



4º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido

experiências e troca de saberes



Organizadores: Adelia Alencar Brasil | María Suárez Bonet | Eric Jorge Sawyer

4º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido

experiências e troca de saberes

Organizadores:

Adelia Alencar Brasil

María Suárez Bonet

Eric Jorge Sawyer



BRASÍLIA/DF 2018

Coordenação editorial

Flávio Ramos - Editora IABS

Projeto Gráfico

Rodrigo Torres - IABS

Diagramação

Javiera de la Fuente C. - IABS

Revisão dos artigos

Stela Máris Zica

4º Seminário internacional de convivência com o semiárido.
Adelia Alencar Brasil, María Suárez Bonet e Eric Jorge Sawyer
(organizadores). Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e
Sustentabilidade – IABS / Editora IABS, Brasília-DF, Brasil - 2018.

ISBN 978-85-7203-032-8
37 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 "4º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido", promovido pelo Comitê Gestor do Centro Xingó, formado pelo Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento – AECID, Departamento del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento – DFCAS, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS, Companhia Hidroelétrica do São Francisco – Chesf, , Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura de Alagoas – Seagri/AL, Ministério da Integração – MI, Ministério do Meio Ambiente – MMA



4º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido

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

Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento – Aecid

Fundo de Cooperação para Água e Saneamento (DFCAS)

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA

Companhia Hidroelétrica do São Francisco – Chesf

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS

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

Ministério da Integração – MI

Ministério do Meio Ambiente – MMA



Secretaria de Estado
da Agricultura, Pecuária,
Pesca e Aquicultura



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO NACIONAL

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



COORDENAÇÃO-GERAL

Luis Tadeu Assad – Coordenador-Geral

Diretor-Presidente do IABS

Eric Jorge Sawyer – Coordenador Operacional

Presidente do Conselho Deliberativo do IABS

COORDENAÇÃO TÉCNICO-METODOLÓGICA

Adelia Alencar Brasil

Consultora Técnica IABS

María Suárez Bonet

Consultora Técnica do IABS

AUTORES e AUTORAS dos artigos

Adriana Valença de Almeida / Alexis Wanderley de Oliveira / Ana Glória Pereira da Silva / Anderson Francisco da Silva / Andressa Karoline dos Santos / Antônia Julliana Sarafim Bezerra / Antônio Eudes Lima da Cruz/ Bruna Myssielle Braz de Oliveira / Carolina Corrêa de Figueirêdo Monteiro/ Cinthya Mikaelly da Silva Santos / Cleyton de Almeida Araújo / Conceição Maria Dias de Lima / Cristian Cavalcante Félix da Silva / Deneson de Oliveira Lima / Enmelly Rayane Azevedo da Rocha / Fábio Pereira dos Santos / Greicy Mitzi Bezerra Moreno / Janilo Ítalo Melo Dantas / Jessé Moura dos Santos / José Almir Santos da Silva / José Antônio Aleixo da Silva / José Fábio Oliveira / Larissa Maria Linard Ramalho / Lídia Karla Rodrigues Araújo / Lucas Santos da Silva / Mariah Tenorio de Carvalho Souza / Marília Ferro Marques Cavalcante / Mario Concepción Parra Gaona/ Naydene Silva Santos / Régis Lima da Silva / Ricardo Santos de Almeida / Rinaldo Luiz Caraciolo Ferreira / Rodrigo Souza Fonseca/ Ronielly de Santana Silva / Tayse Louyse Vieira Alves / Wilma Lima Maciel



EQUIPE DE ORGANIZAÇÃO

Adelia Alencar Brasil – IABS
Alberto Cuenca Herrero – IABS
Aline Melo da Silva – IABS/Xingó
Andressa Monteiro – IABS
Daniquele Andrade – IABS
Diêgo Pessoa – IABS
Eduardo Bollo – IABS
Eric Jorge Sawyer – IABS
Flávio Silva Ramos – IABS
Francisco José Filho – IABS/Xingó
Isabella Priscilla de Araújo – IABS
João Pedro Peixoto Caldas – IABS
Juliana Holanda Vilela Fernandes – Seagri/AL
Kimiko Matsumoto – IABS
María Cebriá Derqui – IABS
Maria Cecília Azevedo – IABS
María Suárez Bonnet – IABS

Poliana Cristina Marques de Faria – IABS
Roberto Diez García – IABS
Rodrigo Diniz Torres – IABS
Wilker Willer Lucena – IABS
Carla Sabrina da Silva – IFAL
Danilo Ferreira de Oliveira – IFAL
Edmaíris Rodrigues Araújo – IFAL
Evillyn Alves Santos – IFAL
Ialy Aparecida Angelo de Moura – IFAL
Ivan Lisboa Araújo – IFAL
Janiele de Sá Ferreira – IFAL
Juliane Nogueira da Silva – IFAL
Lais Nobre Silva – IFAL/*Campus* Piranhas
Thezekiel Douglas de Souza Monteiro – IFAL
Thiago Pereira da Silva – IFAL
Willyane Ferreira Nunes – IFAL
Luanna Pereira de Morais – Voluntária



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
	APRESENTAÇÃO	12
	INTRODUÇÃO	15
	PROGRAMAÇÃO DO 4º SEMINÁRIO	18
	PRINCIPAIS RESULTADOS	20
	COLETÂNEA DE ARTIGOS	24
1.	ANÁLISE DIAGNÓSTICA DE POTENCIALIDADES TURÍSTICAS E IMPACTOS AMBIENTAIS NO SERTÃO DE ALAGOAS: MIRANTE DO CALVÁRIO E TRILHA CACHOEIRA DO VAI E VEM EM ÁGUA BRANCA	24
2.	A CONTAÇÃO DE HISTÓRIA COMO EXPERIÊNCIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA SUSTENTABILIDADE NO SEMIÁRIDO	25
3.	ENTRE O DISCURSO E OS ARRANJOS DO IMAGINÁRIO SERTANEJO, O MODO DE VIDA NO SEMIÁRIDO: UMA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA	26
4.	MANEJO DO SOLO PELA AGRICULTURA FAMILIAR COMO ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM UMA COMUNIDADE RURAL DE PÉ DE SERRA/BAHIA	26



5. PAISAGEM DO SEMIÁRIDO ALAGOANO: REPENSANDO E REESCREVENDO AS SUAS IMAGENS	27
6. CARACTERIZAÇÃO DO PASTOREIO VOISIN EM PROPRIEDADES LEITEIRAS NO SERTÃO ALAGOANO	28
7. FITOSSOCIOLOGIA E SÍNDROME DE DISPERSÃO DE UM FRAGMENTO DE SAVANA-ESTÉPICA ARBORIZADA, EM FLORESTA – PE, BRASIL	29
8. ANÁLISES SOCIOECONÔMICAS E AMBIENTAIS DAS UNIDADES FAMILIARES DE PRODUÇÃO DE LEITE	29
9. CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS E DE PERFILAMENTO DE CULTIVARES FORRAGEIROS NO AGRESTE ALAGOANO	30
10. AVALIAÇÃO DE CACTÁCEAS EM UMA ÁREA DE CAATINGA NO SERTÃO ALAGOANO	31
11. BIOMASSA DE CULTIVARES FORRAGEIROS PARA REGIÕES DO AGRESTE ALAGOANO EM ÉPOCA DE TRANSIÇÃO	32
12. AGROFLORESTA NO SEMIÁRIDO: MUTIRÃO AGROFLORESTAL NO SÍTIO SUSSUARANA EM SÃO JOSÉ DA TAPERA - AL	32
13. LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO, ANÁLISE QUÍMICA E PRODUTIVA EM PASTAGENS NATIVAS NO SERTÃO ALAGOANO	33
NOTAS	34



PREFÁCIO

Semiárido: Experiências compartilhadas

Escrever este prefácio é uma honra diante da beleza que é falar do semiárido brasileiro, o “meu lugar de fala”. Foi a partir da troca de saberes que retornei a este lugar, onde moro e vivencio realidades distintas. Onde ora se apresenta como um lugar de possibilidades, ora se apresenta como um lugar de desafios. É com esse sentimento de pertencimento que represento este lugar de fala.

O semiárido brasileiro possui características climáticas específicas da sua condição natural, principalmente no que se refere à escassez de água. No entanto, com a nova delimitação do território, possuindo 1.262 municípios, ocupando 12% do território nacional e uma população hoje em torno de 23,5 milhões de habitantes, esse território atualmente é a área mais povoada entre as zonas áridas e semiáridas do planeta. Assim, a elevada densidade demográfica promove um alto impacto ambiental a partir das atividades humanas desenvolvidas.

É importante a população compreender esse território como um lugar único, que possui particularidades no que diz respeito à organização social, cultural, econômica e ambiental, de modo a potencializar essas dimensões de acordo com sua realidade.

Assim, destaco a relevância da sistematização e integração dos saberes aqui apresentados a partir do presente livro. Sua organização possibilita dar

visibilidade ao debate sobre a convivência com o semiárido em contextos diversos, que compõem sua dinâmica no cotidiano das pessoas que aqui vivem.

Apresentar o Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido me remete a falar da 1ª edição realizada em setembro de 2014. Foi nessa edição que tive a oportunidade de participar pela primeira vez de um evento internacional com o nível de debate que contribuiu de forma direta e indireta para a minha vida pessoal e profissional, pois havia a curiosidade de compreender o que é a “Convivência com o Semiárido”, em relação ao discurso presente de “Combate à Seca”. Foi uma experiência extremamente importante.

Vivenciar as discussões estabelecidas no Seminário e Curso Internacional de Convivência com o Semiárido foi essencial para a construção de um novo olhar sobre o semiárido. Com a visão de discurso que faz desse “lugar” de pobreza, de pessoas vistas como “coitadas” e como o lugar do “atraso” para um discurso que visa um “lugar” de possibilidades, pois a seca é um fenômeno natural e que precisamos aprender a conviver com esse fenômeno.

Quantas descobertas nessa troca de saberes? Quantas vivências e experiências compartilhadas? Esse momento vivido veio fortalecer a minha concepção de identidade e de pertencimento ao lugar de onde falo, da comunidade rural Baixio Grande, município de Assaré, localizada ao sul do Ceará.

Desse modo, faço uma reflexão sobre a quantidade de vezes que fui instigada a negar o meu lugar de fala por estar dentro do espaço urbano, dentro da escola, dentro da universidade. Mencionar que era do “sítio” que vinha da



zona rural sempre foi um motivo de “piada”, onde na maioria dos casos o que prevalecia era a ideia de negação e de opressão.

Ao me deparar neste espaço, dei conta que aqui eu podia falar sem medo de reafirmar o “meu lugar de fala”. Ao participar dessa experiência, fiquei encantada com o nível de discussão, com a partilha de saberes, com a dimensão humana aqui expressa pelos professores e a equipe que nos acolhia. Me senti especial, por estar em um espaço de debate rico que evidenciava a teoria, a vivência e a experiência. Ao me perceber neste lugar, aproveitei para tirar as minhas dúvidas e colocar minhas inquietações a respeito do que estava sendo discutido. A ideia era sair desse debate imbuída de uma compreensão, para chegar em outros espaços e saber discutir sobre o conceito de convivência com o semiárido.

Desde então, faço parte da comissão organizadora do evento em todas as edições até o presente momento. O Centro Xingó de Convivência com o Semiárido vem sendo palco de debates constantes sobre a convivência com o semiárido, disseminando a geração, difusão e troca de conhecimentos, práticas e experiências sustentáveis para a promoção de convivência harmônica e solidária com o semiárido visando à melhoria da qualidade de vida das comunidades locais.

A produção textual sobre nossas experiências no 1º curso deu origem à escrita do 1º livro, evidenciando o envolvimento dos alunos com as temáticas e discussões. Módulo I – Tecnologias Sociais e Práticas Inovadoras para a Convivência com o Semiárido; Módulo II – Inclusão Produtiva em Regiões Semiáridas; Módulo III – Meio Ambiente e Mudanças Climáticas e, por fim,

o Seminário Integrador e a Produção de Artigos. Desse modo, em 2017, por não haver o curso, a coordenação metodológica e a diretoria do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS) definiram escolher os resumos apresentados no 4º Seminário Internacional para compor o livro com o artigo completo.

O 4º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido fomenta discussões de caráter interdisciplinar, valorizando a troca de saberes, as práticas e experiências inovadoras para a promoção da convivência com o semiárido de forma sustentável contribuindo com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável — ODS. A chamada de submissão de trabalhos priorizou pesquisas e experiências relacionadas às áreas temáticas: O Semiárido e o Contexto de Mudanças Climáticas; Inovações produtivas em Regiões Semiáridas; Diferentes olhares sobre a conservação da caatinga; Manejo Sustentável da Caatinga e Alternativas para o desenvolvimento sustentável do Semiárido; A interface entre o Semiárido e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e, por fim, a Economia solidária e negócios sociais no Semiárido.

Assim, o presente livro é constituído por temas transversais relacionados ao aprofundamento das dimensões que envolvem a temática da convivência com o semiárido. Contudo, elevo a importância do Centro Xingó no contexto da discussão da convivência com o semiárido, como um promotor do conhecimento.

Adelia Alencar Brasil¹
Consultora Técnica — IABS



APRESENTAÇÃO

O semiárido brasileiro é uma região caracterizada pelo clima seco, com poucas chuvas e elevada evapotranspiração. Estende-se por 1,03 milhão de km² (12% da área do País) e atualmente congrega uma população de 27 milhões de pessoas (12% da população brasileira) vivendo em 1.262 municípios de nove estados da Federação. Em novembro de 2017, mais 73 municípios foram incluídos em decorrência da seca prolongada (MIN, 2018²).

O semiárido brasileiro é caracterizado pelo baixo índice pluviométrico com precipitações médias anuais inferiores a 800 mm, mesmo sendo o semiárido mais chuvoso do planeta. Assim, segundo Malvezzi, (2007, p. 10)

“[...] a captação de água de chuva é uma das formas mais simples, viáveis e baratas para se viver bem na região”. A busca das populações residentes por alternativas para conviver com o fenômeno da seca é um desafio constante. Contudo, a apropriação de algumas tecnologias que amenizam os impactos e a compreensão de criar alternativas de adaptação no território têm sido a saída para minimizar o sofrimento das pessoas que ali vivem.

O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade — IABS desde 2010, por meio do Projeto Cisternas BRA 007-B, 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 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 captação de água de chuva. Outra ação vinculada ao Projeto Cisternas BRA 007-B, executada pelo IABS, foi o Prêmio Mandacaru, que surgiu com o intuito de identificar e apoiar práticas e projetos inovadores, com objetivo de contribuir para a convivência com o semiárido.

O Centro Xingó é uma frente de atuação extremamente importante, dentro do 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 combate à desertificação.

É alinhado com esse movimento, que valoriza a cultura, tradição e 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.

A definição de inovação social acima é a principal força motriz que inspira a equipe do Centro Xingó a buscar, junto aos beneficiários 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, com instalações que possibilitam a execução e suporte das



atividades para os diversos atores envolvidos na temática “Convivência com o Semiárido”. Entre as atividades desenvolvidas, destacam-se as ações relacionadas às tecnologias sociais, ovinocaprinocultura, avicultura caipira, apicultura, educação ambiental e cultura de espécies forrageiras.

Nesse contexto, estão instaladas no Centro Xingó e em algumas famílias contempladas com o projeto de implementação das tecnologias sociais, as unidades demonstrativas, como: cisternas de 16 mil litros e 24 mil litros, cisternas-calçadão e de enxurrada, canteiros econômicos, desvio automático, ecofogão e biodigestor, tanque de pedra, recuperação de nascentes, barragem subterrânea, barreiro-trincheira e as demais tecnologias citadas anteriormente.

Assim, as ações do Centro proporcionam elementos de apoio à capacitação de técnicos de assistência técnica, agricultores, estudantes, pesquisadores e interessados 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 das diversas ações, principalmente 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 internacional. A conjugação de esforços institucionais proporciona meios para dinamizar constantemente as ações, sobretudo para os 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 definidos articulados ao conceito de convivência com o semiárido definidos como:

Objetivo geral:

A geração e difusão do 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 com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS.

Objetivos específicos:

- Promover a inclusão produtiva e a segurança alimentar das comunidades locais e dos 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.



Assim, apresentamos em números ações relacionadas aos cursos de capacitação, além dos participantes envolvidos nos seminários e cursos internacionais.

MAIS DE
30
CURSOS
DE CAPACITAÇÃO

+3 CURSOS
INTERNACIONAIS

MAIS DE
800
ALUNOS

+106 ALUNOS DOS CURSOS
INTERNACIONAIS

997
PARTICIPANTES
1º, 2º, 3º E 4º SEMINÁRIOS



Por fim, destacamos a relevância das ações do Centro Xingó na contribuição do 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.

Comitê Gestor do Centro Xingó



INTRODUÇÃO

Este livro é resultado das principais experiências do “4º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido”, realizado no Centro Xingó, em Piranhas (Alagoas), entre os dias 06 e 07 de dezembro de 2017.

O Seminário Internacional foi promovido pelo Comitê Gestor do Centro Xingó, composto pela Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (Aecid), Fundo de Cooperação para Água e Saneamento (DFCAS), Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), Companhia Hidroelétrica do São Francisco (Chesf), Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS), Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura de Alagoas (Seagri/AL), Ministério da Integração (MI) e Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O Comitê Gestor do Centro Xingó oferece o Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido em parceria com as principais instituições que compõem o comitê científico, Universidade Federal do Cariri – UFCA, o Centro de Inovação em Tecnologia para o Desenvolvimento Humano da Universidade Politécnica de Madri – Itd/UPM e o Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília – CDS/UnB.

Desse modo, essa integração institucional na colaboração do desenvolvimento do livro define as responsabilidades que serão compartilhadas entre si, potencializando a pesquisa e a geração de conhecimentos úteis à viabilização

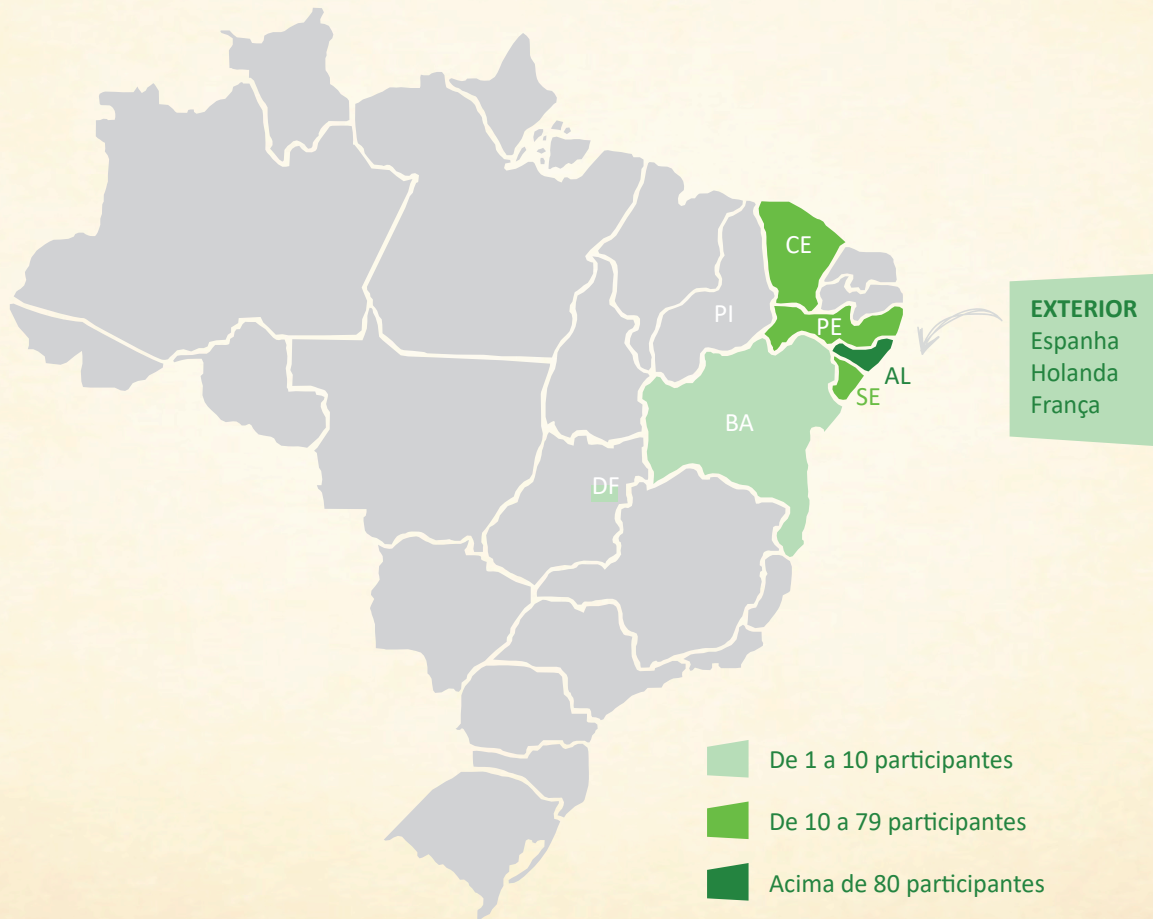
de soluções pertinentes à convivência sustentável com o Semiárido nordestino brasileiro e permitindo a gestão adequada do conhecimento gerado para que seja sistematizado e difundido.

Nesse contexto, a quarta edição do Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido é fruto de demandas e expectativas no processo de discussão com o intuito de disseminar o conhecimento integrado sobre as regiões semiáridas, seus desafios e oportunidades, de maneira ambientalmente sustentável e socialmente adequada, contribuindo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Desse modo, há formação de uma massa crítica de pessoas preparadas para atuar a favor da convivência com situações ambientalmente adversas, tais como as encontradas no Semiárido brasileiro, em todos os níveis, desde o(a) produtor(a) rural, estudantes, pesquisadores, técnicos, poder público e privado, setores estes formuladores de programas e políticas públicas que chegam à sociedade civil.

O 4º Seminário reuniu aproximadamente 170 participantes para debater sobre o tema **“O Semiárido em um Contexto de Mudanças Climáticas”** com a participação de pessoas e representantes de instituições de vários estados do Brasil, além de palestrantes da Espanha, da Holanda e da França. O mapa a seguir apresenta o local de origem dos participantes.





As discussões envolveram, principalmente, os desafios da convivência com o Semiárido no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), assim como discussões teórico-conceituais sobre a temática do Semiárido: Boas Práticas e experiências exitosas para a convivência com Regiões Áridas e Semiáridas; Simpósio Internacional de produção e uso da palma em regiões semiáridas; Vulnerabilidade climática e convivência com o Semiárido; Uso hidroagrícola do canal do sertão: produção e inserção socioproductiva; Protagonismo feminino na Convivência com o Semiárido; Regiões Semiáridas no mundo: potencial de colaboração.

O 4º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido aconteceu em continuidade ao 3º Seminário Internacional, com objetivo de garantir o debate sobre as temáticas envolvendo o contexto da convivência com o Semiárido, contribuindo para a compreensão abrangente e integrada dos limites, desafios e potencialidades no tocante à convivência com regiões semiáridas. Ao mesmo tempo há uma preocupação com a postura dos agentes criativos e reflexivos, preparados para orientar e estimular o desenvolvimento do território que contempla essas regiões semiáridas e seu entorno.

Esta publicação contempla alguns dos trabalhos apresentados no 4º Seminário Internacional selecionados após análise da coordenação técnica e metodológica do Seminário.



Programação detalhada do 4º Seminário
Internacional de Convivência com o Semiárido



centro
XINGÓ
de convivência com o semiárido

4º Seminário
Internacional
de Convivência com o Semiárido

6 e 7
dezembro de 2017

Piranhas-AL

Tema: "O Semiárido em um Contexto de Mudanças Climáticas"



PROGRAMAÇÃO

06/12/17 – Quarta-feira

▶ 08:30hs - Chegada dos participantes e Credenciamento- Inscrição de participantes

▶ 09:00hs - Visita guiada ao Centro, café regional e apresentação cultural de Boas Vindas

▶ 09:30hs - Ato Institucional de abertura

Comitê Gestor e Convidados:

Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura - Seagri/AL
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - Chesf
Ministério do Meio Ambiente - MMA
Ministério da Integração Nacional - MI / Codevasf / Sudene
Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - IICA
Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento - Aecid / DFCAS
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas em Alagoas - Sebrae/AL
Prefeitura de Piranhas/AL
Banco do Nordeste - BNB
Fundo Estadual de Combate e Erradicação da Pobreza - FECOEP/AL

▶ 11:00hs - Apresentação de ações, resultados e desafios do Centro Xingó

▶ 12:00hs - Almoço Temático

▶ 14:00hs - Palestras Inaugurais

Políticas Públicas e o Movimento de Valorização dos Biomas Brasileiros
João Paulo Capobianco - Instituto Democracia e Sustentabilidade - IDS

Práticas Agroecológicas e Mitigação das Mudanças Climáticas

Alberto Sanz - Centro de Inovação em Tecnologia para o Desenvolvimento Humano da Universidade Politécnica de Madrid - itdUPM

Facilitador da mesa: Luis Tadeu Assad - IABS

▶ 16:00hs - Espaço 1: "A interface entre o Semiárido e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)"

Participantes:

Fábio de Almeida Pinto - Instituto Democracia e Sustentabilidade - IDS

David Pereira - Centro de Inovação em Tecnologia para o Desenvolvimento Humano da Universidade Politécnica de Madrid - itdUPM

Vandré Brilhante - Centro Integrado de Estudos e Programas de Desenvolvimento Sustentável - CIEDS

Marco van der Ree - Brokering Solidarity

Facilitador da Mesa: Renata Barreto - Embrapa/UFRJ e IVIG/COPPE/UFRJ



▶17:30hs - Lançamento de livros, visita à exposição de pôsteres e feira de artesanato local e produtos de inserção socioprodutivas

▶19:30hs - Evento cultural e confraternização.

07/12/17 – Quinta-feira

▶08:30hs - Visita a exposição de pôsteres e feira de artesanato local e produtos de inserção socioprodutivas

▶09:00hs - Espaço 2: “Diferentes olhares sobre a Conservação da Caatinga”

Participantes:

Thiago Roberto Soares Vieira - Unidade de Conservação Serra das Almas

Ricardo Ramalho - Instituto Terra Viva

José Francisco - Mirante do Talhado

Saulo Rodrigues - Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília - CDS UnB

Margareth Menezes - Prefeitura Municipal de Sobral / Agência Municipal de Meio Ambiente

Facilitador da mesa: Francisco Campello - IBAMA

▶10:30hs - Espaço 3: “Integração Lavoura Pecuária e Floresta – Agricultura de Baixo Carbono para Convivência com o Semiárido”

Participantes:

José Geraldo Di Stéfano - Embrapa Algodão

André Julio do Amaral - Embrapa Solos

Samuel Figueiredo - Embrapa Tabuleiros Costeiros SE

Facilitador da mesa: William Marchiô - Rede ILPF

▶12:00hs - Almoço Temático

▶14:00hs - Espaço 4: “Inovações Produtivas em Regiões Semiáridas”

Participantes:

Luis Carrazza - Central do Cerrado

Jonas Duarte Costa - Instituto Federal da Paraíba - IFPB

Moreziano Macedo - Produtor

Reinaldo Falcão e Edson Maruta - Seagri/AL

Facilitador da mesa: Aline Fagundes - MI

▶16:00hs - Espaço 5: “Economia Solidária e Negócios Sociais no Semiárido”

Participantes:

Philippe Eynaud - Universidade Paris 1 Sorbonne

Fábio Müller - CIEDS

Genauto Filho - UFAL

Silvia Medeiros - Restaurante Engenho

Facilitador da mesa: Fátima Aguiar - Sebrae



www.xingo.com.br
facebook.com/centroxingo



PRINCIPAIS RESULTADOS

A análise das avaliações dos participantes do 4º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido serve como ferramenta de verificação dos resultados e para propor melhoras para posteriores seminários. Essa análise é baseada em fichas de avaliação que os participantes preenchem indicando o nível de satisfação, desde muito ruim até muito bom, sobre diversos aspectos do evento. Com o intuito de obter uma nota média para cada item avaliado, as informações obtidas são tabuladas conforme a seguinte consideração³:

- Muito ruim: 0 ponto
- Ruim: 2,5 pontos
- Indiferente: 5 pontos
- Satisfeito: 7,5 pontos
- Muito satisfeito: 10 pontos

Após essa tabulação, para cada item avaliado é obtida a média ponderada, o que representa a nota do item.

As avaliações mostram que em geral os participantes valorizaram positivamente o evento, valorizando principalmente os seguintes aspectos:



Nas fichas de avaliação do evento os participantes também podiam indicar quais foram os pontos fortes e fracos do Seminário, assim como sugestões. Entre os pontos fortes foram ressaltados:

1

Palestrantes
com vasta vivência e experiência com o Semiário.

2

Temática
e formato das mesas de discussão.

3

O Semiário
como pauta de debate abordando a difusão de conhecimento científico, social, tecnológico e perspectivas futuras.

No que se refere aos pontos fracos, foi colocado, entre outros:

1

Falta
de aulas práticas.

2

Não cumprimento
dos horários estabelecidos.

3

Ausência de espaço
para troca de saberes entre palestrantes e participantes.



E sobre as sugestões foi indicado, entre outras propostas:

1

Incluir
o tema "Educação e Convivência com o Semiárido".

2

Estender
a quantidade de dias do seminário, sendo sugeridos 3 dias.

3

Realizar
minicursos em conjunto com o seminário.

Além das avaliações dos participantes do seminário, foram analisadas as avaliações dos produtores, produtoras, artesões e representantes de associações e cooperativas que participaram da feira de artesanato. Essa feira constitui um elemento importante do evento. Ela é organizada com o objetivo de promover a inclusão produtiva dos pequenos produtores e artesãos locais, valorizando e dando a conhecer seu trabalho. A análise das avaliações foi realizada mantendo o mesmo procedimento. Entre o mais valorizado destacam:



No 3º Seminário, em 2016, foi introduzida uma taxa solidária não obrigatória de R\$ 20 (vinte reais) para apoiar associações locais. Naquela edição, a taxa foi doada para a Associação da Comunidade de Lages, representada no 4º Seminário, em 2017, por Fagner Gomes, que explicou o que foi realizado com o dinheiro obtido.

Por meio da participação nos cursos do Centro Xingó, Fagner teve a oportunidade de conhecer alternativas para melhorar a convivência com



o Semiárido, entre elas o canteiro econômico. O canteiro econômico é uma técnica para o cultivo de hortaliças que diminui o consumo de água e que produz biofertilizante. Sabendo das dificuldades da comunidade na produção de alimentos por conta da escassez de água, Fagner ficou interessado nessa tecnologia.

A taxa solidária do 3º Seminário serviu para apoiar a implantação de canteiros econômicos na sua comunidade. Ali, foi construída uma horta comunitária com 10 canteiros econômicos dentro de uma estufa, conectados com um tanque de pedra para a captação da água da chuva.

Os canteiros econômicos construídos permitiram à comunidade cultivar, além das culturas sazonais do milho e do feijão que já vinham trabalhando, hortaliças ao longo do ano todo, como coentro e pimentão, contribuindo com a melhoria da segurança alimentar das famílias envolvidas. Para o futuro, Fagner considera que há boas expectativas para a comercialização de produtos cultivados nos canteiros, sabendo também que há desafios, como o envolvimento da comunidade na gestão dos canteiros.

Essa experiência tem mostrado que existem alternativas para trabalhar no Semiárido usando os recursos locais. Nesse sentido, Fagner falou da importância de dar maior difusão a estas alternativas para chegarem a mais comunidades, e do papel que um espaço como o Centro Xingó, tem nisso.

A taxa solidária do 4º Seminário será destinada à Associação de Catadores e Recicladores de Piranhas para a realização de seus objetivos sociais.

Por isso, acredita-se que o Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido vem se consolidando como espaço de referência na região, especialmente no que se refere ao incentivo do intercâmbio de saberes entre as instituições, palestrantes, participantes e os atores locais; e à promoção da criação de uma rede de contatos entre os diversos grupos que atuarão como multiplicadores do conhecimento adquirido no momento atual e futuro.

Por fim, considera-se a importância de publicar os artigos selecionados que foram apresentados no 4º Seminário Internacional para compor este livro, uma vez que estes materializam o conhecimento a partir das pesquisas apresentadas pelos autores.



COLETÂNEA DE ARTIGOS

Os artigos apresentados nesta coletânea surgiram a partir dos resumos expandidos apresentados no 4º Seminário Internacional, envolvendo as temáticas sobre: O Semiárido e o contexto de mudanças climáticas; inovações produtivas em regiões semiáridas; diferentes olhares sobre a conservação da Caatinga; manejo sustentável da Caatinga e alternativas para o desenvolvimento sustentável do Semiárido; a interface entre o Semiárido e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e, por fim, economia solidária e negócios sociais no Semiárido.

A seleção dos resumos expandidos apresentados no 4º Seminário Internacional de Convivência com o Semiárido foi realizada e acompanhada pela Coordenação Metodológica, junto ao Comitê Científico, que realizou as avaliações dos trabalhos completos que foram selecionados para compor este livro. Desse modo, os trabalhos foram desenvolvidos a partir das experiências dos autores e sua participação no 4º Seminário Internacional. Apresentamos a seguir alguns dos trabalhos selecionados⁴. Porém, os artigos completos estarão disponíveis pelo QR Code no site: www.xingo.com.br.

1. ANÁLISE DIAGNÓSTICA DE POTENCIALIDADES TURÍSTICAS E IMPACTOS AMBIENTAIS NO SERTÃO DE ALAGOAS: MIRANTE DO CALVÁRIO E TRILHA CACHOEIRA DO VAI E VEM EM ÁGUA BRANCA



bit.ly/2Rx862q

José Fábio Oliveira⁵

Ricardo Santos de Almeida⁶

Wilma Lima Maciel⁷

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar os lugares usados e não usados pela prática turística no sertão de Alagoas, considerando que a atividade turística é de salutar discussão para o desenvolvimento regional, embora o poder público negligencie muitas vezes no que se refere aos impactos ambientais promovidos por essa atividade econômica. A relevância dessa discussão justifica-se pelas variadas transformações ocorridas no espaço geográfico do município Água Branca/AL em função das dinâmicas turísticas que desencadeiam variados impactos ambientais pelo uso inadequado dos dois lugares turísticos analisados: Mirante do Calvário e Trilha Cachoeira do Vai e Vem. Para tal, contribuem para a interpretação dos usos do território turístico, Barreto (2009), Bezerra (2003), Cruz (2003), Couto (2013) e Santana (2007), bem como fez-se necessária a pesquisa de campo relacionando teoria com a realidade empírica. Observa-se nesse processo a supervalorização das áreas próximas ao Mirante do Calvário, cada vez mais pessoas constroem residências nesse local, modificando assim a paisagem natural, além da



inadequação do descarte do lixo. Embora haja coleta seletiva, parte desse lixo fica no meio da vegetação. Já a Cachoeira do Vai e Vem identificou-se um impacto ambiental ainda maior, pois não há coleta e o lixo deixado pelas pessoas se acumula entre a vegetação.

Palavras-chave: Turismo. Sertão de Alagoas. Água Branca.

2. A CONTAÇÃO DE HISTÓRIA COMO EXPERIÊNCIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA SUSTENTABILIDADE NO SEMIÁRIDO⁸



bit.ly/2JAl5YG

Lídia Karla Rodrigues Araújo⁹
Larissa Maria Linard Ramalho¹⁰
Antônia Julliana Sarafim Bezerra¹¹

Resumo

Entre os ODS existe um que trata da promoção de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida. Abordar as dimensões da sustentabilidade proporciona reflexões e ações contextualizadas. Compreende-se que, para viver bem em uma região semiárida, é necessário conhecer e contextualizar vários aspectos. Instigar a compreensão das crianças sobre esse contexto é desafiador e contagiante. Assim, o projeto “contação de histórias” teve como objetivo disseminar a sustentabilidade nas suas dimensões social, cultural,

econômica e ambiental por meio de histórias lúdicas. Foram utilizadas referências bibliográficas que enfocassem a sustentabilidade, educação e os objetivos para o desenvolvimento sustentável. Elaborou-se uma história, os figurinos e a decoração do espaço para a prática, e utilizaram-se de objetos que caracterizavam cada uma das dimensões. Estiveram presentes 110 crianças do 2º, 3º, 4º e 5º anos, de uma escola pública do município de Brejo Santo-CE. Observou-se que a sustentabilidade já havia sido discutida de alguma forma no âmbito escolar, pois os participantes associaram as dimensões, e debateram os conceitos da sustentabilidade. Com a interação durante a contação das histórias, percebemos que as crianças conseguem compreender a importância de cuidar do nosso planeta de forma local e regional, pois falaram de exemplos locais que contribuíam para a sustentabilidade e melhorias na comunidade. A exploração dessa temática não se encerrou e o projeto foi apenas um incentivo à continuação de ações em prol da disseminação das dimensões da sustentabilidade e favorecer a aprendizagem interativa. A didática da contação de história por meio de peça teatral e da utilização de objetos que associem as dimensões de sustentabilidade foi favorável à disseminação do conhecimento e compreensão da temática.

Palavras-chave: Didática. Interação. Educação.



3. ENTRE O DISCURSO E OS ARRANJOS DO IMAGINÁRIO SERTANEJO, O MODO DE VIDA NO SEMIÁRIDO: UMA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA



bit.ly/2zoPwSE

Régis Lima da Silva¹²
Fábio Pereira dos Santos¹³

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo abordar a realidade apresentada e decifrada por quem convive com uma região aparentemente inóspita: o semiárido nordestino. Possibilitou o registro de atividades sobre o modo de vida sertanejo a partir do imaginário no discurso de alunos do Curso de Meio Ambiente (Ensino Médio técnico), do Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica – Cetepi I em Paulo Afonso/BA. Em sala de aula, o fácil acesso à informação permite maior interatividade e desafia o professor na busca por alternativas atraentes. Assim, a metodologia utilizada compreendeu três momentos: inicialmente, as revisões bibliográficas em livros, dissertações e artigos científicos sobre a temática. Em seguida, foi realizada uma oficina intitulada “Traços do Sertão”, na qual os participantes confeccionaram desenhos e escreveram textos, descrevendo seus entendimentos, suas impressões e a imagem de como enxergam a região em que vivem. Somada a isso, a abordagem versou sobre as características do semiárido nordestino. Em um terceiro momento, a análise a respeito do potencial turístico-econômico e cultural no sertão possibilitou atrelar práticas convencionais à realidade tecnológica, de enorme expressividade na atualidade, caracterizando um

provável caminho pedagógico para obtenção de resultados positivos. Durante esse momento foi exibido um vídeo sobre a rocha arenítica que forma a Serra do Umbuzeiro e sua respectiva potencialidade turística, como um contraponto ao discurso difundido historicamente sobre a imagem do sertão. O desafio consistiu em abordar a temática, sem apresentar apenas conteúdos dos livros didáticos, ampliando o repertório cultural através do YouTube como uma ferramenta didática que potencializa uma aprendizagem significativa e, conseqüentemente, maior interesse dos alunos na realização das atividades propostas. Os resultados mostraram que a proposta pedagógica proporcionou uma visão crítica do modo de vida do homem no sertão.

Palavras-chave: Imaginário sertanejo. Educação. Semiárido.

4. MANEJO DO SOLO PELA AGRICULTURA FAMILIAR COMO ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM UMA COMUNIDADE RURAL DE PÉ DE SERRA/BAHIA



bit.ly/2Dj6VAj

Antônio Eudes Lima da Cruz¹⁴
Mario Concepción Parra Gaona¹⁵

Resumo

O presente estudo trata da observação das técnicas de manejo agroecológico, do uso do solo e da água e das estratégias de economia dos recursos naturais, na comunidade rural de Lagoa dos Bois, município de Pé



de Serra, Bahia. Buscou-se analisar a prática da agricultura familiar sob a perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. A metodologia utilizada na pesquisa foi exploratória de cunho qualitativo, fundamentada em entrevistas individuais realizadas com agricultores, por meio de questões semiestruturadas aliadas a conversas informais e turnê guiada nas unidades familiares. Foram investigadas dez propriedades que refletem, em média, a realidade encontrada nas unidades de produção familiar da comunidade rural de Lagoa dos Bois. Como resultado, observamos diferentes práticas agrícolas nas unidades familiares, mas apenas numa dessas unidades os agricultores desenvolvem práticas sustentáveis de manejo do solo e da água, com a criação de uma horta orgânica. Verificou-se que o manejo sustentável dos recursos naturais reflete no aumento da produtividade agrícola, com a comercialização dos produtos e aumento da renda familiar. As diversas tecnologias sociais e técnicas utilizadas em uma das unidades familiares são viáveis para a convivência do agricultor familiar com o semiárido e podem ser expandidas para outras propriedades. As práticas e técnicas analisadas neste trabalho podem contribuir para a desmistificação da imagem do agricultor pobre e da inviabilidade da agricultura familiar no semiárido brasileiro, veiculada oficialmente, que, em muitos casos, serve de base para políticas públicas e projetos inviáveis. Em conclusão, as alternativas sustentáveis dos recursos naturais, colocadas em prática, apontam para a possibilidade de uma convivência digna dos habitantes dessas regiões com a seca.

Palavras-chave: Agroecologia. Técnicas sociais. Semiárido.

5. PAISAGEM DO SEMIÁRIDO ALAGOANO: REPENSANDO E REESCREVENDO AS SUAS IMAGENS



bit.ly/2SG12lh

Adriana Valença de Almeida¹⁶

Resumo

Diante das mudanças que vêm ocorrendo, com a inserção de políticas públicas estruturais, seguridade social e ações de convivência, com essa nova configuração entra em cena um novo modo de encarar a vida no Sertão, onde a causa da combalida paisagem do Sertão não pode mais estar associada ao discurso da seca como fragmento e vestígio de um lugar, ou melhor, do que se diz sobre ela. A legitimidade do discurso da convivência com a semiaridez, ou seja, o reconhecimento social, bem como o reconhecimento da diversidade, está presente na legitimação de ações que vêm sendo desenvolvidas neste recorte espacial. Assim, o objetivo é fazer uso da iconografia para apresentar a ressignificação das paisagens culturais da Microrregião Alagoana Sertão do São Francisco em um contexto de legitimação dos discursos com foco nas ações de convivência desenvolvidas pelo Centro Xingó de Convivência com o Semiárido. Dessa forma, fez-se uso de uma abordagem metodológica respaldada na Geografia Cultural de base fenomenológica. Para tal, foi realizada uma pesquisa de campo por meio da observação *in loco* e registros iconográficos. Foi possível perceber uma ressignificação da paisagem, uma nova perspectiva, na qual a ênfase é dada no enfrentamento dos desafios do semiárido na sua compreensão e adaptação, através das ações desenvolvidas



pelo Xingó Centro de Convivência com o Semiárido localizado na zona rural de Piranhas — AL.

Palavras-chave: Ressignificação. Convivência. Iconografia.

6. CARACTERIZAÇÃO DO PASTOREIO VOISIN EM PROPRIEDADES LEITEIRAS NO SERTÃO ALAGOANO



bit.ly/2qpv003

Alexis Wanderley de Oliveira¹⁷

Rodrigo Souza Fonseca¹⁸

Cristian Cavalcante Félix da Silva¹⁹

Marília Ferro Marques Cavalcante²⁰

Resumo

O semiárido brasileiro abrange 70% da área do Nordeste, mais o norte de Minas Gerais e é caracterizado por áreas de solos rasos e pedregosos, baixa capacidade de retenção de água, elevada evaporação, potencialidade para erosão, altas temperaturas e irregularidade na distribuição das chuvas. Essas características, associadas a um manejo inadequado, contribuem para os baixos índices zootécnicos, impulsionando assim a busca por tecnologias que disponibilizem alimentos para uso em períodos de escassez. O Pastoreio Voisin é um sistema intensivo de produção à base de pasto, o qual consiste na divisão da área de pastagem em parcelas e no controle do

tempo de repouso e ocupação de cada potreiro. O objetivo desta pesquisa foi avaliar os resultados ocorridos em propriedades leiteiras de acordo com dados coletados durante o processo de implantação do projeto de pastoreio racional. O presente estudo foi realizado em sete propriedades localizadas na mesorregião do sertão alagoano e bacia hidrográfica do Rio São Francisco. Apesar da taxa de lotação média das propriedades estudadas estar abaixo de uma unidade animal por hectare, houve um aumento de 14,5% no período estudado. As propriedades possuíam produção média inicial de 2.200 litros/dia, e atualmente a produção média das propriedades estudadas é de 2.443 litros/dia. Esse resultado mostra que o aumento da produção de leite está diretamente relacionado com a quantidade de animais que foi elevada nas áreas de pastagem, aumentando, conseqüentemente, a produção diária de leite na propriedade. Por meio dos resultados alcançados, podemos concluir que o Pastoreio Voisin é uma ferramenta de inovação produtiva para as regiões semiáridas por se tratar de uma alternativa economicamente viável para os pecuaristas do semiárido. Esse sistema, além de promover aumento de produtividade, melhora a competitividade dos produtores de leite do semiárido produzindo um produto mais barato e de melhor qualidade.

Palavras-chave: Forragicultura. Semiárido. Bovinocultura.



7. FITOSSOCIOLOGIA E SÍNDROME DE DISPERSÃO DE UM FRAGMENTO DE SAVANA-ESTÉPICA ARBORIZADA, EM FLORESTA – PE, BRASIL



bit.ly/2SLm9Ts

Jessé Moura dos Santos²¹
Rinaldo Luiz Caraciolo Ferreira²²
José Antônio Aleixo da Silva²³
Anderson Francisco da Silva²⁴

Resumo

Objetivou-se realizar o levantamento fitossociológico e a determinação das síndromes de dispersão, determinar as características florísticas e fisionômicas, caracterizar a diversidade de espécies que exercem fator de dominância e identificar a síndrome de dispersão principal em um fragmento de Savana-Estépica arborizada no semiárido pernambucano. O estudo foi realizado no município de Floresta, PE, com uma área experimental de 50 ha onde em 2017 foram amostradas 40 parcelas de 20 m x 20 m. Na instalação das parcelas, todos os indivíduos com circunferência maior ou igual a 6 cm (CAP \geq 6 cm) foram tomados a 1,30 m de altura do solo. As medições foram realizadas nos indivíduos lenhosos maior ou igual a CAP estipulada e, também, foram registrados os mortos e caídos. Foram estimados os parâmetros fitossociológicos e os índices de diversidade. As síndromes de dispersão foram classificadas em anemocóricas, autocóricas e zoocóricas. A densidade absoluta foi de 2.137,50 ind.ha⁻¹ correspondendo a uma área basal de 3,9 m².ha⁻¹. As *Poincianella bracteosa*, *Aspidosperma pyrifolium*,

Cnidoscolus quercifolius e *Myracrodruon urundeuva* foram as espécies dominantes. A síndrome de dispersão mais encontrada foi a autocoria (60,87%), seguida pela anemocoria (21,74%) e zoocoria (17,39%). A diversidade da comunidade florestal estudada foi inferior à de outras áreas de vegetação xerófila. A síndrome de dispersão autocoria é predominante na região. Como áreas mais abertas favorecem diásporos com esses tipos de dispersão, pode indicar que a dinâmica desse local não depende diretamente da fauna e a vegetação não apresenta um estágio sucessional avançado.

Palavras-chave: Caatinga. Diversidade de espécies. Dispersão.

8. ANÁLISES SOCIOECONÔMICAS E AMBIENTAIS DAS UNIDADES FAMILIARES DE PRODUÇÃO DE LEITE



bit.ly/20ISfS8

Bruna Myssielle Braz de Oliveira²⁵
Cleyton de Almeida Araújo²⁶
Deneson de Oliveira Lima²⁷
Conceição Maria Dias de Lima²⁸

Resumo

A bovinocultura de leite desempenha um papel fundamental para o desenvolvimento econômico e social da humanidade. Visando isso, o objetivo principal desta pesquisa foi avaliar as características socioeconômicas e



produtivas dos produtores dos municípios de Santana do Ipanema, Maravilha e Poço das Trincheiras/AL. O presente estudo utilizou um tipo de abordagem em função de seu caráter qualitativo ou quantitativo. O levantamento dos dados foi feito por meio de um Diagnóstico da Atividade/Propriedade dos produtores de leite, dos municípios assistidos pelos alunos responsáveis, sendo esses dados coletados entre os meses de agosto e setembro do decorrente ano. A aplicação dos questionários aos produtores foi realizada pelos estudantes do curso de Zootecnia da Universidade Estadual de Alagoas (Uneal) – *Campus* II. O questionário foi adaptado do Diagnóstico Socioeconômico do projeto Balde Cheio. Um fator interessante é que as propriedades são gerenciadas por homens mais maduros, e com baixo nível de escolaridade, o que poderá acarretar dificuldade nas transferências de tecnologias, devido ao produtor ter um censo crítico já formado. De acordo com as informações coletadas e, a partir dos fatores mencionados no diagnóstico, tais como o nível de escolaridade dos produtores e dos familiares, números de filhos, números de dependentes, uso de recursos hídricos, qualidade da água utilizada na propriedade e destino da água residual da casa, faz-se necessário o acompanhamento da assistência técnica das propriedades rurais visando produzir um leite de qualidade para os consumidores e o aumento da eficiência produtiva do seu rebanho.

Palavras-chave: Desenvolvimento econômico e social. Produtores. Escolaridade.

9. CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS E DE PERFILAMENTO DE CULTIVARES FORRAGEIROS NO AGRESTE ALAGOANO



bit.ly/2yMR1KE

Tayse Louyse Vieira Alves²⁹
Cinthy Mikaelly da Silva Santos³⁰
Naydene Silva Santos³¹
Mariah Tenório de Carvalho Souza³²

Resumo

Cada vez mais tem-se dado importância para estudos voltados à seleção e adaptação de gramíneas forrageiras para o semiárido nordestino. São escassos os resultados encontrados na literatura sobre seleção de gramíneas forrageiras para o enriquecimento de áreas de Caatinga. Assim, objetivou-se avaliar as características morfológicas e de perfilamento de cultivares forrageiras no agreste alagoano. O experimento foi realizado no Centro Demonstrativo e Experimental de Forragicultura da Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca. Para a análise das características morfológicas e estruturais, foram plotadas 25 unidades experimentais de 4 m² de cultivares forrageiras em um delineamento inteiramente ao acaso, sendo duas cultivares de *Panicum maximum* (Zuri e Massai) e três de *Urochloa sp.* (*U. decumbens*—cv. Basilisk; *U. brizantha*—cvs. Piatã e Paiaguás). Após estabelecimento e corte de uniformização das cultivares, foram feitas as avaliações, sempre em dois perfilhos por unidade experimental, excluindo-se efeito bordadura das parcelas. Os perfilhos foram diferenciados por meio de anéis coloridos e a medição feita através de régua graduada.



Para análise de perfilhamento, foram identificadas duas touceiras por unidade experimental e avaliadas as gerações a cada 21 dias. As espécies avaliadas não sofreram influência para características de perfilhamento ($p \geq 0.05$), no entanto, foi possível observar um maior alongamento foliar da cultivar Zuri, maior alongamento de colmos e menor senescência foliar em detrimento da Massai. Para características de senescência foliar, a cv. Massai apresentou maior média (1.13 cm/dia) ($p < 0.05$). Observou-se neste estudo um melhor desempenho para características estruturais e de perfilhamento da cv. Zuri para época de transição. No entanto, são necessários estudos em fluxo continuado entre estações para indicar esta cultivar para a região do agreste de Alagoas.

Palavras-chave: Capim-braquiária. Capim-panicum. Nordeste.

10. AVALIAÇÃO DE CACTÁCEAS EM UMA ÁREA DE CAATINGA NO SERTÃO ALAGOANO



bit.ly/2PB31ZI

Enmelly Rayane Azevedo da Rocha³³

Mariah Tenório de Carvalho Souza³⁴

Greicy Mitzi Bezerra Moreno³⁵

Resumo

Ainda não existem estudos publicados voltados para determinar a variabilidade espacial das espécies vegetais presentes na Caatinga

alagoana com a finalidade de obter alternativas para alimentação de pequenos ruminantes. Objetivou-se avaliar a variabilidade espacial e a análise química de cactáceas em áreas de Caatinga de estágio sucessional, no semiárido alagoano. A área estudada é de sucessão secundária onde predomina a vegetação do bioma Caatinga hiperxerófito com solos jovens e pedregosos. Os animais presentes nas áreas eram caprinos mestiços ½ Saanen e Boer em sistema semi-intensivo de criação distribuídos em 0,84 cab/ha. Foi delimitada uma área com 1ha, com auxílio de GPS para plotar as sub-parcelas amostrais. Os dados obtidos em *Universal Transversa Mercator* (UTM) foram transferidos para o aplicativo “Maps” do *Google System*. A área de estudo foi fracionada em quatro subáreas, denominadas P1, P2, P3 e P4 onde cada área continha 25 subparcelas de 10m x 10m cada. Foi realizada a avaliação florística e fitossociológica, sendo possível determinar as cactáceas de maior dominância: *Tacinga inamoena* (Quipá), *Cereus jamacaru* (Mandacaru) e *Pilosocereus gounellei* (Xiquexique) para elaborar os mapas de isolinhas e semivariogramas e observar sua distribuição espacial dentro da área. Posteriormente, foram feitas análises de composição química das espécies encontradas. Foi possível observar tendência de distribuição em agrupamento das cactáceas de baixa riqueza populacional. O mapa de contorno apresentou 42,27% da área ocupada pela cactácea Xiquexique, com baixo número de indivíduos. O semivariograma evidenciou a alta dependência espacial. No tocante às análises químicas, as espécies apresentam boa composição bromatológica, com médias de 8,71% de proteína bruta e 7,0% de matéria seca total.

Palavras-chave: Georreferenciamento. Mandacaru. Xiquexique.



11. BIOMASSA DE CULTIVARES FORRAGEIROS PARA REGIÕES DO AGRESTE ALAGOANO EM ÉPOCA DE TRANSIÇÃO



bit.ly/2QfHtyy

Lucas Santos da Silva³⁶
Ronielly de Santana Silva³⁷
Andressa Karoline dos Santos³⁸
Mariah Tenório de Carvalho Souza³⁹

Resumo

Objetivou-se avaliar a produção de biomassa de cultivares do gênero *Urochloa* sp. e *Panicum maximum* no agreste alagoano na época de transição entre águas e seca. O experimento foi realizado na Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca. Foram plotadas 25 parcelas de 4m² em um delineamento inteiramente ao acaso, com cultivares forrageiros de *P. maximum* e *Urochloa* sp. A avaliação foi feita por meio do corte das cultivares, sendo que cada uma apresentou padrão específico para altura de corte e altura residual. As cultivares espécies avaliadas foram *Panicum maximum* (cvs. Zuri e Massai) e *Urochloa* sp. (*U. decumbens* – cv. Basilisk; *U. brizantha* – cvs. Piatã e Paiaguás). Foi possível observar maior produtividade para a variável de lâminas verdes (567.0 g/m²) na cultivar Piatã (*U. brizantha*), enquanto a cv. Basilisk apresentou maior produção de colmo verde (251.0 g/m²) ($p < 0.05$) em detrimento das demais. Além disso, a cv. Basilisk apresentou maior produção de sementes/inflorescência (37.0 g/m²) ($p < 0.05$). Não foi observado efeito entre cultivares ($p \geq 0.05$) para a variável matéria seca, com exceção da variável de colmo, destacando a

cultivar Paiaguás com maior produtividade (82.0 g/m²). Ainda, é interessante destacar o efeito da relação lâmina:colmo ($p < 0.05$) para as cultivares de *P. maximum* (cv. Massai). Assim, em condições de agreste, a cultivar Piatã apresentou melhores indicadores de produtividade, no entanto, tal estudo deve ser continuado para aferir melhor acurácia no decorrer dos anos e entre estações.

Palavras-chave: Caatinga. Forragem. Produção.

12. AGROFLORESTA NO SEMIÁRIDO: MUTIRÃO AGROFLORESTAL NO SÍTIO SUSSUARANA EM SÃO JOSÉ DA TAPEIRA – AL



bit.ly/2CWoaXs

José Almir Santos da Silva⁴⁰
Ana Glória Pereira da Silva⁴¹
Janilo Ítalo Melo Dantas⁴²

Resumo

O semiárido alagoano enfrenta muitos problemas ambientais em consequência dos desmatamentos para uso da terra na agricultura. Essa tradicional forma de cultivo vem exaurindo os nutrientes do solo, provocando erosão e aumentando os riscos de desertificação em várias áreas do sertão alagoano. Dentro desse contexto, os Sistemas Agroflorestais (SAFs) apresentam-se como importante forma de cultivo, que agregam dentro de uma mesma área cultivos agrícolas e florestais, que além de manter a cobertura do solo, evitando



exposição à radiação solar e erosão, contribuem para a recuperação de áreas degradadas, aliando a produção agrícola à conservação ambiental, e para dinamizar a renda do agricultor familiar. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo implantar um sistema agroflorestral no sítio Sussuarana, município de São José da Tapera, AL. Uma análise prévia demonstrou um solo enfraquecido devido a sucessivos cultivos sem reposição de nutrientes, necessitando de urgente intervenção. O mutirão se faz importante visto o seu potencial de disseminação do conhecimento. Através das redes sociais, 20 pessoas se dispuseram a participar do mutirão, entre eles agricultores, estudantes, professores e profissionais da área, em parceria com a Escola Estadual do Caboclo; uma turma com 30 alunos do Curso de Agricultura Familiar do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – Pronatec também esteve presente no mutirão. Foi implantado um SAF em 0,3 hectare, foram plantadas 200 mudas, pertencentes a 10 diferentes espécies, entre elas frutíferas, madeireiras e lavouras perenes. Espera-se que a agroflorestra traga retorno econômico em longo prazo aos proprietários, preenchendo áreas previamente vazias, além de contribuir para o equilíbrio ambiental, disseminando a técnica, assim como incentivando os agricultores da região a migrarem para um sistema mais conservacionista e sustentável.

Palavras-chave: Semiárido. Conservação. Solo.

13. LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO, ANÁLISE QUÍMICA E PRODUTIVA EM PASTAGENS NATIVAS NO SERTÃO ALAGOANO



bit.ly/2CZqMUw

Cleyton de Almeida Araújo⁴⁶
Bruna Myssielle Braz de Oliveira⁴⁷
Deneson Oliveira Lima⁴⁸
Carolina Corrêa de Figueirêdo Monteir⁴⁹

Resumo

A criação de bóvidos em pastagem nativa é comum nas unidades produtivas em sistema semiextensivo, sobretudo no semiárido. Objetivou-se realizar um levantamento fitossociológico e análise química e produtiva de pastagens nativas no sertão alagoano. O experimento foi conduzido em três áreas em Santana do Ipanema, Alagoas. Para a análise fitossociológica, utilizou-se o método do esquadro, lançado de forma aleatória na pastagem. Dentro do esquadro foram colhidas as plantas do estrato herbáceo para identificação e quantificação. Foi avaliada a frequência relativa, densidade relativa, abundância relativa, índice de importância e índice de similaridade. Após identificação, realizou-se a amostragem para bromatologia com a determinação dos teores de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra insolúvel em detergente neutro e ácido (FDN e FDA). Para a estimativa da taxa de lotação animal, realizou-se a pesagem dos animais, convertendo para unidade animal. Foram encontradas 30 espécies distribuídas em 14 famílias, contudo a maior densidade foi da espécie Pé-de-galinha (*Chloris barbata Sw.*) nas áreas em e



dois, e área três com a Malva-branca (*Sida cordifolia*). A produção oscilou entre 1.840 e 1.100 kg MN/ha. A taxa de lotação oscilou entre 0,24 a 3,88 UA/ha. As pastagens apresentaram teores de FDN de 30,74%; 63,85% e 36,57%, respectivamente, para as áreas um, dois e três. E teor de PB de 11,6; 6,9 e 10,2, respectivamente, para as áreas um, dois e três. A alta taxa de lotação para essa condição pode conferir uma maior pressão de pastejo, ratificando a necessidade de um manejo de pastagem adequado.

Palavras-chave: Caatinga. Diversidade. Forragem.

NOTAS

¹ Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável (UFCA) e Consultora Técnica do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS). E-mail: adelia@iabs.org.br

² Ministério da Integração Nacional, 2018. Disponível em: www.integracao.gov.br/semiario-brasileiro. Acesso em: out. 2018.

³ Na edição anterior do livro, a tabulação dos dados foi realizada segundo a seguinte consideração: Muito ruim — 2 pontos; Ruim — 4 pontos; Indiferente — 6 pontos; Satisfeito — 8 pontos; e Muito satisfeito — 10 pontos. Essa consideração foi mudada com o intuito de se adequar melhor à realidade das avaliações.

⁴ Os trabalhos completos estão disponíveis no *site*: xingo.com.br

⁵ Pós-Graduado em Língua Portuguesa e Literatura pela Faculdade São Luís de França (FSLF). Pós-Graduando em Educação no Semiárido pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal — *Campus Sertão*). Graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual da Bahia (*Campus VIII*). Professor de Educação Básica da Rede Municipal de ensino no município de Delmiro Gouveia — Alagoas. E-mail: fabiooliveira26@hotmail.com.

⁶ Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe. Professor Formador I no curso Geografia Licenciatura EaD na Universidade Federal de Alagoas/Universidade Aberta do Brasil (Ufal — UAB). Professor da Especialização em Educação no Semiárido pela Ufal — *Campus do Sertão/Delmiro Gouveia*. E-mail: ricardosantosal@gmail.com.

⁷ Pós-Graduada em Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa e Inglesa pela Universidade Cândido Mendes (Ucam). Pós-Graduada em Educação no Semiárido pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal). Graduada em Letras Português pela Universidade Federal de Alagoas, (*Campus do Sertão*)/Delmiro Gouveia. E-mail: wilma-maciel2@hotmail.com.



⁸ Parte deste trabalho foi publicada nos Anais da Conferência Internacional de Ambiente em Língua Portuguesa; XX Encontro da Rede de Estudos Ambientais de Países de Língua Portuguesa e XI Conferência Nacional do Ambiente, realizados na Universidade de Aveiro – Portugal, de 08 a 10 de maio de 2018.

⁹ Pedagoga, Mestranda em Desenvolvimento Regional Sustentável – Proder, Universidade Federal do Cariri – UFCA. E-mail: lidia.karla@ufca.edu.br.

¹⁰ Psicóloga, Mestranda em Desenvolvimento Regional Sustentável – Proder, Universidade Federal do Cariri – UFCA. E-mail: larissalinard@hotmail.com.

¹¹ Engenheira Agrônoma, Mestranda em Desenvolvimento Regional Sustentável – Proder, Universidade Federal do Cariri – UFCA. E-mail: jullianabz@gmail.com.

¹² Pós-graduado em Educação, Contemporaneidade e novas Tecnologias pela Universidade Federal do Vale do São Francisco – Univasf, Membro do Gepar – Gesn/Ufal Sertão. E-mail: geo-urbano@hotmail.com

¹³ Pós-graduado em Educação do Semiárido pela Universidade Federal de Alagoas – Ufal Campus Sertão – Membro do Gepar – Gesn/Ufal Sertão. E-mail: fabio.djp10@hotmail.com

¹⁴ Licenciado em Geografia (UEFS). Especialização em Geografia e Meio Ambiente (Ucam). Mestrando em Gestão Ambiental (UTIC/Paraguai). Mestrado em Modelagem e Ciências da Terra e do Ambiente (UEFS).

E-mail: tom_eudes@hotmail.com. *Trabalho inédito, sem publicação em qualquer meio de comunicação.*

¹⁵ Bacharel em Engenharia Agrônômica. Mestre em Educação Agrária. Discente da Universidade Tecnológica Intercontinental (UTIC) – Paraguai.

¹⁶ Mestranda em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL. E-mail: drikavalenca.dv@gmail.com.

¹⁷ MSc. Zootecnia, Inovagro Consultoria e Projetos. E-mail: alexiswanderley@hotmail.com

¹⁸ MSc. Zootecnia, Inovagro Consultoria e Projetos. E-mail: rsouzafonseca@bol.com.br

¹⁹ Esp. Bovino de Leite, Efetiva Consultoria e Projetos. E-mail: cristian.efetiva@gmail.com

²⁰ Esp. Bovino de Leite, Efetiva Consultoria e Projetos. E-mail: mariliaferro@hotmail.com

²¹ Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail: jmoura96@outlook.com

²² Prof. Dr. do Depto. de Ciência Florestal, Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail: rinaldo.ferreira@ufrpe.br



²³ Prof. Dr. do Depto. de Ciência Florestal, Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail: jaaleixo@gmail.com

²⁴ Doutorando em Ciências Florestais, Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail: engf.anderson@gmail.com

²⁵ Bolsista Pibic/Fapeal. Acadêmica do Curso de Zootecnia, Universidade Estadual de Alagoas (Uneal), Santana do Ipanema - Alagoas, Brasil. E-mail: brunamissiele@hotmail.com

²⁶ Bolsista Pibic/Fapeal. Acadêmico do Curso de Zootecnia, Universidade Estadual de Alagoas (Uneal), Santana do Ipanema - Alagoas, Brasil. E-mail: alcleytonaraujo@hotmail.com

²⁷ Bolsista Pibic/Fapeal. Acadêmico do Curso de Zootecnia, Universidade Estadual de Alagoas (Uneal), Santana do Ipanema - Alagoas, Brasil. E-mail: denesonoliveira-20@hotmail.com

²⁸ Docente do Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual de Alagoas (Uneal), Santana do Ipanema - Alagoas, Brasil. Doutora em Zootecnia pela UFRPE. E-mail: ceicadias@yahoo.com

²⁹ Graduanda em Zootecnia pela Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca. Arapiraca – AL. E-mail: tayselouyse14@gmail.com.

³⁰ Graduanda em Zootecnia pela Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca. Arapiraca – AL.

³¹ Graduanda em Zootecnia pela Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca. Arapiraca – AL.

³² Pesquisadora PDCR Fapeal/Capes/CNPq/UFAL, *Campus* Arapiraca. Arapiraca – AL. E-mail: mariah_tenorio@hotmail.com.

³³ Graduanda em Zootecnia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). *Campus* Arapiraca. E-mail: rocha.era@live.com

³⁴ PDH em Forragicultura, Pesquisadora do PDCR-Fapeal/CNPQ. E-mail: mariah_tenorio@hotmail.com

³⁵ Profa. Adjunta do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Alagoas (Ufal). *Campus* Arapiraca. E-mail: greicymitzimoreno@yahoo.com.br

³⁶ Graduando em Zootecnia pela Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca. Arapiraca – AL. E-mail: lucas44pinheiro@gmail.com

³⁷ Graduanda em Zootecnia pela Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca. Arapiraca – AL.

³⁸ Graduanda em Zootecnia pela Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca. Arapiraca – AL.



³⁹ Pesquisadora PDCR – Fapeal/CNPq/UFAL *Campus* Arapiraca. Arapiraca – AL. E-mail: mariah_tenorio@hotmail.com

⁴⁰ Graduando em Ciências Biológicas na Universidade Estadual de Alagoas – Uneal. E-mail: jsalmirsantos@gmail.com.

⁴¹ Graduanda em Ciências Biológicas na Universidade Estadual de Alagoas – Uneal. E-mail: anagloria.pereira@outlook.com.

⁴² Mestrando em Botânica pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE. E-mail: janilo_melo@hotmail.com.

⁴³ Bolsista Pibic/Fapeal. Acadêmico do Curso de Zootecnia, Uneal – Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema – Alagoas, Brasil. E-mail: alcleytonaraujo@hotmail.com

⁴⁴ Bolsista Pibic/Fapeal. Acadêmica do Curso de Zootecnia, Uneal – Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema – Alagoas, Brasil. E-mail: brunamissiele@hotmail.com

⁴⁵ Bolsista Pibic/Fapeal. Acadêmico do Curso de Zootecnia, Uneal – Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema – Alagoas, Brasil. E-mail: denesonoliveira-20@hotmail.com

⁴⁶ Docente do Departamento de Zootecnia da Uneal – Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema – Alagoas, Brasil. Doutora em Zootecnia pela UFRPE. E-mail: monteirocarolinac@gmail.com





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



Secretaria de Estado
da Agricultura, Pecuária,
Pesca e Aquicultura



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO NACIONAL

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

