



7º Seminário e 6º Curso Internacional de Convivência com o Semiárido

experiências e troca de saberes



Organizadores(as): Roberta Roxilene dos Santos | Adélia Alencar Brasil | Klaus Ludwig Schilling Maciel | Luis Tadeu Assad

7^o Seminário e 6^o Curso Internacional de Convivência com o Semiárido

experiências e troca de saberes

Organizadores(as):

Roberta Roxilene dos Santos

Adélia Alencar Brasil

Klaus Ludwig Schilling Maciel

Luis Tadeu Assad



BRASÍLIA/DF 2021

Coordenação editorial
Flávio Ramos – Editora IABS

Projeto Gráfico e Diagramação
Esa Gomes Magalhães – IABS
Paula Rocha – IABS

Revisão textual
Stela Máris Zica

7º Seminário e 6º Curso Internacional de Convivência com o Semiárido:
experiências e troca de saberes

Roberta Roxilene dos Santos, Adélia Alencar Brasil, Klaus Ludwig
Schilling Maciel e Luis Tadeu Assad (organizadores/as).
Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS /
Editora IABS, Brasília-DF, Brasil - 2021.

ISBN 978-65-87999-23-4
57 p.

1. Convivência com o semiárido. 2. Seminário internacional. 3. Troca
de saberes. I. Título. II. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e
Sustentabilidade – IABS. III. Editora IABS.

CDU: 304
374
631

Esta publicação é resultado da atividade do “7º Seminário e 6º Curso Internacional de Convivência com o Semiárido”, promovido pelo Comitê Gestor do Centro Xingó, formado pela Secretaria da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura do Estado de Alagoas – Seagri/AL; Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Alagoas – Sebrae/AL; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa; Companhia Hidrelétrica do São Francisco – Chesf e a Prefeitura municipal de Piranhas/AL.



7º Seminário e 6º Curso Internacional de Convivência com o Semiárido

COMITÊ GESTOR DO CENTRO XINGÓ DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura de Alagoas – Seagri/AL

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Alagoas – Sebrae/AL

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa/AL

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA

Companhia Hidrelétrica do São Francisco – Chesf

Prefeitura Municipal de Piranhas/AL

Comitê Gestor do Centro Xingó:



COORDENAÇÃO-GERAL

Luis Tadeu Assad – Coordenador-Geral

Diretor-Presidente do IABS

Roberta Roxilene dos Santos – Coordenadora do Centro Xingó

e Diretora Regional Nordeste – IABS

COORDENAÇÃO TÉCNICO-METODOLÓGICA

Adélia Alencar Brasil

Gerente Técnica do Centro Xingó

AUTORES e AUTORAS dos trabalhos completos

Adriana Valença de Almeida/Joseval Santos Oliveira; Andreza Dantas Albuquerque/Walter Wasconcelos/Cidoval Morais de Sousa; Naeldson Expedito Alves da Silva/Andresa Rayane Marques de Lima/Livia Maria da Silva Rodrigues/Francisca Marisa Elidiane de Sousa Silva; José Ednilson Matos Júnior/Maria Conceição Melo Silva Luft; Gleydson Kleyton Moura Nery/Janiele França Nery; Louise Cavalcante; Maria Larissa Bezerra Batista/José Ediglê Alcântara Moura/Christiane Luci Bezerra Alves; Ramon Santos Carvalho/Cristiane Monteiro de Farias Rezende/Valéria Melo Mendonça/Mário Jorge Campos dos Santos; Rosivania Temoteo dos Santos/Maria Jeanne Gonzaga de Paiva/Maria Messias Ferreira Lima/Ronald de Albuquerque e Figueiredo; Abel da Silva Santana/Glauber Gleytson Gomes Andrade/Thiago Costa Ferreira; Vanina Zini Antunes de Mattos/Giselle Parno Guimarães/Bruna Guerreiro Tavares/Renata da Costa Barreto; Vitória Régia Ramos de Albuquerque Rocha Ramalho/Cloves Agra Nobre Neto/Jéssica Caroline Alves Teixeira/Hully Monaisy Alencar Lima; Guadalupe Sátiro/Daniela Nogueira/Paula Ansarah/Nelson Davalos; Joseval Santos Oliveira/Adriana Valença de Almeida; Maria Gabriela de Araújo Silva/Cristian José Simões Costa/Marize de Campos Lima/Paulo Alexandre Teles de Souza; Bárbara Almeida Oliveira; Jadson Costa Souza; Aline Bezerra de Sousa/Ana Beatriz de Lima Correia; Camila Maria Alves da Silva/Maria Leticia Stefany Monteiro Brandão/Karoline de Sousa Almeida/Bruna de Freitas Iwata; Glauber Gleytson Gomes Andrade/Thiago Costa Ferreira; Ana L. Eufrázio Romão/Elma N. V. M. Carrilho/Rivelino M. Cavalcante/Carlucio Roberto Alves.



EQUIPE DE ORGANIZAÇÃO

Adélia Alencar Brasil – IABS
Adriana Brasil de Alencar – IABS
Alejandro Munoz – IABS
Analice Ohashi da Trindade – IABS
Anayran de Assis Alves – IABS
Arthur Peixoto dos Santos – IABS
Bárbara Fernandes Moreira – IABS
Cláudia Dianni – IICA
Djalma Angelo da Silva Neto – IABS
Éric Júnior dos Santos Motta – IABS
Eric Sawyer – IABS
Esa Gomes Magalhães – IABS
Flávia Pereira do Amaral – IABS
Isabel Gouvea Maurício Ferreira – IABS
Isabel Sampaio Rodrigues – IABS
Isabella Priscilla de Araújo – IABS
Ivo Ian Leão Teixeira – IABS
Javier de la Fuente Castellón – IABS
Juliana Holanda Vilela Fernandes – Seagri/AL

Klaus Ludwig Schilling Maciel – IABS
Laís Campos Bahamondes – IABS
Lúcio Motta Fonteles – IABS
Luis Eduardo Alejarra – IABS
Mariana Cristina dos Santos Resende – IABS
Martina dos Santos Irgang – IABS
Melissa Volpato Curi – IABS
Mônica Cristina Cavalcante Gomes – Seagri/AL
Natália Lyra de Oliveira Costa – IABS
Pedro Henrique Cardoso da Costa – IABS
Rafael Oliveira – IABS
Roberta Roxilene dos Santos – IABS
Shirley Cleyde da Silva Cavalcanti – IABS
Tacyanna Medeiros de Moura Martins Amaral – IABS
Tathiane de Assis Freitas – IABS
Wagner Soares – IABS
Yago Quinones Triana – IABS



Imagem aérea do Centro Xingó de Convivência com o Semiárido, localizado em Piranhas - Alagoas - Brasil
Foto: Acervo IABS - Waynner Carvalho





centro
XINGÓ

de convivência com o semiárido



SUMÁRIO

PREFÁCIO	10	4. DESAFIOS E PERSPECTIVAS DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: UM ESTUDO TEÓRICO	32
APRESENTAÇÃO	12	5. RESERVATÓRIO COMO FONTE HÍDRICA: USO E PERCEPÇÕES DE UMA COMUNIDADE RURAL NO ESTADO DA PARAÍBA	33
INTRODUÇÃO	15	6. MAPEANDO AS INTERAÇÕES ENTRE OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO ESTADO DO CEARÁ	34
O QUE MUDA NESTA EDIÇÃO	16	7. VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA NO SEMIÁRIDO CEARENSE: UM ESTUDO A PARTIR DAS MESORREGIÕES DO ESTADO	35
PROGRAMAÇÃO DO 7º SEMINÁRIO	19	8. MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS NO FOMENTO À AGRICULTURA FAMILIAR NA REGIÃO DO SEMIÁRIDO DE ALAGOAS E SERGIPE	36
PRINCIPAIS RESULTADOS	20	9. POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO RURAL: PERCEPÇÃO DA ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DA SERRA OLHO D'ÁGUA, EM JARDIM, NO ESTADO DO CEARÁ	37
PROGRAMAÇÃO DO 6º CURSO	21	10. SÍTIO SÃO JOSÉ AGROECOSYSTEM (TUCANO, BAHIA STATE, BRAZIL): A SUSTAINABILITY ANALYSIS	38
COLETÂNEA DE TRABALHOS COMPLETOS DO 7º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO	28	11. IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS AGRÍCOLAS DE BAIXO CARBONO PARA A ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES NA CAATINGA	39
1. PAISAGEM CULTURAL DA MICRORREGIÃO DO SERTÃO ALAGOANO: UM OLHAR POR MEIO DA PERCEPÇÃO DOS SUJEITOS	29		
2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CONTROLE VETORIAL DE ARBOVIROSES NO SEMIÁRIDO PARAIBANO	30		
3. GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DO SEMIÁRIDO: UM ESTUDO COM ADMINISTRADORAS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA	31		



12. IMPACTOS DA PANDEMIA (COVID-19) NA AGRICULTURA FAMILIAR DO SEMIÁRIDO ALAGOANO	41	20. EVOLUÇÃO TEMPORAL DE QUEIMADAS NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE E IMPACTOS GERADOS	50
13. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O ENFRENTAMENTO DA INSEGURANÇA HÍDRICA E ALIMENTAR NO ALTO SERTÃO SERGIPANO	42	21. ARTICULAÇÕES E DINÂMICAS PRESENTES NA ÁREA DO TERRITÓRIO DA BORBOREMA (PARÁIBA): ANÁLISE DA CONJUNTURA TERRITORIAL NA ATUALIDADE	51
14. MOBILIDADE SOCIOECONÔMICA NO SEMIÁRIDO DE ALAGOAS NAS ÚLTIMAS DÉCADAS	43	22. A SALINIZAÇÃO DO BAIXO SÃO FRANCISCO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO DO SEMIÁRIDO SERGIPANO E ALAGOANO	52
15. AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA ÁGUA DA LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO COMO ALTERNATIVA PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO SEMIÁRIDO ALAGOANO	44		
16. PATRIMONIALIZAÇÃO DA FÉ: USOS TURÍSTICOS DAS ROMARIAS DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	45		
17. AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOCIAL EM ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL: O CASO DA ASSOCIAÇÃO PESTALOZZI DE ARAPIRACA-AL	46		
18. A INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS AGRÍCOLAS DE BAIXO CARBONO NA CAATINGA	47		
19. FORÇAS QUE NUNCA SECAM: A MULHER NAS POLÍTICAS DE INCLUSÃO E GESTÃO DA ÁGUA NO SEMIÁRIDO	49		



PREFÁCIO

Estamos em crise. Seja esta crise sanitária, ecológica, política, econômica ou humanitária, os desafios nos convocam. Neste exato momento, estamos atravessando a primeira pandemia do século XXI, provocada por um vírus, o Sars-cov-2. Ele atravessou as barreiras ecológicas de uma teia complexa de relações entre morcegos e chegou aos humanos. Ao se propagar por todas as partes do mundo, em pouquíssimo tempo revelou a fragilidade do nosso tecido social. A doença matou principalmente os mais pobres, que não tinham acesso a um bom sistema de saúde. No Brasil, essa camada mais pobre da população é majoritariamente negra, herança da nossa história colonial que implementou relações sociais de exploração e exclusão ainda em curso no país. A doença escancarou o racismo estrutural, a desigualdade de gênero, a continuidade do genocídio dos povos originários e a inadequação das políticas públicas com consequências nefastas para o nosso coletivo.

Não o bastante, a pandemia acontece quando não há mais o que possamos fazer para impedir as mudanças climáticas globais. No melhor dos cenários, a temperatura mundial irá aumentar 1,5° até 2030. Nenhuma parte do globo está a salvo dessas alterações atmosféricas. As projeções feitas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) já são consideradas muito prováveis, ou seja, possuem uma certeza entre 90% e 100% de acontecer. Ainda que parássemos todas as atividades humanas agora, as geleiras continuarão derretendo, o nível do mar continuará subindo e enfrentaremos cada vez mais eventos extremos (ondas de calor, secas e inundações). No semiárido teremos

secas mais intensas e frequentes, veremos a aceleração dos processos de desertificação, e vivenciaremos a intensificação dos conflitos associados a água, com um aumento considerável das vulnerabilidades sociais (insegurança hídrica e alimentar, desemprego e violência).

As forças que se apresentam hoje parecem apontar um caminho inverso daquele esperado pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) que em 2015 fez os países signatários se comprometerem a acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima, garantir paz e prosperidade a todas as pessoas até 2030. Os ODS são apresentados na Agenda 2030 em 17 objetivos interconectados que revelam alguns dos principais desafios enfrentados atualmente por todas as sociedades. O esforço coletivo para o enfrentamento desses desafios é urgente em todas as esferas de organização social, do local ao global, o que nos exige uma capacidade imediata de comunicação, articulação, negociação e resolução de problemas.

Esta é a maior contribuição do Seminário e Curso Internacional de Convivência com o Semiárido nesse campo: ser o lugar de encontro entre diferentes atores com experiência nos distintos setores da sociedade, em todas as esferas da organização social envolvidas com o semiárido brasileiro, assim como permitir o compartilhar de experiência e a partilha de saberes. Ainda com todas as dificuldades impostas pela pandemia do Coronavírus, o seminário e o curso puderam se reinventar. Todas as atividades foram realizadas no ambiente virtual, o que possibilitou a participação de mais de 500 pessoas de diferentes partes do mundo, enquanto o curso manteve o número de



participantes, garantindo a qualidade necessária ao ensino-aprendizagem, a troca de saberes, e permitindo a difusão do conteúdo de forma estratégica.

A situação é indiscutivelmente adversa, mas a inovação, a resiliência e a capacidade de adaptação para superá-la foram demonstradas pelo Centro Xingó e estão representadas no tema escolhido: “O Semiárido em movimento: outros futuros possíveis”. Quando a situação em que vivemos parecia não ter saída, e o sentimento é o de estarmos jogados à nossa própria sorte, o Seminário e Curso Internacional de Convivência com o Semiárido vieram nos mostrar que existem muitos caminhos de esperança possíveis, com a potência de ações e produção de conhecimento localizados, articulados com as demais esferas de saberes regionais, nacionais e globais.

Durante o 7º Seminário, foi possível discutir virtualmente: os efeitos da pandemia do Coronavírus no semiárido; a importância da governança das águas para a geração de oportunidades; as mudanças sociais recentes nas questões de gênero, etnia e juventude; a importância das tecnologias sociais no apoio à economia local; as inovações socioprodutivas do semiárido; e a Rede de Centros Internacionais de Inovação e Conservação. Todos esses temas costurados para pensar o semiárido em movimento para outros futuros possíveis.

O 6º Curso Internacional foi realizado na modalidade EAD com o enfoque ao empoderamento de lideranças e organizações socioprodutivas no semiárido, debatendo o papel do indivíduo (EU), articulado no coletivo (NÓS), e das ferramentas conceituais, comunicativas e administrativas necessárias para uma gestão voltada à sustentabilidade. Outro enfoque central foi o da resolução de problemas a partir da aprendizagem por projetos, em que

foram discutidos os caminhos possíveis para a elaboração de projetos por meio de atividades práticas, de mentoria e da troca de experiências com a Associação Remanescente de Quilombos Passagem do Vigário e Poços de Lunga (Taquarana/AL), da Fundação Casa Grande — Memorial Homem Kariri (Nova Olinda/CE). Essa troca de saberes permitiu a elaboração de projetos territorializados e alinhados com a realidade local.

Os 30 trabalhos científicos aqui publicados seguem o mesmo traçado: trazem uma produção de conhecimento territorializada e com a potência das diferentes realidades locais. Essa é uma produção que devolve à sociedade a força para pensar caminhos sustentáveis para o semiárido, considerando as especificidades de tantas diferentes regiões. Este é um livro que possibilita o compartilhamento de múltiplos saberes de uma produção de conhecimento voltada para a emergência urgente de sociedades sustentáveis. Com isso, sejamos convocados a sonhar e criar novos mundos possíveis. Desejo uma ótima leitura.

*Amanda Sousa Silvino
Doutora em Ambiente e Sociedade (Unicamp) e pesquisadora pós-
doutoranda do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).*



APRESENTAÇÃO

O semiárido brasileiro corresponde a 1.030.000 km² do território nacional, abrangendo 1.262 municípios em nove estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. A região comporta o bioma Caatinga, característico da Região Nordeste (SUDENE, 2017¹).

O termo “semiárido” é utilizado nas zonas sujeitas a períodos cíclicos de secas, e se caracteriza pela precipitação irregular no tempo e no espaço (SUASSUNA, 2002²). As populações residentes buscam novas alternativas para o período das secas, utilizando algumas tecnologias apropriadas, amenizando os impactos e adaptando-se à convivência com essa região.

O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade — IABS, desde 2010, por meio do Projeto Cisternas BRA 007-B, em parceria firmada com a Agência Espanhola de Cooperação para o Desenvolvimento — Aecid, trabalha com as questões voltadas para a convivência com o semiárido. Esse projeto contribuiu de forma significativa para a transformação social e a valorização da água como um direito essencial à vida e à cidadania, buscando a compreensão e a prática da convivência sustentável e solidária com o semiárido brasileiro por meio da difusão de tecnologias sociais para a captação de água da chuva. Outra ação vinculada ao Projeto Cisternas BRA 007-B, executada pelo IABS, foi o Prêmio Mandacaru, realizado com o intuito de identificar e apoiar práticas e projetos inovadores, que contribuem para a convivência com o semiárido.

¹ SUDENE, 2017. Disponível em: <http://www.asabrazil.org.br>. Acesso em: nov. 2019.

² SUASSUNA, J. 2002. Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br/>. Acesso em: nov. 2019.

O Centro Xingó é uma frente de atuação extremamente importante para o IABS, fruto do esforço institucional que envolve diversos atores nacionais e internacionais na estruturação de um espaço de referência para o desenvolvimento de métodos e estratégias de convivência com o semiárido, inserindo-o no debate mundial sobre a adaptação às mudanças climáticas, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) e o combate à desertificação.

Em países desenvolvidos e em desenvolvimento, em cidades e no meio rural, redes ativistas e aqueles que buscam o desenvolvimento, grupos comunitários e vizinhos têm gerado suas próprias soluções para problemas locais, de acordo com os interesses e valores de quem está envolvido. (SEYFANG; SMITH, 2007, p. 584-603)³

É alinhado a esse movimento, que valoriza a cultura, a tradição e os conhecimentos locais, que o Centro Xingó contempla ações de experimentação, pesquisa, extensão, capacitação e disseminação tecnológica, de acordo com a realidade local, baseando-se nas trocas de saberes e intercâmbios de conhecimentos, assim como na sustentabilidade das ações.

Desenvolvimento ou implementação de novas soluções (produtos, serviços, mercados, processos, etc.) que atendem simultaneamente a uma necessidade social (de forma mais eficiente que outras soluções existentes) e abrem o caminho para novas ou melhores capacidades e relações, assim como melhor uso de meios e recursos.⁴

³ SEYFANG, G.; SMITH, A. Grassroots Innovations for Sustainable Development: towards a new research and policy agenda. In: **Environmental Politics**, v. 16, n. 4, p. 584-603, Ago., 2007. (Tradução nossa).

⁴ UNIÃO EUROPEIA. **Defining Social Innovation**. Disponível em: http://siresearch.eu/sites/default/files/1.1%20Part%201%20%20Defining%20social%20innovation_0.pdf. Acesso em: 17 nov. 2019. (Tradução nossa)



A definição de inovação social acima é a principal força motriz que inspira a equipe do Centro Xingó a buscar, com os beneficiários, as beneficiárias e demais parceiros envolvidos, formas de acessar sua criatividade e vitalidade para promover a resiliência.

O Centro está localizado na cidade de Piranhas (AL) e possui uma área total de 70 hectares, é um espaço de desenvolvimento de métodos e estratégias de convivência com o semiárido e contempla ações de experimentação, pesquisa, extensão, capacitação e difusão tecnológica. O Centro tem como referência a sustentabilidade ambiental e o objetivo de contribuir para melhorar as condições de vida e a renda das populações rurais localizadas na área de influência do semiárido, com instalações que possibilitam a execução e suporte das atividades envolvendo diversos atores no diálogo da discussão sobre a convivência com o semiárido. Entre as atividades desenvolvidas, destacam-se as ações categorizadas em três grandes componentes: Ações Institucionais, Unidades Demonstrativas e Ações Executivas.

Nesse contexto, estão instaladas no Centro Xingó e em algumas propriedades de famílias contempladas com a implementação de tecnologias sociais as unidades demonstrativas de captação de água da chuva, cisternas de 16 mil litros, 24 mil litros e de 54 mil litros (calçadão e de enxurrada), horta, canteiros econômicos, pomar, unidades de produção forrageira (milho, sorgo, capim e biofábrica de palma), produção de energia (placa solar na cisterna, ecofogão e biodigestor), além da unidade demonstrativa da Barragem Base Zero (BBZ) para o controle da erosão do solo e contenção da água por mais tempo em riachos e grotas. Já nas famílias beneficiárias, além

das tecnologias citadas anteriormente, foram implementados os tanques de pedras, realizada a recuperação de nascente, a construção de barragem subterrânea e de barreiro-trincheira.

Assim, as ações do Centro proporcionam elementos de apoio à capacitação de técnicos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), agricultores(as), estudantes, pesquisadores(as), profissionais das áreas pública e privada e interessados(as) nas discussões referentes à convivência com o semiárido, de maneira a potencializar intercâmbios, trocas de saberes e experiências com outros atores envolvidos, com objetivo de fomentar a formação de multiplicadores e multiplicadoras das diversas ações desenvolvidas, principalmente referente à implementação das tecnologias sociais.

A iniciativa de incentivo ao uso das instalações do Centro Xingó envolve uma sinergia de esforços de diversas instituições atuantes na região e no tema, além de ações de cooperação técnica nacional e internacional. A conjugação de esforços institucionais proporciona meios para dinamizar constantemente as ações, sobretudo para os(as) produtores(as) rurais, com foco na melhoria da rentabilidade e produtividade de forma sustentável.

No escopo das atividades de convivência com o semiárido, no Centro Xingó são realizados cursos de capacitação de gestores e atores sociais, além da identificação e premiação de tecnologias sociais inovadoras e adequadas à convivência com o semiárido. Nesse sentido, as ações se realizam a partir dos objetivos articulados ao conceito de convivência com o semiárido, como podemos ver a seguir.



Objetivo geral:

Gerar e difundir conhecimento a partir do contexto histórico e cultural local, valorizando a troca de saberes, as práticas e experiências inovadoras para a promoção da convivência com o semiárido de forma sustentável, contribuindo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável — ODS.

Objetivos específicos:

- Promover a inclusão produtiva e a segurança alimentar das comunidades locais e dos(as) agricultores(as) familiares da região;
- Conhecer, aperfeiçoar e disseminar práticas e tecnologias sociais que aproveitem as potencialidades locais e promovam o bem-estar da população;
- Gerar e disseminar técnicas e conhecimentos que promovam a adaptação às mudanças climáticas e a conservação e uso sustentável da Caatinga e demais ecossistemas da região;

- Resgatar e valorizar a identidade sociocultural e a história local, propiciando a troca de saberes e o empoderamento do povo sertanejo, principalmente de mulheres e jovens.

Por fim, destacamos a relevância das ações do Centro Xingó na contribuição para o desenvolvimento do semiárido, possibilitando o acesso e a convivência das pessoas envolvidas em suas ações, com práticas de convivência com um território marcado por grandes contrastes sociais e condições climáticas desfavoráveis.

Nesse contexto, a oferta de cursos de capacitação nas áreas de tecnologias sociais de inovações socioprodutivas tem sido uma importante ação para a disseminação do conhecimento, além dos Cursos Internacionais de Convivência com o Semiárido, que envolvem gestores(as), agricultores(as), técnicos(as) de assistência técnica e extensão rural (Ater), estudantes, pesquisadores(as) e outros atores da sociedade civil.

+ de **30** CURSOS
DE CAPACITAÇÃO
+6
CURSOS
INTERNACIONAIS

Fonte: IABS, 2020.

800 ALUNOS
+207
ALUNOS DOS CURSOS
INTERNACIONAIS

2106
PARTICIPANTES
nas 7 edições do Seminário



INTRODUÇÃO

Este livro é resultado das principais experiências do “7º Seminário e 6º Curso Internacional de Convivência com o Semiárido”, realizados entre os dias 01 e 04 de dezembro 2020, entre 01 e 18 de dezembro de 2020 e no período de 07 a 11 de junho/2020, respectivamente.

O Centro Xingó é gerido de forma compartilhada entre a Secretaria de Estado da Agricultura, Pesca e Aquicultura de Alagoas (Seagri/AL) e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS), por meio do Acordo de Cooperação Técnica 01/2019. Além disso, a gestão do Centro Xingó conta com o auxílio de dois órgãos consultivos: o Comitê Gestor e o Comitê Acadêmico/Científico, que apoiam na definição das estratégias e atendimento dos objetivos do Centro, incluindo a realização do Seminário e Curso Internacional.

O Comitê Gestor do Centro Xingó é composto pela Secretaria da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura do Estado de Alagoas – Seagri/AL; Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Alagoas – Sebrae/AL; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa; Companhia Hidrelétrica do São Francisco – Chesf e Prefeitura Municipal de Piranhas.

O Comitê Acadêmico/Científico é composto pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Alagoas – Fapeal; Secretaria da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura do Estado de Alagoas – Seagri/AL; Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS; Universidade Federal de Alagoas – Ufal; Centro de Inovação em Tecnologia para o Desenvolvimento Humano da Universidade Politécnica de Madri – itd/UPM; Instituto Federal de Alagoas – Ifal; VP Nutrição Funcional; Universidade Federal do Cariri – UFCa; Instituto Nacional do Semiárido – Insa; Universidade de Brasília – CDS/UNB; Programa de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio de Janeiro – PEP/Coppe/UFRJ e a Rede ILPF.

A integração institucional na colaboração para o desenvolvimento das ações do Centro, como o Seminário e Cursos, por conseguinte, este livro, define as responsabilidades compartilhadas entre si que potencializam a pesquisa e a geração de conhecimentos úteis à viabilização de soluções pertinentes à convivência sustentável com o semiárido nordestino brasileiro e permitem a gestão adequada do conhecimento gerado para que seja sistematizado e difundido.

O Seminário e o Curso Internacional de Convivência com o Semiárido são realizados anualmente pelo Centro Xingó, com o objetivo de promover o compartilhamento de conhecimento e apoiar o desenvolvimento de pessoas para atuarem em prol da convivência com o semiárido brasileiro.



O evento visa:

- o aperfeiçoamento de conhecimentos e competências relativas à convivência com regiões semiáridas;
- a promoção da troca de experiências e de conhecimentos entre atores da região e de outras regiões semelhantes em outros países e continentes;
- e a discussão sobre novas formas de interação com a comunidade local e novos olhares, mais integrados, para sua relação com o ambiente em que vivem.

Nesse contexto, acontece a 6ª edição do Curso Internacional de Convivência com o Semiárido como fruto de demandas e expectativas no processo de discussão e construção coletiva sobre os temas abordados com o intuito de disseminar o conhecimento integrado sobre as regiões semiáridas, seus desafios e oportunidades, de maneira sustentável e socialmente justa, contribuindo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

O QUE MUDA NESTA EDIÇÃO

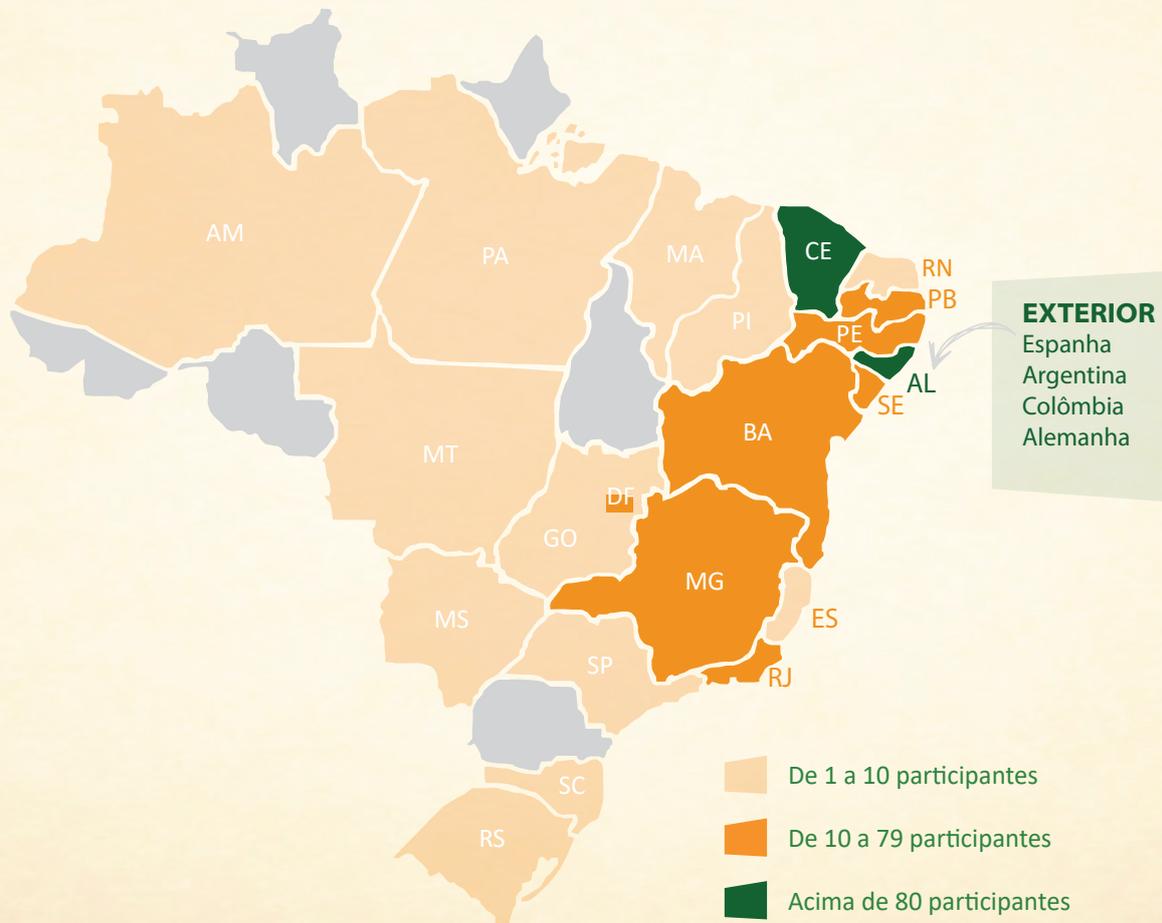
Prezando pelos cuidados com a saúde pública, diante de um cenário de pandemia, fez-se necessária a adaptação do formato do Seminário e do Curso.

Com isso, o 7º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido foi realizado no formato híbrido, com transmissão virtual pelo canal do YouTube (iabstv) e presencial nos polos localizados nos estados de Alagoas, Sergipe e Pernambuco, em comunidades estratégicas como: (Lagoa Nova – AL, Poço Redondo – SE e Petrolina – PE).

O tema abordado nesta edição **“O semiárido em movimento: outros futuros possíveis”** provocou discussões sobre o papel das organizações da sociedade civil como atores potencializadores para a convivência com o semiárido, com destaque para as mudanças de paradigma decorrentes da pandemia da Covid-19.

O 7º Seminário reuniu 519 participantes com pessoas e representantes de instituições de vários estados do Brasil, além de palestrantes da Espanha, Argentina e Colômbia. O mapa abaixo apresenta o local de origem dos participantes.





As discussões envolveram, principalmente, os desafios da convivência com o semiárido no contexto da Covid-19, com o tema principal: **“O semiárido em movimento: outros futuros possíveis”**, por meio da abordagem dos seguintes subtemas: Efeitos da pandemia no desenvolvimento socioambiental do semiárido; Oportunidades e desafios na governança dos recursos hídricos no semiárido; Diversidade e mudança social: gênero, etnia e juventude no semiárido; Tecnologias Sociais de apoio à economia local; Inovações socioprodutivas para o semiárido e Rede de Centros Internacionais de Inovação e Conservação.

O Curso Internacional foi desenhado para acontecer de forma virtual e presencial, porém, devido à permanência da pandemia e à necessidade de medidas de segurança e distanciamento social, foi mantido somente na modalidade virtual. O curso reuniu 38 participantes dos diversos segmentos da comunidade acadêmica e demais instituições de pesquisa, gestores público e privado, ONGs, agricultores(as), técnicos de extensão rural, e demais públicos residentes nas comunidades do território do semiárido.

O curso, que complementa os debates realizados durante o 7º Seminário Internacional, teve como objetivo apoiar o desenvolvimento dos participantes, discutindo o papel das organizações da sociedade civil, enquanto atores que potencializam a convivência com o semiárido, com destaque para as mudanças de paradigma decorrentes da pandemia da Covid-19.

As temáticas principais do curso foram assim distribuídas: *Módulo I* – O semiárido em movimento: outros futuros possíveis, *Módulo II* – Empoderamento de lideranças e organizações socioprodutivas do semiárido: outros futuros possíveis e o *Módulo III* – Aprendizagem por projeto/problema. Com uma carga horária de 57 horas/aula, o curso foi finalizado com a elaboração de propostas de projetos em grupo, e seminário final para a apresentação das propostas elaboradas, conforme as experiências pessoais e profissionais dos participantes e o aprendizado adquirido ao longo do curso.

Esta publicação consolida, além dos resultados dos trabalhos completos apresentados no 7º Seminário, os principais resultados do 6º Curso Internacional.



PROGRAMAÇÃO DO 7º SEMINÁRIO

PROGRAMAÇÃO DO SEMINÁRIO

Terça-feira, 01 de dezembro

14h00 Abertura Institucional

- João Emanuel Barros Lessa Neto – Seagri/AL
- Mário Jorge Cardoso de Oliveira – Chesf
- Cristian Fischer – IICA
- Anderson Ramos de Oliveira – Embrapa Semiárido/PE
- João Flávio Veloso Silva – Embrapa Alimentos e Territórios/AL
- Marcos Antônio da Rocha Vieira – Sebrae/AL
- Manoel Roberto Lopes Muniz – BNB
- Antônio Daniel Alves Carvalho – Fapeal

Moderador(a): Tadeu Assad (IABS)

15h00 O SEMIÁRIDO EM MOVIMENTO: OUTROS FUTUROS POSSÍVEIS

- Suzana Padua (Instituto IPÊ)
- Pedro Leitão (FBDS)
- Marcel Bursztyn (CDS/UnB)

Moderador(a): Roberta Roxilene (IABS)

Quarta-feira, 02 de dezembro

14h00 Efeitos da pandemia no desenvolvimento socioambiental do Semiárido

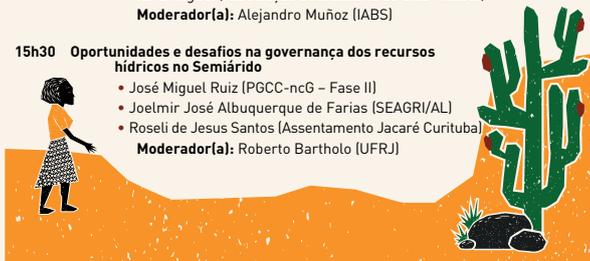
- Diego Coelho do Nascimento (UFCA)
- Amanda Silvino (INPE)
- Miguel Soberón (itdUPM)
- Maria Miguel (Associação Comunitária do Sítio Mocotó)

Moderador(a): Alejandro Muñoz (IABS)

15h30 Oportunidades e desafios na governança dos recursos hídricos no Semiárido

- José Miguel Ruiz (PGCC-ncG – Fase II)
- Joelmir José Albuquerque de Farias (SEAGRI/AL)
- Roseli de Jesus Santos (Assentamento Jacaré Curitiba)

Moderador(a): Roberto Bartholo (UFRJ)



Quinta-feira, 03 de dezembro

14h00 Diversidade e mudança social: gênero, etnia e juventude no semiárido

- Melissa Curi – IABS
- Suely Chacon – UFC
- Maria dos Santos de Jesus – Direção Estadual do Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA

Moderador(a): Adélia Brasil – Centro Xingó/AL

15h30 Estratégias de inovação social para o desenvolvimento das economias locais

- Ruth Muñoz – Inaes
- Leonora Mol – Rede Brasileira de Bancos Comunitários
- Ariádne Rigo – UFB

Moderador(a): Leonardo Leal – Ufal

Sexta-feira, 04 de dezembro

14h00 Inovações socioprodutivas para o semiárido

- Vilmar Lermen – Agrodoia – Exu-PE
- Salete Moraes – Embrapa Semiárido/PE
- André Brugger – IABS

Moderador(a): Renato Rodrigues – Rede ILPF

15h30 Redes de centros internacionais de inovação e conservação

- Virginia Díaz Barcos – UPM
- César Augusto Echeverry Castaño – TECNICAFÉ
- Pablo Andrés Motta Delgado – Corporación Misión Verde Amazonia de Colombia

Moderador(a): Eric Sawyer – IABS



Comitê Gestor do Centro Xingó:



Patrocínio:



PRINCIPAIS RESULTADOS

O Seminário e Curso Internacional em números:

7º SEMINÁRIO INTERNACIONAL

519	161	30	19	5	3
INSCRITOS	INSTITUIÇÕES	PALESTRANTES	ESTADOS	PAÍSES	POLOS OFICIAIS

6º CURSO INTERNACIONAL

60	37	13	5	11	7
INSCRITOS	PARTICIPANTES	INSTRUTORES	MEDIADORES / MENTORES	APOIO TÉCNICO	ESTADOS

Fonte: Equipe de comunicação IABS, janeiro/2021

OBJETIVOS ALCANÇADOS DO SEMINÁRIO ON-LINE

- Realização do evento adaptado às restrições da pandemia, no formato híbrido itinerante – com transmissão virtual ao vivo nos polos oficiais de transmissão do conteúdo em comunidades estratégicas (Lagoa Nova – Piranhas/AL, Teatro Raízes – Poço Redondo/SE e Assentamento Mandacaru – Petrolina/PE);
- Possibilitou o intercâmbio de conhecimento e experiências a todos os participantes com a discussão acerca do “O semiárido em movimento: outros futuros possíveis”, por meio da realidade local, regional, nacional e internacional, considerando os efeitos da pandemia no contexto mundial;
- Proporcionou um diálogo integrando as dimensões do internacional ao local, apresentando procedimentos, estratégias e práticas de convivência em regiões semiáridas, inseridas em um contexto mundial com foco nas experiências de diferentes atores para melhorar a convivência em regiões semiáridas e com as populações locais;
- Lançamento do livro do 6º Seminário e 5º Curso Internacional de Convivência com o Semiárido: experiências e trocas de saberes, ISBN: 978-65-87999-04-3 (<http://editora.iabs.org.br/site/index.php/portfolio-items/6o-seminario-e-5o-curso-internacional-de-convivencia-com-o-semiarido-experiencias-e-trocas-de-saberes/>).



PROGRAMAÇÃO DO 6º CURSO

O Curso Intermodal foi realizado em três módulos no formato EAD, assim definidos:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

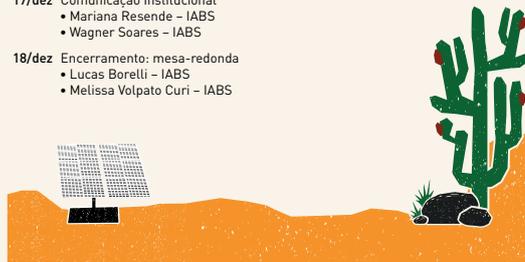
MÓDULO I – O SEMIÁRIDO EM MOVIMENTO: OUTROS FUTUROS POSSÍVEIS – 12h/a

- 01/dez** O semiárido em movimento: outros futuros possíveis
- Marcel Bursztyn – CDS (UnB)
 - Suzana Pádua – Ipê
 - Pedro Leitão – FBDS/PRS Caatinga
- 02/dez** Efeitos da pandemia no desenvolvimento socioambiental do semiárido
- Amanda Silvino – Inpe
- Miguel Soberón – itd/UPM
 - Maria Miguel (Rozinha) – Associação Comunitária do Sítio Mocotó/CE
 - Diego Coelho – UFCA
- Oportunidades e desafios na governança dos recursos hídricos no semiárido
- José Miguel Ruiz – PGCC – ncG Fase II
 - Roseli de Jesus Santos – Assentamento Jacaré Curitiba/SE
 - Joelmir de Farias – Seagri/AL
- 03/dez** Diversidade e mudança social: gênero, etnia e juventude no semiárido
- Melissa Curi – IABS
 - Suely Chacon – UFC
 - Maria dos Santos de Jesus – Direção Estadual do Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA
- Tecnologias sociais de apoio à economia local
- Ruth Muñoz – Inaes
 - Leonora Mol – Rede Brasileira de Bancos Comunitários
 - Ariádne Rigo – UFB
- 04/dez** Inovações socioprodutivas para o semiárido
- Vilmar Lermen – Agrodoia – Exu-PE
 - Salete Moraes – Embrapa Semiárido/PE
 - André Brugger – IABS
- Rede de Centros Internacionais de Inovação e Conservação
- Virginia Díaz Barcos – UPM
 - César Augusto Echeverry Castaño – TECNICAFÉ
 - Pablo Andrés Motta Delgado – Corporación Misión Verde Amazonia de Colombia



MÓDULO II – EMPODERAMENTO DE LIDERANÇAS E ORGANIZAÇÕES SOCIOPRODUTIVAS DO SEMIÁRIDO: OUTROS FUTUROS POSSÍVEIS – 30h/a

- 07/dez** Alinhamento geral e o EU
- Roberta Roxilene – IABS
- 08/dez** Sustentabilidade e o nosso papel
- Luís Tadeu Assad – IABS
- 09/dez** Harmonia nas relações interpessoais e comunicação integrativa
- Melissa Volpato Curi – IABS
- 10/dez** As organizações e o Nós
- Suzana Machado Padua – Ipê
- 11/dez** Debate e trabalho conjunto
- Lucas Borelli – IABS
- 14/dez** Conceitos na elaboração de projetos de sustentabilidade
- Luís Tadeu Assad – IABS
- 15/dez** Elaboração e Gestão de Projetos
- Eric Sawyer – IABS
 - Isabel Gouvea – IABS
- 16/dez** Gestão Administrativa de Projetos/Ferramentas de gestão: métodos, planejamento, diagnóstico, diálogo, ferramentas jurídicas, administrativas e financeiras
- Rafael Oliveira – IABS
 - Luis Eduardo Alejarra – IABS
- 17/dez** Comunicação Institucional
- Mariana Resende – IABS
 - Wagner Soares – IABS
- 18/dez** Encerramento: mesa-redonda
- Lucas Borelli – IABS
 - Melissa Volpato Curi – IABS



MÓDULO III – APRENDIZAGEM POR PROJETO/PROBLEMA – 15h/a

07/jun Palestra: Caminhos de aprendizagem

- Aline dos Santos Oliveira – Programa Germinar

08/jun Conceitos para a gestão de projetos: elementos da proposta (Capa; Título; Apresentação do Proponente; Equipe; Descrição Resumida; Contexto do Projeto e Justificativa).

- Roberta Roxilene – IABS

Prática e mentoria

- Adélia Brasil – IABS
- Klaus Marciel – IABS

Prosas do Semiárido: experiências da Associação dos(as) Agricultores(as) Familiares da Serra dos Paus Dois – Agrodoia – Exu/PE

- Silvanete Benedito – Agricultora Familiar

09/jun Conceitos para a gestão de projetos: elementos da proposta (Objetivos Gerais e Específicos; Metodologia; Atividades; Cronograma e Produtos)

- Eric Sawyer – IABS

Prática e mentoria

- Adélia Brasil – IABS
- Klaus Marciel – IABS

Prosas do Semiárido: experiência com Quintais Produtivos com um grupo da Associação Remanescente de Quilombos Passagem do Vigário e Poços de Lunga – Taquarana/AL

- Murillo Sanchos – Gestor ambiental e Consultor

10/jun Conceitos para a gestão de projetos: elementos da proposta (Parceiros Potenciais; Contribuições com os ODS; Contrapartidas; Orçamento e Proposta de Valor)

- Tacyanna Amaral – IABS



Prática e mentoria

- Adélia Brasil – IABS
- Tacyanna Amaral – IABS

Prosas do Semiárido: experiências da Fundação Casa Grande – Memorial Homem Kariri, Nova Olinda/CE

- Anna Beatriz – Gerente da Gibiteca
- Francisco de Assis Júnior – Diretor do programa de Turismo Comunitário e Geração de Renda

11/jun Seminário Integrador: Unindo Teoria e Prática/Apresentação das Propostas de Projetos

Turismo sustentável da comunidade Lages (Piranhas/AL)

Tecnologias sociais para o reúso de água em escolas no semiárido nordestino

Produção de óleos essenciais de plantas da caatinga, com tecnologia social acessível e sustentável

Produção agroextrativista na Chapada do Araripe: segurança alimentar, trabalho, renda e conservação

- Apresentação das Propostas de Projetos

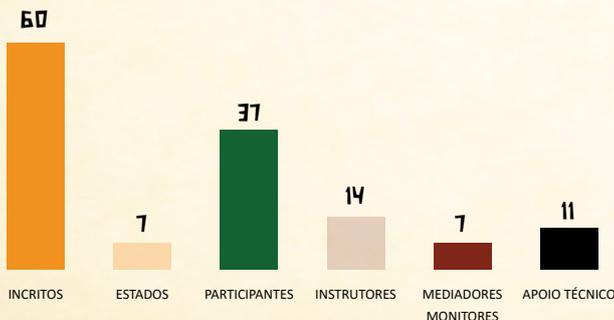


RESULTADOS ALCANÇADOS DO 6º CURSO

O público principal desta edição do curso foram representantes das organizações socioprodutivas do terceiro setor, além de pesquisadores, agricultores e agricultoras envolvidos com a temática.

A realização do curso no formato virtual permitiu a participação de um número maior de pessoas, no qual 37 pessoas de diferentes estados (AL/PE/CE/RJ/PB/SE e BA) concluíram sua participação. Durante o curso foi trabalhada a temática do ***Empoderamento de lideranças e organizações socioprodutivas do terceiro setor no semiárido***, por meio da capacitação em ferramentas de gestão e elaboração de projetos para captação de recursos.

6º CURSO INTERNACIONAL 2020/2021



Fonte: Equipe técnica, junho/2021.

RESULTADOS ALCANÇADOS

- Realização do curso, no formato virtual, com a participação de representantes das instituições do terceiro setor, pesquisadores, agricultores(as) familiares, técnicos de Ater e demais atores da sociedade civil;
- Participação de representantes de sete estados (AL/PE/CE/RJ/PB/SE e BA);
- Promoção do intercâmbio de conhecimento e a troca de experiências entre os participantes com a discussão acerca do “O semiárido em movimento: outros futuros possíveis”, por meio da realidade local, regional, nacional e internacional, considerando os efeitos da pandemia no contexto mundial;
- Realização de trabalho em grupo, definição de proposta de projetos;
- Realização do Prosas do Semiárido — com a participação de convidados apresentando suas experiências com a execução de projetos sociais;
- Mentoria, para apoio na elaboração das propostas de projetos;
- Construção coletiva de propostas de projetos idealizadas pelos participantes, considerando as diferentes realidades destes;
- Realização de seminário integrador — apresentação das quatro propostas de projetos elaboradas pelos participantes.



PROPOSTAS DE PROJETOS ELABORADOS	
1	APLICAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL HÍDRICA EM AMBIENTE ESCOLAR NO SEMIÁRIDO NORDESTINO
2	CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL DE BAIXO IMPACTO AMBIENTAL DE EXTRAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PLANTAS NATIVAS E CULTIVADAS NO BIOMA CAATINGA POR AGRICULTORES FAMILIARES
3	TURISMO SUSTENTÁVEL NA COMUNIDADE LAGES – PIRANHAS/ALAGOAS
4	AGROEXTRATIVISMO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: CHAPADA DO ARARIPE

Fonte: Equipe técnica, junho/2021.

DEPOIMENTOS DOS PARTICIPANTES

MÓDULO II – 07 a 18 de dezembro/20

“Quanta riqueza!!! Muita gratidão por tantas trocas... Além de me sentir ainda mais motivado para lutar pelo meu/nosso povo, sinto cada vez mais orgulho de quem sou. Gratidão!”

(Pedro Vinicius, dezembro/2020)

“Tarde deliciosa! Vivenciamos como fazer comunicação de forma ativa. Adorei!” **(Ana Cristina, dezembro/2020)**

“Saio realizado. Penso que consegui agregar experiências exitosas que terão grande efeito naquilo que faço!”

(Luciano Guimarães, dezembro/2020)

“Saio com vontade de mudar o meu lugar, desenvolver nossa região e fortalecer nossa associação. Fortalecida!!”

(Rosana Pereira, dezembro/2020)

MÓDULO III – PROSAS DO SEMIÁRIDO – 07 a 11 de junho/21

“Silvanete desnuda problemáticas latentes no contexto do Brasil profundo. Embora rico em biodiversidade, tecnologias sociais e manifestações culturais, muitos territórios semiáridos persistem chagados por tonalidades de subalternidade guiadas por marcadores de gênero, sexualidade, raça e geração. Essa realidade não é ‘natural’, mas uma construção política que pode e deve ser subvertida!” **(Geovane Gesteira, junho/2021)**

REGISTROS

O registro fotográfico das turmas foi realizado ao final de cada módulo do curso com o print da tela, quando solicitado aos participantes a abertura da câmera, conforme figuras abaixo.





Fonte: Equipe técnica, junho/2021.

TAXA SOLIDÁRIA

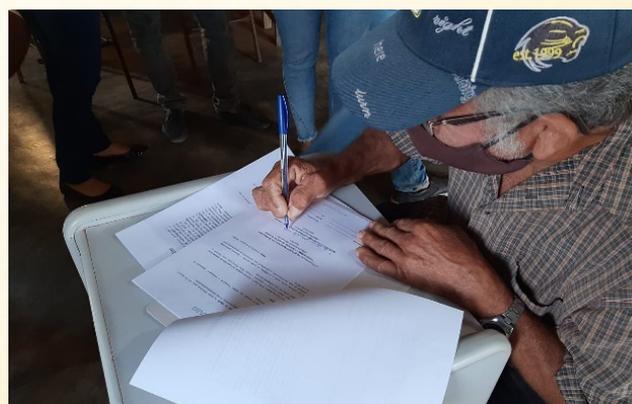
A taxa solidária é uma arrecadação coletiva voluntária realizada por meio de doações dos participantes do Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido. A cada edição do evento, os recursos são doados para uma instituição, cooperativa ou comunidade que desenvolva alguma atividade socioambiental na região do semiárido brasileiro.

Ao longo dos anos, várias organizações foram beneficiadas com a taxa solidária, conforme tabela abaixo. E em 2020 a Associação de Cooperação Agrícola de Goiabal Sítios e Vizinhos, do município de Mata Grande/AL, recebeu a doação que foi utilizada para realizar reparos no maquinário utilizado para beneficiamento dos grãos cultivados pela comunidade.

ANO	INICIATIVA	MUNI- CÍPIO ESTADO	DESTINAÇÃO DOS RECURSOS
2016	ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DO SÍTIO LAGES — DISTRITO DO PIAU	PIRANHAS/AL	CONSTRUÇÃO DE 10 CANTEIROS ECONÔMICOS
2017	ASSOCIAÇÃO DE CATADORES E RECICLADORES DE PIRANHAS	PIRANHAS/AL	AQUISIÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA PARA CONFEÇÃO DE PRODUTOS, MANUTENÇÃO E CONserto DE BICICLETAS PARA COLETA DE MATERIAIS.
2018	ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DO DISTRITO DE SÃO SEBASTIÃO	DELMIRO GOUVEIA/AL	FORTELECIMENTO DA ATIVIDADE DE BENEFICIAMENTO DA MACAXEIRA
2019	BANCO COMUNITÁRIO DE SEMENTES DA COMUNIDADE INDÍGENA JERIPANKÓ	PARICANHÁ/AL	MELHORIAS NA ESTRUTURA DA SEDE E COMPRA DE EQUIPAMENTOS
2020	ASSOCIAÇÃO DE COOPERAÇÃO AGRÍCOLA DE GOIABAL SÍTIOS E VIZINHOS	MATA GRANDE/AL	REPAROS NO MAQUINÁRIO UTILIZADO PARA BENEFICIAMENTO DOS GRÃOS CULTIVADOS PELA COMUNIDADE

Fonte: Equipe de comunicação/IABS, outubro/2020.





Visita para identificar as necessidades da associação, setembro/2019.

Entrega da taxa solidária, janeiro/2020.





Recuperação da máquina da associação para fazer silagem e garantir a alimentação dos animais no período de estiagem, setembro/2021.



COLETÂNEA DE TRABALHOS COMPLETOS DO 7º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

Os artigos completos apresentados nesta coletânea são fruto dos resumos científicos aprovados disponibilizados em formato de banner durante do 7º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido, realizado no período de 01 a 04 de dezembro de 2020. Após o evento, foram avaliados os trabalhos completos para a composição do livro, sendo aprovados os trabalhos envolvendo as temáticas sobre: O semiárido em movimento: outros futuros possíveis; Oportunidades e desafios na governança dos recursos hídricos no semiárido; Diversidade e mudança social: gênero, etnia e juventude no semiárido; Tecnologias sociais de apoio à economia local; Inovações socioprodutivas para o semiárido; e, por fim, Empoderamento de lideranças e organizações socioprodutivas do semiárido: outros futuros possíveis.

AVALIADORES

NOME	INSTITUIÇÃO
Adelia Alencar Brasil	IABS/Centro Xingó
Alexsandra Maria de Almeida Soares	IABS
Amanda Sousa Silvano	INPE
Ana Claudia de Almeida	IABS
Augusto Araújo Santos	IFAL
Breno George Fernandes Salgado	UniRios
Clélio Cristiano dos Santos	UPE
Cristiano Quintino Furtado	IFAL
José Thales Pantaleão Ferreira	IFAL
Juliana Holanda Vilela Fernandes	SEAGRI/AL
Lívia Antunes	IABS/UFRJ
Luanna Pereira de Moraes	URCA/UFS
Lucas Borelli	IABS
Manuella Maria Vergne Cardoso	UniRios
Marcelo Henrique Pereira	UNIVASF
Márcia Bento Moreira	UNIVASF
Maria Josilaine Matos dos Santos Silva	UFAL/Campus Arapiraca
Marina Aparecida Lima	IABS
Marinalva Pereira Leite	CECAPE/Cariri
Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão	UNIVASF
Milanya Ribeiro da Silva	UFOB
Môngolla Keyla Freitas de Abreu	SEDUC/CE
Ticiano Rodrigo Almeida Oliveira	FAPEAL/UFS
Wesly Jean	UnB



PAISAGEM CULTURAL DA MICRORREGIÃO DO SERTÃO ALAGOANO: UM OLHAR POR MEIO DA PERCEÇÃO DOS SUJEITOS



<https://bit.ly/3BU6SJU>

Adriana Valença de Almeida⁵
Joseval Santos Oliveira⁶

RESUMO

Este estudo visa entender a visibilidade acerca do sertão alagoano se ainda está associada à paisagem cultural marcada pela reprodução, cristalização e invenção como lugar da periferia, da margem, nas relações econômicas e políticas do país, e da seca, que transforma seus habitantes em marginais da cultura nacional. Este artigo é um recorte de uma pesquisa de mestrado em Geografia/Ufal realizada durante o período de 2017 e 2018 na Microrregião Sertão do São Francisco-AL com o objetivo de identificar nas falas dos sujeitos as mudanças e permanências nos modos culturais e na forma de construir e vivenciar tal lugar. A pesquisa teve respaldo no apoio e saber da geografia cultural de base fenomenológica, foi realizada pesquisa de campo, registros iconográficos e entrevistas semiestruturadas,

que foram aplicadas a duas categorias: estudantes e trabalhadores do recorte espacial em estudo. Buscou-se valorizar os aspectos subjetivos como: valores, emoções e visões de mundo. Evidenciou-se que a maioria dos sujeitos entrevistados na pesquisa percebe o semiárido alagoano marcado pela presença de períodos de estiagens, ou seja, um olhar voltado para o discurso imagético aliado ao estigma do subdesenvolvimento e da seca. Porém foi possível perceber também nas falas dos sujeitos da pesquisa, que mudanças vêm ocorrendo no semiárido e em sua paisagem, como a prática e difusão da convivência com a irregularidade das chuvas, a preocupação em preservar o meio ambiente, uma agricultura familiar pautada na sustentabilidade, e novos protagonistas, como comunidade acadêmica e sociedade civil, responsáveis pela construção desse novo olhar e práticas.

Palavras-chave: Conhecimento. Mudanças. Convivência.

⁵ Mestra em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal), professora da rede estadual de ensino de Alagoas. E-mail: drikavalenca.dv@gmail.com.

⁶ Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal), professor da rede estadual de ensino da Bahia. E-mail: josevalso@hotmail.com.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CONTROLE VETORIAL DE ARBOVIROSES NO SEMIÁRIDO PARAIBANO



<https://bit.ly/31Ayz6p>

Andreza Dantas Albuquerque⁷

Walter Wasconcelos⁸

Cidoval Moraes de Sousa⁹

RESUMO

O artigo tem como objetivo apresentar a experiência do Projeto Zika da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) que se propõe a promover saúde e qualidade de vida em municípios do semiárido paraibano a partir de ações inovadoras de educação para a cidadania ambiental, capazes de favorecer a inter-relação educação-saúde para enfrentar a tríplice epidemia (Dengue, Zika e Chikungunya) que agrava a situação de insegurança em saúde no semiárido nordestino. O projeto envolve professores e alunos do ensino fundamental e profissionais da saúde, no desenvolvimento de processos, técnicas e tecnologias apropriadas socialmente. Tem como território os municípios paraibanos do Junco do Seridó, Tenório e Olivedos.

Metodologicamente, o Projeto Zika utiliza-se dos instrumentos: escutatórias, rodas de conversa, oficinas e seminários. Entre as ações do projeto, já implementadas, cita-se: implantação de Laboratórios Vivos em escolas de ensino fundamental e Unidades Básicas de Saúde para a experimentação de processos de controle do Aedes a partir de plantas repelentes.

Palavras-chave: Tecnologias Sociais. Arboviroses. Laboratório Vivo. Semiárido Nordeste.

⁷ Pós-doutoranda no Projeto Zika UEPB (PPGDR UEPB). Doutora em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PPGCTS-UFSCar). E-mail: andreza.cqjp@gmail.com.

⁸ Mestre em Zootecnia na área de Forragicultura pelo Programa de Pós-Graduação em Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias – Campus II da UFPB. E-mail: walteragro10@gmail.com.

⁹ Doutor em Geociências pela Unicamp, professor e pesquisador do PPGDR UEPB. E-mail: cidoval@gmail.com.



GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DO SEMIÁRIDO: UM ESTUDO COM ADMINISTRADORAS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA



<https://bit.ly/3oaBmh7>

Naeldson Exedito Alves da Silva¹⁰

Andresa Rayane Marques de Lima¹¹

Lívia Maria da Silva Rodrigues¹²

Francisca Marisa Elidiane de Sousa Silva¹³

RESUMO

As organizações estão cada vez mais interessadas em seu processo de gestão do conhecimento para que a sua prestação de serviços e oferta de produtos sejam realizadas de maneira adequada, tendo em vista que a gestão do conhecimento possibilita que as organizações e as pessoas que as compõem utilizem os melhores conhecimentos obtidos. No serviço público, a gestão do conhecimento torna-se também necessária. O objetivo deste estudo foi analisar a percepção da gestão do conhecimento em administradoras de uma universidade pública na região semiárida do Nordeste brasileiro, especialmente seus processos táticos e estratégicos para produzir conhecimento sobre essa região. A análise foi conduzida segundo a perspectiva de administradoras nesta universidade tendo em vista o desenvolvimento da região. Este foi um

estudo qualitativo. Todos os dados foram coletados por meio de entrevistas estruturadas, usando um questionário baseado no Diagnóstico de Gestão do Conhecimento como modelo estruturante. O diagnóstico da gestão do conhecimento, composto pelo processo tático e pelo processo estratégico, apresenta o resultado de sete seções. Três seções apresentam ótimos resultados, atingindo pontuações acima dos 60%. Outras três seções atingem pontuações acima dos 55%, sendo considerados bons resultados. A seção avaliação requer mais atenção da instituição com pontuação abaixo dos 55%. Desse modo, ficou evidenciado que o referido processo na instituição funciona, em termos gerais, de maneira adequada, porém, apresenta resultados insatisfatórios em relação à avaliação. A gestão do conhecimento na universidade possui nível moderado e, considerando a literatura sobre o tema e os parâmetros apresentados pelas autoras, apresenta-se em um patamar satisfatório e está gerando capacidade da organização para implementar soluções e promover o desenvolvimento sustentável da região semiárida no Nordeste do Brasil.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento. Diagnóstico. Administradoras. Universidade pública. Região semiárida.

¹⁰ Universidade Federal Rural do Semiárido. E-mail: naeldson@ufersa.edu.br.

¹¹ Universidade Federal Rural do Semiárido. E-mail: andresa-rayane2010@hotmail.com.

¹² Universidade Federal Rural do Semiárido. E-mail: marialiviasrodrigues@gmail.com.

¹³ Universidade Potiguar. E-mail: marisaelidiane@yahoo.com.br.



DESAFIOS E PERSPECTIVAS DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: UM ESTUDO TEÓRICO



<https://bit.ly/3kk7QED>

José Ednilson Matos Júnior¹⁴
Maria Conceição Melo Silva Luft¹⁵

RESUMO

Em face do cenário caracterizado pelo agravamento de problemas sociais e ambientais, como a seca e todos os problemas dela oriundos, a tecnologia social (TS) surge como aliada na geração de soluções para essas problemáticas que assolam diversas localidades no mundo e no Brasil, especificamente toda a região do semiárido, contribuindo para a sedimentação da perspectiva da convivência nessa região. Porém, mesmo com a propagação dessas ações, estimulada pela incorporação de políticas públicas, o quadro atual é de incertezas quanto à manutenção delas. Face ao exposto, surge o questionamento: Quais os desafios e perspectivas da TS para a convivência com o semiárido? Este estudo teórico se dá por meio de uma pesquisa bibliográfica em artigos publicados no Portal de Periódicos da Capes e em leis/normas, a fim de coletar informações suficientes para responder à questão norteadora desta pesquisa. Considera-se então os seguintes achados para reflexão: a relação

sinérgica entre ações de mitigação e adaptação em nível local, que sugere uma expansão no modo de enxergar o convívio com as regiões semiáridas, por meio das iniciativas de TS; a relação entre Estado e sociedade pautada pelo protagonismo das organizações que representam os interesses do povo, quando da construção, implementação e controle de políticas públicas; o desafio posto pela relação dicotômica entre a difusão em escala (estimulada pela implementação de políticas públicas) e a reaplicabilidade, uma vez que diante dos princípios que envolvem cada ação de TS, não parece simples a exequibilidade dessa interação; e considerando o cenário atual do Brasil relacionado a políticas públicas, o desafio existente oriundo da incerteza de manutenção, diante da falta de interesse do atual governo no tocante a investimentos para programas dessa natureza. Ressalta-se, a partir dos resultados encontrados, a necessidade de políticas públicas que garantam a sua perenidade, por entender que havendo o fortalecimento dessas iniciativas, haverá também maior sustentação nas ações empreendidas no semiárido brasileiro, de modo que o aprofundamento dessas discussões possa contribuir para o avanço de ações que promovam uma convivência com o semiárido cada vez mais justa e prazerosa para os seus.

Palavras-chave: Tecnologia Social. Semiárido Brasileiro. Políticas Públicas.

¹⁴ Mestrando pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Sergipe (PROPADM/UFS). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). E-mail: jmatosrh@gmail.com.

¹⁵ Professora do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Sergipe (PROPADM/UFS). E-mail: ceicamelu.ufs@gmail.com.



RESERVATÓRIO COMO FONTE HÍDRICA: USO E PERCEPÇÕES DE UMA COMUNIDADE RURAL NO ESTADO DA PARAÍBA



<https://bit.ly/3mVO9om>

Gleydson Kleyton Moura Nery¹⁶
Janiele França Nery¹⁷

RESUMO

Recursos hídricos são partes integrantes da paisagem e do ambiente, a ausência desse recurso ocasiona desequilíbrios sociais, econômicos e naturais, considerando o semiárido nordestino uma região altamente populosa que apresenta um alto déficit hídrico. Diante disso, nosso estudo objetivou identificar como moradores da zona rural do semiárido paraibano percebem o reservatório e identificam suas contribuições como fonte hídrica. Para isso foram realizadas coletas de informações, entre os meses de agosto e outubro de 2015, por meio de entrevistas semiestruturadas com famílias que vivem nas proximidades do reservatório de Poções na cidade de Monteiro — PB sobre os usos da água, consumo sustentável da água e alterações no estado do ecossistema. Identificou-se que os moradores (85% dos entrevistados) utilizam o reservatório como fonte hídrica, sendo que 32,5% utilizam-no apenas para subsistência, ou seja, sem ser fonte de renda, e 52,5%

utilizam-no como fonte de geração de renda. Sobre as principais percepções da relação entre a comunidade e o reservatório, identificou-se uma relação afetiva (romanceada), na qual o reservatório é mais que uma simples fonte hídrica, apresentando um valor social, cultural e emocional. Assim, identificamos que a relação entre a comunidade e o reservatório apresenta significados além do econômico, o que possibilita ao conhecimento gerado por essas comunidades contribuir para a compreensão do funcionamento dos sistemas fortalecendo ações gestoras no manejo adequado do ecossistema.

Palavras-chave: Qualidade de água. Percepção ambiental. Comunidade rural.

¹⁶ Msc. em Ecologia e Conservação pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande - PB. Pesquisador do Núcleo de Recursos Hídricos (Insa). E-mail: gleydson.nery@insa.gov.br.

¹⁷ Dra. em Ciências Ambientais pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá - PR. Pesquisadora do Núcleo de Recursos Hídricos (Insa). E-mail: janiele.nery@insa.gov.br.



MAPEANDO AS INTERAÇÕES ENTRE OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO ESTADO DO CEARÁ



<https://bit.ly/3CV6xtc>

Louise Cavalcante¹⁸

RESUMO

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram estabelecidos pela Organização das Nações Unidas em 2015 e compõem uma agenda mundial (Agenda 2030) para a construção e implementação de políticas públicas que visam enfrentar os desafios de desenvolvimento enfrentados em todo o mundo. A agenda contempla um plano de ação internacional para o alcance dos 17 ODS com 169 metas, que abordam diversos temas fundamentais para o desenvolvimento humano. Entre os 17 objetivos e suas respectivas metas existem interações e interdependências que podem reforçar o alcance de um objetivo e, por outro lado, existem interações que podem minimizar o alcance de objetivos. Este artigo tem como objetivo caracterizar algumas sinergias e *trade-offs* entre os ODS dentro do contexto do semiárido brasileiro. O estado do Ceará é a área geográfica usada como exemplo para as discussões sobre as interações. O método utilizado é qualitativo, por meio da análise sistemática de documentos, em que os dados foram examinados e interpretados a fim de obter compreensão sobre o problema e desenvolver o conhecimento. Os dados são secundários, advindos do Plano Plurianual (PPA) 2020 – 2023

¹⁸ Public Administration and Policy Group, Wageningen University and Research. E-mail: louise.cavalcantedesouzacabral@wur.nl.

do estado do Ceará. A escala de interação entre os ODS utilizada foi proposta por Nilsson et al. (2016), que classifica sete tipos de interações possíveis das positivas às negativas: (+3) inseparável; (+2) reforça; (+1) viabiliza; (0) compatível; (-1) limitante; (-2) contrária e (-3) nula. Os resultados apontam que a iniciativa no PPA “expansão da capacidade de obtenção de água para a produção de alimentos”, que faz parte do “programa de desenvolvimento territorial sustentável da agropecuária familiar”, está alinhada ao ODS 2 (acabar com a fome) e tem uma relação de sinergia “inseparável (+3)” com o ODS 6 (acesso à água). Com o ODS 5 (igualdade de gênero), a interação é de reforço (+2). Já com o ODS 13 (ação contra a mudança climática global), a relação é compatível (0). Este estudo contribui para a discussão sobre a natureza das interações entre os ODS. Aqui, trazemos a discussão dentro do contexto de um dos estados do semiárido brasileiro, o estado do Ceará. A intenção não foi apresentar exaustivamente as sinergias e *trade-offs* entre todos os ODS, mas sim apresentar exemplos para discussão sobre a relevância de escolher estratégias de implementação que possam otimizar o alcance de vários objetivos em uma região. O alcance desses objetivos no longo prazo depende do contexto e das estratégias adotadas por determinada região. Para o semiárido, este conhecimento é relevante devido à sua suscetibilidade às mudanças climáticas que podem agravar os impactos das secas na região e, como consequência, a população se torna mais vulnerável aos impactos da estiagem.

Palavras-chave: Semiárido. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Políticas Públicas. Ceará.



VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA NO SEMIÁRIDO CEARENSE: UM ESTUDO A PARTIR DAS MESORREGIÕES DO ESTADO¹⁹



<https://bit.ly/30cd2VI>

Maria Larissa Bezerra Batista²⁰

José Ediglê Alcântara Moura²¹

Christiane Luci Bezerra Alves²²

RESUMO

A região do semiárido é vista, em âmbitos acadêmico e/ou institucional, como um território que apresenta históricos recorrentes de vulnerabilidades, sendo esta última entendida como o não atendimento das necessidades básicas à sobrevivência dos indivíduos, que envolve elementos relacionados à saúde, educação, renda e saneamento básico. Com base nisso, tem-se que, nos últimos anos, o semiárido cearense apontou para a necessidade de cuidados específicos, mecanismos de desenvolvimento sociais e econômicos apropriados, além da carência de políticas públicas que atendem para os problemas enfrentados pela região. Em razão do exposto, o objetivo deste estudo é criar um índice que mensure os níveis de vulnerabilidade do

semiárido cearense, mediante a proposição do Índice de Vulnerabilidade Socioeconômica (IVSE). Metodologicamente, este trabalho aborda uma técnica quantitativa, a partir do instrumental analítico multivariado de Análise Fatorial (AF), pelo método de componentes principais. No que concerne à natureza dos dados, será utilizado um banco de dados secundário extraído do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2010. Os principais resultados apontaram para a criação de três fatores, nomeados de condições socioeconômicas, condições demográficas e condição de saúde, respectivamente. Nota-se uma expressiva heterogeneidade na vulnerabilidade socioeconômica nessa região, ao observar que, em termos mesorregionais, a metropolitana cearense apresenta todos os seus municípios classificados com baixo IVSE; considerando o nível intermediário de vulnerabilidade, destaca-se o noroeste cearense. No caso dos sertões cearenses, essa área enseja a maior vulnerabilidade, ao passo que o sul cearense apresenta a menor participação municipal com alto IVSE, atrás somente do norte. Destarte, salienta-se a necessidade de um redimensionamento do papel do Estado em áreas consideradas estratégicas, como a saúde, educação e geração de empregos e renda.

Palavras-chave: IVSE. Ceará. Análise Fatorial.

¹⁹ Trabalho publicado na Revista de Desenvolvimento Regional em debate (DRd), v. 10, p. 1.001-1.032, 2020.

²⁰ Mestranda em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: maria.larissa25@gmail.com.

²¹ Mestrando em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: edigle.economia@gmail.com.

²² Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: chrisluci@gmail.com.



MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS NO FOMENTO À AGRICULTURA FAMILIAR NA REGIÃO DO SEMIÁRIDO DE ALAGOAS E SERGIPE



<https://bit.ly/3mVu7un>

Ramon Santos Carvalho²³
Cristiane Monteiro de Farias Rezende²⁴
Valéria Melo Mendonça²⁵
Mário Jorge Campos dos Santos²⁶

RESUMO

Uma das alternativas que vêm contribuindo para fomentar a agricultura familiar no semiárido brasileiro são as Tecnologias Sociais (TS), que correspondem a uma inovação, técnica, metodologia ou processo que visa solucionar um problema específico de cada localidade, gerando um melhoramento social para a população. Com isso, o presente trabalho tem o objetivo de identificar quais TS são utilizadas como suporte para o homem do campo fomentar a agricultura em áreas de escassez hídrica, precisamente no semiárido alagoano e sergipano. Foi utilizada como recurso a abordagem

descritiva e exploratória, a fim de reconhecer as principais inovações implantadas no semiárido com a função de auxiliar na produção agrícola da população. O estudo foi realizado por meio dos seguintes procedimentos: levantamento bibliográfico, trabalhos de campo para registros fotográficos e coleta de dados secundários por intermédio de instituições, órgãos e repartições que atuam no processo de implantação das tecnologias sociais nos estados de Alagoas e Sergipe. Com as informações organizadas, pôde-se categorizar as TS de acordo com as suas funções e relevância para o semiárido e para os agricultores. A análise conjunta do embasamento pôde detectar que a barragem subterrânea e a cisterna-calçadão são as tecnologias sociais que mais contribuem para o fortalecimento da agricultura familiar em áreas desprovidas de água, identificando também a necessidade de ações que intensifiquem uma maior distribuição dessas TS. Além de contribuir para o desenvolvimento local, as tecnologias sociais também vêm auxiliando na amenização dos efeitos da seca, consolidando um paradigma de convivência com o semiárido.

Palavras-chave: Inovação. Convivência com o semiárido. Desenvolvimento local.

²³ Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe (PPGPI/ UFS). E-mail: ramoncarvalho.pi@gmail.com.

²⁴ Graduanda em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail: chrysmont@gmail.com.

²⁵ Professora Doutora do Instituto Federal de Sergipe — IFS. E-mail: vmm.se@hotmail.com.

²⁶ Professor Doutor do Departamento de Engenharia Florestal e do Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI), da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: mjkampos@gmail.com.



POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO RURAL: PERCEPÇÃO DA ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DA SERRA OLHO D'ÁGUA, EM JARDIM, NO ESTADO DO CEARÁ²⁷



<https://bit.ly/3EZB4Aq>

Rosivania Temoteo dos Santos²⁸
Maria Jeanne Gonzaga de Paiva²⁹
Maria Messias Ferreira Lima³⁰
Ronald de Albuquerque e Figueiredo³¹

RESUMO

As políticas públicas destinadas aos agricultores familiares assumem um papel vital na melhoria da qualidade de vida dos beneficiários, contribuindo para a fixação do homem no campo, a partir da criação de novos mercados

²⁷ A pesquisa foi publicada também como resumo na V Semana Universitária da Urca – XXIII Semana de Iniciação Científica da Universidade Regional do Cariri em 2020. Associação Comunitária da Serra Olho D'água (Jardim-CE). Perfil dos membros e percepção de programas governamentais. E ainda como resumo expandido na VI Jornada Científica – Proder da Universidade Federal do Cariri em 2020. Percepção da Associação Comunitária da Serra Olho D'água em Jardim-CE sobre políticas públicas no âmbito rural.

²⁸ Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri (Urca). E-mail: genur@yahoo.com.br.

²⁹ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Docente do Departamento de Economia (Urca). E-mail: mariajeanne@id.uff.br.

³⁰ Doutora em Geografia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Docente do Departamento de Economia (Urca). E-mail: messias.lima@urca.br.

³¹ Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente do Departamento de Economia (Urca). E-mail: ronaldalbuquerque@yahoo.com.br.

consumidores que geram emprego e renda, agregando valor aos produtos deles advindos, além de reduzir a miséria e a fome via segurança alimentar. A pesquisa tem por objetivo demonstrar a percepção dos membros da Associação Comunitária da Serra Olho D'água em relação às políticas públicas de desenvolvimento rural. A metodologia é de natureza descritiva, com dados primários obtidos por meio de 69 questionários aplicados aos associados. Entre os resultados apresentados, observa-se que 58% estão há mais de cinco anos na associação, 28,99% é a maior faixa etária dos associados e se encontra no intervalo de 46 a 55 anos, 36,23% predominam com ensino médio completo, 70% dos associados são do sexo feminino, 92,75% se declararam de cor parda e 81,16% são casados. Dos associados, 71% tiveram acesso a políticas públicas, destacando-se principalmente o programa Cisternas para Todos, programa Bolsa Família, Pronaf, Garantia Safra e Minha Casa Minha Vida. Esses programas têm sido de suma importância para o desenvolvimento da comunidade e das famílias. Apesar do acesso a essas políticas, ainda enfrentam dificuldades, como a falta de apoio do poder público e da união mais efetiva das pessoas da comunidade.

Palavras-chave: Percepção. Políticas Públicas. Associação. Jardim, Ceará.



SÍTIO SÃO JOSÉ AGROECOSYSTEM (TUCANO, BAHIA STATE, BRAZIL): A SUSTAINABILITY ANALYSIS



<https://bit.ly/308a08p>

Abel da Silva Santana³²
Glauber Gleytson Gomes Andrade³³
Thiago Costa Ferreira^{34*}

ABSTRACT

The Brazilian semiarid area is changing in recent years, mainly with regard to social and environmental. In this area, the rural exodus migrations are based on many social and political problems. Therefore, analyzing agroecosystems can be an important key that actions can be implemented to improve the social and environmental quality in these locations. Thus, the aims of this paper were to carry out an ecological, economic, and social analysis of Sítio São José agroecosystem (municipality of Tucano, Bahia State, Brazil). For the research and analysis we used these methods: Agroecological, SWAT and AS-PTA. Through the results described in this research, we can observe the existence of some aspects: the conspiracy for economic and social propositions related to the results obtained, it can be affirmed that the property studied

is in a complicated process of deactivation of activities, culminating in rural exodus and thus in disinterest on the part of the actors who were formerly inserted in this agroecosystem. However, according to the information related to this study, agroecosystem is being underutilized and if this scenario is not reversed, it will probably be even more vulnerable to unsustainability and therefore also to its finiteness and uselessness.

Keywords: Ecology. Rural Development. Management.

³² Ages — Tucano, BA. E-mail: abelssantana@hotmail.com.

³³ Facisa — Campina Grande, PB. E-mail: andradeglauber10@gmail.com.

³⁴ Insa — Campina Grande, PB. E-mail: thiago.ferreira@gmail.insa.gov.

* Autor para correspondência.



IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS AGRÍCOLAS DE BAIXO CARBONO PARA A ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES NA CAATINGA



<https://bit.ly/3wrYlry>

Vanina Zini Antunes de Mattos³⁵
Giselle Parno Guimarães³⁶
Bruna Guerreiro Tavares³⁷
Renata da Costa Barreto³⁸

RESUMO

A pecuária é uma das principais atividades econômicas na Caatinga e fonte de subsistência de muitas famílias, que criam, principalmente, caprinos, ovinos e bovinos. Geralmente, esses rebanhos são criados de forma extensiva ou semiextensiva na Caatinga e, assim, a vegetação nativa se torna uma pastagem natural, formada por gramíneas, herbáceas, arbustos e árvores. Porém, para garantir essa estratégia, é preciso manejar a vegetação para que forneça alimento mesmo nos períodos de seca prolongada. Para suprir essa demanda e ampliar a resiliência do sistema, com otimização do uso da área, redução de impactos e melhorias ambientais, podem ser implementadas as tecnologias agrícolas de baixo carbono (TecABC). Propor TecABC mais indicadas

para garantir o fornecimento de alimentos para ruminantes na Caatinga. O levantamento sobre alimentação de ruminantes na Caatinga contemplou revisão bibliográfica e entrevistas semiestruturadas em 12 videoconferências e 12 questionários on-line com 24 entidades locais (centros de pesquisa e desenvolvimento, universidades, cooperativas e instituições governamentais e não governamentais). Também foi estudado como as TecABC se relacionam com a alimentação para a pecuária na Caatinga. Como a pastagem na Caatinga é estratificada, o cultivo de pasto apenas com gramíneas não é suficiente, pois são pouco resistentes à seca e têm menor valor nutritivo, comparadas à vegetação original. Nesse sentido, as TecABC relacionadas à alimentação na pecuária são: a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)/SAF, o Manejo Sustentável de Florestas (MSF) e a Recuperação de Áreas Degradadas com Florestas (RAD-F), associadas às tecnologias sociais para produção e armazenamento de forragem (fenação e silagem) e para acesso à água. A Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN) está relacionada às TecABC supracitadas, porque as leguminosas são importante fonte proteica para os

³⁵ Doutoranda pelo Programa de Planejamento Energético (PPE)/Coppe/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). E-mail: vanina.antunes@gmail.com.

³⁶ Consultora externa do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga).

³⁷ Consultora externa do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga).

³⁸ Coordenadora Científica do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga) pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS).



animais. O MSF é essencial na alimentação animal porque prioriza o uso sustentável da vegetação para que se regenere adequadamente e continue fornecendo alimento de alta qualidade; como também valoriza saberes e tradições locais e evita o desmatamento. As técnicas de rebaixamento, raleamento e enriquecimento incrementam a oferta de forragem em até 80%, permitindo que o produtor mantenha a pecuária na Caatinga de forma sustentável. Após a restauração de uma área com RAD-F, conhecida como Reaatingamento, esta pode ser utilizada como pastagem. Como a pecuária na Caatinga é, principalmente, extensiva, o sistema produtivo se assemelha a uma ILPF, por integrar animal e floresta, tendo a Caatinga como pastagem e forragem. Há diversas integrações entre milho ou capim e leguminosas (FBN) lenhosas, como Caatinga-Buffel-Leguminosas (CBL) e bancos de proteínas. Ainda, alimentar os animais com a rica vegetação da Caatinga pode também reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), devido ao consumo de plantas que geram menores taxas de metano ao serem digeridas pelos ruminantes. Os benefícios das TecABC na agropecuária proporcionam

uma alimentação diversificada para os ruminantes, a manutenção da vegetação nativa que, se bem manejada, evita a perda da biodiversidade e reduz a pressão sobre os recursos naturais. Para isso é importante investir em capacitação e assistência técnica para implementar essas TecABC, porém, esse ponto mostrou-se incipiente na região, e precisa ser reforçado.

Palavras-chave: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). Manejo Sustentável de Florestas (MSF). Recuperação de Áreas Degradadas com Florestas (RAD-F). Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN). Pecuária.



IMPACTOS DA PANDEMIA (COVID-19) NA AGRICULTURA FAMILIAR DO SEMIÁRIDO ALAGOANO



<https://bit.ly/31MwVBX>

Vitória Régia Ramos de Albuquerque Rocha Ramalho³⁹

Cloves Agra Nobre Neto⁴⁰

Jéssica Caroline Alves Teixeira⁴¹

Hully Monaisy Alencar Lima⁴²

RESUMO

Sabe-se que a agricultura familiar exerce papel fundamental na economia brasileira e em Alagoas representa 72% da mão de obra ocupada no meio rural. A pesquisa teve como objetivo investigar os reflexos que a pandemia, causada pelo Coronavírus, teve sobre a produção familiar do semiárido alagoano, para, posteriormente, auxiliar no estabelecimento de metas estratégicas de manejo e estruturação de toda a cadeia produtiva junto a esses camponeses, melhorando seus índices produtivos e aumentando sua renda familiar e a qualidade dos produtos fornecidos, principalmente orientar a criação de políticas públicas. A metodologia utilizada foi descritiva com a coleta de dados quantitativamente, expressos em médias aritméticas e frequência relativa e qualitativamente

³⁹ Docente do ensino básico técnico e tecnológico do Ifal – Campus Santana do Ipanema. E-mail: vitoria.ramalho@ifal.edu.br.

⁴⁰ Discente do curso técnico subsequente em Agropecuária do Ifal – Campus Santana do Ipanema. E-mail: agracloves123@gmail.com.

⁴¹ Discente do curso de Ciências Biológicas da Uneal – Campus Santana do Ipanema. E-mail: jessica.teixeira@alunos.uneal.edu.br.

⁴² Engenheira Agrônoma da Emater-AL. E-mail: hully_monaisy@hotmail.com.

indutiva, utilizando-se o discurso do sujeito para obtenção das respostas. Foi criado um questionário por meio do formulário do Google Forms e disponibilizado aos produtores com acesso à internet ou aplicado por meio de entrevista por telefone. Participaram da pesquisa 83 famílias camponesas, pertencentes a 11 municípios da região do semiárido alagoano. Os resultados indicam que 77,8% dos produtores são independentes, 47,6% têm a atividade como principal fonte de renda, 38,3% das famílias estão recebendo o auxílio emergencial do governo, e 51,3% têm dificuldade de acesso à informação. O principal impacto causado pela pandemia da Covid-19 na agricultura familiar relatado foi a dificuldade em comercializar os produtos (65,5%), acarretando uma diminuição de renda para 58,2% dos participantes da pesquisa. Conclusões: Houve uma alteração na rotina de produção dos agricultores familiares do semiárido alagoano, refletindo em prejuízos econômicos e em necessidade de políticas assistenciais.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Alagoas. Coronavírus. Pandemia. Produção.



POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O ENFRENTAMENTO DA INSEGURANÇA HÍDRICA E ALIMENTAR NO ALTO SERTÃO SERGIPANO



<https://bit.ly/3kkHz6a>

Guadalupe Sátiro⁴³

Daniela Nogueira⁴⁴

Paula Ansarah⁴⁵

Nelson Davalos⁴⁶

RESUMO

O binômio terra e água é uma questão fundamental e interdependente ao tratar do semiárido nordestino. Um dos principais fundamentos para a evolução do paradigma da convivência com o semiárido ocorreu com as chamadas tecnologias sociais, com destaque para as cisternas de armazenamento de água — tanto as cisternas do Programa Um Milhão de Cisternas, o P1MC, como as cisternas do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1 + 2), que promovem o acesso à água para a produção de alimentos. O objetivo deste artigo é analisar a relação do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1 + 2), que promove o acesso às cisternas para a produção de

alimentos, com o enfrentamento das inseguranças hídrica e alimentar no alto sertão sergipano. Os métodos aplicados foram a análise documental dos dados públicos do Sistema de Informações Gerenciais (SIG), do antigo MDS, o levantamento de dados secundários dos relatórios do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo), entrevistas exploratórias no Congresso Brasileiro de Agroecologia, em 2019, que ocorreu na Universidade Federal de Sergipe (UFS), e a revisão bibliográfica.

Palavras-chave: Políticas Públicas. Insegurança Hídrica. Insegurança Alimentar. Semiárido nordestino.

⁴³ Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (CDS/UnB). E-mail: guadalupesatiro@gmail.com.

⁴⁴ Pesquisadora da sub-rede Desenvolvimento Regional da Rede Clima. E-mail: danielanogueiracds@gmail.com.

⁴⁵ Pesquisadora da sub-rede Desenvolvimento Regional da Rede Clima. E-mail: pacastanho@gmail.com.

⁴⁶ Doutor em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (CDS/UnB). E-mail: neleduberdav@gmail.com.



MOBILIDADE SOCIOECONÔMICA NO SEMIÁRIDO DE ALAGOAS NAS ÚLTIMAS DÉCADAS



<https://bit.ly/3bTe8GE>

Joseval Santos Oliveira⁴⁷
Adriana Valença de Almeida⁴⁸

RESUMO

O semiárido brasileiro abrange a porção norte do estado de Minas Gerais e a região Nordeste do país, salvo as áreas úmidas predominantes no litoral dos estados nordestinos e o estado do Maranhão. Contém em sua extensão 1.135 municípios dos quais 38 deles fazem parte do estado de Alagoas, unidade da Federação que apresentou o pior Índice de Desenvolvimento Humano do Brasil no ano de 2010. Devido a essa conjuntura, escolhemos o semiárido de Alagoas como objeto desta pesquisa que foi realizada no contexto do Mestrado em Geografia da Universidade Federal de Alagoas, com objetivo de analisar a mobilidade socioeconômica do semiárido de Alagoas nas últimas décadas, especificamente após 1990. Esta pesquisa foi desenvolvida no contexto da geografia, ciência cujo objeto de estudo é a relação sociedade/natureza. Assim, vem participar do debate sobre o semiárido de Alagoas produzindo conhecimentos úteis para a sociedade e para os órgãos de

planejamento estatal, porque apresenta informações importantes para o planejamento das políticas públicas estaduais e municipais. A categoria de análise (aporte teórico) predominante nesta pesquisa é o espaço geográfico, com a abordagem econômica e social, e o método empregado foi o dialético, que compreende o mundo em movimento, bem como relaciona os aspectos quantitativos aos qualitativos, importante associação para a compreensão da mobilidade socioeconômica. O aporte teórico metodológico correlacionado aos dados sobre o semiárido de Alagoas identificou a mobilidade campo cidade e melhorias nas condições de vida da população, notadamente no início do século XXI. Mas a crise política/econômica e o fortalecimento do paradigma neoliberal apontam para a erosão das conquistas sociais.

Palavras-chave: Semiárido de Alagoas. Mobilidade socioeconômica. Política pública.

⁴⁷ Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal); professor da rede estadual da Bahia. E-mail: josevalso@hotmail.com.

⁴⁸ Mestra em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal), professora da rede estadual de ensino de Alagoas. E-mail: drikavalenca.dv@gmail.com.



AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA ÁGUA DA LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO COMO ALTERNATIVA PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO SEMIÁRIDO ALAGOANO



<https://bit.ly/3qxR2hB>

Maria Gabriela de Araújo Silva⁴⁹

Cristian José Simões Costa⁵⁰

Marize de Campos Lima⁵¹

Paulo Alexandre Teles de Souza⁵²

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo uma avaliação dos parâmetros bioquímicos e microbiológicos de uma lagoa de estabilização para fundamentar a irrigação de uma área degradada. O trabalho foi baseado nos Objetivos 06 e 13 de Desenvolvimento Sustentável propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU), que abordam água potável, saneamento e ações contra a mudança global do clima. Foi feita uma revisão bibliográfica sobre o tema e uma análise da água da lagoa de decantação da cidade de Piranhas — AL quanto

a alguns parâmetros químicos e físicos determinados pela Resolução Conama 430/2011 e os padrões exigidos pela NBR 13969/97 que estabelece as diretrizes para a prática do reúso. Foi verificada a viabilidade da utilização da água para irrigação em áreas degradadas como estratégia sustentável para mitigar impactos ambientais.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Reúso. Semiárido. Conservação. Recuperação.

⁴⁹ Graduanda do curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal de Alagoas (Ifal). E-mail: mariagabriela060616@gmail.com.

⁵⁰ Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFPB, professor de Ecologia do Curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal de Alagoas (Ifal). E-mail: cristian.costa@ifal.edu.br.

⁵¹ Graduanda do curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal de Alagoas (Ifal). E-mail: marizecl@hotmail.com.

⁵² Graduado em Direito Público. E-mail: paulo.teles@casal.al.gov.br. A pesquisa é uma versão original e inédita.



PATRIMONIALIZAÇÃO DA FÉ: USOS TURÍSTICOS DAS ROMARIAS DE JUAZEIRO DO NORTE-CE



<https://bit.ly/3wzHgF0>

Bárbara Almeida Oliveira⁵³

RESUMO

As peregrinações rumo a Juazeiro do Norte configuram-se atualmente uma referência do turismo religioso no interior do Ceará, chegando a receber anualmente centenas de milhares de visitantes. Turismo e romaria na cidade revelam-se de forma complementar, associação estabelecida como estratégica ainda no ano de 2000 por meio da sanção do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) que fixou entre suas estratégias de desenvolvimento a orientação de tornar Juazeiro do Norte um importante centro de turismo religioso da América Latina. Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo discutir como tem se estruturado o processo de patrimonialização dessas manifestações da fé, mediante a promoção da atividade turística. Para tal, utiliza-se da pesquisa qualitativa de caráter exploratório, dialogando com a pesquisa bibliográfica e documental. As

fontes documentais possibilitam compreender como se estrutura o processo de patrimonialização dos bens culturais em âmbito institucional. A constituição de conselhos e comissões que atrelam as dimensões de turismo e romarias é apresentada aqui como indicativo do processo de patrimonialização desses rituais empreendidos em âmbito público. Dessa forma, podemos considerar que as estratégias desenvolvidas em torno da atividade turística no município utilizam-se dos processos de patrimonialização das romarias como mecanismo de atração de mais visitantes, congregando assim os interesses econômicos, culturais e sociais.

Palavras-chave: Patrimonialização. Regionalização do Turismo. Patrimônio Cultural. Desenvolvimento.

⁵³ Licenciada em História (Urcá), bacharela em Administração Pública (UFCA) e mestranda no Programa de Avaliação de Políticas Públicas (UFC). E-mail: barbaralmeidaoliveira@gmail.com.



AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOCIAL EM ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL: O CASO DA ASSOCIAÇÃO PESTALOZZI DE ARAPIRACA-AL



<https://bit.ly/3mVgECI>

Jadson Costa Souza⁵⁴

RESUMO

A Avaliação de Impacto Social (AIS) é importante não só para o crescimento da organização, mas para todos os stakeholders. Por meio dela a organização poderá se adaptar ou implantar novas medidas caso seja necessário. Entretanto, as Organizações da Sociedade Civil (OSC) veem dificuldades em utilizar a AIS para mensurar os impactos gerados na sociedade. Dessa forma, este estudo tem como principal objetivo analisar os fatores que geram impacto social (IS) mediante o trabalho das OSCs, a partir do caso Associação Pestalozzi de Arapiraca (APA), identificando a metodologia de AIS mais adequada para a organização estudada. Para a realização deste trabalho, fez-se necessário realizar uma pesquisa de campo de natureza descritiva e exploratória com uma abordagem qualitativa, dando ênfase à pesquisa bibliográfica que deu o suporte necessário para o entendimento sobre os aspectos relacionados ao tema de AISs, bem como as metodologias existentes sobre a temática. E na pesquisa de campo, a partir da qual foram colhidos os dados necessários para a devida avaliação. Em relação às técnicas utilizadas na coleta de dados, foram realizadas cinco entrevistas

semiestruturadas com profissionais da APA. Na presente pesquisa foi possível identificar os principais problemas enfrentados para a realização dos seus projetos e obtenção dos seus objetivos, entre os quais se destaca a aquisição de recursos financeiros, o que dificulta a aplicação de metodologias de AIS. Alguns dos autores utilizados na construção do referencial teórico do referido estudo foram Branco et al. (2018), Lazzarini (2020), Silva (2017), entre outros. Foi identificado durante a pesquisa que a APA gera IS por meio das seguintes dimensões de impacto: “Acesso aos serviços ofertados”, “Autonomia Diária mediante a oferta de tecnologias acessíveis”, “Transparência”, “Representação Social” e “Impacto em Escala”. Também foi sugerida a Teoria da Mudança como técnica mais acessível para a APA, por não ter um custo elevado para sua elaboração, favorecendo a organização no controle e medição dos seus impactos gerados em longo prazo, bem como seus insumos e produtos utilizados e desenvolvidos.

Palavras-chave: Dimensões de Impacto. Terceiro Setor.

⁵⁴ Universidade Federal de Alagoas (Ufal) – Campus Arapiraca. E-mail: jadson000@gmail.com.



A INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS AGRÍCOLAS DE BAIXO CARBONO NA CAATINGA



<https://bit.ly/3mVLOFh>

Vanina Zini Antunes de Mattos^{55,56}

Giselle Parno Guimarães⁵⁶

Bruna Guerreiro Tavares⁵⁶

Renata da Costa Barreto⁵⁷

RESUMO

Por anos, a agropecuária no semiárido era itinerante, garantindo sua sustentabilidade, pois a recuperação do solo ocorria naturalmente. Entretanto, o crescimento populacional e a necessidade de gerar excedentes produtivos para venda aumentaram a demanda por alimentos e o uso da mecanização. Em consequência, os períodos de repouso do solo se encurtaram, resultando numa extensa degradação dessas terras. Atualmente, a perda da vegetação da Caatinga alcança 2,7% ao ano, e a agricultura familiar é praticada onde a vegetação e a fertilidade do solo ainda não foram recuperadas. Por isso, já existem diversas iniciativas associadas a práticas agroecológicas e tecnologias sociais para aumentar a resiliência da produção. Em relação à agricultura de baixo carbono, é importante uma integração entre suas tecnologias,

pois elas se complementam. Assim, espera-se um melhor enfrentamento das adversidades climáticas, bem como a melhoria da convivência com o semiárido. Essas tecnologias precisam ser adaptadas à realidade do agricultor local: tipo de produção, disponibilidade hídrica e tendência à salinização do solo. O objetivo do trabalho é definir quais são as tecnologias agrícolas de baixo carbono (TecABC) mais indicadas para a produção agropecuária familiar na Caatinga. Foi realizado estudo sobre TecABC e avaliação de quais seriam as mais indicadas para a Caatinga e as adequações necessárias, considerando características ambientais e socioeconômicas. Foi feita uma revisão bibliográfica, corroborada por 09 entrevistas semiestruturadas via videoconferência e 08 questionários on-line com 17 entidades locais (centros de pesquisa e desenvolvimento, universidades, cooperativas, instituições governamentais e não governamentais). Como resultado, as TecABC mais indicadas para a Caatinga são: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN), Manejo Sustentável de Florestas (MSF) e Recuperação de Áreas Degradadas com Florestas (RAD-F). Elas

⁵⁵ Doutoranda pelo Programa de Planejamento Energético (PPE)/Coppe/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). E-mail: vanina.antunes@gmail.com.

⁵⁶ Consultora externa do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga).

⁵⁷ Coordenadora Científica do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga) pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS).



possibilitam a recuperação de áreas degradadas e o manejo alimentar de ruminantes, sendo a adaptação às mudanças climáticas peça central de conexão entre as TecABC, principalmente considerando a necessidade cada vez maior de ampliar a resiliência dos sistemas produtivos. A ILPF tem um destaque, pois todas as outras tecnologias se relacionam com ela. Uma ILPF comum é entre milho, capim e leguminosas lenhosas. As cactáceas são importantes, pois fornecem forragem, frutos e água aos ruminantes. A FBN garante nutrientes para o solo se desenvolver melhor na recuperação de áreas degradadas. A importância do MSF é garantir que a Caatinga se regenere para prover alimentos o ano todo e evitar o desmatamento. A recuperação de áreas degradadas (RAD-F), geralmente feita com plantio de árvores para preservação, também pode ser realizada em sistemas de ILPF com a FBN. Nesse sentido, o uso de leguminosas vai além da importância ecológica e agrícola, pois seus grãos proteicos favorecem a segurança alimentar. Concluindo, como cerca de 15% da Caatinga já apresenta sinais extremos de degradação, a ampliação e a disseminação das TecABC no bioma

são fundamentais para conter o avanço da desertificação, pois promovem diversificação de espécies, cuidado com o solo e conservação dos serviços ecossistêmicos. Para isso é importante investir em capacitação e assistência técnica para implementar essas TecABC, porém essa questão mostrou-se incipiente na região e precisa ser reforçada.

Palavras-chave: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). Manejo Sustentável de Florestas (MSF). Recuperação de Áreas Degradadas com Florestas (RAD-F). Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN). Mitigação e adaptação às mudanças climáticas.



FORÇAS QUE NUNCA SECAM: A MULHER NAS POLÍTICAS DE INCLUSÃO E GESTÃO DA ÁGUA NO SEMIÁRIDO



<https://bit.ly/3qxZMUX>

Aline Bezerra de Sousa⁵⁸
Ana Beatriz de Lima Correia⁵⁹

RESUMO

A relação da mulher com o semiárido é ancestral. São gerações de mulheres avós, mães e filhas encarregadas da mesma tarefa, uma atividade que desde sempre foi desvalorizada em virtude da tarefa do homem. Não à toa, essas atividades reproduzem as relações sexistas e patriarcais, e, é em função dessas relações de crueldade que a discussão acerca da mulher e sua relação com água no semiárido é tão urgente. Nesse sentido, este estudo busca analisar a participação feminina em políticas hídricas no semiárido brasileiro realizando-se levantamento bibliográfico. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é problematizar a relação da mulher e da água no semiárido brasileiro e compreender o efeito do Programa Um milhão de Cisternas na

vida das mulheres rurais. A finalidade deste texto é realçar o compromisso e a relevância do papel de todas as mulheres sertanejas, cuja força emana apenas do fato de se nascer exatamente neste lugar: no semiárido; terra esquecida, “sertão é o sozinho” e mais do que tudo, força e equilíbrio. A partir dessas reflexões fomos capazes de compreender a necessidade de políticas públicas e como elas mudaram a vida dessas mulheres sertanejas.

Palavras-chave: Água. Gênero. Semiárido brasileiro. Política.

⁵⁸ UFCA, Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável. E-mail: alinelough@gmail.com.

⁵⁹ UFC, Mestre em Filosofia. E-mail: ana.b-atriz@hotmail.com.



EVOLUÇÃO TEMPORAL DE QUEIMADAS NO SEMIÁRIDO PIAUIENSE E IMPACTOS GERADOS



<https://bit.ly/3GZ3zQV>

Camila Maria Alves da Silva⁶⁰
Maria Letícia Stefany Monteiro Brandão⁶¹
Karoline de Sousa Almeida⁶¹
Bruna de Freitas Iwata⁶¹

RESUMO

O Nordeste possui em algumas de suas regiões o clima semiárido, que possui taxas elevadas de temperatura e insolação e baixas amplitudes térmicas, entre outras características. Seu período chuvoso se restringe a 3 a 5 meses e os períodos de seca se prologam de 7 a 9 meses. A macrorregião semiárida piauiense é composta por 89 municípios e cinco territórios de desenvolvimento: Vale do Sambito, Serra da Capivara, Vale do Rio Guaribas, Vale do Canindé e Vale do Itaim, estando estes em uma área que compreende 73.285,5 km² e possuem grande potencial econômico, como a agropecuária e o turismo. Levando-se em conta o que foi supracitado, este trabalho possui o objetivo de analisar quais são os municípios que tiveram mais focos de queimadas entre os anos de 2015 e 2019 e com isso detectar suas possíveis causas e impactos ao ambiente e à saúde. Para a coleta dos dados de focos, foi realizada uma busca no site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – Inpe, “Bancos de dados de Queimadas”, no seu item 2 “Gráficos”, onde na base foram

buscados, em uma janela temporal, de janeiro a dezembro dos anos de 2015 a 2019, os municípios do Piauí que tiveram focos de queimadas, do qual foram extraídos os 10 municípios mais críticos, e desses verificamos os que possuem o clima de estudo e quantas vezes ao longo dessa janela temporal eles se repetiram. Para elencar somente os municípios de clima semiárido, foram utilizados os dados da Caracterização do Território. De acordo com a metodologia, verificou-se que os municípios com maior frequência de queimadas foram Alvorada do Gurgueia, onde se fizeram presentes em 2016 e 2018; Itaveira, em 2016 e 2019; Morro Cabeça no Tempo, em 2015, 2017 e 2018; e Parnaquá, em 2015 e 2019. Os demais se fizeram presentes uma vez em um dos anos estudados: Curimatá, Canto do Buriti e Pimenteiras. Visto que esses municípios possuem potencial para produção agrícola e zonas rurais de grandes hectares, as ações naturais e antrópicas ajudam nos aumentos desses focos. As antrópicas podem ser associadas ao desmatamento, sobrepastoreio, cultivo excessivo e irrigação inadequada. Essas ações resultam na erosão do solo, empobrecimento do bioma e degradação dos recursos hídricos, e geram efeitos na qualidade de vida da população. Em vista do que foi abordado, compreende-se que os municípios semiáridos carecem de uma atenção mais efetiva de acordo com as ocorrências de queimadas. Visto que seu clima já lhe propicia queimas de efeitos naturais, faz-se necessário encontrar outros modos de vivência tanto pessoal como para atividades trabalhistas. Ações como tipos de queimadas, irrigação inadequada, entre outras conhecidas, não geram danos somente para o bioma, ou seja, empobrecimento do meio ambiente, mas também para a população, levando-se em conta que esses recursos naturais se fazem necessários para manterem o sustento e a melhoria de vida.

Palavras-chave: Ação Antrópica. Clima. Caatinga piauiense.

⁶⁰ Instituto Federal do Piauí – IFPI. E-mail: camilaangelo3015@gmail.com

⁶¹ Instituto Federal do Piauí – IFPI.



ARTICULAÇÕES E DINÂMICAS PRESENTES NA ÁREA DO TERRITÓRIO DA BORBOREMA (PARAÍBA): ANÁLISE DA CONJUNTURA TERRITORIAL NA ATUALIDADE



<https://bit.ly/3ETETaw>

Glauber Gleytson Gomes Andrade⁶²
Thiago Costa Ferreira^{63*}

RESUMO

A região geográfica do Território da Borborema (PB) é composta por uma série de fatores sociais, ambientais, tecnológicos e políticos que (re) afirmam a localidade como um território social ainda ativo na atualidade. Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a conjuntura territorial atual por meio das articulações e dinâmicas presentes na área do Território da Borborema (PB). Para tal ação, foi realizada uma busca de informações em artigos bibliográficos, documentos oficiais e outras literaturas. Desse modo, pode ser verificado que a localidade em questão apresenta uma acentuada disponibilidade de recursos naturais, também uma coerente e, ainda, ativa rede social que trabalha em prol da localidade visando à melhoria das condições de uso dos recursos naturais e à promoção da qualidade de vida da sociedade. Outrossim, a Agroecologia como ciência baseia muitas dinâmicas sociais e ambientais presentes nessa região. Porém, a continuidade do

território social tem sido fragilizada por pressões sociais e políticas. Portanto, políticas públicas e ações da sociedade são fatores importantes para a (re) construção e o fortalecimento da identidade cultural e social desse território promovendo, assim, ações que visem a promoção de aportes sociais e tecnológicos de caráter sustentável para a referida área.

Palavras-chave: Ecologia. Desenvolvimento rural. Administração.

62 Facisa — Campina Grande, PB. E-mail: andradeglauber10@gmail.com.

63 Insa — Campina Grande, PB. E-mail: thiago.ferreira@gmail.insa.gov.

* Autor para correspondência.



A SALINIZAÇÃO DO BAIXO SÃO FRANCISCO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO DO SEMIÁRIDO SERGIPANO E ALAGOANO



<https://bit.ly/3qfJcsE>

Ana L. Eufrazio Romão⁶⁴
Elma N. V. M. Carrilho
Rivelino M. Cavalcante
Carlucio Roberto Alves

RESUMO

O Rio São Francisco, com 2.700 km de extensão, é um dos principais recursos hídricos e o único rio perene do semiárido nordestino. A planície fluviomarina e aluvial do rio se estende desde Penedo até o litoral de Alagoas. Essa região sofre forte influência dos regimes de marés e das alterações de vazão do rio, podendo alterar a potabilidade das águas nessa área devido à frequente entrada de água marinha carregada do litoral. Este estudo pretende avaliar a influência da salinidade sobre a potabilidade das águas do Rio São Francisco entre Penedo e a foz. A potabilidade foi avaliada pelos teores de sais de B, Ca, K, Mg, Na, S e V nas amostras de água, determinados por Espectrometria de Emissão Óptica com Plasma Acoplado Indutivamente (ICP OES). Outros índices da qualidade de água, como salinidade, pH e sólidos totais dissolvidos (STDs), também foram avaliados ao longo do rio e em profundidade. A determinação dos parâmetros ocorreu em ciclos de maré, enchente e vazante, utilizando sonda multiparamétrica. Os pontos de

coleta foram determinados por geoprocessamento, considerando a área de influência de maré, entre Penedo e a foz do rio, num percurso de 28 km. As concentrações de sais nas águas em Penedo variaram de forma pouco expressiva ($> 0,0016$ mg V/L a $7,75$ mg Ca/L), permitindo inferir que esses teores estão abaixo dos limites máximos permitidos de acordo com o Conama (2005). Ainda na região, os dados de salinidade e STDs permitiram observar que a salinidade oriunda do litoral não atingiu o ponto avaliado, sendo essas águas classificadas como doces e adequadas para abastecimento e irrigação. Em Piaçabuçu, observa-se discreta entrada de sais, devido à elevação de salinidade (0,05 a 10,59 PSU) e de STDs sob condição de maré cheia, ficando a água doce na superfície e salobra na camada de fundo. Na região de foz, sob condição de topo de maré, é expressiva a presença de sais e a salinidade marcante desde a superfície até o fundo, acima de 30 PSU. Em Penedo, a água do Rio São Francisco é potável sob qualquer condição de maré. Em Piaçabuçu, a potabilidade está condicionada à coleta de superfície, estando imprópria para abastecimento na região de fundo. Na foz a água se encontra salina e imprópria para abastecimento e irrigação. Essas alterações de salinidade das águas, que contribuem para o desabastecimento na região, podem ter origem tanto no barramento do rio, provocando a diminuição na sua vazão, quanto no baixo regime de chuvas.

Palavras-chave: Rio São Francisco. Potabilidade. Abastecimento. Salinidade.

⁶⁴ Aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais, Universidade Estadual do Ceará. Centro de Ciências e Tecnologia. E-mail: ana.eufrazio@aluno.uece.br.



NOTAS

1. SUDENE, 2017. Disponível em: <http://www.asabrazil.org.br>. Acesso em: nov. 2019.
2. SUASSUNA, J. 2002. Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br/>. Acesso em: nov. 2019.
3. SEYFANG, G.; SMITH, A. Grassroots Innovations for Sustainable Development: towards a new research and policy agenda. In: Environmental Politics, v. 16, n. 4, p. 584-603, Ago., 2007. (Tradução nossa).
4. UNIÃO EUROPEIA. Defining Social Innovation. Disponível em: http://siresearch.eu/sites/default/files/1.1%20Part%201%20%20defining%20social%20innovation_0.pdf. Acesso em: 17 nov. 2019. (Tradução nossa)
5. Mestra em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal), professora da rede estadual de ensino de Alagoas. E-mail: drikavalenca.dv@gmail.com
6. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal), professor da rede estadual de ensino da Bahia. E-mail: josevalso@hotmail.com
7. Pós-doutoranda no Projeto Zika UEPB (PPGDR UEPB). Doutora em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PPGCTS-UFSCar). E-mail: andreza.cgjp@gmail.com.
8. Mestre em Zootecnia na área de Forragicultura pelo Programa de Pós-Graduação em Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias – Campus II da UFPB. E-mail: walteragro10@gmail.com.
9. Doutor em Geociências pela Unicamp, professor e pesquisador do PPGDR UEPB. E-mail: cidoval@gmail.com.
10. Universidade Federal Rural do Semiárido. E-mail: naeldson@ufersa.edu.br.
11. Universidade Federal Rural do Semiárido. E-mail: andresa-rayane2010@hotmail.com
12. Universidade Federal Rural do Semiárido. E-mail: marialiviasrodrigues@gmail.com
13. Universidade Potiguar. E-mail: marisaelidiane@yahoo.com.br
14. Mestrando pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Sergipe (PROPADM/UFS). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). E-mail: jmatosrh@gmail.com



15. Professora do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Sergipe (PROPADM/UFS). E-mail: ceicameloufs@gmail.com
16. Msc. em Ecologia e Conservação pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande - PB. Pesquisador do Núcleo de Recursos Hídricos (Insa). E-mail: gleydson.nery@insa.gov.br
17. Dra. em Ciências Ambientais pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá - PR. Pesquisadora do Núcleo de Recursos Hídricos (Insa). E-mail: janiele.nery@insa.gov.br
18. Public Administration and Policy Group, Wageningen University and Research. E-mail: louise.cavalcantedesouzacabral@wur.nl
19. Trabalho publicado na Revista de Desenvolvimento Regional em debate (DRd), v. 10, p. 1.001-1.032, 2020.
20. Mestranda em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: maria.larissa25@gmail.com.
21. Mestrando em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: edigle.economia@gmail.com
22. Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: chrisluci@gmail.com.
23. Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe (PPGPI/UFS). E-mail: ramoncarvalho.pi@gmail.com.
24. Graduada em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail: chrysmont@gmail.com.
25. Professora Doutora do Instituto Federal de Sergipe – IFS. E-mail: vmm.se@hotmail.com.
26. Professor Doutor do Departamento de Engenharia Florestal e do Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI), da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: mjkampos@gmail.com.
27. A pesquisa foi publicada também como resumo na V Semana Universitária da Urca – XXIII Semana de Iniciação Científica da Universidade Regional do Cariri em 2020. Associação Comunitária da Serra Olho D’água (Jardim-CE). Perfil dos membros e percepção de programas governamentais. E ainda como resumo expandido na VI Jornada Científica – Proder da Universidade Federal do Cariri em 2020. Percepção da Associação Comunitária da Serra Olho D’água em Jardim-CE sobre políticas públicas no âmbito rural.
28. Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri (Urca). E-mail: genur@yahoo.com.br.



29. Doutoranda em Economia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Docente do Departamento de Economia (Urca). E-mail: mariajeanne@id.uff.br.
30. Doutora em Geografia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Docente do Departamento de Economia (Urca). E-mail: messias.lima@urca.br.
31. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente do Departamento de Economia (Urca). E-mail: ronaldalbuquerque@yahoo.com.br.
32. Ages – Tucano, BA. E-mail: abelssantana@hotmail.com.
33. Facisa – Campina Grande, PB. E-mail: andradeglauber10@gmail.com.
34. Insa – Campina Grande, PB. E-mail: thiago.ferreira@gmail.insa.gov.
35. Doutoranda pelo Programa de Planejamento Energético (PPE)/Coppe/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). E-mail: vanina.antunes@gmail.com.
36. Consultora externa do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga).
37. Consultora externa do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga).
38. Coordenadora Científica do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga) pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS).
39. Docente do ensino básico técnico e tecnológico do Ifal – Campus Santana do Ipanema. E-mail: vitoria.ramalho@ifal.edu.br.
40. Discente do curso técnico subsequente em Agropecuária do Ifal – Campus Santana do Ipanema. E-mail: agracloves123@gmail.com.
41. Discente do curso de Ciências Biológicas da Unear – Campus Santana do Ipanema. E-mail: jessica.teixeira@alunos.uneal.edu.br.
42. Engenheira Agrônoma da Emater-AL. E-mail: hully_monaisy@hotmail.com.
43. Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (CDS/UnB). E-mail: guadalupesatiro@gmail.com.
44. Pesquisadora da sub-rede Desenvolvimento Regional da Rede Clima. E-mail: danielanogueiracds@gmail.com.



45. Pesquisadora da sub-rede Desenvolvimento Regional da Rede Clima. E-mail: pacastanho@gmail.com.
46. Doutor em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (CDS/UnB). E-mail: neleduberdav@gmail.com.
47. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal); professor da rede estadual da Bahia. E-mail: josevalso@hotmail.com.
48. Mestra em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal), professora da rede estadual de ensino de Alagoas. E-mail: drikavalenca.dv@gmail.com.
49. Graduanda do curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal de Alagoas (Ifal). E-mail: mariagabriela060616@gmail.com.
50. Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFPB, professor de Ecologia do Curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal de Alagoas (Ifal). E-mail: cristian.costa@ifal.edu.br.
51. Graduanda do curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal de Alagoas (Ifal). E-mail: marized@hotmail.com.
52. Graduado em Direito Público. E-mail: paulo.teles@casal.al.gov.br. A pesquisa é uma versão original e inédita.
53. Licenciada em História (Urca), bacharela em Administração Pública (UFCA) e mestranda no Programa de Avaliação de Políticas Públicas (UFC). E-mail: barbaralmeidaoliveira@gmail.com.
54. Universidade Federal de Alagoas (Ufal) – Campus Arapiraca. E-mail: jadson000@gmail.com.
55. Doutoranda pelo Programa de Planejamento Energético (PPE)/Coppe/ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). E-mail: vanina.antunes@gmail.com
56. Consultora externa do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga).
57. Coordenadora Científica do Projeto Rural Sustentável Caatinga (PRS Caatinga) pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS).
58. UFCA, Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável. E-mail: alinelough@gmail.com



59. UFC, Mestre em Filosofia. E-mail: ana.b-atriz@hotmail.com
60. Instituto Federal do Piauí – IFPI. E-mail: camilaangelo3015@gmail.com
61. Instituto Federal do Piauí – IFPI.
62. Facisa – Campina Grande, PB. E-mail: andradeglauber10@gmail.com
63. Insa – Campina Grande, PB. E-mail: thiago.ferreira@gmail.insa.gov
64. Aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais, Universidade Estadual do Ceará. Centro de Ciências e Tecnologia. E-mail: ana.eufrazio@aluno.uece.br





Realização: Comitê Gestor do Centro Xingó de Convivência com o Semiárido

Comitê Gestor do Centro Xingó:

