuada, a fim de potencializar a interação comunicativa e informativa entre Extensionista e Agricultores com uso da tecnologia digital.
- Produzir um tutorial de como usar a ferramenta EDMODO nos termos propostos de uma Ater digital.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Esse trabalho de pesquisa foi desenvolvido para diagnosticar a formação dos extensionistas do IDESA quanto ao uso das redes sociais educativas *on-line* e, por consequência, evidenciar a importância das novas tecnologias digitais na continuidade e modernização do processo dialógico de Ater, concebido socialmente como meio de comunicação, informação, interatividade, compartilhamento em rede, ensino aprendizagem, cuja ferramenta selecionada para essa função e dentro desse argumento metodológico foi a Rede Social Educativa (EDMODO), em relação a qual pretende-se adaptá-la como uma ferramenta porta de entrada ao acesso de inclusão sociotecnológica, tanto dos profissionais de extensão rural do Instituto IDESA como dos agricultores familiares.

A presente pesquisa retrata possibilidades de compatibilização de novas ferramentas tecnológicas digitais ao meio agrícola e rural, ampliando os métodos convencionais de Ater, em que a riqueza é a troca presencial de saberes e experiências humanas, em que nessa simbiose pedagógica e psicossocial se favorece a inclusão produtiva, econômica, social e política dos indivíduos envolvidos com a extensão rural.

O serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater)³ tem caráter educativo interdisciplinar, de cujos conteúdos os profissionais extensionistas utilizam para desenvolver seu trabalho junto ao público com o qual interagem – constituindo-se as tecnologias digitais importantes ferramentas –, mediante o estabelecimento de diálogos a partir da junção dos saberes científicos com o conhecimento obtido a partir das vivências dos próprios sujeitos e da realidade que os circunda e os condiciona, a fim de construir como produto final, aqui identificado e caracterizado como desenvolvimento rural sustentável de base agroecológica, que deve estar centrado em uma *práxis* que considere a convergência do sistema sociocultural, do meio ambiente natural e do sistema socioeconômico, em prol da qualidade de vida da população local.

O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tem proporcionado mudanças rápidas na sociedade em geral. Particularmente no setor rural⁴, a denominada frente Agrodigital ou agricultura digital, segundo a EMBRAPA (2020), vem ocupando aos poucos lugar de destaque na atividade agrícola e não agrícola em que as TIC se apresentam como mediadoras na construção partilhada do conhecimento, possibilitando um ambiente de aprendizagem por meio do diálogo e da interação entre extensionistas e agricultores no processo produtivo agrícola. Com isso, a expectativa é que agentes de extensão rural e agricultores estejam melhor preparados para uma produção sustentável, sob ponto de vista ecológico, econômico e social.

Na percepção de Soffner (2013),

[...] as tecnologias de informação e comunicação, além de afetarem o contexto em que a educação tem lugar e de fornecerem à educação excelentes ferramentas de aprendizagem, estruturam novos ambientes de aprendizagem e servem de mediadoras da relação pedagógica. [...] O uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem pode não ser o único meio para alcançarmos a excelência na educação. Entretanto, considerando que temos em mão ferramentas que ampliam, facilitam e estimulam as faculdades cognitivas humanas, porque não nos valermos delas para ampliar e/ou modificar as formas de ensinar e de aprender? (SOFFNER, 2013, p.151, 158).

Atualmente, há uma maior aplicação de ferramentas de tecnologias de comunicação e gestão rural sendo utilizadas de forma combinada – *on-line*, remota e presencial – sobretudo na agricultura familiar

integrada às empresas agrícolas do sul e sudeste do País. Por sua vez, a partir da vivência e observação de campo do pesquisador, a agricultura familiar ocupada com a produção de subsistência ou com a produção restrita ao mercado local/regional do Nordeste ainda apresenta acesso limitado às tecnologias digitais, cujas conformações estruturais aprofundam as diferenças entre essas categorias de agricultores familiares, pois os atributos materiais, cognitivos e socioculturais são distribuídos e apropriados de maneira muito diversas entre eles, causando desigualdades e desconexões.

De acordo com o Censo Agropecuário do IBGE (2017) é extremamente baixa a cobertura dos serviços de Ater tanto no país como no estado da Bahia, uma vez que somente 18% dos agricultores familiares brasileiros possuíam algum acesso aos serviços de assistência técnica, enquanto esses agricultores na Bahia representavam aproximadamente 7%.

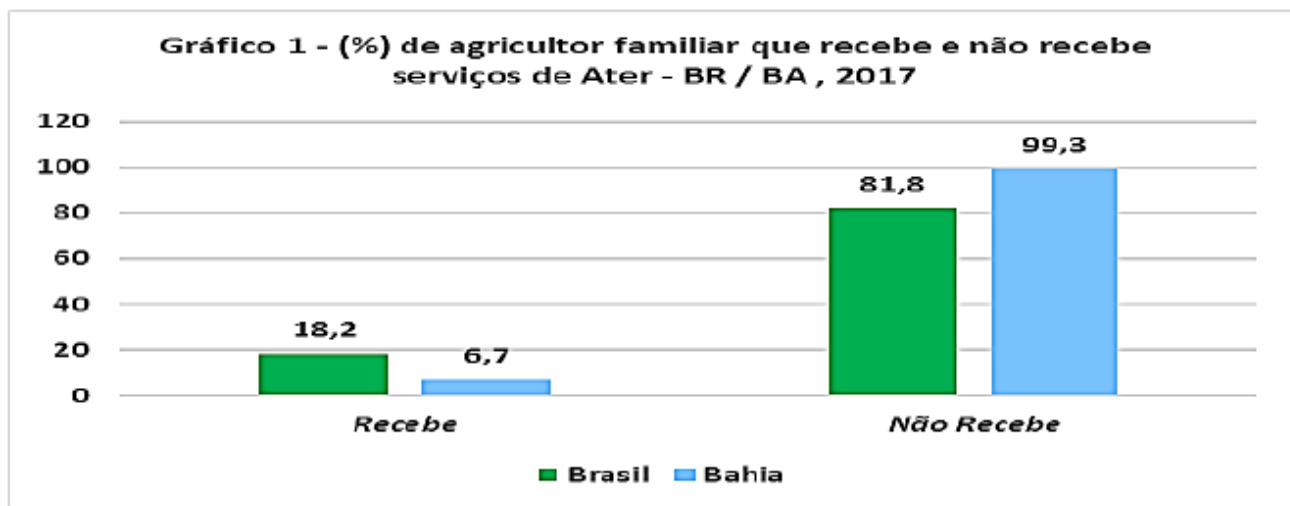
Além disso, grande parte dessa assistência técnica era prestada com sobrecarga de trabalho do extensionista rural, que, geralmente, apresentava uma equivalência técnica desproporcional e difícil de ser concretizada no cotidiano laboral, sendo esse um aspecto que pesa em favor da importância atribuída às ferramentas digitais no que se relaciona a um maior alcance de cobertura dos serviços de Ater (Quadro 1 e Gráfico 1).

Quadro 1 - Agricultor Familiar que recebe e não recebe ATER - Brasil e Bahia, 2017

País/ Estado	Total		Recebe		Não recebe	
	Total	(%)	Total	(%)	Total	(%)
Brasil	3.897.408	100,00	708.318	18,17	3.189.090	81,83
Bahia	593.411	100,00	39.472	6,65	553.939	93,35

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017.

Obs.: Agricultura familiar referente ao Decreto 9.064 de 31/05/2017.



Diante desse quadro de realidade, o extensionista fica obrigado a desempenhar diversas atividades que exigem o uso da tecnologia moderna para orientar, acompanhar e gerenciar seu tempo produtivo de trabalho junto ao público ao qual difunde os serviços de Ater, pois para cumprir essas múltiplas frentes de serviços, as ferramentas digitais equacionam melhor a carga de trabalho e o deslocamento físico e geográfico do profissional, cuja tônica é a de buscar maior produtividade com menor custo do trabalho. Esse panorama no mundo do trabalho não é exclusivo dos empregados de Ater, mas da maioria dos trabalhadores em uma economia contemporânea de mercado.

A esse respeito, Estevão, Pinho e Sousa (2016) afirmam que, sob o ponto de vista estratégico, as TIC são empregadas para aprimorar os processos produtivos, facilitar as decisões e aumentar a competitividade no mercado, intensificando cada vez mais pelo uso de novas técnicas e instrumentos que facilitem a troca dessas informações e a interação. Assim, identificar as boas práticas e as adequadas ferramentas de tecnologias de informação e comunicação (TIC), para seu uso a serviço da extensão rural na agricultura familiar, é uma tarefa a ser realizada sobretudo pelas representações dos agricultores, Ongs e pelas redes sociais públicas e privadas de apoio aos agricultores, sendo que essas últimas vêm apresentando crescimento relevante no País.

Ao longo do tempo de experiência do pesquisador, as dificuldades observadas para um maior acesso às TIC no meio rural decorrem – além das próprias condições socioeconômicas diferenciadas dos agricultores – de diversos aspectos, como por exemplo, da carência de capacitação de extensionistas rurais para que possam adquirir habilidade no uso das redes sociais educativas *on-line*; acesso aos equipamentos digitais; disponibilidade de rede wi-fi (*wireless fidelity*) ou rede sem fio para uso de computadores (*laptops e desktops*), dispositivos móveis (*smatfphones, tablets, etc.*) e outros equipamentos (impressoras e câmeras de vídeo) para se conectarem à Internet.

Além disso, se somam a essas dificuldades de recursos humanos capacitados e de infraestrutura de comunicação, um grande volume de informações não organizadas em banco de dados e, portanto, sem meios de acesso a eles via os dispositivos móveis. Uma vez organizados, esses dados permitiriam, entre outros aspectos, a realização do mapeamento e da identificação de parceiros e produtos da agricultura familiar para troca de conhecimentos entre extensionistas e produtores. Também se verifica a necessidade de maior esforço de investimento público na produção e aprimoramento de aplicativos (App) destinados às ações de Ater; e uma maior articulação entre pesquisa, extensão e universidade para maximizar as ações de Ater em bases científicas e participativas.

Não obstante essas dificuldades acima relacionadas, algumas iniciativas vêm sendo desenvolvidas por instituições públicas de extensão rural no Nordeste e, em particular, no estado de Minas Gerais (EMATER-MG, 2020), as quais se utilizam do potencial das TIC com interações síncronas e assíncrona⁵, por meio de serviços de *live*, videoconferências (inclusive, muito utilizadas no atual contexto pandêmico), Educação a Distância (EaD), redes sociais e grupos de *WhatsApp*, de tal modo que esses serviços convergem para o fortalecimento do processo pedagógico e dialógico da Ater, mediado pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). As conexões via Internet possibilitam variadas combinações de troca de informações e comunicação, podendo-se estabelecer interações *on-line*, por exemplo, de extensionista para agricultor, agricultor para agricultor, extensionista para extensionista, de forma individual ou coletiva.

As informações e o conhecimento agora são diversos, rápidos em vida útil e propagação, pois seus veículos mudaram. Antes eram os meios de comunicação de massa. Agora foram substituídos, na era digital, pelas redes da Internet. Em consequência a todo este quadro de mudanças, que é um caminho sem volta, não se pode mais ensinar e receber estas informações como se fazia anteriormente.

A recepção das informações fica mais interativa, as linguagens e códigos distintos se fundiram em linguagens multimidiáticas; criam-se comunidades com interesses específicos e a circulação da informação assume proporções extraordinárias, no mundo globalizado, virtual e sem fronteiras. (ZANCHETTA, 2009, p.1).

Em tempos de pandemia do covid-19 – análogos aos tempos de guerra em termos de mobilização para soluções céleres para os problemas – segundo observações e vivências laborais do pesquisador, as TIC se mostraram rapidamente como boas armas aliadas dos extensionistas rurais, pois o isolamento social impôs a adoção de ferramentas digitais na capacitação tecnológica deles, além de auxiliar o processo de comunicação de Ater com os agricultores sem quebra dos protocolos preconizados pelas autoridades sanitárias. Ainda nesse contexto, as ferramentas digitais também se tornaram um meio

complementar aos canais de comunicação convencionais e presenciais, a exemplo dos dias de campo, treinamentos e cartilhas, que são muito utilizados em tempos “normais” junto aos agricultores familiares.

[...] os órgãos de extensão rural deveriam valorizar a Internet no processo de comunicação com seus públicos, principalmente com as organizações de pesquisa, a fim de identificar canais que facilitam suas atividades e instrumentos de construção partilhada de conhecimento. Porém, ainda há barreiras com relação à sua incorporação e apropriação, especificamente no que diz respeito à Web como ferramenta colaborativa de esforços na construção de conhecimentos mútuos entre extensão rural e pesquisa (ESTEVÃO; SOUZA, 2020, p. 4).

Apesar das contingências impostas pela pandemia, há algum tempo as instituições governamentais de Ater já apresentavam dificuldades operacionais e financeiras para desenvolver o trabalho de extensão rural com as famílias de agricultores nos estados, cujo exemplo mais radical foi a extinção em 2015 da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EDBA), após 50 anos de prestação de serviços de Ater no estado⁶. Embora a visita técnica seja um procedimento usual e difundido no campo, face as restrições orçamentárias e financeiras atuais, ela tem sido considerada bastante onerosa e de baixa produtividade, em razão de demandar maior carga de trabalho do extensionista, pois nem sempre há profissionais suficientes no quadro das entidades oficiais de Ater para realizar os serviços convencionais, recorrendo-se a partir daí para a terceirização individualizada e pontual dos serviços, que podem ser precarizados e artificializar nas relações presenciais de atendimento aos agricultores⁷, porque terminado o contrato interrompe-se a continuidade dos serviços.

Isso posto, se verifica que é necessário e urgente agregar pesquisa científica com a devida missão social, com a prática indissociável de ensino, pesquisa e extensão, com escopo de transformação social para formulação e questionamentos de políticas públicas e desenvolvimento de novos métodos de assistência técnica e extensão rural, pois o alinhamento entre as questões ligadas as práticas vivenciadas em campo e a teoria são indispensáveis e requerem resoluções urgentes aos problemas.

Nesse contexto, cabe ressaltar que para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizados como *approach* teórico determinados conceitos do filósofo e educador Freire (1983) em sua obra “Extensão ou Comunicação”, que sugere a substituição do termo extensão pela comunicação, fortalecendo a sua concepção de educação a partir do diálogo, através da problematização das relações com o mundo.

Nessa obra, ainda na parte introdutória, Freire (1983) questiona qual seria a melhor metodologia a ser aplicada pelo indivíduo responsável por uma ação transformadora através do ensino: estender seu conhecimento ou basear-se na comunicação para modificar os panoramas que precisam de

mudanças? Decorre daí que no campo da comunicação, segundo Paulo Freire, o educador e o educando dialogam ativamente em um processo no qual ambos são receptores e emissores do ensino, fazendo com que ambos se eduquem e entendam que nenhum dos dois tudo sabe ou nada sabe.

Esta “nova alternativa” de amplificar os serviços de assistência técnica e extensão rural mediante o acesso à inclusão sociotecnológica, ofertados por meio de programas e projetos governamentais, para chegarem de fato ao máximo de agricultores, têm por finalidade favorecer esses mesmos agricultores que não tiveram oportunidade de acesso ao serviço de uma Ater de natureza continuada, emoldurada por um histórico cenário de austeridade orçamentária e fiscal no País.

Na verdade, a extensão rural no Brasil, sob o aspecto estritamente orçamentário e financeiro, sempre foi relegada a uma condição acessória dentro da função Agricultura no Orçamento da União. Decorre daí, que ao longo de duas décadas, a trajetória dos recursos alocados na rubrica extensão rural no País foi bastante oscilatória, representando estatisticamente uma linha de tendência linear decrescente, independentemente dos períodos de governo da União que se sucederam (Quadro 2).

Somente a partir de 2012 e até 2015 é que se observa uma relativa manutenção das dotações mais robustas de recursos do Orçamento da União destinadas à extensão rural no País. Esse quadriênio se constituiu, sem dúvida, no período mais favorável, em termos orçamentários, às políticas públicas voltadas para os serviços de extensão rural no Brasil nos últimos 20 anos. Não por coincidência, nesse período foram realizados os mais expressivos debates em conferências nacionais sobre agroecologia, como também foram apresentadas as novas proposições para a agricultura familiar, no âmbito das quais foram enfatizados os novos modelos de Ater de base agroecológica.

Imediatamente a esse período de expansão sustentada dos recursos de extensão rural no orçamento federal, em 2016, com a mudança no comando do País, em que se acentua a imposição da economia neoliberal, tem início o desmonte das políticas públicas de caráter social com rebatimento na estrutura orçamentária da extensão rural. De tal modo, que nesse referido ano, a dotação para a extensão rural rebaixou-se para um patamar equivalente a menos da metade dos recursos do ano anterior (2015), isto é, 44,6%. Os anos subsequentes também apresentaram decréscimos gradativos e acentuados na dotação dos recursos orçamentários para a rubrica Extensão Rural, chegando-se a um valor mínimo de toda série história em análise, ou seja, R\$ 81,7 milhões em 2020.

Quadro 2 - Dotação orçamentária da união para Ater e sua importância na função agricultura, Brasil - 2001/2020 (Em R\$ mil)

Ano	EXTENSÃO RURAL Valores correntes (2001/2020)	EXTENSÃO RURAL Valores constantes (IPCA)	EXTENSÃO RURAL / AGRICULTURA (%)
2001	457.939	1.450.279	5,30
2002	368.529	1.083.946	4,28
2003	302.536	790.758	3,23
2004	131.789	315.156	1,07
2005	299.138	664.819	2,49
2006	111.746	234.980	0,85
2007	185.159	377.493	1,18
2008	582.209	1.136.329	3,86
2009	522.560	963.066	3,00
2010	635.253	1.122.360	3,31
2011	399.696	666.779	2,04
2012	721.418	1.129.996	3,35
2013	977.199	1.446.202	4,03
2014	1.071.048	1.496.630	4,51
2015	1.065.237	1.398.876	3,82
2016	525.902	624.013	1,79
2017	363.743	406.069	1,37
2018	269.847	292.622	1,08
2019	457.500	478.202	1,90
2020	81.547	81.718	0,37
Média			2,64

Fonte: Tesouro Nacional – 2020. Dados trabalhados pelo pesquisador.

As duas principais lições que se podem e devem extrair dessa estrutura em que está assentada a Ater no País é de que: 1) qualquer alteração no cenário político ou econômico pode reduzir a oferta dos serviços de extensão rural; 2) como uma política pública, a oferta do serviço de extensão rural pode sofrer restrição via orçamento público.

Todavia, se as atuais restrições de ordem orçamentária e financeira para a extensão rural no país são de austeridade e incerteza; por outro lado, o objetivo de ampliar o acesso aos serviços de Ater gratuita coloca-se como um princípio socialmente já conquistado há tempos pela luta dos agricultores familiares organizados e cooperados, com rebatimentos socioeconômicos positivos para o abastecimento alimentar e a inclusão socioprodutiva desse segmentos de agricultores. Segundo o IBGE (2017), a agricultura familiar é responsável por 70% da produção de alimentos e emprega mais de 74% dos trabalhadores agropecuários do país.

Sob essa ótica social, os temas Ater, Inovação e Educação contextualizada no campo como instrumentos de inclusão e de uso de tecnologia de informação e comunicação (TIC) estão intimamente ligados a uma mesma realidade, até porque tem-se também a dinâmica da juvenilidade dessa “clientela” da agricultura familiar como uma realidade latente do contexto de exclusão sociocultural.

Aos jovens é atribuído grande parte do potencial de alavancar as oportunidades do campo com inovação, tornando o trabalho no campo mais eficiente e menos penoso. Além disso, o “fazer diferente” da juventude é capaz de dialogar com o desafio de diversificar as atividades desenvolvidas no campo, agregando valor aos cultivos agrícolas e possibilitando aumento e estabilidade na renda familiar.(FGV/EASP, 2018).

Assim, há muitos jovens residentes no campo que cogitam em não mais viver integrados com seus familiares desenvolvendo atividades rurais, cujas razões são das mais diversas ordens, inclusive a frequente ausência de conexão com a internet.

[...] é muito comum não só no Brasil como em diversos outros países, o desinteresse da juventude pela atividade agrícola e pela vida no meio rural. Muitos dos casos estão relacionados aos baixos e instáveis rendimentos provenientes da atividade agrícola, às condições de trabalho pesadas e diárias, ao aprendizado nas próprias escolas, que pouco dialoga com as realidades dos agricultores, e às dificuldades materiais que desafiam a vida cotidiana das famílias no campo – em especial as estradas precárias e a frequente falta de conexão com a internet. (FGV/EASP, 2018).

No entanto, as escassas e pontuais políticas públicas voltadas para a juventude rural não podem ser limitadas somente à atividade agrícola, mas incluir, por exemplo, uma educação de qualidade com estímulo ao desenvolvimento de projetos inovadores e sustentáveis, que façam do meio rural uma opção de vida relativamente comparável à opção urbana.

A esse respeito, Troian e Breitenbach (2018) constata e propõem que:

Se o foco de estudos e ações é juventude rural, existe uma carência de ações urgentes no sentido de sua valorização, bem como de proporcionar condições melhores de permanência no campo, como é o caso de educação, *acesso a informação e tecnologia*, além de planos de sucessão familiar que permitam autonomia social e econômica aos jovens rurais. A partir disso, cabe ao jovem rural decidir acerca de seu futuro, de permanecer no meio rural com boas condições e valorizado ou atuar em áreas que só o meio urbano proporciona. (TROIAN; BREITENBACH, 2018, p.799).

Atualmente, não se pode mais negar que a importância da extensão rural digital como possibilidade de método de Ater é prenhe de constantes debates, porém é carente de políticas públicas efetivas para a construção de uma agricultura mais inclusiva e cidadã, como também atenta aos condicionantes orçamentários e financeiros. Sua problematização é uma questão importante para a

superação de atitudes extremadas que as rejeitam por princípio ou as enaltecem acriticamente. Por isso, é necessário fazer análises, questionamentos e debates não somente sobre a ferramenta tecnológica em si, mas também sobre a estrutura de acesso à Internet disponível em comunidades rurais do país para futuros questionamentos e reformulações de políticas públicas de desenvolvimento rural.

4.1 ATER DIGITAL NO CENÁRIO BRASILEIRO: UMA REALIDADE SEM VOLTA

Para introduzir a discussão que abranja a temática Ater Digital em seus diversos aspectos, antes se faz necessário demonstrar que essa temática se transformou em um dilema nos debates na academia, nas entidades de prestação de serviços de Ater e mesmo nos movimentos sociais, porque ainda há resistência com relação a figura do Extensionista e do Agente de Ater baseada na ideia prevalecente de que a atuação desses sujeitos sociais junto aos agricultores seria de uma postura domesticadora, e operada de forma vertical na implantação das políticas públicas, programas e projetos. Aliás, esse é um formato de representação do extensionista estabelecido e normalizado no meio da agricultura empresarial e da agricultura familiar “integrada”, com apoio da Confederação Nacional da Agricultura (CNA), do governo federal e dos governos dos estaduais.

À luz da experiência vivida pelo pesquisador em seu trabalho cotidiano com Ater, essa ideia acaba levando a pensar que o agricultor se “acostumou” a ver o extensionista como promotor de vendas de pacotes tecnológicos prontos e acabados. Nesse contexto, o desafio é desconstruir esse estereótipo e a forma de atuar profissionalmente de uma geração de extensionistas, que foi trazida do impacto difusionista da época da revolução verde, em que se adotavam práticas de extensão rural que tinham foco na transferência do pacote tecnológico e no acesso ao crédito rural orientado para alcançar resultados mercantilistas voltados, sobretudo, ao agronegócio e estendidos a todos os estratos socioeconômicos de agricultores no país.

Essa visão conservadora e universalizante de extensão rural tem interferido ainda hoje na construção de um novo paradigma voltado para uma Ater que se alicerça nos indicadores de transição agroecológica, assim como na sua adesão ao uso da tecnologia digital e sua disponibilização aos diferentes estratos sociais de agricultores, por meio das ferramentas sociotecnológicas que promovam uma simbiose que respeite a troca de saberes empíricos e científicos na relação dialógica entre extensionistas e agricultores de acordo com as realidades locais. A esta concepção domesticada, o educador Paulo Freire contrapõe com uma visão de educação problematizadora, que pressupõe o

diálogo como interação necessária para que se concretize a educação e a aprendizagem (FREIRE, 1983, p. 61).

Contemporaneamente, extensionistas e agentes rurais precisam exercitar, na prática, a construção de novas formas de fazer uma Ater progressista, inclusiva, humana, cidadã e de base agroecológica, sobretudo sabendo que se faz necessário o compartilhamento entre os conhecimentos científicos e saberes populares construídos de forma dialógica, levando em consideração a realidade dos agricultores familiares, de forma que eles se sintam sujeitos protagonistas ativos desse processo.

É nesse viés que os processos de inovação sociotecnológicas e ação extensionista devem ser postos na era da chamada “Ater Digital” no Brasil.

Dialogando com esse contexto, a nova proposta de extensão rural preconiza um “novo papel” ao extensionista, muito mais crítico e transformador, em que são exigidas novas competências técnicas, cognitivas e políticas diante dos desafios éticos e socioambientais do espaço rural (COELHO, 2005; SOUSA, 2019).

Assim sendo, a comunicação que não tente fazer o esforço de conscientização, e que, nas palavras do educador Paulo Freire, “pelo contrário, insista na transmissão de comunicados, na extensão de conteúdos (...), não pode esconder sua face desumanista” (FREIRE, 1983, p. 64).

O comunicador comprometido com as transformações radicais deve, antes de tudo, crer no povo, nos homens simples, na sua capacidade de pensar e construir o mundo criticamente, e comungar com eles e com eles “pronunciar o mundo” (FREIRE, 1983, p. 65).

A busca pelo desenvolvimento da agricultura sustentável exige que os extensionistas assumam uma nova postura, um novo perfil de atuação e um novo “profissionalismo”. Este novo perfil passa, por sua vez, pela utilização eficaz e eficiente dos meios audiovisuais, informáticos e comunicacionais disponíveis nas redes sociais. Portanto, as TIC passam a ser importantes em seu cotidiano, principalmente no que diz respeito ao uso da Internet para assistência técnica na unidade produtiva rural e nas entidades associativas de apoio à produção, visando o alargamento do acesso a novos processos produtivos, tecnologias, mercados e redes de contatos. Entretanto, alguns agricultores ainda têm receio na utilização da Internet para ser empregada com a finalidade de aumentar a produtividade (CONCEIÇÃO, 2016).

É importante destacar, que o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (BRASIL/MCTI, 2021) vem expandindo o programa “Internet Para Todos”, em parceria com os

governos municipais, estendendo esse serviço para localidades sem acesso à banda larga para populações em pequenas cidades do Brasil. As prefeituras municipais indicarão as comunidades que poderão ser atendidas pelo programa para receberem as antenas que irão distribuir o sinal de internet. O sinal é processado por meio de satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC), que conta com banda Ka, e tem vida útil de 18 anos. E o mais importante: a conexão poderá ser feita também via rádio, que se apresenta como a modalidade mais acessível em termos de cobertura e custos.

O referido programa visa dar apoio de infraestrutura às prefeituras municipais para a oferta de conexão com preço reduzido. Portanto, o serviço de Internet não é gratuito, mas opera com preços populares. Assim, esta nova realidade permitirá o acesso à informação pela comunidade rural, principalmente para uma fatia da população que, em grande parte, é desinformada quanto aos benefícios da adoção de tecnologias computacionais em seu cotidiano. (BRASIL, 2018).

Em se tratando de contribuições atuais e futuras das tecnologias de informação e comunicação, incluindo a Internet, os técnicos rurais as consideram promissoras para o trabalho extensionista, visto que confiam nessas tecnologias como ferramentas didático-pedagógicas e facilitadoras do trabalho de extensão rural, e veem a Internet como uma ferramenta importante para tirar dúvidas e desenvolver debates sobre assuntos técnicos ligados ao serviço de extensão rural (MONTEIRO, 2007).

Neste sentido, extensionistas da região Sul do Brasil indicam uma aceitação expressiva por ações inovadoras com uso de ferramentas tecnológicas de interação, compartilhamento e transferência. Assim, 93% deles indicaram possibilidades de relacionamento e interação como forma de superar os tradicionais métodos utilizados na Ater até então disponibilizados para os produtores. Assim, questões que dizem respeito às TIC são cruciais para as entidades de Ater governamentais e não governamentais, sindicatos rurais, cooperativas de apoio à agricultura, associações comunitárias de agricultores rurais, bem como para as universidades e as agências de pesquisa e desenvolvimento na área agropecuária e extensão rural. Divulgar informações geradas ou adaptadas, como é o caso da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), é próprio de sua missão institucional e um desafio constante para áreas de comunicação e de transferência de tecnologia (HERBELÊ; POSSA, 2010).

Seguindo este último exemplo, a princípio, a dificuldade a ser vencida estaria no campo da comunicação, no sentido freiriano do termo, à qual procura a mudança social a partir da participação e do diálogo (HERBELÊ; POSSA, 2010). A divulgação científica tem como tarefa importante a

recodificação da linguagem empregada pela ciência, a fim de atingir o objetivo de levar a ciência e a tecnologia para os públicos diversos (ZAMBONI, 2001). Além disso, como já inserido na discussão dessa temática neste subitem, também ampliar a possibilidade de interagir com estes públicos de forma a retroalimentar o processo de construção do conhecimento. Essa tarefa torna-se ainda mais complexa em um ambiente virtual e novo, como é o caso da Web, que altera com a forma tradicional de entender o processo de aprendizagem.

Essa abordagem faz retornar as referências do professor Freire (1983, p.66), que declara que o diálogo é o caminho pelo qual os homens ganham significação. Em lugar de comunicar-se, o comunicador faz “comunicados”, e essa visão “bancária” da comunicação, como depósito e transferência de informação, estimula a ingenuidade, e não a criticidade.

Para concluir a reflexão sobre a discussão dessa temática, pode-se dizer que a Web se apresenta como um importante canal de compartilhamento que traz potencialidades diversas, como o armazenamento de um número infinito de conteúdos, a possibilidade de recuperação rápida e em qualquer lugar e a apresentação em diversos formatos audiovisuais e textuais. Além disso, o meio Web possibilita a comunicação *on-line* em diversos níveis de interação, desde as unidirecionais e reativas até as mais dialógicas e relacionais, proporcionando a construção de conhecimento em conjunto, por sua dinâmica de rede. (ESTEVÃO; PINHO; SOUSA, 2020).

A título de exemplo dos argumentos até aqui evidenciados, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do estado de Minas Gerais (Emater/MG), atenta as mudanças tecnológicas, tem estimulado a capacitação do seu quadro técnico e orientado a incorporação de ferramentas digitais à metodologia participativa de extensão rural. Assim, a ferramenta Mexpar 4.0 (Ater Digital Conectando Pessoas), com manual lançado em julho de 2020, se apresenta como uma nova e importante estratégia para dar mais agilidade aos processos de comunicação entre os extensionistas e o público da Ater. E, dessa forma, atuar em favor do processo de inclusão digital dos agricultores familiares e suas organizações, assim como dos demais produtores rurais (EMATER-MG, 2020).

4.2 ATER DIGITAL NO SEMIÁRIDO BAIANO: UMA EXPERIÊNCIA DO PROJETO PRÓ-SEMIÁRIDO

O Projeto Pró-Semiárido (PSA) foi pioneiro na adoção das tecnologias digitais no processo de gestão de Ater que se tem conhecimento no âmbito do Goveno da Bahia. Este projeto, que tem por objetivo geral o Desenvolvimento Rural Sustentável na Região Semiárida da Bahia, com foco na segurança alimentar e nutricional, adotou o procedimento de Chamada Pública (Acordo de Empréstimo Nº

2000000435/BR)⁸ para credenciamento de entidades prestadoras de serviços de Assessoria Técnica Contínua (ATC) do terceiro setor, que estão sediadas e atuam ativamente nos colegiados territoriais da área de abrangência do projeto, com a finalidade de deflagrar o processo de elaboração, implementação e acompanhamento dos Planos de Desenvolvimento e de Investimento dos Territórios Rurais orientados para comunidades e organizações produtivas ou econômicas da agricultura familiar.

A Secretaria de Desenvolvimento Rural da Bahia (SDR), por meio da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), vem desembolsando cerca de R\$ 500 (quinhentos) milhões destinados a beneficiar 70 (setenta) mil famílias em 32 (trinta e dois) municípios do sertão baiano, segundo cronograma atual programado para o período de 2017 a 2022, com as ações do Pró-Semiárido. Este projeto é parte integrante de um conjunto de compromissos do Estado da Bahia para levar serviços de extensão rural e investimentos diretamente para a população beneficiária, apoiada financeiramente no acordo de empréstimo firmado com o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola da Organização das Nações Unidas – FIDA/ONU. (BAHIA/CAR, 2017).

A ação do referido projeto segue o roteiro metodológico de planejamento participativo, com ênfase na definição e implementação de Planos de Desenvolvimento do Território Rural (PDTR) e dos Planos de Investimento do Território Rural (PITR) que resultaram em Planos de Investimentos Produtivos (PIP) e Planos de Negócios (PN). Os PDTR são planos gerais abarcando diversos temas e atividades, de modo a orientar o desenvolvimento das organizações econômicas e comunitárias, e servem de base para a preparação dos PITRs. Esses, por sua vez, resultam em Planos de Investimentos Produtivos, em que a produção se destina à comercialização de alimentos oriundos da agricultura familiar.

Essa experiência trazida por meio da pesquisa documental sobre o Pró-Semiárido vem confirmando em seu processo de execução no campo que os serviços de Ater na Bahia são dedicados à agricultura familiar, embasados nos princípios e diretrizes dos marcos legais da PANTER e PEATER, segundo destacam Delgado e Leite (2011).

Na esfera do Pró-Semiárido, as diretrizes e resultados alcançados foram os seguintes: (i) a redução da pobreza rural; (ii) agregação de valores e geração e apropriação de renda; (iii) Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional; (iv) Sistemas Sustentáveis de Produção; (v) Acesso qualificado às Políticas Públicas para a Agricultura Familiar; (vi) Gênero, Geração, Raça e Etnia; (vii) Desenvolvimento Territorial e Processos Participativos.

Diante da necessidade de acompanhamento e monitoramento das ações do PSA em meio a pandemia da covid-19, registrou-se a presença do FIDA, entre os dias 19 e 30 de outubro de 2020, que realizou

uma Missão de Supervisão na Bahia. Devido a essa contingência sanitária, a referida missão foi realizada integralmente de forma remota, com o uso da Internet e das ferramentas tecnológicas de comunicação e compartilhamento digital.

O foco da missão do FIDA esteve dirigido para o impacto na operação do PSA provocado pela pandemia do covid-19, envolvendo a realização das seguintes tarefas: reprogramação das ações devido a extensão do projeto por mais 18 meses (até março de 2022); aporte de contrapartida financeira do governo do estado; estágio de implementação dos convênios de apoio produtivo e social aos grupos de interesse; serviço de Assistência Técnica Continua (ATC): preparação da avaliação de impacto e relatório de fechamento do PSA; além da licença de regularização ambiental do Subprojeto de Ponto Novo, município que integra o semiárido baiano no Território do Piemonte Norte Baiano.

A missão do FIDA efetuou entrevistas e visitas remotas em 8 (oito) municípios dos 32 (trinta e dois) da área do PSA, junto à representantes de comunidades tradicionais e entidades associativas, a saber: a) Antônio Gonçalves (quilombolas), b) Banzaê (indígenas), c) Campo Formoso (fundo de pasto e quilombola), d) Juazeiro (central de cooperativa), e) Mirangaba (fundo de pasto), f) Pilão Arcado (fundo de pasto), g) Pindobaçu (quilombolas e fundo de pasto) e h) Sobradinho (cooperativa). Com relação as organizações econômicas, foram feitas entrevistas com as seguintes entidades: Cooperativa Apícola e Pesqueira de Campo Formoso (Coopcaf), Cooperativa Agroindustrial Vale do Paraíso (Cooperparaíso) e Central de Comercialização das Cooperativas da Caatinga (Central da Caatinga); Escolas Famílias Agrícolas (EFA) dos municípios de Antônio Gonçalves e Pilão Arcado, além do Consórcio Sustentável do São Francisco, que inclui a presença e participação dos dez seguintes municípios: i) Campo Alegre de Lourdes, ii) Canudos, iii) Casa Nova, iv) Curaçá, v) Juazeiro, vi) Pilão Arcado, vii) Remanso, viii) Sento Sé, ix) Sobradinho e x) Uauá.

A equipe técnica e direção do FIDA no Brasil mantiveram também reuniões remotas com outras entidades, a saber: i) Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), ii) Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), iii) Secretaria Estadual da Fazenda, iv) Casa Civil do Governo da Bahia, v) Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos (CERB), vi) Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) e vii) Instituto Nacional do Semiárido (INSA). Também houve várias reuniões remotas com parceiros do PSA, entre as quais: i) Fundação Luís Eduardo Magalhães (FLEM), ii) Rede de Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido (REFAISA), iii) Projeto Bahia Produtiva e as seguintes entidades de assistência técnica continua (ATC), a seguir relacionadas: iv) Instituto de Desenvolvimento Agrário do Semiárido (IDESA); v) Instituto Regional da Pequena Agropecuária

Apropriada (IRPAA); vi) Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá (COOPERCUC); vii) Serviço de Assistência Social no Campo e na Cidade (SAJUC); viii) Serviço Assessoria a Organizações Populares Rurais (SASOP); ix) Associação de Assistência Técnica e Assessoria aos Trabalhadores Rurais e Movimentos Populares (CACTUS); x) Associação Regional dos Grupos Solidários de Geração de Renda (ARESOL); xi) Cooperativa de Consultoria Pesquisa e Serviços de Apoio ao Desenvolvimento Rural Sustentável (COOPESER); xii) Cooperativa de Trabalho e Assistência a Agricultura Familiar Sustentável do Piemonte (COFASPI); xiii) Associação dos Pequenos Produtores de Jabuticaba (APPJ), (BAHIA, SDR/CAR/IICA, 2020, pg 1).

O Projeto Pró-Semárido, segundo avaliação do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), tem mantido uma trajetória de implementação com qualidade técnica e inovação, em diversas frentes complementares que contribuem para o alcance das metas, mesmo na situação de pandemia, o que mostra sua capacidade de adaptação e inovação para manter sua implementação e apoio ao trabalho dos extensionistas, agentes de Ater e beneficiários, envolvendo todos os atores do processo com o uso da Internet e das ferramentas tecnológicas de comunicação e compartilhamento digital. É importante ressaltar que no capítulo dos “Resultados e Discussão” da presente dissertação se detalha essa experiência da Ater Digital no semiárido baiano.

Essa experiência de supervisão ao PSA, envolvendo inúmeras instituições e variados compromissos de agenda conforme relação anterior, somente foi possível se concretizar em razão do uso intensivo de ferramentas digitais, fato que veio comprovar a amplitude e necessidade de utilização da Ater Digital atualmente nos procedimentos de trabalho, porque se está vivenciando novos tempos na agricultura baiana, brasileira e mundial, em que é inevitável o uso das TIC no processo de organização do trabalho.

Nessa conjuntura pandêmica foi onde se mobilizou as atenções e se fortaleceu a importância da problematização da pesquisa para desenvolvimento desse trabalho de dissertação, cuja indagação central foi a seguinte: Será que os extensionistas rurais e os agentes de Ater – que atuam no Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário (IDESA), no município de Senhor do Bonfim, no âmbito do Pró-Semiárido – dominam adequadamente a utilização das ferramentas das redes sociais educativas para compartilhamento de conteúdo e conhecimentos técnicos e científicos necessários à consulta e aplicação junto ao público que atende?

Dentro do contexto dinâmico que a extensão rural está imersa, ficou evidenciada a mediação do Pró-Semiárido no uso de tecnologias de informação e comunicação educativas, baseadas nas tecnologias disponíveis das redes sociais e viabilizadas pela Internet, as quais foram usadas com êxito no domínio

do Pró-Semiárido, em situação emergencial, frente os compromissos de agenda da Missão do FIDA com as instituições parceiras de Ater do referido projeto.

Assim, torna-se necessário e urgente que extensionistas e agentes de extensão rural que promovem práticas pedagógicas educativas, não exclusiva de educadores, se apropriem das novas tecnologias de TIC, vendo nestes veículos de expressão de linguagens o espaço aberto de aprendizagens, crescimento profissional, e, mais que isso, a porta de inserção dos agentes (extensionista e agricultores), na chamada sociedade da informação.

O mestre emérito Freire (1983, p.15) situa claramente que o trabalho de comunicação entre extensionistas e camponeses, para ser consequente, não pode fundar-se no reino da "doxa", da opinião, ou do senso comum. Mas, também como ocorre nas intervenções difusoras de inovações tecnológicas, deve ter como base fundamentos de ciência. Completando esse pensamento, Freire (1983, p. 37) situa também que o trabalho do agrônomo educador não pode limitar-se, apenas, à esfera da substituição dos procedimentos empíricos dos camponeses por suas técnicas, mas deve haver a ação dialógica na construção do conhecimento.

Desta maneira, cabe aos extensionistas e agentes de Ater se inserirem neste universo tecnológico tão comum à maioria da parte dos agricultores que se relacionam nas suas atividades cotidianas e serem mediadores do processo de aprendizagem desenvolvendo estratégias de extensão rural onde os usos das tecnologias potencializem o ato de ensinar e aprender.

Por outro lado, os agricultores podem participar ativamente como autores do processo de conhecimento, construindo habilidades através de um posicionamento crítico, dedutivo, de observação e pesquisa. Os extensionistas e agentes rurais devem se reciclar e se aperfeiçoar trazendo para sua prática o uso de novas formas de obter e trabalhar a informação, assim como desenvolver ferramentas que sejam capazes de preparar os agricultores que prestam serviço de Ater para o mundo tecnológico no qual as informações vivem em constante processo de mudanças. Mas para isso, é necessária a adaptação dos extensionistas neste processo, que, segundo Pozo (2004), seria uma nova cultura de aprendizagem visto que para ele:

[...] essas demandas crescentes de aprendizagem produzem-se no contexto de uma suposta sociedade do conhecimento, que não apenas exige que mais pessoas aprendam cada vez mais coisas, mas que as aprendam de outra maneira, no âmbito de uma nova cultura da aprendizagem, de uma nova forma de conceber e gerir o conhecimento, seja da perspectiva cognitiva ou social [...]. (POZO 2004, p. 34)

Assim, com o uso das TIC disponibilizam-se novas formas de difundir e construir o conhecimento por meio das informações, as quais podem melhorar a qualidade do aprendizado do extensionista e do agricultor. Tornaghi (2010), afirma que:

[...] cada nova tecnologia traz novos fazeres, novas produções, novas formas de pensar e agir. Fazemos coisas que não fazíamos, antes de ter acesso a elas. Por isso, entendemos que são mais do que ferramentas. Ferramentas são instrumentos que nos permitem fazer melhor e de forma mais eficiente o que já fazíamos sem elas. Usando uma pá, sou capaz de cavar um buraco mais fundo e mais rapidamente do que usando apenas minhas mãos. Mas nenhum ser humano pode se comunicar de forma quase instantânea com alguém que está do outro lado do mundo sem fazer uso de alguma tecnologia. (TORNAGHI, 2010, p. 6).

A despeito dessas considerações, excepcionalmente percebe-se pela experiência de campo do próprio pesquisador que alguns extensionistas e agentes de Ater observam o uso das tecnologias com certo desconforto e desconfiança. Já que ainda rejeitam o uso de tecnologias em suas práticas profissionais, talvez por sentirem-se inseguros e temerosos para usá-las durante suas atividades de extensão rural. Independente do motivo que gera esta insegurança, seja por não ter domínio das mídias ou por achar que o agricultor possa se sentir inferiorizado por não ainda saber usar essas mídias ou vice e versa, mas nada melhor que a *práxis*, orientação de qualidade e as condições mínimas pode modificar este posicionamento

O próximo item 4.3, a seguir, apresenta as funcionalidades básicas da plataforma EDMODO. Particularmente destaca suas potencialidades enquanto ferramenta de aprendizagem colaborativa aplicada na Extensão Rural, demonstrando suas possibilidades de aplicação.

4.3 EDMODO: UMA FERRAMENTA DIGITAL NO APREDIZADO E NA COMUNICAÇÃO DIALÓGICA DE ATER

Por definição, a ferramenta EDMODO se constitui em um microblog educacional, cujo domínio pertence ao LinkedIn⁹. Criado em 2008, nos Estados Unidos da América, pelos fundadores e diretores do referido produto Nic Borg e Jeff O' Hara, o EDMODO é também popularmente conhecido como uma rede social de aprendizagem que leva ao ambiente educativo uma forma dinâmica, interativa e atraente para aprender.

Segundo o site Bit4learn (2020), para mais de 58 milhões de usuários em todo o mundo, o EDMODO se tornou uma das principais alternativas nas plataformas de ensino aprendizagem *on-line*, e tornou-

se uma das ferramentas preferidas de profissionais de cunho educativo, tornando-se uma das 32 plataformas de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) mais inovadoras do mundo (Bit4learn, 2020).

Esse aplicativo permite criar, por exemplo, um grupo específico para extensionistas, agentes de Ater, agricultores para interagirem na plataforma em temas de interesse comum. É uma ferramenta poderosa de integração para os profissionais de extensão rural e agricultores na Internet, tornando-se uma ferramenta propulsora de novos contextos e possibilidades de trabalho e conhecimento.

O funcionamento do EDMODO é muito simples e gratuito: o mediador se inscreve na plataforma, cria comunidades restritas para os grupos de interesse que se relaciona em sua instituição de vínculo, a exemplo de entidades de Ater e, em seguida, "adiciona" seu público que atende para desenvolverem juntos atividades *on-line*. A partir daí, é possível compartilhar mensagens, material didático, textos, livros, apostilas, vídeos, e criar fóruns de discussão. Tudo isso é exibido em uma espécie de linha do tempo, bem semelhante à da rede social Facebook. A ferramenta EDMODO está disponível em diferentes idiomas: português, inglês, espanhol, alemão, francês, grego e muitos outros.

Para a utilização do EDMODO é necessário, apenas, que cada usuário preencha um cadastro, que poderá ser feito da sua página inicial, sendo necessário optar por um perfil, como por exemplo, extensionista ou agricultor.

Figura 1 - Ilustração do logo EDMODO ATER DIGITAL



A seguir, é apresentada a relação das principais características e funcionalidades do EDMODO:

- permite que usuários colaborem num ambiente seguro e fechado;

- promove o uso responsável das redes sociais e outras ferramentas;
- possibilita uma maior interação e comunicação entre as partes interessadas;
- alia as novas tecnologias à comunicação pedagógica educativa;
- possui sistema de mensagens que acolhe comunicação segura e aberta, com as partes interessadas;
- possibilidade de supervisão das atividades realizadas;
- possibilidade de atribuição de atividades e avaliações que serão submetidas e avaliadas automaticamente;
- possibilidade de criação de grupos por área temática, extensíveis à comunidade.
- possibilidade de armazenamento e partilha de documentos num ambiente baseado em computação na nuvem (*cloud computing*);
- admite partilha de conteúdos individualizada, por unidade temática ou por grupo;
- possui conta de controle e participação parental no processo;
- apresenta interface simples e intuitiva;
- utilização gratuita e livre de publicidade;
- permite formas de acesso através do computador, telemóvel e tablet.
- Por sua vez, as funcionalidades do EDMODO estão voltadas para:
- partilha de conteúdos;
- aplicações educacionais;
- bibliotecas;
- ligação ao Google Docs, Conta Google e-mail;
- realização de atividades *on-line*;
- avaliações;
- notificações;
- calendários;
- espaço para troca de ideias;
- partilha de vídeos e imagens;
- jogos;
- interligação com outras plataformas, a exemplo de uma conta do Youtube ou Google Meet ou ZOOM, para transmissão de eventos ao vivo, ou para realização de videoconferências ao vivo e/ou reuniões virtuais agendadas.

O EDMODO admite ainda a conciliação híbrida do processo pedagógico da Ater, o que significa combinações de aprendizagens que trazem um novo olhar para o processo da extensão rural, pois consente ao extensionista ligar o melhor dos “dois mundos”, que é se relacionar com o agricultor pelos

métodos de Ater presencial e o *on-line*, tanto de uma forma sustentada, que capta o melhor do processo já existente e aperfeiçoando-o, como também, contraditoriamente, pode romper por completo com ideia de um modelo tradicional, subordinando-a a uma qualidade disruptiva, de tal modo que Mussoi (1985) salienta a necessidade de uma formação eclética do extensionista rural, que deveria ser técnica e humanística, com sensibilidade para a questão agrária e com postura pedagógica de educador - educando.

A título de abreviada ilustração do êxito da ferramenta digital aqui preconizada para uso do IDESA e sua padronização para as redes de Ater como um todo, identificou-se uma experiência instigante, – cujo registro foi encontrado no curso da pesquisa documental levada a efeito como *input* para a presente dissertação (não obstante poder haver outras experiências com o EDMODO numa perspectiva didático-pedagógica) – que foi um trabalho habilitado com uma licença *Creative Commons*, Atribuição 4.0, em 2019, denominado "Produto Educacional - Sequência didática para construção de insetário virtual¹⁰, mediado pelo uso de Ambiente virtual de Aprendizagem (EDMODO)". (SILVA, G. S.; CARVALHO, A.S., 2019)

Esse trabalho referência na área de entomologia, foi desenvolvido durante o curso de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ensino e suas Tecnologias, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (RJ), de autoria do Dr. Adelson Siqueira Carvalho, em cujo contexto o professor auxiliou os estudantes a realizar atividades para a construção coletiva de um insetário virtual para os serviços de Ater continuada, visando potencializar a interação entre extensionista e agricultores por meio da ferramenta digital EDMODO.

O insetário virtual, aqui tomado como exemplo da disciplina entomologia, no domínio do EDMODO, deve ser visto como um banco de dados estratégico para Ater. A coleção de insetos pode estar relacionada em vários processos e interações ecológicas, como a polinização, dispersão e predação de sementes, ciclagem de nutrientes, regulação das populações ou controle biológico, tanto da flora como da fauna. Além disso, os insetários podem ser de grande importância econômica, atuando, por exemplo, na correta e imediata identificação das pragas agrícolas, que utilizando das tecnologias digitais aumentam a eficácia do manejo de pragas e diminuem os prejuízos se essas medidas fossem proteladas (Figura 2).

Figura 2 - Insetário Virtual no domínio do EDMODO



Crédito: Ilustração de Insetário, Tour virtual. Pesquisa do Autor, 2021.

5 MATERIAL E MÉTODO

5.1 TIPO DE PESQUISA

Dentre os vários tipos de pesquisa, cada qual com características específicas, achou-se a mais adequada ao presente estudo a do tipo qualitativa, apoiada com a tabulação de dados quantitativos não amostrais, em razão de se buscar a comprovação por meio da aplicação de dados qualitativos estruturados. Ademais, a pesquisa do tipo qualitativa, especificamente de campo exploratório, que Lakatos e Marconi (2010) afirmam que ela ocasiona maior aproximação do pesquisador com o objeto de estudo, também foi utilizada na busca de esclarecimentos transversais do público atendido pelo IDESA, por meio de seus extensionistas rurais, que foram inqueridos na pesquisa sobre as exterioridades.

Sendo assim, a metodologia da pesquisa seguirá os princípios e ideologias da pesquisa-ação, que parte da premissa de utilização de outros métodos de pesquisa a fim de descobrir e informar possíveis ações para melhoramento prático. Não é somente a constatação de uma determinada situação, é também englobar ao objeto constatado meios de intervenção. Além disso, conforme Tripp (2005, p.448), “a pesquisa-ação é participativa na medida em que inclui todos os que, direta ou indiretamente, estão envolvidos nela e é colaborativa em seu modo de trabalhar.”

Portanto, a etapa de coleta de dados é onde será aprofundado o problema da pesquisa, antecedida pela etapa exploratória do trabalho de campo. Pretendeu-se com a coleta de dados levantar quais são os dados significantes para averiguar a hipótese levantada para o problema, qual seja, “a formação técnico-operacional dos extensionistas rurais do IDESA para atuarem nas plataformas das redes sociais educativas *on-line* é condição basilar para obtenção de resultados desejáveis e adequados junto ao público-alvo dos projetos de Ater”.

Por seu turno, também foi determinado o lócus da pesquisa para demarcar o campo de análise no espaço geográfico e social, além de definir o seu horizonte temporal.

Por fim, foram escolhidos os instrumentos e métodos utilizados para coleta de material da pesquisa, que são listados a seguir:

a) Pesquisa bibliográfica – Realização de revisão bibliográfica sobre a formação do extensionista rural, assim como sobre a utilização de redes sociais *on-line* nos serviços de Ater.

b) Pesquisa documental – Utilização de fontes oficiais estatais e de instituições voltadas à formação do extensionista rural, assim como de informações de sites referentes às redes sociais de aprendizagem e ferramentas *on-line*. As informações foram retiradas também de fontes primárias e secundárias do IDESA, relativas às ações de Ater no Pró-Semiárido, com recurso nas redes sociais educativas.

c) Entrevista semiestruturada – Este modelo de entrevista caracterizou-se pela elaboração de um roteiro estruturado de questionamentos, sendo essa uma forma de trazer maior liberdade tanto para o entrevistador quanto para o sujeito entrevistado. Esse instrumento foi utilizado com 14 (quatorze) extensionistas rurais, de nível superior e nível médio, que integram o corpo técnico do IDESA, e que se utilizam de alguns aplicativos das redes sociais para troca de informações nos serviços de Ater no âmbito do Pró-Semiárido.

d) Questionário – Além do uso das entrevistas semiestruturadas, o questionário também foi utilizado na pesquisa para captar informações gerais sobre a formação profissional. O questionário foi elaborado com perguntas semiabertas e aplicado com os 14 (quatorze) extensionistas/agentes de extensão rural integrantes do corpo técnico permanente do IDESA, que prestam seus serviços na esfera do Pró-Semiárido. A esse respeito, Tozoni-Reis (2009) salienta a importância de alguns cuidados que devem ser levados em conta na utilização de questionários, como a clareza das questões,

considerando o grau de instrução escolar dos sujeitos, com a finalidade de obtenção de respostas claras, objetivas, sem perder o foco da temática da pesquisa.

e) Diário de campo – O que aqui se denomina de diário de campo, consiste em registro de anotações feito pelo entrevistador sobre assuntos, fatos e vivências que serviram de base para análise de acontecimentos sociais e culturais. Portanto, o diário é muito empregado em levantamentos de natureza etnológica. É uma ferramenta utilizada pela pesquisa para anotações das impressões pessoais, inclusive como expressão de subjetividades, obtidas ao longo de todo o processo. Malinowski (1998), nos seus estudos, compartilha da ideia de que a etnografia, enquanto prática metodológica, focaliza sobretudo o estudo das práticas, culturas e memória dos sujeitos oriundos de grupos sociais.

A estratégia adotada para coleta dos dados da pesquisa, que aconteceu no momento da primeira fase da pandemia da covid-19, teve seu suporte básico na Internet e nos telefones celulares. A partir desses meios comunicação e informação, os 14 sujeitos da pesquisa foram contatados de antemão, por meio do aplicativo WhatsApp, para agendar a aplicação dos questionários e a realização das entrevistas, as quais foram efetivamente realizadas de acordo com disponibilidade informada pelos entrevistados ao pesquisador.

No entanto, sendo essa uma pesquisa embasada em preceitos éticos, que procura não trazer dados que de alguma forma possam constranger ou prejudicar tanto os sujeitos quanto a localidade da pesquisa, a fase de coleta de dados em campo aconteceu somente após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, em 24/08/2020, conforme comprovante anexo neste trabalho do CEP do IF-SETÃO-PE.

Face às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) de manter o isolamento social, priorizou-se o uso do e-mail, de forma assíncrona, como a ferramenta da Web entre as mais adequadas e seguras para a realização das entrevistas e aplicação dos questionários juntos ao público-alvo. Esse método qualitativo se revelou de grande potencial de uso e de segurança sanitária, que foi disponibilizado ao pesquisador diante do cenário pandêmico. Segundo Meho (2006) “as entrevistas por e-mail basicamente ofereceram um meio eficiente, barato e conveniente para reunir dados ricos e detalhados”. Ademais, em decorrência da pandemia, foram requeridos recursos menos intensos e oferecido ao pesquisador técnicas alternativas para a coleta de dados (BRAUN, 2019).

A título de validação estatística, o procedimento de pesquisa utilizado nessa dissertação via Internet e celular também tem sido adotado pelo IBGE, na conjuntura de crise sanitária no País, em sua pesquisa trimestral sobre emprego e desemprego, denominada Pnad contínua. Os pesquisadores do

IBGE (2020) afirmam que o “foco é conseguir manter a maior robustez estatística possível dos dados levantados nessas condições e mediante esse procedimento da Web”.

Nas entrevistas qualitativas realizadas para a presente dissertação, por meio do celular via o aplicativo WhatsApp, o conteúdo textual foi produzido com base nas mensagens de voz personalizadas, cujos discursos dos respondentes estimularam a eles próprios o compartilhamento dessa experiência da pesquisa usando-se de palavras próprias.

Em referência às entrevistas semiestruturadas, elas foram transcritas, tabuladas em planilhas do aplicativo Excel e armazenadas em arquivo pessoal do pesquisador, digitalizadas com nomeação e organização em pasta própria, em relação à qual somente o pesquisador tem e terá acesso, pois, a partir da transcrição fiel da fala dos sujeitos, foi possível trazer a compreensão concreta da realidade.

Com relação aos questionários aplicados com os 14 extensionistas, foi feito um trabalho de tabulação e comparativo das informações coletadas, auxiliado com o uso de planilhas e fórmulas do aplicativo Excel, destacando-se aspectos relevantes dos dados, além de se constatarem convergência e consistência estatística dos dados coletados na pesquisa. Por sua vez, a abordagem dos dados qualitativos do questionário teve um tratamento quantitativo, denominado “estatística descritiva”, enquanto a abordagem dos dados de opinião se pautou pela análise e descrição em sua forma complexa.

Neste sentido e indo ao encontro do pensamento de Oliveira Netto (2008), “a análise e a interpretação dos dados obtidos na elaboração passou por um processo analítico criterioso, e a sua compreensão constituiu o núcleo central da pesquisa”.

Bussab (2003, p.1) declara que nos afazeres de uma dissertação se faz necessário “trabalhar os dados para transformá-los em informações, para compará-los com outros resultados, ou ainda para julgar sua adequação a alguma teoria.”

Por sua vez, Montgomery afirma que,

[...] sumários e apresentações de dados bem constituídos são essenciais ao bom julgamento estatístico, porque permitem focar as características importantes dos dados ou ter discernimento acerca do tipo de modelo que deveria ser usado na solução do problema em questão (MONTGOMERY, 2003, p.14).

Deste modo, embasado teoricamente nos procedimentos investigatórios, os resultados e a discussão da pesquisa caminham entrelaçados para fazer a junção dos dados e informações extraídos das entrevistas, dos questionários, da análise documental, do diário de campo, todos lastreados na teoria,

a fim de conhecer uma realidade pouco explorada e a partir daí construir um produto com à aplicação da pesquisa bem estruturada, com foco na observação das habilidades técnicas dos entrevistados com relação ao uso de ferramentas pertinentes às redes sociais educativas *on-line* e de suas atitudes enquanto profissionais extensionistas rurais que atuam com serviços de Ater junto ao público de agricultores familiares, no âmbito do Projeto Pró-Semiárido, por meio do IDESA.

De acordo com Vieira e Zouain (2005), a pesquisa qualitativa confere importância capital aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles. Assim, essa modalidade de pesquisa tem enorme cuidado pela definição dos fenômenos e dos elementos que o envolvem.

5.2 LÓCUS DA PESQUISA

A sede do IDESA está localizada no distrito de Estiva, no município de Senhor do Bonfim, estado da Bahia, que faz divisa com o município de Jaguarari, estado da Bahia. Ambos os municípios citados integram o Território de Identidade do Piemonte Norte do Itapicuru (Figura 3).

Figura 3 - Sede do IDESA, município de Senhor do Bonfim-BA (Localização na área urbana)



Fonte: Elaboração do autor, com base na cartográfica do Google Earth, 2020.

O IDESA possui, além do endereço sede na Estiva/Sr.do Bonfim, um escritório de gerência de projetos com subsede administrativa no município de Jaguarari, situado na rua Bandeirantes, nº 11, Centro, que está igualmente em funcionamento há dez anos, dentre os 34 anos de existência e militância do Instituto com os pequenos agricultores familiares. (Figura 4).

Figura 4 - Subsede do IDESA, município de Jaguarari-BA (Localização na área urbana)



Fonte: Elaboração do autor, com base no cartograma do Google Earth, 2020.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 FORMAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Os sujeitos da pesquisa são 14 (quatorze) profissionais, com formação em Engenharia Agrônômica, Zootecnia; Técnico em Agropecuária e Administração, que operam nos serviços de Ater do Pró-Semiárido. Com relação ao perfil profissional, os referidos trabalhadores apresentam dois níveis de formação: 1º) os que têm cursos de nível superior são Engenheiros(as) Agrônomos(as) e Zootecnista; 2º) os que possuem nível médio são Técnicos(as) em Agropecuária e Técnico Administrativo. Em ambos os casos, esses profissionais trabalham em atividades fins, excetuando o administrativo, que desempenha atividades meios para o público-alvo do Projeto Pró-Semiárido. Todos eles são residentes e domiciliados nos municípios de Senhor do Bonfim e Jaguarari.

Esses nomeados sujeitos da pesquisa, foram agrupados a partir de duas categorias, que neste caso estão ligadas aos objetivos do projeto, quais sejam:

- 1º categoria, composta de 5 profissionais, compreendendo: 5 Extensionistas de nível superior, sendo 4 Engenheiros(as) Agrônomos(as) e 1 Zootecnista.
- 2º categoria, composta de 9 profissionais, compreendendo: 8 Técnicos em Agropecuária de nível médio, com formação nas áreas Humanas/Sociais e de Ciências Agrárias, e 1 Técnico em Administração.

Com relação a categoria sexo, 50% são homens e 50% mulheres, ou seja, 7 pessoas que trabalham com extensão rural são do sexo masculino e outras sete pessoas que trabalham com extensão rural são do sexo feminino.

No contingente dos homens, 2 são Engenheiros Agrônomos e 5 são Técnicos em Agropecuárias. Já com relação ao grupo das mulheres, 2 são Engenheiras Agrônomas, 1 Zootecnista, 3 Técnicas em Agropecuária e 1 Técnica em Administração. (Quadro 3).

No que se refere à idade, todos esses profissionais estão situados dentro da faixa etária entre 25 e 45 anos, um público considerado relativamente jovem no campo da legislação do trabalho formal do país.

Quadro 3 - Participantes da Pesquisa (Público-Alvo)

Profissão	Escolaridade	Quant.	Sexo		(%)
			(Fem.)	(Mas.)	
Eng. Agrônômica	N. Superior	4	2	2	28,6
Zootecnia	N. Superior	1	1	-	7,1
Téc. Agropecuária	N. Médio	8	3	5	57,2
Téc. Administração	N. Médio	1	1	-	7,1
Total	-	14	7	7	100,0

Fonte: Pesquisa do Autor, 2020.

6.2 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA

Finalizada a coleta e sistematização dos dados e informações junto aos 14 profissionais investigados do IDESA, a pesquisa prossegue com a análise e a interpretação do material coletado e sua divulgação, levando em consideração o suporte bibliográfico consistente como forma de fundamentação da teoria diante da prática e como base de referência às temáticas abordadas no capítulo sobre Revisão da Literatura.

Para tanto, procurou-se transformar os dados coletados em conclusões que podem confirmar o problema levantado pela pesquisa. As transcrições das falas dos entrevistados estão registradas por escrito no decorrer da análise dos seus discursos e as suas respostas à problemática levantada estão estatisticamente tabuladas em dez arranjos distribuídas em frequências, absoluta/simples, absoluta/simples acumulada, relativa e relativa acumulada.

Inicia-se a análise dos dados levantados pela pesquisa com a categorização dos resultados e discussão sobre a formação dos extensionistas participantes, que laboram no IDESA e no Pró-Semiárido, quanto

ao uso das redes sociais educativas *on-line*, avaliando se existem deficiências de formação profissional e as possibilidades de promoção do uso dessas redes nos serviços de extensão rural.

No que diz respeito a essa formação que dialoga com o objetivo geral desta pesquisa, foi identificado que os entrevistados em sua maioria, 86%, não tiveram qualquer formação sobre o ensino híbrido, seja quando da formação de extensionistas/agentes de Ater de nível médio/técnico profissionalizante ou nível superior/graduação, que, em ambas as situações, são profissionais da área das ciências agrômicas e afins.

Apenas 16% dos entrevistados tiveram formação sobre a temática do ensino híbrido. São extensionistas que fazem parte das categorias 1 e 2 da pesquisa, sendo que um desses profissionais é uma engenheira agrônoma e o outro, uma técnica em agropecuária, que está concluindo licenciatura em pedagogia, e cujo contato com o ensino híbrido se deu durante sua formação técnica em agropecuária. (Tabela 1).

Tabela 1 Formação sobre Ensino Híbrido, Extensionistas do IDESA/PSA

Formação sobre Ensino Híbrido	fi	fai	fr	far
Sim, teve formação	2	2	14	14
Não teve formação	12	14	86	100
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020.

Obs.: fi = frequência absoluta/ simples. fai = frequência absoluta/ simples acumulada.

fr = frequência relativa. fra = frequência relativa acumulada.

Pode-se inicialmente identificar, com base nos dados tabulados, que há um indicativo de deficiência de formação ao se perceber que a maioria dos entrevistados da pesquisa não cursou disciplinas curriculares e nem também participou em momentos formativos adicionais ou extracurriculares em que tivessem informações sobre ensino híbrido e sua importância quanto ao uso das tecnologias *on-line* no processo do fazer pedagógico.

Isso leva a observar que essas pessoas possuem uma bagagem de conhecimento austero, que, por consequência, às condiciona a pensar e agir em desenvolver suas atividades de extensão rural utilizando-se de metodologias e métodos convencionais de intervenção educativa, pois, se muitos desses mesmos participantes nunca ouviram falar sobre a temática de ensino híbrido, por certo, suas concepções formativas profissionais “deixam” de contemplar a ideia básica de que as ferramentas *on-*

line lhes garantem adquirir mais dinamismo e relevância próprias no seu trabalho, pois quanto maior for a contribuição para o seu aprimoramento, maior serão as possibilidades de inovação permanente e contínua ao seu desempenho profissional.

Não obstante a maioria dos entrevistados não ter tido a formação sobre a temática citada, ainda assim eles se mostraram interessados e receptivos a serem orientados quanto aos procedimentos metodológicos para o uso de ferramentas digitais aplicáveis aos serviços de Ater, com vistas a ampliar as formas de interação entre os extensionistas, agricultores familiares, demais produtores rurais e outros atores sociais, reduzindo as distâncias físicas e os custos operacionais, bem como otimizando o tempo e proporcionando mais eficácia ao trabalho.

O Participante 8 sustenta: - *“Não estudei sobre ensino híbrido, mas notadamente se tivesse estudado teria possivelmente mais habilidades com a necessidade de lidar com o momento pandêmico em que se faz necessário realizar as atividades de Ater em sistema de isolamento social”*.

Participante 3 afirma: - *“Infelizmente não, mas seria de grande valia para enfrentarmos esse momento de pandemia”*.

Participante 5 informa: - *“Não, no ano de 2007/2008 ainda não se falava nesta grande necessidade do uso das tecnologias a nosso favor”*.

Fazendo-se uma analogia com o histórico de evolução das tecnologias no tempo, estas tiveram, a princípio, um papel de suporte às atividades operacionais do homem, seguido por uma utilização planejada e sistemática como àquela chamada pelos gregos de *Techno* (do grego *tácteis*: criar, produzir atividades práticas ou arte prática, o saber fazer humano, tendo como exemplos as técnicas de plantio e de caça, e também a arte, todas elas ligadas ao uso de ferramentas pessoais), quando foram repensadas em termos da Revolução Industrial (já no final do século XVIII e início do século XIX), quando a *técnica* passa a *tecnologia* (LITWIN, 1997; SANCHO, 1998).

Constata-se então que tecnologia tem a mesma raiz etimológica de técnica, e é a junção dos termos *techné* e *logos*. Diferencia um simples saber fazer do fazer com raciocínio, com ciência. A tecnologia discute criticamente a técnica, e preocupa-se em melhorá-la, aperfeiçoá-la e compreendê-la, ou seja, pode-se definir tecnologia como tudo o que aumenta as capacidades humanas.

É consenso no universo educacional onde se utiliza a Internet para a busca de materiais informativos e didáticos com suporte de mídia o reconhecimento da importância dos Recursos Educacionais Abertos (REA), principalmente nos seguintes usos mais frequentes: i) na complementação ou

substituição de materiais didáticos tradicionais; ii) na computação em nuvem (*cloud computing*), que permite o acesso a programas, arquivos e serviços por meio da internet, sem a necessidade de instalação de programas ou armazenamento de dados; iii) na gamificação (*gamification*), que consiste no uso de técnicas que utilizam mecânicas de jogos e pensamentos orientados a jogos dirigidos para resolução de problemas; iv) no uso da modalidade de trabalho BYOD (traga seu próprio equipamento, na sigla em inglês), v) no uso de ferramentas de análise da aprendizagem por meio da tecnologia *LearningAnalytics*, que pode ser usada em sistemas híbridos de aprendizagem e em instituições físicas em razão da expansão do acesso às ferramentas digitais.

Diante dessas evidências de inumeráveis recursos pedagógicos na Internet, arrisca-se a declarar que sair do costume da educação bancária para a educação dialógica já é uma revolução extraordinária, isto é, abandonar um enfoque difusionista e passivo e mergulhar para a frente com outro de caráter participativo e digital, que agora precisa se empenhar no desafio de dar um salto qualitativo em direção ao formato de uma aprendizagem que reflita sobre as conexões digitais e as redes sociais. Assim, a mudança chegou trazida por um século cheio de novas perspectivas sociopolíticas, econômicas e educacionais em escala planetária em que a educação jamais poderá estar alheia às realidades originais, pois, enquanto construção social, “nunca será considerada neutra, estando necessariamente articulada com as concepções de mundo e sociedade.” (PARO, 2009, p. 14).

Tabela 2

Formação sobre Recursos Educacionais Abertos (REA), Extensionistas do IDESA/PSA

Formação sobre Recursos Educacionais Abertos (REA)	fi	fai	fr	far
Sim, teve formação	6	6	43	43
Não teve formação	8	14	57	100
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020. Obs.: Idem Tabela 1.

Tendo por referência os dados da Tabela 2, identificou-se que 57% dos participantes da pesquisa não tiveram qualquer formação sobre Recursos Educacionais Abertos (REA), nem tinham ouvido falar sobre a temática. Essa informação vem confirmar que mais da metade dos extensionistas/agentes de Ater do IDESA entrevistados não dominam teoricamente o assunto, como também não exercitam na prática, e, por isso, não divisam possibilidades de novas perspectivas didáticas com o uso das tecnologias, no contexto dos serviços de extensão rural. A despeito da ausência de conhecimento por

parte dos participantes da pesquisa, as possibilidades de uso desses recursos já vêm sendo vistas e utilizadas no Brasil, onde esse assunto ainda caminha em passos lentos em relação a outros países.

Por outro lado, o “Sim” foi a resposta de 6 entrevistados ou 43% dos participantes da pesquisa, que tiveram alguma formação sobre Recursos Educacionais Abertos (REA) ou conheciam o conceito e as práticas. Os REA são uma frente de variados recursos de mídias, voltadas ao ensino, aprendizado e pesquisa, relativamente nova, pois ganhou força em meados dos anos 2000.

Define-se Recursos Educacionais Abertos como:

[...] materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. O uso de formatos técnicos abertos facilita o acesso e o reuso potencial dos recursos publicados digitalmente. Recursos Educacionais Abertos podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, testes, software e qualquer outra ferramenta, material ou técnica que possa apoiar o acesso ao conhecimento. (UNESCO/COL, 2011).

O Participante 5 afirma: - *“Conhecimento ao alcance de todos (REA); CAPES, EMBRAPA...”*

Participante 4 informa: - *“Já tinha ouvido falar a respeito do EDMODO, mas de forma superficial sobre sua aplicação e tenho interesse em saber mais sobre esta e outras modalidades desse instrumento.”*

Inclusive, a Tabela 3 abaixo indica que 43% dos participantes da pesquisa já conheciam uma rede social educativa e dentre elas aparece citado o EDMODO.

Tabela 3

Conhece Redes Sociais Educativas, Extensionistas do IDESA/PSA

Conhece Redes Sociais Educativas	fi	fai	fr	far
Sim, conhece rede social educativa	6	6	43	43
Não conhece rede social educativa	8	14	57	100
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020. Obs.: Idem Tabela 1.

Por sua vez, 8 participantes ou 57% deles afirmaram que não conheciam uma rede social educativa, porém todos se mostraram interessados em conhecer após as entrevistas realizadas para a pesquisa.

Participante 1 sustenta: - *“Não, nunca ouvi falar sobre redes sociais educativas, talvez não com essa terminologia, mas como havia falado, o aprendizado é sem fim, então aprender é eterno. Todo saber é importante e bem-vindo.”*

Participante 4 informa: - *“Já tinha ouvido falar a respeito do EDMODO, mas de forma superficial sobre sua aplicação, mas tenho interesse em saber mais sobre esta e outras modalidades desse instrumento como alternativa de trabalho para este período crítico e posteriormente de acordo com a necessidade.”*

Participante 7 informa: - *“Sim, conheço algumas redes sociais educativas como PASSEIDIRETO, EBAH, e utilizo em projetos de assistência técnica a rede Brasil Agroecológico.”*

Participante 6 afirma: - *“Sim, já ouvir falar. Mas não conheço de fato nenhuma das redes disponíveis. E tenho interesse em conhecer porque pode auxiliar as atividades profissionais.”*

Participante 8 sustenta: - *“Ainda que superficial, mais especificamente na rede social educativa: passei direto. Seria interessante, sim, conhecer as demais possibilidades de agregação do conhecimento.”*

Participante 9 afirma: - *“Não. Tenho interesse em adquirir novos conhecimentos e principalmente aqueles que possibilite atuar em projetos de Ater.”*

Participante 11 informa: - *“Não. Tenho interesse, pois essas plataformas a assistência técnica contínua, usando as redes sociais educativas.”*

Participante 12: sustenta: - *“Não. Sempre temos que buscar meios modernos que possibilite melhorar e facilitar nossa vida profissional.”*

Participante 13 informa: - *“Não. Tenho interesse sim, até porque vai facilitar nossa labuta no campo.”*

Diante do conjunto das respostas até aqui expressas pela pesquisa, pode-se afirmar que o EDMODO, constituindo-se em uma ferramenta de educação moldável a diferentes conteúdos, tem potencial de dialogar com variados campos do conhecimento, não havendo, portanto, opção de preferência de conteúdo e significado, podendo ser adaptado para os serviços de Ater continuada, com o intuito de dinamizar a interação entre extensionista e agricultores no uso da tecnologia impulsionadora do processo de desenvolvimento social e econômico nas comunidades rurais.

Fazendo um paralelo entre os resultados das entrevistas com o público-alvo da pesquisa, no domínio do Pró-Semiárido, com os resultados apurados na análise da pesquisa documental, aqui é ampliado o campo de discussão desse capítulo, no que tange ao problema, a hipótese e o objetivo geral desta dissertação anteriormente expressos.

A despeito da identificação da imperativa necessidade de realização de atividades de capacitação e de melhoramentos na formação técnico-operacional do público-alvo da pesquisa, para atuarem nas plataformas das redes sociais educativas *on-line*, como condição básica para obtenção de resultados

desejáveis e adequados junto aos agricultores, constatou-se a partir das evidências da análise documental do Pró-Semiárido, em especial do MEMORANDO/FIDA 2020, que durante a Missão de Supervisão do FIDA às ações em campo do referido projeto foram monitoradas de maneira remota, por força do isolamento social da pandemia da covid-19, não restando dúvidas que nessas circunstâncias essa atitude prática se constituiu numa antecipação forçosa da utilização de ferramentas digitais, cujos resultados foram considerados satisfatórios.

De tal modo, que no desenrolar da referida missão, iniciada em março 2020 até seu término, no final de outubro de 2020, houve necessidade de que os extensionistas e agentes de extensão rural fizessem uso das ferramentas tecnológicas *on-line* para continuarem assessorando os agricultores, as demandas gerais do projeto e, conseqüentemente, o cumprimento das metas planejadas de forma remota.

Tendo em vista a importância na difusão das redes digitais de Ater ligadas ao Pró-Semiárido, é imperioso fazer nessa dissertação uma expedita referência ao Núcleo Estudos em Agroecologia e Convivência com o Semiárido (NEACS), que procura assegurar um processo de formação continuada da equipe técnica e dos agricultores. Para tal, são criados ambientes de aprendizagem que oferecem novas configurações de gestão do conhecimento em agroecologia, cabendo também a inclusão dos novos modelos de extensão rural. Por sua vez, esses ambientes são construídos a partir de diferentes formatos metodológicos, inclusive podendo configurar o formato digital, para estudo e discussão da diversidade temática e da troca de saberes no domínio Pró-Semiárido.

Por sua vez, o grupo de agricultores(as) pesquisado no âmbito do Pró-Semiárido foi extraído de uma amostra representativa do universo de 20.097 famílias beneficiárias, sendo respondidos aproximadamente 2.300 questionários. Dentre os principais resultados observados nesta pesquisa, destacaram-se os seguintes: 55% das famílias relataram aumento na produção (92% da meta); 93% das famílias mencionaram a adoção de insumos, tecnologias ou práticas novas/aprimoradas (155% da meta); 54% dos produtos gerados pelos investimentos produtivos passaram por algum estágio de agregação de valor (109% da meta). (BAHIA, 2020, p. 3).

É trazido como destaque para essa discussão, com base nos resultados da análise documental processada pela presente pesquisa, uma experiência de “Ater Digital” expressa por meio de indicadores selecionados do Pró-Semiárido, segundo as respectivas metas e alcances registrados até 15 de outubro de 2020 (Quadro 4).

Quadro 4 – Meta Global versus Meta Alcançada pelo Pró-Semiárido (Até 15/10/2020)

Indicador Principal – Marco Lógico (ML)	Meta Golbal	Alcance até 15/10/2020	
Famílias rurais pobres beneficiárias diretas dos serviços do projeto	70.000	61.963	89%
– Beneficiários do projeto são mulheres	35.000	35.719	102%
– Beneficiários do projeto são jovens	20.200	17.990	89%
– Beneficiários do projeto são quilombolas	2.000	1.454	73%
Organizações comunitárias fortalecidas, com plano de investimento e desenvolvimento elaborados, com a devida estrutura organizacional, governança legalmente estabelecidas e com sistemas de gestão e contábil	210	220	105
Famílias recebem assistência técnica contínua (ATC) e/ou especializada	38.000	31.824	84%
Técnicos de ATC recebem treinamento para melhorar a qualidade do serviço de assessoria técnica	177	397	224%
Jovens Agentes Comunitários Rurais (ACR) recebem formação especializada par mobilização social e apoio às Associações Comunitárias	115	115	100%
Nº de pessoas capacitadas no projeto, por tipo de capacitação, sexo, faixa etária, raça/etnia	14.000	25.017	179%
Famílias serão beneficiadas com investimentos produtivos através da implementação de Planos de Trabalho e Planos de Negócios	35.803	23.887	67%
Nº de infraestruturas hídricas implantadas para produção e consumohumano	300	614	205%
Porcentagem de famílias que relatam um aumento na produção	60%	55%	92%
Porcentagem de famílias que relatam adoção de insumos, tecnologias ou novas práticas aprimoradas	60%	93%	155%
Aumento nos ativos das famílias atendidas pelo projeto porassessoria técnica e investimentos produtivos	35%	79%	225%
Desembolso de fundos do projeto (USD*000.000), dos quais:	105,10	71,20	68%
- FIDA	45,00	35,20	78%
- Governo do estado da Bahia	50,00	33,0	66%
- Beneficiários (convênios produtivos; acesso a outros programas)	10,10	3,00	30%

Fonte: M&A e Sistema financeiro do Projeto.

A motivo primordial do alcance dessas metas é creditado às ações realizadas de maneira remota por meio da Internet, empreendidas pelas entidades credenciadas de Assessoria Técnica Continuada (ATC) para atuar no Pró-Semiárido, incluindo nesse universo de ações, os serviços de ATC da equipe de extensionistas e agentes de Ater do IDESA, por obrigação do contrato de ATC nº 207/2017.3.

Confirma-se que mesmo durante o período da pandemia, a atuação das entidades de ATC foi adaptada na prática para o formato remoto, e com o apoio da direção do projeto foi elaborado um plano de trabalho específico na base de home office. Por meio de plataformas virtuais e podcasts emergiu um processo formativo com capacitações adequadas às exigências da conjuntura de trabalho, que foram realizadas entre as partes interessadas. Com o uso de aplicativos e a criação de grupos temáticos capacitados, as principais demandas técnicas do projeto foram atendidas.

Deste modo, em diversos Territórios Rurais (TR), onde os agricultores beneficiários do Pró-Semiárido moram e exercem suas atividades produtivas, foram desenvolvidos e utilizados sistemas de entrega

de produção diretamente aos consumidores por meio de delivery, viabilizados por redes sociais e App Android em celular, como também através de pontos de vendas físicos e virtuais.

O exercício prático da Ater Digital, nas condições anteriormente relatadas, também foi empregado para que os extensionistas sistematizassem a trajetória realizada com o apoio do projeto e realizassem o trabalho de levantamento dos indicadores de transição agroecológica com os agricultores, o que permitiu a composição de um livro virtual (e-book) para compartilhamento on-line de experiências de Ater em plataformas Web com todos os interessados.

A partir das lições aprendidas com a ATC, realizadas de forma remota, as entidades credenciadas de Ater (incluindo a equipe de extensionistas/agentes de extensão rural do IDESA) ao lado da equipe de supervisão e coordenação do projeto Pró-Semiárido estão desenvolvendo uma nova forma de assessoria aos agricultores beneficiários, baseada num arranjo que transita entre um desenho presencial ainda limitado e uma configuração remota, virtual, on-line, para as atividades ou temas que podem ser conduzidos dessa maneira.

Independente de contextos de emergências que fogem ao controle de rotinas de trabalho presencial, o EDMODO se apresenta naturalmente como uma alternativa concreta enquanto ferramenta on-line para as ações de Ater. Além disso, o EDMODO também pode se viabilizar como alternativa on-line em decorrência da acentuada redução dos recursos voltados para programas e projetos públicos de Ater, por força do contingenciamento de recursos orçamentários do governo federal, conforme visto anteriormente no quadro de dotação orçamentária da união para Ater (2001/2020), cujo cenário poderá ser mais agravado na fase pós-pandêmica do covid-19.

Portanto, o EDMODO por ser uma plataforma on-line gratuita, com formato App para celular Android, chega com a missão de quebrar a ideia das redes sociais de ensino voltadas exclusivamente para a reprodução de conteúdos sem a participação efetiva dos atores sociais, fato esse que carrega ainda uma visão de gestão em plataforma “fordista”, do início do século 20, justaposta no processo do desenvolvimento de projetos de extensão rural, em que “todos entram e devem sair totalmente iguais”.

No entanto, essa visão difusionista ainda prevalecente nas instituições de Ater vem sendo desconstruída e ressignificada por parte da nova geração, pois na vida rural existem múltiplas realidades e aprendizagens e cada um aprende no seu tempo e da sua forma, além de que muitos agricultores, sobretudo os mais jovens, já nasceram em uma cultura que é digital, na qual interatividade, criticidade e diálogo são pontos cruciais de sua construção.

Tais evidência rementem a reflexões em que o educador estabelece uma convivência onde os “homens igualmente livres e críticos aprendem no trabalho comum de uma tomada de consciência da situação que vivem”, de forma que se constrói uma pedagogia capaz de eliminar “pela raiz as relações autoritárias, onde não há ‘escola’ nem ‘professor’, mas sim círculos de cultura e um coordenador cuja tarefa essencial é o diálogo.” (FREIRE,1967, p.26).

A base do raciocínio do mestre Freire (1967) mostra-se convergente com o resultado da pesquisa das entrevistas na respectiva variável desfecho, investigada de acordo com à análise de dados tabulados sob a forma estatística descritiva e apresentados na Tabela 4, os quais relevam que 14 dos participantes, ou 100% deles, consideram que o trabalho do extensionista e do agente de Ater possui caráter educativo.

Tabela 4

Considera o Trabalho do Extensionista de caráter educativo, Extensionistas do IDESA/PSA

Considera o Trabalho do Extensionista de caráter educativo	fi	fai	fr	far
Sim, considera o caráter educativo.	14	14	100	100
Não considera o caráter educativo.	0	14	0	100
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020. Obs.: Idem Tabela 1.

Observando os discursos dos participantes da pesquisa, pode-se elucidar a compreensão do resultado estatístico exibido na Tabela 4, apesar de se saber que poucos são os estudos sobre a prática de educação não formal na extensão rural, embora diferentes segmentos da sociedade tenham direcionado o olhar para esta pedagogia social como campo de conhecimento e de ação profissional.

Participante 1 afirma: - *“Sim. O trabalho de extensionista é sim um trabalho socioeducativo; para alguns até considerado uma forma de educação não formal, e ter uma rede social educativa para esse fim seria mais uma ferramenta que poderia enriquecer ainda mais a Ater, assessoramento técnico continuado.”*

Participante 3 afirma: - *“Sim. Acredito que com a tecnologia e usando as redes sociais educativas de forma simples, de forma que seja de fácil entendimento dos agricultores, ajuda muito na ATC. Principalmente na demonstração de vídeos de agricultores e agricultoras que deram certo na mesma atividade que está sendo trabalhada.”*

Participante 4 afirma: - *“Sim, a ferramenta de extensão de forma tecnológica e de acesso grátis abre um leque de possibilidades para a extensão mesmo a distância, com uma plataforma de informações, alternativas a preposições na área criam um espaço renovador do ponto de vista de troca de informações práticas e isso já daria suporte para uma Ater continuada.”*

Participante 6 afirma: - *“Sim, principalmente agora com toda transformação que foi gerada no mundo pelos efeitos da pandemia. Especialistas já dizem inclusive, que o uso das tecnologias se torne grande tendência na educação.”*

Participante 7 afirma: - *“Sim, considero o que trabalho do extensionista possui caráter educativo, além de atender pontos específicos utiliza ferramentas (celular, cartazes, folders, folhetos, televisão, para capacitar e aprimorar o conhecimento do produtor rural.”*

Participante 9 afirma: - *“Sim, hoje em dia com a globalização nas redes de comunicação, existindo uma ferramenta que possibilite a interação entre agricultor(a) e extensionistas para a troca de saberes, e que seja gratuita, seria de uma utilidade incrível.”*

Participante 10 afirma:- *“Sim, realizamos isso em cursos, palestras, oficinas, e reuniões ajuda na Ater continuada.”*

Participante 11 afirma: - *“Sim. Estamos usando essas ferramentas útil para darmos seguimento na ATC.”*

Participante 12 afirma: - *“Sim, é uma tecnologia que facilita o trabalho porque podemos compartilhar matérias e vídeos que possam ajudar no desenvolvimento da atividade.”*

Participante 13 afirma: - *“Sim, acredito que tudo que traz informações é útil e as plataformas interativas vieram para ficar, pois facilita o acúmulo de diferentes tipos de pessoas que estão em lugares diferentes ao mesmo tempo.”*

Participante 14 afirma: - *“Sim. A plataforma seria de grande utilidade para interação e desenvolvimento do trabalho de extensionista e que onde também poderemos dar um andamento mais rápido e preciso ao homem do campo.”*

Participante 8 sustenta: - *“Sim. Principalmente em função de que o extensionista, desenvolve suas atividades de forma integrada, baseada na realidade rural, considerando o nível educacional do agricultor, adotando a família como unidade de trabalho e ainda estimula a formação de liderança, instigando o agricultor a tornar-se sujeito protagonista dos seus objetivos. Considerando que os*

agricultores possuam aparelhos celulares compatível com as redes sociais, considero importante, o uso dessa tecnologia, desde que haja reciprocidade em ambas as partes, principalmente nesse momento em que o extensionista possui dificuldades de realizar as atividades de forma coletiva.”

Participante 4 afirma - *“Com certeza o trabalho de extensionista é educativo; seria bom se todos tivessem acesso a Internet e um bom aparelho de celular no meio rural e se os jovens também tivessem interesse nas atividades do campo, onde os mais velhos na maioria são analfabetos.”*

Relacionando-se as respostas dos participantes 8 e 4, podem-se achar elementos que permitem identificar pontos de estrangulamento no processo de utilização das redes sociais educativas *on-line* de Ater, destacando-se quatro deles: i) analfabetismo de alguns agricultores(as) mais velhos, ii) falta de interesse dos jovens nas atividades no campo; iii) ausência de acesso à Internet de qualidade, iv) precariedade de acesso a telefonia com celular *Smartfone* com *App Android*.

Tendo em conta os resultados destacados das entrevistas com os extensionistas, constatam-se que eles dialogam com os resultados encontrados na análise documental, que identificou um levantamento realizado pelo Pró-Semiárido em 280 comunidades rurais atendidas pelo projeto, cujos resultados evidenciaram que 115 (41%) delas não acessam a rede de telefonia; 33 (12%) não recebem sinal de Internet; 222 (79%) recebem sinal de Internet avaliado como ruim e/ou lento, distinguindo nessas comunidades uma situação de conectividade com padrões mínimos de qualidade ou de quase exclusão digital mais pronunciada.

Entretanto, constatou-se também que a partir da identificação dos pontos de estrangulamentos que impactam no processo de utilização das redes sociais educativas *on-line* na Ater, que apresentam *cluster* de baixa conectividade, o projeto Pró-Semiárido, por meio dos convênios socioculturais firmados com as organizações associativas produtivas locais e seus respectivos grupos de agricultores que participam do projeto, financiou a instalação de equipamentos de Internet nos locais que permitiram superar a exclusão digital e foi combinado que essa solução seria potencializada e realizada nos territórios rurais onde tal iniciativa se justificasse, visando alavancar a expansão da cobertura. (BAHIA, 2020, p. 5).

Diante dessas ações proativas no campo do Pró-Semiárido, o Governo do Estado da Bahia, por meio da Secretaria de Planejamento (SEPLAN), vem procedendo negociações com as operadoras de Internet para o fornecimento de serviços de telefonia e Internet para essas comunidades rurais, viabilizados mediante a concessão de incentivos fiscais.

Um convênio assinado em março de 2021, entre o Governo do Estado, a Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba) e a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) viabilizará a interiorização da rede de fibra ótica através do uso da rede de transmissão elétrica, que oferece uma infraestrutura de postes para lançamentos de cabos da Internet. Essa ação possibilitará o uso imediato da Internet banda larga de alta velocidade e a utilização da rede de provedores locais, fazendo com que as comunidades locais recebam internet de melhor qualidade de conexão e velocidade,

Nesse sentido, estudo recente do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) admite que para se viabilizar o acesso a dados sobre os pilares da conectividade rural expressiva é necessário: i) uso diário da internet, ii) disponibilidade de equipamentos, iii) acesso à banda larga, iv) tecnologia 4G em áreas rurais.

O IICA recomenda entre um conjunto de políticas públicas para melhorar a conectividade rural:

O desenvolvimento de plataformas de aprendizagem, a formação de extensionistas por meio de tecnologias de informação e comunicação e a disseminação de boas práticas para o desenvolvimento da agricultura por meio da incorporação de tecnologias aumentarão a demanda e darão impulso à expansão do emprego de TIC na atividade rural, especialmente em segmentos atrasados. (IICA, 2020).

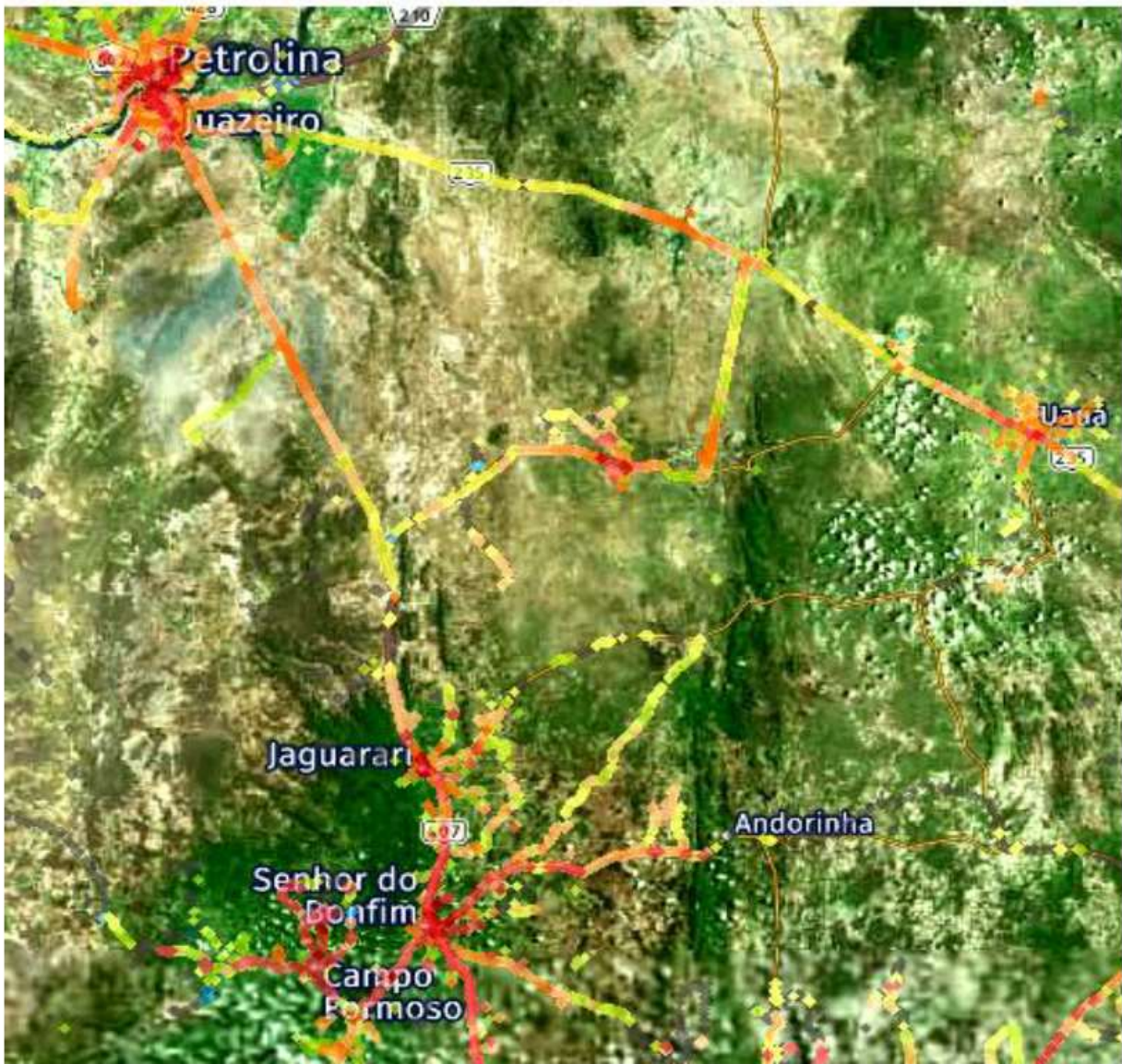
Segundo dados coletados pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), em janeiro de 2021, o município de Senhor do Bonfim figurou com 72.390 aparelhos celulares em operação e uma densidade de 94 celulares por 100 habitantes. Já o município de Jaguarari registrou 24.542 celulares em operação e uma densidade de 73 celulares por 100 habitantes. Em ambos os municípios prevalece a utilização dos aparelhos de pessoas físicas sobre pessoas jurídicas, na proporção de 95% para 5%.

A tecnologia de maior uso é da quarta geração (4G) em ambos os municípios, representando 79% e 75%, respectivamente, em Senhor do Bonfim e Jaguarari. A geração 4G se tornou a principal tecnologia de celular do país em 2017 e em janeiro de 2021, já bancava quase o triplo da soma daqueles com tecnologia 3G e 2G.

A oferta de serviços de telefonia móvel é mais diversificada e competitiva em Senhor do Bonfim. Em Jaguarari, por ser uma cidade de menor mercado potencial, constata-se a concentração de serviços em apenas uma operadora. A modalidade de pagamento majoritária pelos serviços prestados de telefonia móvel é a pré-paga (variando de 66% a 74%) em ambos os municípios, o que reflete indiretamente o baixo poder de compra da maioria dos usuários.

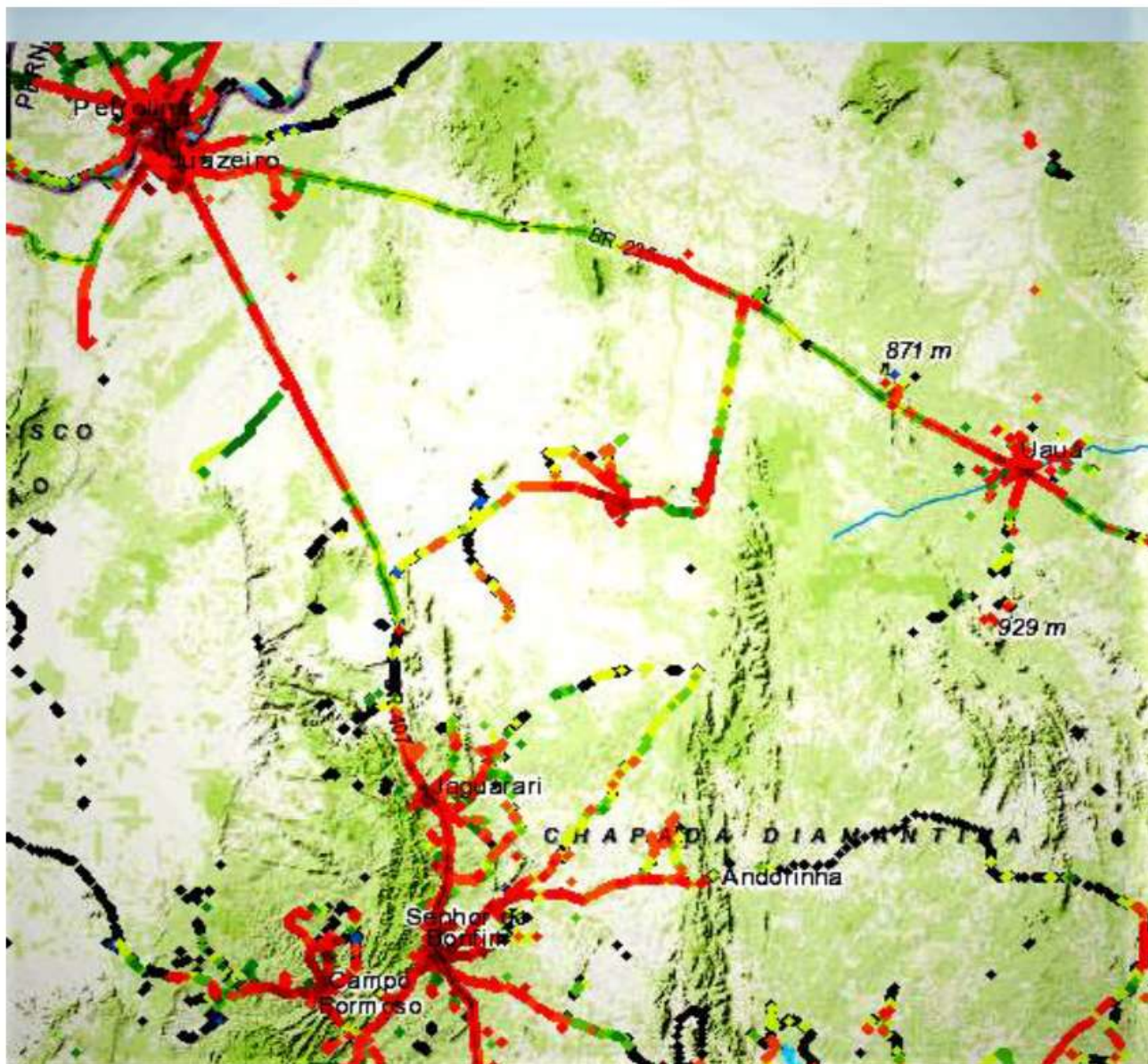
As Figuras 5 e 6 espelham nos mapas a cobertura regional das redes móveis 2G, 3G e 4G, particularmente em Senhor do Bonfim e Jaguarari, sob duas versões, mapa de cobertura satélite e mapa esquemático, os quais são periodicamente atualizados e disponíveis para consulta pública. Esses mapas permitem ressaltar, entre outros aspectos, onde estão localizadas as conexões mais intensas das redes de telefonia móvel. A saber: no eixo inter-regional de Juazeiro/Petrolina e, secundariamente, no eixo sub-regional de Sr. do Bonfim.

Figura 5 - Mapa de Cobertura de Telefonia Celular Área de Senhor do Bonfim/BA



Fonte: Nperf.com, abr. 2021. Obs.: Esse mapa representa a cobertura nas redes móveis 2G, 3G e 4G.

Figura 6 - Mapa de Cobertura de Telefonia Celular Área de Senhor do Bonfim/BA



Fonte: Nperf.com, abr. 2021. Obs.: Esse mapa representa a cobertura nas redes móveis 2G, 3G e 4G.

Os Quadros 5 e 6, apresentados a seguir, mostram que a telefonia móvel e a Internet, apesar de se apresentarem como pontos de estrangulamento nessa discussão, já fazem parte do cotidiano dos agricultores beneficiários do Pró-Semiárido, nos territórios e nas comunidades rurais dos municípios de Senhor do Bonfim e Jaguarari, onde a equipe de extensionistas e agentes de Ater do IDESA estão alocados em endereços de sede e subsede de funcionamento e atuação profissional.

Na área de atuação do IDESA, foram levantadas informações sobre as condições de acesso aos serviços digitais em 16 associações comunitárias em Jaguarari e 12 associações em Senhor do Bonfim, que congregam os Grupos de Interesse do Pró-Semiárido. Em Jaguarari, apenas 2 associações de um total

de 16 estão excluídas dos serviços de telefonia celular e Internet. Já em Senhor do Bonfim, somente uma associação no conjunto de 12 encontra-se excluída de ambos os serviços em análise.

Entretanto, a maioria das associações apresenta conectividade com padrões de baixa qualidade de acordo com os dados da pesquisa. Constata-se das informações sobre os serviços de telefonia móvel, nos dois municípios analisados, que há uma única operadora de telefonia celular ofertando os serviços para as associações¹¹, embora haja outras operadoras nos municípios. Já no que diz respeito à prestação dos serviços de Internet, verifica-se maior presença de portais de Internet na distribuição dos conteúdos.

Essas comunidades rurais anteriormente caracterizadas de Senhor do Bonfim e Jaguarari reproduzem a lógica do “círculo vicioso” da exclusão social e, por consequência, da exclusão digital, ao mesmo tempo que a exclusão digital aprofunda a exclusão social.

Ainda de acordo com o IICA, a título de recomendação de políticas públicas para territórios rurais onde existe maior dificuldade de acesso ao serviço de telefonia e Internet, seria necessário adotar uma tecnologia com o mínimo de investimento, a exemplo da tecnologia TVWS, aproveitando-se para tanto das ondas de rádio ociosas com a mudança recente da TV analógica para TV digital:

Ampla implementação do uso da tecnologia TVWS como serviço secundário ou como uso gratuito na banda UHF para áreas rurais onde houver maior dificuldade, garantindo o acesso à Internet (essa tecnologia aproveita o espectro de rádio entre 470MHz e 698MHz, que foi atribuído a emissoras de televisão e foi liberada com a mudança da TV analógica para a digital e pode proporcionar acesso à internet de alta velocidade nas áreas mais remotas da América Latina e do Caribe com investimento mínimo em infraestrutura). (IICA, 2020).

A melhoria da infraestrutura de acesso às tecnologias digitais nessas comunidades relacionadas em Jaguarari e Senhor do Bonfim seria um espelho para inumeráveis outras comunidades das regiões mais atrasadas da Bahia, pois uma boa conectividade apresenta amplo potencial para promover as quebras das amarras do atraso socioeconômico e sociocultural que causam insegurança, pobreza e migração da população rural em geral. Na atualidade, a troca de dados por meio de uma conexão se tornou tão essencial quanto o uso como do telefone, dos meios de transporte e da energia elétrica.

Quadro 5 – Situação dos Serviços de Telecomunicação/Internet -Territórios Rurais/TR do PSA

Município de Jaguarari/Bahia – 2020

Organizações Associativas / Grupos de Agricultores atendidos pelo PSA/IDESA	LATITUDE	LONGITUDE	Tem acesso a TELEFONIA CELULAR?	Qual operadora de TELEFONIA CELULAR?	Tem acesso à INTERNET?	Qual operadora de INTERNET? (Provedor)
1) Associação da Comunidade de Alagadiço	10° 6'16.81"S	39°52'21.27"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	NÃO tem Internet	JRNET
2) Associação da Comunidade de Bate Rede	10° 6'30.07"S	39°52'11.08"O	NÃO tem sinal	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	JRNET
3) Associação da Comunidade de Favela - L. da Joana - Lagoa Redonda	10° 5'18.37"S	39°51'42.59"O	Tem sinal, mas é FRACO/RUIM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	JRNET
4) Associação da Comunidade de Traíra - Riacho do Mocó - Poços - Carro Quebrado	10° 6'49.05"S	40° 0'3.36"O	NÃO tem sinal	-	NÃO tem Internet	-
5) Associação da Comunidade de Caatinga de Porco - Moquém - Volta - Poço das Queimadas	9°57'18.98"S	40° 0'43.20"O	SIM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	JRNET
6) Associação da Comunidade de Ipueira dos Barros	10° 1'43.15"S	39°56'52.86"O	Tem sinal, mas é FRACO/RUIM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	JRNET
7) Associação da Comunidade de Monte Alegre	9°57'43.20"S	39°57'59.31"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	JRNET
8) Associação da Comunidade de Santa Maria	9°58'56.66"S	39°57'39.67"O	Tem. Sinal BOM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	JRNET
9) Associação da Comunidade de Gameleira	10°12'55.94"S	40° 7'0.51"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	JRNET
10) Associação da Comunidade de Jacunã	10°13'56.69"S	40° 5'56.70"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	JRNET
11) Associação da Comunidade de Malhada da Areia	10°12'59.23"S	40° 2'16.95"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular
12) Associação da Comunidade de Várzea das Pedras	10°12'51.35"S	40° 3'21.23"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular
13) Associação da Comunidade de Lagoa do Mato	10°18'2.87"S	40° 9'40.96"O	SIM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular
14) Associação da Comunidade de Tanque do Miguel	10°17'31.08"S	40° 8'28.89"O	SIM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular
15) Associação da Comunidade de Várzea Grande	10°17'41.41"S	40° 9'55.58"O	SIM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular
16) Associação da Comunidade de Volta	10°16'46.71"S	40° 8'41.44"O	SIM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular

Fonte: PSA/ATC IDESA, 2020.

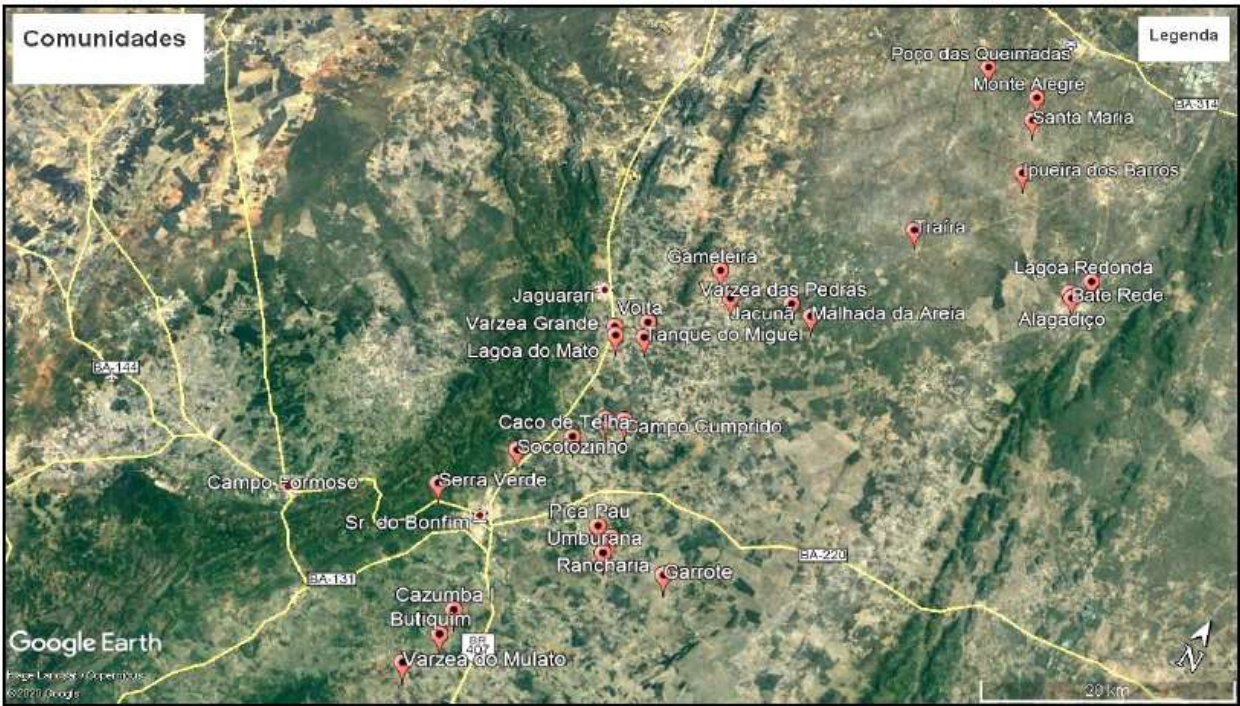
Quadro 6 – Situação dos Serviços de Telecomunicação/Internet -Territórios Rurais/TR do PSA
Município de Senhor do Bonfim/Bahia – 2020

Organizações Associativas / Grupos de Agricultores atendidos pelo PSA/IDESA	LATITUDE	LONGITUDE	Tem acesso a TELEFONIA CELULAR?	Qual operadora de TELEFONIA CELULAR?	Tem acesso a INTERNET?	Qual operadora de INTERNET? (Provedor)
1) Associação da Comunidade de Garrote/Queimado	10°26'57.62"S	40° 2'20.24"O	Tem sinal, mas é FRACO/RUIM	VIVO	SIM	BT Internet
2) Associação da Comunidade de Pica-Pau	10°26'20.86"S	40° 5'56.83"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	SIM	BT Internet
3) Associação da Comunidade de Rancharia	10°26'32.20"S	40° 5'9.38"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	SIM	BT Internet
4) Associação da Comunidade de Sítio da Umburana	10°27'19.84"S	40° 5'8.59"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	SIM	BT Internet
5) Associação da Comunidade de Botequim	10°33'50.84"S	40° 9'57.33"O	NÃO tem sinal	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular
6) Associação da Comunidade de Cazumbal	10°32'37.31"S	40° 9'34.26"O	Tem sinal BOM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular
7) Associação da Comunidade de Serra Verde	10°27'57.90"S	40° 13'7.76"O	Tem sinal BOM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular
8) Associação da Comunidade de Várzea do Mulato	10°35'40.21"S	40° 10'19.08"O	Tem sinal, mas é FRACO/RUIM	VIVO	Tem Internet, mas é LENTA/RUIM	Internet/particular
9) Associação de Canavieira	10°21'48.95"S	40° 8'6.20"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	SIM	JRNET
10) Associação de caco de telha	10°23'14.96"S	40° 8'58.88"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	SIM	JRNET
11) Associação de Campo cumprido	10°21'28.18"S	40° 7'19.19"O	Tem. Muito difícil pegar o sinal	VIVO	SIM	JRNET
12) Associação de Socotozinho	10°24'57.05"S	40° 10'50.77"O	Tem sinal, mas é FRACO/RUIM	VIVO	SIM	JRNET

Fonte: PSA/ATC IDESA, 2020.

As Figuras 7, 8 e 9, a seguir, permitem uma visão panorâmica e precisa da localização espacial das comunidades rurais, nos municípios de Jaguarari e Senhor do Bonfim, relacionadas com suas associações comunitárias nos Quadros 7 e 8. Essas figuras apresentam mapas digitais, em modelo tridimensional do globo terrestre, disponíveis na plataforma do Google Earth, construídos com base em mosaicos de satélite de imagens aéreas e GIS 3D.

Figura 7 - Localização das comunidades rurais onde os extensionistas do IDESA atuam nos municípios de Senhor do Bonfim e Jaguarari-BA



Fonte: Elaboração própria com base no cartograma do Google Earth, 2020.

Figura 8 - Localização das comunidades rurais onde os extensionistas do IDESA atuam exclusivamente no município de Senhor do Bonfim-BA



Fonte: Elaboração do autor, com base no cartograma do Google Earth, 2020.

Figura 9 – Localização das comunidades rurais onde os extensionistas do IDESA atuam exclusivamente no município de Jaguarari-BA



Fonte: Elaboração do autor, com base no cartograma do Google Earth, 2020.

Uma vez apresentado o conciso inventário das condições de infraestrutura digital e locacional de 28 comunidades atendidas pelo Pró-Semiárido, a presente análise revela que a Internet e as TIC estão paulatinamente sendo inseridas nos serviços da extensão rural, representando uma possibilidade concreta de inovação tecnológica dos serviços de Ater, fato que dá relevo de importância para as ferramentas digitais do tipo EDMODO.

Portanto, uma vez caracterizada a infraestrutura existente e direcionada para a comunicação digital nos municípios e comunidades integrantes do Pró-Semiárido, retoma-se a análise da relevância da conexão em rede da ferramenta EDMODO na prestação dos serviços de Ater. Essa ferramenta digital é inclusiva por causa da sua interface que lembra a do Facebook, além de ser facilmente assimilável e gratuita. Ademais, o EDMODO proporciona interatividade pelas habilidades de ouvir e falar, possibilitando aos agricultores sem alfabetização completa, com baixa desenvoltura de leitura e na escrita, se comunicarem apenas com a escuta e a fala, construindo assim um ambiente de superação.

Além disso, o EDMODO também possibilita que outros membros, como por exemplo, parentes da unidade produtiva familiar possam acompanhar as atividades de extensão rural do projeto que está inserido como beneficiário. O envolvimento dos familiares, em especial dos jovens, cria uma grande motivação colateral para fortalecer a participação nas atividades de Ater *on-line*, pois a interação digital requer o desenvolvimento da escrita, leitura, a fala e o interesse do fazer melhor, porque os agricultores sabem que seus familiares vão ler, ouvir, ver e interagir com seu trabalho na propriedade rural, deixando de ser uma atividade de características individuais e passando a ser de interesse familiar ou coletivo.

Nesse sentido, Lévy (1999) afirma que “a Internet se tornou, hoje, o símbolo do grande meio heterogêneo e transfronteiriço que aqui designamos como ciberespaço”.

A importância da Internet para o desenvolvimento agrícola é mencionada pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), no extrato “*The Internet and. Rural & Agricultura Development: Integraste Approach*”, escrito por Richardson (1997). Em sua obra, esse autor assinala que a Internet traz novos recursos e informações, o que acaba promovendo novas alianças e redes interpessoais, apoiando mecanismos de articulação de baixo para cima, bem como o compartilhamento do conhecimento local (RICHARDSON, 1997).

Por sua vez, Thompson (1998) indica que o mundo moderno e os novos meios de comunicação foram permitindo novos tipos de relacionamentos sociais, e surgindo uma reorganização da interação humana que ultrapassa as barreiras de tempo, espaço e as interações face a face. O autor argumenta nos seguintes termos:

[...] o desenvolvimento dos meios de comunicação cria formas de ação e de interação e novos tipos de relacionamentos sociais – formas que são bastante diferentes das que tinham prevalecido durante a maior parte da história humana. Ele faz surgir uma complexa reorganização de padrões de interação humana através do espaço e do tempo. Com o desenvolvimento dos meios de comunicação, a interação se dissocia do ambiente físico, de tal maneira que os indivíduos podem interagir uns com os outros ainda que não compartilhem do mesmo ambiente espaço temporal. O uso dos meios de comunicação proporciona assim novas formas de interação que se estendem no espaço (e talvez também no tempo), e que oferecem um leque de características que as diferenciam das interações face a face (THOMPSON, 1998).

As Tabelas 5 e 6, a seguir, atestam a perspectiva supracitada em relação a importância da ferramenta EDMODO, pois 100% dos participantes da pesquisa consideram que a Rede Social Educativa *on-line* pode ser útil na extensão rural e a enxergam como um método de Ater inovador.

Tabela 5

Considera que a Rede Social Educativa *on-line* pode ser útil na Ater, Extensionistas do IDESA/PSA

Rede Social Educativa <i>on-line</i> pode ser útil na Ater	fi	fai	fr	far
Sim, considera que a Rede Social Educativa <i>on-line</i> pode ser útil na Ater	14	14	100	100
Não considera que a Rede Social Educativa <i>on-line</i> pode ser útil na Ater	0	14	0	100
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020. Obs.: Idem Tabela 1.

Participante 1 afirma: - *“Sim, eu acredito que pode ajudar e ampliar esse acesso, principalmente nesse período de pandemia, onde essas ferramentas foram essenciais para desenvolver o trabalho de assessoramento.”*

Participante 3 informa: - *“Sim. Além de que seria uma alternativa de promover a realização das atividades coletivas de forma segura, obedecendo o distanciamento social em função da pandemia (covid-19). Podendo ser aplicado o ZOOM para promover a interação entre participantes e promover a realização das temáticas abordadas.”*

Participante 4 informa: - *“Sim, pois traz uma gama de alternativas práticas para cada área do conhecimento técnico e permite também a troca de informações entre regiões distantes, mas com mesmas características climáticas facilitando assim uma melhor aplicação das ações de extensão dentro do Ater.”*

Participante 6 afirma: - *“Sim. Acredito que toda forma de conduzir ao conhecimento é válido, partindo do pressuposto que o profissional tenha capacidade de transmitir o conteúdo abordado.”*

Participante 7 afirma: - *“Sim, acredito que essas ferramentas, Internet, plataformas interativas on-line podem enriquecer ainda mais o trabalho do extensionista.”*

Participante 11 afirma: - *“Sim. Essas atividades (virtuais) vindo sendo desenvolvidas fortalecendo as atividades (da Ater) e vem mostrando grandes resultados.”*

Participante 12 informa: - *“Sim, agora mesmo com a pandemia do coronavírus (covid-19) através desses aplicativos conseguimos desenvolver nossas atividades com profissionalismo de sempre.”*

Participante 13 informa: - *“Sim, temos por exemplo que com as restrições que apareceram durante a pandemia, as atividades de ATC não pararam por conta das possibilidades que as plataformas ofereceram.”*

Tabela 6

Considera que a Rede Social Educativa *on-line* um método de Ater inovador, Extensionistas do IDESA/PSA

Rede Social Educativa <i>on-line</i> um método de Ater inovador	fi	fai	fr	far
Sim, considera Rede Social Educativa <i>on-line</i> um método de Ater inovador	14	14	100	100
Não considera Rede Social Educativa <i>on-line</i> um método de Ater inovador	0	14	0	100
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020. Obs.: Idem Tabela 1.

Participante 1 informa: - *“Acredito que sim, que pode ser uma ferramenta e um método inovador, eficaz para garantir o assessoramento remoto e temos (agora) que (impedimento em função da pandemia) não temos condições de realizar atividades presenciais e que será útil para aproximar ainda mais técnicos e agricultores.”*

Participante 4 informa: - *“Sim, pois permite o contato mesmo a distância e facilita a troca de experiências entre agricultores e extensionistas de diversas localidades promovendo um aprendizado mais contextualizado para cada meio produtivo e da mesma forma para os tipos de organização do campo criando e desenvolvendo temáticas para cada meio a ser trabalhado.”*

Participante 6 afirma: - *“Considero um novo método inovador disponível, para aumentar e alcançar a todos, no que se refere ao aprendizado.”*

Participante 7 afirma: - *Sim, acredito. Assim os extensionistas vão ampliar nos sistemas de inovação agrícola utilizando os métodos inovadores para o melhor desempenho do trabalho.”*

Participante 11 informa: - *“Sim. Estamos utilizando as redes sociais educativas e temos obtido resultados a cada dia satisfatórios.”*

Participante 12 informa: *“Sim, essa ferramenta é fundamental para um contato com os agricultores em todo o momento que o técnico não possa fazer (o trabalho de Ater) in loco.”*

Neste contexto, a cibercultura é definida por Lévy (1999) como o “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. Portanto, a cibercultura está concentrada em torno de interesses comuns, com o compartilhamento de saberes, aprendizagem cooperativa e colaboração, conforme salienta Lévy:

[...] o valor contido na cibercultura é precisamente a universalidade. Essa mídia tende à interconexão geral das informações, das máquinas e dos homens. E, portanto, se, como afirmava McLuhan, “a mídia é a mensagem”, a mensagem dessa mídia é o universal, ou a sistematicidade transparente e ilimitada (LÉVY, 1999, p. 115).

O uso das TIC no ambiente do assessoramento técnico continuado pelos 14 extensionistas e agentes de Ater do IDESA, no domínio do Pró-Semiárido, se evidencia nesta pesquisa qualitativa quando são avaliados os dados coletados nos questionários semiabertos, na análise documental e no diário de campo, principalmente por causa da pandemia da covid-19, que exige uma programação de atividades e serviços de extensão rural na modalidade remota, *on-line*, a distância.

Nesse cenário restritivo, os processos de inclusão sociotecnológica e a ação extensionista perpassam por múltiplos aspectos, estando relacionados à produção, à educação, ao uso de redes sociais e entretenimento e interação social, de acordo com os dados expostos no Quadro 7.

Quadro 7 - Síntese dos Conteúdos Abordados com o Uso das TIC, Segundo à Produção, Educação, Uso de Redes Sociais e Entretenimento – 2020

Produção	- Orientações aos agricultores de informações relacionadas as atividades agropecuárias.
	- Orientações aos agricultores de informações relacionadas as atividades não agrícolas e aos grupos de artesanato.
	- Assessoramento junto as agricultoras sobre uso das cadernetas agroecológicas, que fazem um tipo de contabilidade rural da produção em planilhas e gestão do seu agrossistema, visualizando as relações de comercialização, autoconsumo, troca, doação e vizinhança.
	- Monitoramento relativo aos agricultores sobre o andamento da execução dos convênios firmados entre suas respectivas associações e cooperativas junto ao Governo do Estado da Bahia e o FIDA. Verificação do cumprimento de metas produtivas e sociais dos Planos de Investimentos Rurais.
	- Monitoramento junto aos agricultores sobre o andamento da execução dos indicadores de transição agroecológica e socioambientais.
Educação	- Educação à Distância (EaD), incluindo cursos com compartilhamento de materiais didáticos, palestras, rodas de prosas, rodas de conversas, rodas de aprendizagens e atividades de aperfeiçoamento.
	- Processamento de alimentos, panificação, cuidados com a saúde, agrobiodiversidade e agroextrativismo.
	- Escrita tipo documentário da história do Território Rural.
	- Comunicação e troca de informações com familiares, agentes comunitários rurais, vizinhos, associação, cooperativa entre outros atores, principalmente por meio de aplicativos como WhatsApp, Zoom, Instagram e Facebook.

Uso de Redes Sociais	- Compra e venda de produtos em rede <i>delivery</i> e pontos regionais de comercialização.
	- Agendamento de consultas médicas remotas na rede SUS, em função da pandemia.
	- Pesquisa de preços e mercado, entre outras.
Entretenimento e Interação Social	- Compartilhamento de <i>lives</i> , <i>Webnários</i> , vídeos, <i>podcasts</i> e filmes que dialoguem com as realidades dos agricultores.

Fonte: Autoria Própria, 2020.

Assim, a pesquisa demonstrou que extensionistas, agentes de Ater e agricultores familiares visualizam e utilizam a Internet para a construção de capacidades econômicas, sociais e cognitivas, facilitando o cotidiano das famílias dos agricultores. Sendo assim, há o interesse das famílias agricultoras do Pró-Semiárido em usarem as TIC para os múltiplos assuntos, perpassando pela produção, educação, redes sociais e entretenimento e interação pessoal.

Entre as diversas funções exercidas pelo celular em quase todos os aspectos da vida cotidiana, a mobilidade e a economia do tempo são características que favorecem a sua maior utilização. O uso dessa tecnologia permite, por exemplo, ao agricultor solucionar demandas com o apoio do extensionista, auxiliando no trabalho desempenhado no interior das unidades familiares, além da prestação de serviços fora da propriedade.

Diante disso, pode-se afirmar, com base nesses resultados e discussão contextualizada, que seria acertado implantar no elenco das atividades dos extensionistas e agentes de Ater, o uso de uma rede social educativa *on-line* em ambiente seguro e controlado, visando fortalecer o processo de ensino aprendizagem e consequentemente o alcance mais eficaz das metas e resultados estabelecidos no planejamento técnico do projeto.

Na Tabela 7, podem-se confirmar que 79% dos participantes da pesquisa, responderam que consideram positivo implantar uma Rede Social Educativa *on-line* no Pró-Semiárido como possibilidade de ampliação da interatividade entre os sujeitos do projeto.

Tabela 7

É positivo Implantar Rede Social Educativa *on-line* no Projeto Pró-Semiárido, Extensionistas do IDESA/PSA

É positivo Implantar Rede Social Educativa <i>on-line</i> no PSA	fi	fai	fr	far
Sim, considera positivo	11	11	79	79
Não considera	1	12	7	86
Não soube dizer	2	14	14	100
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020. Obs.: Idem Tabela 1.

As Tabelas 8 e 9 confirmam que 100% dos participantes da pesquisa responderam que consideram a Rede Social Educativa *on-line* uma ferramenta útil para além do Pró-Semiárido, pois ela também pode servir de apoio às novas pesquisas em função do acervo digital que será gerado com seu uso na Ater. Por exemplo, a interconexão que o EDMODO permite alçar por meio da criação de diversas comunidades virtuais na sua plataforma, as experiências, as realidades percebidas, as problemáticas e desafios enfrentados pela Ater, certamente esse conjunto de elementos será de grande valia para se desenvolver uma “massa crítica” que demandará a busca de estudos mais aprofundados e o fortalecimento da inteligência coletiva do ambiente rural circundante. Nesse sentido, Mussoli; Flores; Behar (2007) enfatiza os aspectos cooperativos das comunidades virtuais:

[...] as comunidades virtuais de aprendizagem são constituídas a partir de interesses comuns de conhecimento estabelecidos em um processo cooperativo. A interação entre os participantes de uma comunidade virtual de aprendizagem cria espaços que privilegiem a co-construção do conhecimento, criando, assim, uma nova concepção de aprendizagem. (MUSSOLI; FLORES; BEHAR, 2007).

Tabela 8

Considera a Rede Social Educativa *on-line* ferramenta útil para além do PSA, Extensionistas do IDESA/PSA

Rede Social Educativa <i>on-line</i> ferramenta útil para além do PSA	fi	fai	fr	far
Sim, considera	14	14	100	100
Não considera	0	14	0	100
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020. Obs.: Idem Tabela 1.

Tabela 9

Experiências de Ater com as redes educativas on-line podem servir para pesquisas, Extensionistas do IDESA/PSA

Experiências de Ater com as redes educativas on-line podem servir para pesquisas	fi	fai	fr	far
SIM, concorda	14	14	100	100
Não concorda	0	14	0	100
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020. Obs.: Idem Tabela 1.

As tecnologias da informação e comunicação possibilitam múltiplas dimensões de empoderamento da agricultura familiar, principalmente com uso dos recursos da Web 2.0, que se constitui em uma segunda geração de serviços oferecidos pela plataforma Web, como produção e armazenamento de conteúdo em nuvem (servidores na Internet), *tags* (marcações feitas pelo usuário), redes sociais, entre outras características possibilitadas pela ampliação da velocidade de conexão. (O'REILLY, 2006; BOTTENTUIT JUNIOR, 2012).

As redes sociais educacionais, destacando-se o EDMODO, oferecem variados recursos com base na Web 2.0, que permitem a interação dialógica entre os usuários numa dimensão educativa, como os aplicativos que podem ser vinculados no referido ambiente digital, tais como: enquetes, comunidades, agenda e calendário, visualização do progresso do agricultor – consequentemente do trabalho do extensionista –, biblioteca, acesso aos familiares da unidade produtiva do agricultor, notificações, medalhas ou crachás de reconhecimento por bom desempenho (*badges*), entre outros. Cabe ressaltar, que o aludido ambiente já sofreu algumas alterações e aprimoramentos, desde sua criação, como é comum perceber no ciberespaço.

O produto da pesquisa se concretizará mediante a elaboração de um TUTORIAL, cuja finalidade será promover um instrumento que facilite aos profissionais de Ater novas perspectivas didáticas por meio do uso de ferramentas digitais disponíveis nas redes sociais educativas *on-line*.

Em específico, a ferramenta EDMODO oferece condições para o fortalecimento dos processos de inovação sociotecnológicas e da ação extensionista propriamente dita, a seguir relacionados:

- **Extensionistas e agricultores aprendem melhor partilhando “saberes”** – Gerenciamento, preferencialmente, de grupos ou coletivos de agricultores/as. Envolvimento de agricultores/as organizados de forma segura, simples e gratuita.
- **Ferramentas que os extensionistas rurais demandam** – Envio de mensagens, compartilhamento de materiais para realização de atividades individuais e coletivas, tornando

o aprendizado acessível em qualquer lugar. Envolve economia de tempo e reúne a maioria das ferramentas para realização das atividades de Ater.

- **Plataforma em que os agricultores podem ter muitos ganhos com a Ater continuada** – Aumento de confiança no diálogo-aprendizagem, exercitando sua vez e voz e experimentando o que significa ser um/a agricultor/a cidadão digital. Empoderamento do seu aprendizado e tornando parte de um espaço de Ater continuada e ativa.
- **Atualizações que os membros da unidade produtiva familiar demandam** – Recebem atualizações de atividades e interações, havendo possibilidade de ficar sincronizado com os extensionistas e apoiar o aprendizado dentro unidade produtiva familiar. Visualização das atividades e as respectivas avaliações rapidamente para ajudar os agricultores a se manterem no caminho certo.

Diante dessas considerações, ressalta-se que a interlocução via Internet não significa dizer que desaparecerá o papel indispensável do profissional extensionista nas intervenções com métodos presenciais, mas, ao contrário, significa reconhecer a elevação de sua importância no processo educativo da Ater, de natureza permanente e contínua, agora adicionado com as alternativas oferecidas pelos recursos tecnológicos da informação *on-line*.

Na tabela 10, os participantes da pesquisa, por unanimidade, confirmaram que as atividades de Ater podem ser desenvolvidas com uso das redes sociais educativas, inclusive indicando exemplos das ferramentas de interação possíveis por esse meio tecnológico, a saber: 36% via reunião virtual/*chat*, 43% através de fóruns de discussões, 14% mediada por videoconferência e 7% realizadas com atividades assíncronas.

Tabela 10

Atividades que podem ser desenvolvidas com uso das redes sociais educativas, Extensionistas do IDESA/PSA

Atividades que podem ser desenvolvidas com uso das redes sociais educativas	fi	fai	fr	far
Reunião virtual/ <i>chat</i>	5	5	36	36
Fórum de discussões	6	6	43	43
Videoconferência	2	2	14	14
Atividades assíncronas	1	1	7	7
Total	14	-	100	-

Fonte: Entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa, 2020. Obs.: Idem Tabela 1.

Na sequência, foi feito um quadro resumo com a finalidade de sistematizar os dados e informações extraídos da pesquisa documental sobre os currículos dos participantes/entrevistados e as respectivas comprovações desses currículos, que auxiliaram na descrição sintética do perfil formativo desses participantes /entrevistados (Quadro 8).

Quadro 8 - Síntese do Perfil da Formação do Extensionista e Agente de Ater, Público-Alvo da Pesquisa – IDESA/PSA

A - Perfil da Formação do Extensionista Ciências Agrárias e Afins (Nível Superior)	B - Perfil da Formação do Extensionista Técnico em Agropecuária (Nível Médio Profissionalizante)	C - Perfil da Formação do Agente de Ater Auxiliar/Apoio Administrativo (Nível Médio)
- Engenheiro(a) Agrônomo(a) e Bacharel em Zootecnia com registro no conselho profissional. - Habilidade operacional em sistemas de informática (Word, Excel, Internet, Power Point, Zoom, WhatsApp, Facebook, Instagram). - Conhecimento conceitual e prático em implantação e acompanhamento de sistemas produtivos em bases sustentáveis junto a agricultores familiares. - Disponibilidade para viagens e com carteira de habilitação categoria "B". - Domínio dos temas: transição agroecológica, segurança alimentar, gênero, Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA), certificação participativa, "recaatingamento"¹²ⁿ, sementes crioulas e metodologia LUME. - Experiência comprovada em Assessoramento Técnico Contínuo (ATC) de, no mínimo, dois anos. - Experiência em gestão de projetos e coordenação de equipes. - Experiência em gestão de propriedades e estratégias de comercialização de bens ou serviços. - Experiência em implementação das políticas públicas para agricultura familiar. - Experiência profissional em ATC com abordagem de gênero.	- Técnico em Agropecuária de nível médio com registro profissional. - Habilidade operacional em sistemas de informática (Word, Excel, Internet, Power Point, Zoom, WhatsApp, Facebook, Instagram). - Habilidade operacional em sistemas de informática (Word, Excel, Internet, Power Point, Zoom, WhatsApp, Facebook, Instagram). - Afinidade com os temas: agroecologia, segurança alimentar, gênero, certificação participativa, "recaatingamento", sementes crioulas. - Carteira Nacional de Habilitação categoria "A" ou "B". - Conhecimento das políticas públicas para a agricultura familiar. - Conhecimento e habilidades em técnicas e práticas de proteção, conservação e uso de água para consumo humano e para produção agrícola e animal. - Conhecimento em métodos e metodologias participativas de Ater. - Conhecimento em políticas e programas de recuperação ambiental. - Conhecimentos e habilidades em implantação e manejo de sistemas agroflorestais com agricultores familiares. - Conhecimentos e habilidades em manejo florestal comunitário e familiar. - Disponibilidade para residir em um dos municípios que atuará diretamente. - Experiência comprovada em Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) acima de um ano. - Habilidade em comunicação escrita e oral. - Experiência profissional em Ater na execução de trabalhos de agroecologia e sistemas sustentáveis de produção. - Experiência profissional em Ater na execução de trabalhos com organização e gestão da produção e comercialização da agricultura familiar. - Experiência profissional em Ater com abordagem de gênero. - Habilidade para trabalhar em equipe e com grupos de agricultores.	- Técnico Administrativo. - Visão holística e sistêmica. - Domínio quanto ao paradigma da convivência com o semiárido nordestino. - Domínio quanto à ciência agroecológica e agricultura sustentável. - Experiência de trabalho com agricultores familiares no âmbito produtivo e / ou de gestão de empreendimentos rurais e / ou de fortalecimento de organizações. - Articulador e conciliador. - Capacidade de liderança respeitando as formas individuais e coletivas. - Experiência em processos participativos e em equipe. - Capacidade para construir e sistematizar conhecimentos técnicos. - Capacidade de análise e síntese. - Aptidão para o planejamento participativo e ação planejada (animação dos processos). - Sensível ao desenvolvimento socioeconômico das famílias e comunidades rurais, visando sua autossuficiência. - Sensível às questões de etnia, gênero, raça, geração, como elementos fundamentais para a construção do desenvolvimento sustentável. - Sensível e comprometido com as demandas dos agricultores familiares, suas necessidades e aspirações.

Fonte: Autoria do Pesquisador, 2020.

Além disso, foi estabelecida uma relação dos resultados encontrados nos perfis curriculares dos entrevistados com os dados coletados e interpretados dos questionários aplicados junto aos mesmos,

conforme os Termos de Referência nº 2 e nº 3 e o Edital nº 001/2017 do Projeto Pró-Semiárido, documentos esses que credenciaram a contratação desses profissionais público-alvo da pesquisa. O resultado do cruzamento desses dados e informações possibilitou identificar e examinar se no processo de seleção e contratação dos extensionistas rurais para trabalharem no referido projeto teriam sido levados em consideração as ordinárias e imperativas habilidades prévias para operação das redes sociais educativas *on-line* de Ater, em particular o EDMODO.

Após um trabalho exaustivo de junção de dados e informações, percebeu-se que o perfil formativo do público-alvo da pesquisa era inteiramente voltado às exigências de habilidades prévias e necessárias para realização de ações e atividades condicionadas ao desenho instrumental e metodológico simples, com ênfase no uso de métodos convencionais de Ater, que, na maioria das práticas, exigem a presença física dos profissionais de extensão rural, tais como: oficina, mutirão, dia de campo, dia especial, exposição, seminário, intercâmbio, ensaio agroecológico, curso, campanha, assessoramento técnico de agricultor para agricultor, diagnóstico da unidade produtiva familiar, contatos, reuniões, visitas e entrevistas.

No que tange à formação e exigências para uso de tecnologias voltadas para ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), não há qualquer informação diretiva identificada nos resultados encontrados a respeito. Porém, somente foi evidenciado que esses profissionais possuem formação para construção de habilidades operacionais em sistemas de informática do pacote Office (Word, Excel, Internet, outros), os quais estão direcionados para elaboração de textos, planilhas e informações gerais de interesse os mais diversos.

Assim, por meio de plataformas virtuais como ZOOM, redes sociais, tais como Facebook e Instagram, e a montagem de *podcasts*, emergiu um processo formativo “forçado” pelas contingências sanitárias provocadas pela covid-19, apoiado com capacitações de base, que foram realizadas entre as partes interessadas, também com uso do aplicativo WhatsApp, além da providencial criação de grupos temáticos para atender as principais demandas técnicas do referido projeto.

A situação prevalecente no processo educativo dos extensionistas remete a entender o efeito do processo formativo convencional. Decorre daí que muitos profissionais continuam atuando nas diversas áreas com formações que não levam em conta que o uso da Web 2.0 e das TIC, como ferramentas de trabalho importantes, necessárias, que promovem a inclusão social com largo alcance na promoção do desenvolvimento humano e da cidadania.

Como a Internet é muito dinâmica, a sua evolução tem nos proporcionado novas ferramentas que promovem a interação e participação, através de comunidades. Conforme Primo (2006) podemos considerar que inicialmente, na Internet os sites eram trabalhados como unidades isoladas, dando-se ênfase na publicação ou emissão de informações, conforme o modelo transmissionista. Com o advento da web 2.0, a segunda geração da Internet, passa-se para uma estrutura integrada de funcionalidades e conteúdo, promovendo a interação e participação, segundo o modelo interacionista. (MUSSOI; FLORES; BEHAR, 2007).

Diante do exposto, ficou evidenciado que os projetos de Ater ainda não estão propondo como critério de contratação de extensionistas e agentes de extensão rural o pré-requisito de formação, domínio e habilidade na manipulação de tecnologias voltadas para ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Portanto, estão impedidos de desenvolver uma metodologia de trabalho híbrida, que se utiliza de recursos educacionais abertos, deixando de fortalecer ainda mais o fazer pedagógico com inovação, autoria, compartilhamento, conectividade, diversidade, cooperação.

7 CONCLUSÃO

Esta dissertação expõe os resultados da pesquisa realizada sobre a formação profissional de 14 profissionais extensionista do IDESA, envolvidos diretamente com a implementação do Projeto Pró-Semiárido. Também apresenta e analisa a formação desses profissionais e sua bagagem de conhecimentos específicos em relação ao uso de ferramentas digitais de Ater, particularizando-se a proposta de uso da ferramenta EDMODO para os profissionais de Ater, cujo tutorial se constitui no produto da presente dissertação.

Para se elaborar o diagnóstico e propor as medidas a serem adotadas pelo IDESA em relação ao EDMODO, foi necessário chegar-se ao entendimento de como a estrutura da Ater convencional é fundada e operada na atualidade, para a partir daí então se estabelecer uma postura crítica e autocrítica em relação ao seu *modus operandi* e uma avaliação do alcance de seus processos e resultados junto aos agricultores familiares, em termos de eficiência, eficácia e efetividade enquanto política pública.

A pesquisa para a dissertação também concluiu pela emergência de um processo de soluções virtuais de Ater na conjuntura pandêmica da covid-19. Essa situação singular e de grave ameaça à saúde pública, em termos de morbidade e mortalidade, requerendo inclusive isolamento social, sem horizonte claro de tempo para terminar, intempestivamente deu relevo à urgência para implementação de um novo modelo de inovação sociotecnológica e ação extensionista com base na Web2.

Face exposto, chega-se à conclusão da emergência de um método inovador de Ater, com o uso das redes sociais educativas e ferramentas apropriadas em um ambiente virtual, que promova um processo de comunicação, assistência técnica e extensão rural controlado, seguro e com direcionamento avaliativo pedagógico, de caráter educativo formal e não formal, cuja realização dos serviços de Ater é garantida em formato *on-line* para tratar das demandas de produção, educação, redes sociais e entretenimento, entre outras possibilidades.

A pesquisa para a dissertação deu origem também a uma outra conclusão que diz respeito à estima e ao patrimônio das relações humanas *face a face* entre extensionistas e agricultores familiares que jamais devem ser negligenciadas. Na realidade, o que se propõe com esse estudo não é estabelecer uma situação para patrocinar a indicação ou adesão a processos de extensão rural que apontem para a necessidade da substituição total dos métodos convencionais e presenciais na Ater, mas reconhecer a relevância das conexões entre as grandes revoluções na informação e comunicação na sociedade global e local com a prática das estruturas de assistência técnica e extensão rural.

Desse modo, o que se vislumbra é uma alternativa concreta e objetiva de ampliação de métodos e metodologias participativas de trabalho em modalidade híbrida, de natureza complementar, com o apoio da Internet para viabilizar a utilização de aplicativos com amplitude para celulares *smartphones*, de acesso gratuito. O EDMODO ocupa naturalmente esse lugar de destaque enquanto uma ferramenta que dialoga com variados campos do conhecimento, não havendo, portanto, opção de preferência de conteúdo e significado, podendo ser adaptado para os serviços de Ater continuada.

Como benefício de ordem geral, tem-se a expectativa que a pesquisa realizada para essa dissertação possa servir de guia para futuras ações, gerações e projetos de Ater que venham a ser realizados na comunidade local, ressaltando o que foi conquistado até o presente momento e o que poderia servir de parâmetro para o projeto que está sendo executado, questões que poderão surgir a partir das demandas dos próprios extensionistas rurais.

Espera-se, portanto, que o conhecimento que será construído e sistematizado a partir da presente pesquisa possa se estender para outras esferas da agropecuária e dos atores sociais que militam no campo, trazendo benefícios para todas as comunidades rurais localizadas no município de Senhor do Bonfim e suas áreas de influência. De tal modo, que o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, visando acarretar importantes contribuições na perspectiva de desenvolvimento local nas comunidades rurais atendidas na esfera do Pró-Semiárido.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. K. S.; VIANA, G. P.; RAINERE, C. Utilização de ferramentas digitais na pecuária e extensão rural. PUBVET v.13, n.12, p.1-9, dez. 2019. Disponível

em:<https://www.pubvet.com.br/uploads/38742c625f80cb897eaf5ac5da3182eb.pdf>. Acesso em 26/12/2020.

AMORA, A. S. Minidicionário Soares Amora da língua portuguesa. 19ª. ed. São Paulo: Saraiva; 2009, 832 p.

AQUA. Hiperconexões. O futuro chegou, mas está mal distribuído: lacunas e potencialidades na Era Digital. Disponível em:

< <https://www.aqua.com.br/blog/o-futuro-chegou-mas-esta-mal-distribuid>.> Acesso em: 19/11/2020.

BAHIA. Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional. Projeto Pró-Semiárido. Salvador: CAR. 2017. Disponível em:

<<http://portalsemear.org.br/fida/projeto-pro-semiarido-bahia/>. > Acesso em: 27/09/2020.

_____. Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR); Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR); Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (IIICA). Memorando da Missão de Supervisão Remota do Projeto Pró-Semiárido, de 19 a 30 outubro de 2020.

_____.TCE/BA Tribunal de Contas do Estado da Bahia, 3ª Coordenadoria de Controle Externo Gerência de Auditoria 3D. Relatório de Auditoria. 2016. Disponível em:

<https://www.tce.ba.gov.br/images/relatorio_9396_2016.pdf.> Acesso em: 28/09/2020.

BERNARDES. J. C.; BONFIM, E. B. Comunicação rural: legitimando a inclusão digital no campo. Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar. UNESP. v. 1, n. 2. 2016. Disponível em: <http://codaf.tupa.unesp.br:8082/index.php/recodaf/article/view/8>. Acesso em: 21/10/2020.

BIT4LEAM - Learning and Technology. Disponível em: <https://bit4learn.com/pt/lms/edmodo/> >; 2020. Acesso em: 16/11/2020.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. P; COUTINHO, C. P. (Org.) Educação on-line: conceitos, metodologias, ferramentas e aplicações. 1ª. ed. Curitiba, PR, editora CRV; 2012, 226 p.

BRASIL. Lei nº 11.326/2006, de 24 de julho de 2004. Estabelece diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Lei nº 11.326/2006. Data de publicação no Diário Oficial 28/08/2012. Disponível

em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm> Acesso em: 07/12/2020.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MITIC). Internet para Todos. 2021. Disponível em:

< https://internetparatodos.mctic.gov.br/portal_ip/opencms/perguntas_frequentes/index.html>. Acesso em: 14/02/2021.

BRAUN, V. Coleta de dados qualitativos: um guia prático para técnicas textuais, midiáticas e virtuais. 1ª. ed. Petrópolis, RJ. Vozes; 2019, 392 p.

BUSSAB, W. O. MORETTIN, P. A. Estatística Básica. São Paulo: Editora Saraiva, 5ª. ed.; 2017, 534 p.

CAPORAL, F.R. (Org.); COSTABEBER, J. A. (Org.). Agroecologia e extensão rural sustentável: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER/IICA, 2004. v.1. p. 1-120. Disponível em: <<http://frcaporal.blogspot.com.br/p/livros.html> .> Acesso em: 03/10/2020.

CHRISTENSEN, C. M.; HORM, M. B.; STAKER, H. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. 2013, 52 p.

< Disponível em: <https://www.christenseninstitute.org/publications/ensino-hibrido/>. > Acesso em: 14/11/2020.

COELHO, F. M. C. A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos. Editora Suprema Gráfica; 2014, 188 p.

CONCEIÇÃO, A. F. Internet pra quê? – a construção de capacidades e as TIC no processo de desenvolvimento rural, 2016. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), UFRS, Porto Alegre; 2016, 208p. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/150533/001009433.pdf;jsessionid=53FFEDD911C30DBC89112A34DB64EF9?sequence=1> . Acesso em: 25/12/2020.

DELGADO; N. G; LEITE, S. P. Políticas de desenvolvimento territorial no meio rural brasileiro: novas institucionalidades e protagonismo dos atores. v. 54. Rio de Janeiro, RJ, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52582011000200007. Acesso em: 13/11/2020.

DEPONTI, C. M.; KIST, R. B. B.; MACHADO, A. As interrelações entre as TIC e a agricultura familiar. Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar. UNESP. v.3, n.1, 2017. Disponível em: <http://codaf.tupa.unesp.br:8082/index.php/recodaf/article/view/47>. Acesso em: 10/12/2020.

DUARTE, S. Formação de professores para o uso das tecnologias livre: caminho a trilhar. Revista Espírito livre, p.30-34; 2012.

EMATER-MG, MEXPAR 4.0 Ater Digital Conectando Pessoas - Metodologia Participativa de Extensão Rural, 2020. Disponível em: <<http://www.emater.mg.gov.br/download.do?id=48445>>. Acesso em: 16/11/2020.

EMBRAPA. Inovando a comunicação na era da agricultura digital, 2020. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1126280/1/LV-Agricultura-digital-2020-cap14.pdf>>. Acesso em: 17/11/2020.

ESTEVAO, P.; SOUSA, D. N. Internet e transferência de tecnologia: a Embrapa na opinião dos extensionistas rurais. Rev. Tecnol. Soc., Curitiba, v. 16, n. 45, p. 56-75, out. /dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rt/article/view/11597>. Acesso em: 05/12/2020.

FELIPPI, A. C. T; DEPONTI, C. M.; DORNELLES, M. TICS na agricultura familiar: os usos e as apropriações em regiões do sul do Brasil. Revista Brasileira de Ciências da Comunicação. UNESP. v.13, n. 1. 2017. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/2727>. Acesso em: 22/09/2020.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999. [1967].

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Coleção O MUNDO, HOJE. v. 24, 8ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1983, 65 p.

FUGAZZA, G. Q.; SALDANHA, G. S. Privacidade, ética e informação: uma reflexão filosófica sobre os dilemas no contexto das redes sociais. Encontros Bibl.: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 22, n.50, p. 91-101, set./dez., 2017. Disponível em:

<<https://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2017v22n50p91>> Acesso em: 04/11/2020.

FGV/EASP. Blog Juventude na Agricultura. Disponível em:

<http://diretrizesbotanamesa.gvces.com.br/juventude-na-agricultura> . Acesso em: 05/11/2020.

GATTI, B. Barreto; E. S. de S. Professores no Brasil: Impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em:<http://www.unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184682_por.pdf> Acesso em: 21/10/2020.

GÓMEZ, A. P. Novas tecnologias com velhas pedagogias não servem para nada. Época, São Paulo, revista eletrônica, 21. mai. 2013. Entrevista concedida a Amanda Palato. Disponível em:<https://profomar.wordpress.com/2013/05/22/angel-perez-gomez-novas-tecnologias-com-velhas-pedagogias-nao-servem-para-nada/>. >Acesso em: 19/11/2020.

GRAZIANO DA SILVA, J. Por um novo programa agrário. Revista Reforma Agrária, ABRA, n.2, vol. 23, maio/ago., 1993, 11 p.

HERBELÊ, A. L. O; POSSA, A. D. Uma proposta de intercâmbio para superar modelos positivistas. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 33., 2010, Caxias do Sul, RS. Anais. Caxias do Sul: Intercom, 2010. Disponível em:

<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1125807/1/CNPASA-2020-rt.pdf>>. Acesso em: 12/11/2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Agropecuário 2017. Resultados preliminares; 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). PNAD Contínua; 2020.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA (IICA). Boletim à imprensa. Pelo menos 77 milhões de pessoas sem acesso internet de qualidade nas zonas rurais. Disponível em: < <https://iica.int/pt/prensa/noticias/pelo-menos-77-milhoes-de-pessoas-sem-acesso-internet-de-qualidade-nas-zonas-rurais>. Acesso em: 20/11/2020.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. 7ª ed. Campinas. Papirus, 2010, 144 p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas; 2010, 82 p.

LÉVY, P. Cibercultura, 1ª. ed. São Paulo: Editora 34; 1999, 264 p.

LITWIN, E. (Org). Tecnologia educacional: política, histórias e propostas. Porto Alegre; 1997.

MAÇADA, D. L.; TIJIBOY, A. V. Aprendizagem cooperativa em ambientes telemáticos. In: Congresso da Rede Ibero-americanas de Informática Educativa - RIBIE, 4., 1998, Brasília, DF; 1998.

MALINOWSKI, B. (1998 [1922]), "Argonautas do Pacífico Ocidental". Os Pensadores, São Paulo, Abril Cultural; 1998.

MARTINS, N. S. Inclusão digital: desafios e reflexões teóricas na formação de professores no mundo contemporâneo. Revista ibero-americanas de Estudos em Educação, 6. n.2., 2011. Disponível em:

<[http://seer.fclar.unesp.br/iberoamericana/article / view/4886](http://seer.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/4886).> Acesso em: 02/10/2020.

MEHO, L. I. E-mail interviewing in qualitative research: A methodological discussion. In Jputnal of the American Society for Information Science and Technology, p. 1284-1295; 2006.

MONTEIRO, E. P.; PINHO, J. P. Limites e possibilidades das tecnologias da informação e comunicação na extensão rural. Revista Brasileira de Ciências da Comunicação. UNESP. v. 30, n. 2; 2007. Disponível em: <<http://portcom.intercom.org.br/revistas/index.php/revistaintercom/index>.> Acesso em: 20/09/2020.

MONTGOMERY. D.C. Estatística Descritiva. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003, 49 p.

MORAVEC. J. W. Desde la sociedad 1.0 hacia la sociedad 3.0. Aprendizaje Invisible: Hacia una nueva ecología de la educación. Barcelona: UBE (Colección Transmedia XXI). pp. 48 – 67; 2011.

MUSSOI, E. M. Extensão rural: uma contribuição ao seu repensar. Brasília: EMBRATER, 1985. (Série Leituras Seleccionadas, 22); 1985, 24 p.

MUSSOI. E. M.; FLORES, M.L. P.; BEHAR, P. A. Comunidades virtuais: um novo espaço de aprendizagem. UFRGS, 2007, 10. p. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/8aEunice.pdf>. Acesso em: 10/01/2021.

OLIVEIRA NETTO, A. A. Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3 ed. Florianópolis: Visual, 2008, 192 p.

O'REILLY, T. Web 2.0 compact definition: trying again. O 'Reilly Radar, 12 out. 2006. Disponível em: <http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact.html>. Acesso em: 12/12/2020.

PARO. V. H. Implicações do caráter político da educação para a administração pública. Em: SILVA, M. V. CORBALÁN, M. A. (ORG). Dimensões Políticas da Educação Contemporânea. Campinas: Editora Alínea. pp. 13 – 32; 2009.

POZO, J. I. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. Revista Pátio. ano 8; 2004.

PRENSKY, M. Digital Natives, digital Immigrants. On the Horizon. 9. n.5. Parte I. Disponível em:

<<http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>. 2001.> Acesso em: 08/11/2020.

RAMOS, E. M. F; ARRIADA, M.C; FIORENTINI, L. M. R. Introdução à educação digital. 2ª. ed. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância; 2009, 239 p.

RICHARDSON. M. The Internet and. Rural & Agricultura Development: Integrated Approach. FAO: Roma, Comunicação para o Desenvolvimento, fao.org, 1997. Disponível em:

https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0,5&as_vis=1&q=RICHARDSON.+M.+The+Internet+and.+Rural+%2+Agricultural+Development:+Integrated+Approach,+1997. Acesso em: 23/11/2020.

ROMANOWSKI, J. P. Formação e profissionalização docente. 4ª ed. rev. Curitiba: Ibepex; 2010.

SANCHO, J. A. (Org.). Tecnologia: Um Modo de Transformar o Mundo Carregado de Ambivalência. Para Uma Tecnologia Educacional. Porto Alegre: ArtMed; 2001.

SCACHETTI, A. L. Guia de tecnologia na educação. São Paulo: Victor Civita; 2012, 80 p.

SILVA, G. S.; CARVALHO, A.S. Sequência Didática para Construção de Inetário Virtual Mediada pelo Uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem – EDMODO. I FF, Campus Campos Centro Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ensino. Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/554050/2/produto%20final%20Su%C3%A9ly%20Gomes.pdf>. > Acesso em: 13/12/2020.

SOFFNER, R. Tecnologia e educação: um diálogo Freire – Papert. Tópicos Educacionais – UFPE, Recife, v.19, n.1, jan./jun. 2013. 16. p. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/topicoseducacionais/article/viewFile/22353/18549>. Acesso em: 16/11/2020.

SOUSA, D. N; MACEDO, A. S; MILAGRES, C. S. F; COSTA, M. S. Os desafios das cooperativas no sistema agroindustrial da cadeia produtiva do leite. Revista de Gestão e Organizações Cooperativas, v. 4; n. 8; 2017.

SOUSA, D. N. Mediadores sociais e políticas públicas de inclusão produtiva da agricultura familiar no Tocantins: (des)conexões entre referenciais, ideias e práticas, 2019. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), UFRS, PA; 2019.

THOMPSON, J. B. A mídia e a modernidade. Petrópolis, Editora Vozes; 1998, 261 p.

TORNAGHI, A. Computadores, Internet e educação a distância. In: Cultura digital e escola. Salto para o Futuro. Ano XX boletim 10. Brasília: MEC; 2010. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000015230.pdf>. Acesso em: 18/12/2020.

_____. Cultura digital e escola. Salto Futuro. Cultura Digital e Escola. Ano XX boletim 10, ago.; 2010.

TOZONI-REIS. Metodologia da Pesquisa. 2ª. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A; 2009, 136 p.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. São Paulo: Educação e Pesquisa, 2005. V.31. pág.443-466. Disponível em: <<http://w0ww.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>> Acesso em: 01/09/2020.

TROIAN, A.; BREITENBACH, R. Jovens e juventudes em estudos rurais do Brasil. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 19, n. 4, p. 789-802, out./dez. 2018. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122018000400789. Acesso em: 14/01/2021.

UMBELINA V. Redes sociais: aliadas ou vilãs da educação? Hipertextos Revista Digital, 2013. Disponível em:

<<file:///G:/TCC%20-%20SAMUEL/08-Hipertextus-Vol9-Vanessa-Umbelina.pdf>> Acesso em:

18/11/2020.

UNESCO/COL. Diretrizes para Recursos Educacionais Abertos (REA) no Ensino Superior. Vancouver: COL, 2011. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002136/213605E.pdf>. Acesso em: 22/12/2020.

VIEIRA, S. C.; BERNARDO, C.H.C.; SANT'ANA, R.C.G. A relevância da comunicação rural na difusão de informações para a agricultura familiar: um estudo de caso do "Codaf". Fórum Ambiental da Alta Paulista. São Paulo. v 11.n. 2, 2015. Disponível em:

<https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/1093> Acesso em: 1/10/2020.

VIEIRA, M. M. F. e ZOUAIN, D. M. Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. Disponível em:

< <https://www.scielo.br/j/rac/a/vsscPvSCtNH3pNkQPJKfd9K/?lang=pt>>. Acesso em: 17/09/2020.

ZAMBONI, L. M. Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: Objetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica. Campinas. Autores Associados; 2001, 192 p.

ZANCHETTA JÚNIOR. M. Educação para a mídia: propostas europeias e realidade. Revista Educação & Sociedade, Campinas. 30, n.109, p.1103-1122, set./dez.2009. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/es/v30n109/v30n109a09.pdf>.> Acesso em: 18/09/2020.

CITAÇÃO DE ARTIGOS COM FOCO NA PUBLICAÇÃO, COM OS TÍTULOS DOS MESMOS E SEUS PERIÓDICOS

Neste capítulo estão documentados todos os artigos de minha autoria enquanto pesquisador da UNIVASF do Mestrado Profissional de Extensão Rural, inclusive os artigos já publicados. A seguir estão relacionados os títulos dos artigos e seus periódicos.

MINHAS PUBLICAÇÕES

Revisão Básica
Pedido de Revisão: Pedido 31633
Status:Publicado
— TIPO DE TRABALHO:ARTIGO | Administração de Empresas - Administração de Setores Específicos
GESTÃO DE RISCOS EM PROJETOS EXECUTADOS POR ORGANIZAÇÕES DO TERCEIRO SETOR

Autor(es):
Samuel Cronemberger Caffé
Articulista: Samuel Cronembe...
Nº Certificado: 20200925.008959
Data de Publicação: 25/09/2020
Data de Envio: 13/09/2020
Status do Certificado: Não impresso

EXIBIR CERTIFICADO

ADQUIRIR CERTIFICADO IMPRESSO

TRANSFORMAR TRABALHO EM CAPÍTULO DE LIVRO DIGITAL

CERTIFICADO

SEMANA ACADÊMICA
REVISTA CIENTÍFICA
ISSN 2236-6717

Certificamos que Samuel Cronemberger Caffé
teve seu Artigo
GESTÃO DE RISCOS EM PROJETOS EXECUTADOS POR ORGANIZAÇÕES DO TERCEIRO SETOR
publicado na Revista Científica Semana Acadêmica
ISSN 2236-6717 - Edição 000200 - Vol. 01 - 2020.
Área de avaliação: ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E
TURISMO - Classificação: Qualis B4
O presente certificado encontra-se registrado sob Nº 20200925.008959
e sua autenticidade pode ser verificada em consulta ao site
<https://semanaacademica.com.br>

Fortaleza, 25 de Setembro de 2020

ABED IELA Unieducar

Fonte do Periódico: <https://semanaacademica.com.br/artigo/gestao-de-riscos-em-projetos-executados-por-organizacoes-do-terceiro-setor>.

Revisão Básica
Pedido de Revisão: Pedido 31635
Status:Publicado
— TIPO DE TRABALHO:ARTIGO | Outras Áreas
IMPLANTAÇÃO DE HORTAS AGROECOLÓGICAS UNINDO JUVENTUDES NO ESPAÇO ESCOLAR PÚBLICO: UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO INICIAL DE EDUCAÇÃO NO CAMPO NA ESCOLA MUNICIPAL NOSSA SENHORA DO PERPÉTUO SOCORRO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE SÃO TOMÉ-CAMPO FORMOSO BAHIA.

Autor(es):
Samuel Cronemberger Caffé, Samuel Horácio de Oliveira, Ana Glícia dos Santos Santana
Articulista: Samuel Cronembe...
Nº Certificado: 20201013.008961
Data de Publicação: 13/10/2020
Data de Envio: 13/09/2020
Status do Certificado: Não impresso

EXIBIR CERTIFICADO

ADQUIRIR CERTIFICADO IMPRESSO

TRANSFORMAR TRABALHO EM CAPÍTULO DE LIVRO DIGITAL

CERTIFICADO

SEMANA ACADÊMICA

REVISTA CIENTÍFICA

ISSN 2236-6717

Certificamos que Samuel Cronemberger Caffé, Samuel Horácio de Oliveira, Ana Glícia dos Santos Santana tiveram seu Artigo

IMPLANTAÇÃO DE HORTAS AGROECOLÓGICAS UNINDO JUVENTUDES NO ESPAÇO ESCOLAR PÚBLICO: UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO INICIAL DE EDUCAÇÃO NO CAMPO NA ESCOLA MUNICIPAL NOSSA SENHORA DO PERPÉTUO SOCORRO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE SÃO TOMÉ-CAMPO FORMOSO BAHIA.

publicado na Revista Científica Semana Acadêmica

ISSN 2236-6717 - Edição 000200 - Vol. 01 - 2020.

Área de avaliação: INTERDISCIPLINAR - Classificação: Qualis B5

O presente certificado encontra-se registrado sob Nº 20201013.008961 e sua autenticidade pode ser verificada em consulta ao site <https://semanaacademica.com.br>

Fortaleza, 13 de Outubro de 2020

Prof. Dr. Juracy Braga Soares Jr

Fonte do Periódico: <https://semanaacademica.com.br/artigo/implantacao-de-hortas-agroecologicas-unindo-juventudes-no-espaco-escolar-publico-uma>

Revisão Básica

Pedido de Revisão: Pedido 31635

Status: Publicado

— TIPO DE TRABALHO:ARTIGO | Outras Áreas

O EDMODO COMO "PORTA" DE ACESSO PARA O ENSINO HÍBRIDO E AS NOVAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA DA EJA: POLÍTICA PÚBLICA COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO SOCIAL

Autor(es):

Samuel Cronemberger Caffé, Samuel Horácio de Oliveira

Articulista: Samuel Cronembe...

Nº Certificado: 20200925.008960

Data de Publicação: 25/09/2020

Data de Envio: 13/09/2020

Status do Certificado: Não impresso

EXIBIR CERTIFICADO

ADQUIRIR CERTIFICADO IMPRESSO

TRANSFORMAR TRABALHO EM CAPÍTULO DE LIVRO DIGITAL

CERTIFICADO

SEMANA ACADÊMICA

REVISTA CIENTÍFICA

ISSN 2236-6717

Certificamos que Samuel Cronemberger Caffé, Samuel Horácio de Oliveira tiveram seu Artigo

O EDMODO COMO "PORTA" DE ACESSO PARA O ENSINO HÍBRIDO E AS NOVAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA DA EJA: POLÍTICA PÚBLICA COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO SOCIAL

publicado na Revista Científica Semana Acadêmica

ISSN 2236-6717 - Edição 000200 - Vol. 01 - 2020.

Área de avaliação: INTERDISCIPLINAR - Classificação: Qualis B5

O presente certificado encontra-se registrado sob Nº 20200925.008960 e sua autenticidade pode ser verificada em consulta ao site <https://semanaacademica.com.br>

Fortaleza, 25 de Setembro de 2020

Fonte do Periódico: <https://semanaacademica.com.br/artigo/o-edmodo-como-porta-de-acesso-para-o-ensino-hibrido-e-novas-tecnologias-na-sala-de-aula-da>

Revisão Básica

Pedido de Revisão: Pedido 31602

Status: Publicado

— TIPO DE TRABALHO: ARTIGO | Outras Áreas

O PAPEL DA EXTENSÃO RURAL NO FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA CONTEXTUALIZADA E SUA ORGANIZAÇÃO EM TERRITÓRIOS ETNOEDUCACIONAIS NO NORDESTE DO SEMIÁRIDO BAIANO

Autor(es):

Samuel Cronemberger Caffé

Articulista: Samuel Cronemberger Caffé

Nº Certificado: 20200921.008949

Data de Publicação: 21/09/2020

Data de Envio: 06/09/2020

Status do Certificado: Não impresso

EXIBIR CERTIFICADO

ADQUIRIR CERTIFICADO IMPRESSO

TRANSFORMAR TRABALHO EM CAPÍTULO DE LIVRO DIGITAL

CERTIFICADO

SEMANA ACADÊMICA
REVISTA CIENTÍFICA
ISSN 2236-6717

Certificamos que Samuel Cronemberger Caffé
teve seu Artigo
O PAPEL DA EXTENSÃO RURAL NO FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA
CONTEXTUALIZADA E SUA ORGANIZAÇÃO EM TERRITÓRIOS ETNOEDUCACIONAIS NO
NORDESTE DO SEMIÁRIDO BAIANO
publicado na Revista Científica Semana Acadêmica
ISSN 2236-6717 - Edição 000199 - Vol. 01 - 2020.
Área de avaliação: INTERDISCIPLINAR - Classificação: Qualis B5
O presente certificado encontra-se registrado sob Nº 20200921.008949
e sua autenticidade pode ser verificada em consulta ao site
<https://semanaacademica.com.br>

Fortaleza, 21 de Setembro de 2020



Fonte do Periódico: <https://semanaacademica.com.br/artigo/o-papel-da-extensao-rural-no-fortalecimento-da-educacao-escolar-indigena-contextualizada-e>

INTERNATIONAL JOURNAL OF DEVELOPMENT RESEARCH

(INTERNATIONAL PEER REVIEWED JOURNAL: OPEN ACCESS: ISSN: 2230-9926: IMPACT FACTOR: 7.412)



Monthly Publication: High Visibility: Rapid Publication: Scholarly Publishing Journal





HOME

EDITORIAL BOARD

AUTHOR INFORMATION

IMPACT FACTORS

CURRENT ISSUE

PAST ISSUES

SUBMIT ARTICLES

REVIEWERS FORM

CONTACT US

EXPLORE JOURNAL CONTENT

☐ Instruction to author

☐ Abstracting & Indexing

☐ Current Issue

☐ Archive

☐ Editorial Board

☐ Manuscript Online Submission

☐ Peer Review Process

☐ Plagiarism Policy

☐ Publications Policies and Ethics

International Journal of Development Research

Volume: 12, Article ID: 20482, 9 pages

Research Article

OS povos indígenas no contexto do desenvolvimento econômico nacional: desafios à política etnocida perpetrada pelo estado Brasileiro

Samuel Cronemberger Caffé, Samuel Horácio de Oliveira, Judenilton O. dos Santos Souza and Vanderlei Souza Carvalho

Received 20th September, 2020 Received in revised form 19th October, 2020 Accepted 04th November, 2020 Published online 30th December, 2020

CHIEF EDITOR

Prof. Dr. İsmail Hakkı NUR - Türkiye

ONLINE PAYMENT: PAYPAL

Pay Now



MONTHLY ARCHIVE

December 2020



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 12, pp. 42890-42898, December, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20482.12.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

OS POVOS INDÍGENAS NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NACIONAL: DESAFIOS À POLÍTICA ETNOCIDA PERPETRADA PELO ESTADO BRASILEIRO

^{1,*}Samuel Cronemberger Caffé, ²Samuel Horácio de Oliveira, ³Judenilton O. dos Santos Souza and ⁴Vanderlei Souza Carvalho

¹Graduado em Administração pela Faculdade Ruy Barbosa. Licenciado em Sociologia Segunda Graduação Curso Prodcente - Faculdade de Candeias. MBA em Gerenciamento de Projetos - PMI, Curso de Pós Graduação Faculdade Ruy Barbosa Grupo Devry. Especialista pela UNIVASF-Petrolina em Educação, Contemporaneidade e Novas Tecnologias. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural/PPGExR - Univasf. Integra o Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário do Semiárido - IDESA; ²Graduado em Direito pela Universidade Católica de Pernambuco. Especialista em Gestão Pública pela UNIVASF. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural/PPGExR - Univasf; ³Graduado em Engenharia Agrônoma pela Universidade do Estado da Bahia. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural/PPGExR - Univasf; ⁴Graduado em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP. Mestrado em Ciência Política pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Doutorado em Sociologia pelo Programa de Pós Graduação em Sociologia - PPGS da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Pesquisador no Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural-PPGExR da UNIVASF

Fonte do Periódico: <http://journalijdr.com/os-povos-ind%C3%ADgenas-no-contexto-do-desenvolvimento-econ%C3%B4mico-nacional-desafios-%C3%A0-pol%C3%ADtica-etnocida>.

88



Fonte do Periódico: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJAER/article/view/14518>



Fonte do Periódico: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJAER/article/view/14695>



**International Journal of Advanced Engineering,
Research and Science (IJAERS)**

ISSN : 2349-6495 (P) | 2456-1908 (O)

www.ijaers.com

Certificate of Publication

The editor-in-chief of *International Journal of Advanced Engineering Research and Science* is awarding this certificate of publication to **Samuel Cronemberger Caffé** in recognition of his/her paper entitled below which was published in *International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)* (ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)): Vol-8 , Issue-7 ,Pg.: 202-223, July 2021 . This Journal is a refereed, double-blind and peer-reviewed research journal published by *AI Publications*.

Paper Title: **"A New Paradigm of Ater Agroecological Founded on the Principle of Cooperation as Assumption of Endogenous Development"**

Author(s): **Samuel Cronemberger Caffé, Judenilton O. dos Santos Souza, Samuel Horácio de Oliveira, Denes Dantas Vieira**

DOI: 10.22161/ijaers.87.25



Editor-In-Chief

International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)

www.ijaers.com

editor@ijaers.com, editor.ijaers@gmail.com

Fonte do Periódico: <https://ijaers.com/detail/a-new-paradigm-of-ater-agroecological-founded-on-the-principle-of-cooperation-as-assumption-of-endogenous-development/>



**International Journal of Advanced Engineering,
Research and Science (IJAERS)**

ISSN : 2349-6495 (P) | 2456-1908 (O)

www.ijaers.com

Certificate of Publication

The editor-in-chief of *International Journal of Advanced Engineering Research and Science* is awarding this certificate of publication to **Samuel Cronemberger Caffé** in recognition of his/her paper entitled below which was published in *International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)* (ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)): Vol-8 , Issue-7 ,Pg.: 044-055, July 2021 . This Journal is a refereed, double-blind and peer-reviewed research journal published by *AI Publications*.

Paper Title: **"Sustainable Rural Development: The contradictions and possibilities of Agroecology and Solidarity Economy Contributions"**

Author(s): **Samuel Cronemberger Caffé, Judenilton O. dos Santos Souza, Samuel Horácio de Oliveira, Vanderlei Souza Carvalho**

DOI: 10.22161/ijaers.87.5



Editor-In-Chief

International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)

www.ijaers.com

editor@ijaers.com, editor.ijaers@gmail.com

Fonte do Periódico: <https://ijaers.com/detail/sustainable-rural-development-the-contradictions-and-possibilities-of-agroecology-and-solidarity-economy-contributions/>

ANEXO B - Planilha Orçamentária

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Práticas Inovadoras Sociotecnológicas na Extensão Rural: um estudo das práticas extensionistas no Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário do Semiárido (IDESA) Senhor do Bonfim/BA

Pesquisador Responsável: SAMUEL GRONEMBERGER CAFFE

Área Temática:

Versão: 2

CAN/E: 34/104120.0.0009.8052

Submetido em: 19/08/2020

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco

Situação da Versão do Projeto: Aprovado

Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Comprovante de Receção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1554494

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

Versão Atual Aprovada (PO) - Versão 2

Pendência de Parecer (PO) - Versão 2

Currículo dos Assistentes

Documentos do Projeto

Comprovante de Receção - Submissão 4

Cronograma - Submissão 4

Declaração de concordância - Submissão 4

Folha de Rosto - Submissão 4

Informações Básicas do Projeto - Submissão 4

Orçamento - Submissão 4

Outros - Submissão 4

Projeto Detalhado / Brochura Investigação

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa

Aprovação 4 - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Projeto Completo

Tipo de Documento +	Situação +	Arquivo +	Postagem +	Ações
Orçamento	Aceito	ORCAMENTO_SAMUEL_CAFFE.pdf	11/05/2020 14:09:30	

ANEXO C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(PARA MAIORES DE IDADES OU EMANCIPADOS)

Entidade que o Pesquisador está vinculada: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF, CNPJ: 05.449.725/0001-14

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa "Práticas Inovadoras Sociotecnológicas Na Extensão Rural: um estudo das práticas extensionistas no Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário do Semiárido (IDESA) Senhor do Bonfim-BA", que está sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) Samuel Caceres Borges CARR, que pode ser contatado através da avaliação proposta no Campo do Espaço Plural na avaliação: BA 210 Kai 14 - Rodovia Juscelino Kubitschek, Bairro Matada da Arca, Cep: 48.919-210 - Jacinto/BA, FONE: 74 2101-6799 / 9839-7513, E-MAIL: cpes@univasf.edu.br, SITE: <http://www.pgextensao.univasf.edu.br> e o e-mail de orientação: Vanerlei.Souza.Carvalho@univasf.edu.br

Após ler este documento, caso haja alguma dúvida, pergunte a pessoa que está lhe entrevistando, para que o(a) senhor(a) esteja bem esclarecido(a) sobre tudo que está dependendo. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, caso esteja em fazer parte da equipe, rubricar as folhas e assinar ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador respectivo. Em caso de recusa o (a) Sr. (a) não será prejudicado(a) de forma alguma. Também garantimos que o(a) Senhor(a) tem o direito de retirar o consentimento de sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Os objetivos da pesquisa são avaliar a formação dos extensionistas que atuam no IDESA quanto ao uso das redes sociais e ferramentas para análise de diferentes de formação e possibilidades de promoção de ações sociais por meio de ATOR, identificar as práticas de extensão em processo de utilização das redes sociais educacionais online de ATOR, avaliar se no processo de seleção e certificação dos extensionistas remetem-se às redes sociais em atividades práticas e necessárias para operação das redes sociais educacionais online de ATOR e por fim adaptar o ELMODG para os serviços de ATER, permitindo a produção de conteúdos com esta ferramenta, no intuito de potencializar a interação entre Extensionista e Agricultores com uso de tecnologia (aproveitando o processo de desenvolvimento nas propriedades rurais, evitando perda de produção e processo de risco).

A pesquisa está realizada nesta sede do Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário do Semiárido (IDESA), no distrito de Extensão, no município de Senhor do Bonfim-Ba, através da utilização de questionários impressos e entrevistas com gravação de áudio. No caso das gravações em áudio, as informações serão mantidas e digitalizadas em arquivos pessoais e locais que o participante achar de acordo. Com relação às entrevistas semiestruturadas, elas serão transcritas e armazenadas em arquivos pessoais do pesquisador, em relação ao qual somente o pesquisador tem acesso, pois a parte da monitoria (a) do (a) Sr. (a) não poderá ter acesso a compreensão acerca da realidade. Reforçamos que os questionários aplicados com os extensionistas, serão feitos em ambiente de trabalho e com o uso de computadores, destacando aspectos importantes, relevantes e coerentes das redes sociais. A abordagem dos dados quantitativos do questionário terá um tratamento estatístico, enquanto a abordagem dos dados de texto será feita para análise e descrição em sua forma completa.

O tempo de participação do Senhor(a) durante aplicação do questionário e realização da entrevista para a pesquisa será de no máximo de 60 minutos, terá início às 09:00 h e com término às 18:00h. A participação nesta pesquisa não oferece nenhum benefício e os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, pois nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade humana.

O(a) senhor(a) poderá ou não responder ao questionário ou a entrevista semiestruturada para o pesquisador, após consentimento prévio dado por telefone, ocasião em que foi acordado dia, local e horário indicados pelo(a) senhor(a) em que terá disponibilidade. Lembramos que, mesmo após consentimento prévio, tenha decidido ou não tenha condições de responder o pesquisador, tal decisão não traz qualquer problema ao (a) senhor (a), pois não é intuito do pesquisador invadir a rotina pessoal ou de trabalho ou causar qualquer outro prejuízo ao participante a privacidade do senhor ou senhora. Em relação à divulgação da identidade dos participantes ou comentários posteriores ligados à divulgação dos resultados da pesquisa, todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais, somente o pesquisador seu orientador e orientador terão conhecimento de sua identidade e dessa forma nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados desta pesquisa, mantendo a participação nesta pesquisa em sigilo, mesmo assim, pois ao responder as entrevistas, serão tomadas todas as precauções para assegurar a ética e o sigilo de identidade dos participantes.

O senhor (a) terá direito a assistência gratuita, imediata e integral e pelo tempo necessário em caso de algum desconforto da participação, podendo caso venha a ocorrer desconfortos da pesquisa. Ao participar desta pesquisa o(a) senhor(a) também terá benefícios diretos e indiretos com este estudo, pois usará que o mesmo seja importante contribuição para a perspectiva de desenvolvimento local para a ATER em Senhor do Bonfim-Ba, divulgando as potencialidades e todos os processos socio educacionais existentes na localidade. Esperamos também que o participante que será convidado a partir desta pesquisa possa se envolver com outros membros, incluindo benefícios, também para outros locais do Território Humanizado do Piemonte Norte do Itapicuru, onde o município de Senhor do Bonfim está incluído.

Cabe ressaltar que os dados coletados nesta pesquisa não serão questionários, gravadores, entrevistas, fotos, imagens, bem como outros instrumentos similares ou equivalentes, ficando armazenados em pastas de arquivo em um computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço de realização da pesquisa, assim como informado pelo período de no mínimo 05 anos.

O (a) senhor (a) não pagará nada para participar desta pesquisa. Se houver necessidade, as despesas com transporte e alimentação, no caso de qualquer necessidade para a sua participação, serão assumidas pelos pesquisadores. E garantido ainda o seu direito a indenização diante de eventual dano decorrente da pesquisa.

Vale registrar ainda que a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas e os procedimentos adotados obedecem aos critérios da ética em pesquisa com seres humanos, pois nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade humana. O Projeto apresenta riscos mínimos, pois poderá haver algum tipo de desconforto, no entanto, foram tomadas medidas buscando impedir que ocorram como descrito aqui neste documento. Em caso de participação de qualquer risco ou dano significativo o (a) senhor (a) ou a instituição da pesquisa, será comunicado ao Sistema CEP/CONEP, para avaliar a necessidade de adequação ou suspensão do estudo, visando a proteção do participante da pesquisa, bem como do local pesquisado,

na qual podem coletadas as seguintes medidas, procedimentos e controle que podem ser adotados diante dos riscos e danos e da forma de mitigação: minimizar desconfortos, a liberdade para não responder quando o desconforto persistir, a não violação e a integridade dos documentos (fotos, textos, vídeos, imagens), assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e das comunidades, inclusive em termos de identidade, de prestígio e/ou condições de trabalho, garantir que sempre serão respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes quando as pesquisas envolverem comunidades.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do IF SERTÃO-PE no endereço: Recife - Rua Antenor Lopes, 240, Camo, CEP: 56.302-100, Pernambuco-PE, Telefone: (81) 2103-2559. E-mail: etica@univasf.edu.br ou poderá consultar a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, Telefone: (61) 3315-5876, comcep@univasf.edu.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado multidisciplinar e independente, que deve atuar nas atividades que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criando para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade, para garantir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O CEP é responsável pelo julgamento e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

(Assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO

Eu, Carlos Fernando F. Silva, nascido em 19/05/1975, sou 18 anos, residente em Senhor do Bonfim, BA, declaro que li e compreendi o conteúdo do termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo(a) pesquisador(a) voluntário(a) e estou de acordo em participar da pesquisa (nome da pesquisa), como voluntário(a). Foi devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo(a) pesquisador(a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Fui informado(a) que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade ou interrupção de meus procedimentos acadêmicos/profissionais.

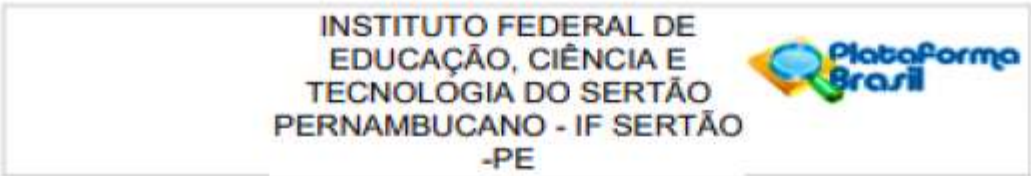
Local e data: Senhor do Bonfim, 14/09/2020

Assinatura do participante: Carlos Fernando F. Silva

Foram fornecidos a satisfação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o modo de voluntária em participar. Os documentos são iguais à equipe de pesquisa.

ENTRE: 14/09/2020 POR: Vanerlei Souza Carvalho

ANEXO D – Parecer de aprovação do Comitê de Ética do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF-SERTÃO -PE)



Continuação do Parecer: 4.233.046

caso), bem como uma declaração, assinada pelo pesquisador responsável, de que todos os demais termos receberam o mesmo procedimento.

- Entrar em contato com CEP, a qualquer tempo, em caso de:
- a) mudanças no projeto que tenham implicação ética (população ou objeto de estudo, local de estudo, metodologia, etc)
 - b) dúvidas acerca dos aspectos éticos da pesquisa científica envolvendo seres humanos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1554494.pdf	19/08/2020 00:50:15		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Samuel_Cronemberger_Caffe_Ok.doc	19/08/2020 00:46:52	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito
Outros	folha_rosto_assinada_carimbada_doc_comprov_Samuel_Caffe.pdf	25/06/2020 19:28:59	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_assinada_pelo_REITOR_UNIVASF_Samuel_Caffe.pdf	25/06/2020 19:28:36	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA_SAMUEL_CAFFE.docx	14/06/2020 12:09:14	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito
Outros	TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO_CÓRIENTADOR_DANIEL.pdf	09/06/2020 14:16:45	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito
Outros	TERMO AUTORIZACAO DE GRAVACAO_VOZ_COPARTICIPANTE.pdf	11/06/2020 14:18:54	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito
Outros	CARTA DE ANUENCIA_ASSINADA_COPARTICIPANTE.pdf	11/06/2020 14:17:06	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito

Endereço: Rua Valério Pereira, 72 - Anexo da Reitoria
Bairro: CENTRO CEP: 56.304-000
UF: PE Município: PETROLINA
Telefone: (87)2101-2350 E-mail: adriado.gomes@ifsertao-pe.edu.br

(Continuação p. anterior)

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO - IF SERTÃO
-PE**



Continuação do Parecer: 4.232.946

Outros	termo_contabilidade_sigilo_samuel_caff e.pdf	11/05/2020 14:14:33	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito
Declaração de concordância	TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO_ORIENTADOR_VANDERLEI.p df	11/05/2020 14:12:10	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_SAMUEL_CAFFE.pdf	11/05/2020 14:06:30	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_SAMUEL_CAFFE.doc x	11/05/2020 14:05:14	SAMUEL CRONEMBERGER CAFFE	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PETROLINA, 24 de Agosto de 2020

Assinado por:
Ednaldo Gomes da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Valério Pereira, 72 - Anexo da Reitoria

Bairro: CENTROCEP: 56.304-080

UF: PEMunicípio: PETROLINA

Telefone: (87)2101-2359E-mail: ednaldo.gomes@ifsertao-pe.edu.br

NOTAS

Nota 1

O IDESA é uma organização associativa privada, sem fins lucrativos, formada por profissionais especialistas em desenvolvimento e gestão de programas e projetos voltados à assistência técnica e extensão rural (Ater) para agricultores familiares e ao desenvolvimento social e econômico integrado e sustentável, com foco na promoção da autonomia e qualidade de vida do público beneficiário. Nome completo: IDESA – Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário do Semiárido - CNPJ: 16.448.367/0001-02 - End.: Rua Estrada da Canavieira, s/n, Estiva, Senhor do Bonfim/Ba, CEP: .970-000.

Nota 2

EDMODO é um App móvel concebido para ampliar as atividades oferecidas pelo site homônimo que tem como objetivo criar um ambiente de aprendizagem digital. Link de acesso ao EDMODO: https://new.edmodo.com/login?utm_source=main&utm_campaign=logged-out-pages&utm_medium=visitor-site&utm_content=school.

Nota 3

A Lei Nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010, define que Assistência Técnica e Extensão Rural – Ater é um serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais.

Nota 4

É preciso ampliar essa velha noção de rural para além das atividades produtivas tradicionais (tais como, culturas e criação de animais) e incluir no espaço agrário a produção de serviços (tais como, lazer, turismo, preservação do meio ambiente etc.) e de bens não agrícolas como, por exemplo, moradia e artesanato, incluído aí também as formas modernas de trabalho em domicílio, tão comuns nos países desenvolvidos. (GRAZIANO, 1993).

Nota 5

Interação síncrona, ocorre no mesmo tempo, ou seja, os sujeitos estão simultaneamente conectados, podendo acontecer no mesmo espaço ou em espaços diferentes. Interação assíncrona: ocorre em tempos e espaços diferentes, ou seja, os sujeitos não necessitam estar simultaneamente conectados ou no mesmo espaço para que a interação aconteça (MAÇADA; TIJIBOY, 1998).

Nota 6

Decreto Estadual n.º 16.469/2015 – dispõe sobre os procedimentos administrativos decorrentes dos processos de liquidação e extinção da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola da Bahia (TCE/BA).

Nota 7

SDR/CAR estabeleceram em chamamento público o coeficiente de 1 técnico de Ater para atender 90 famílias por município, o que tem implicado na precarização das condições de trabalho do extensionista no atendimento ao público-meta dos projetos, de acordo com as orientações do Edital 01/2017 do Projeto Pró-Semiárido.

Nota 8

Link da citada Chamada Pública:

<<http://www.car.ba.gov.br/sites/default/files/destination/licitacoes/2017/06/Edital-Cham.-P%C3%BAblica-ATC-PSA.pdf>>.

Nota 9

LinkedIn é a maior rede social profissional, focada em gerar conexões e relacionamentos entre pessoas do mundo.

Nota 10

É uma coleção de insetos, devidamente classificados, guardada em uma plataforma on-line, para observação e estudo de entomologia agrícola, disponibilizando a consulta desses dados aos interessados por meio de um insetário virtual.

Nota 11

Segundo dados divulgados recentemente pela ANATEL, cerca de 6% da população brasileira não tem opção a não ser aceitar o único serviço que lhes é oferecido em redes móveis.

Nota 12

Consiste em recuperar áreas degradadas do bioma Caatinga.