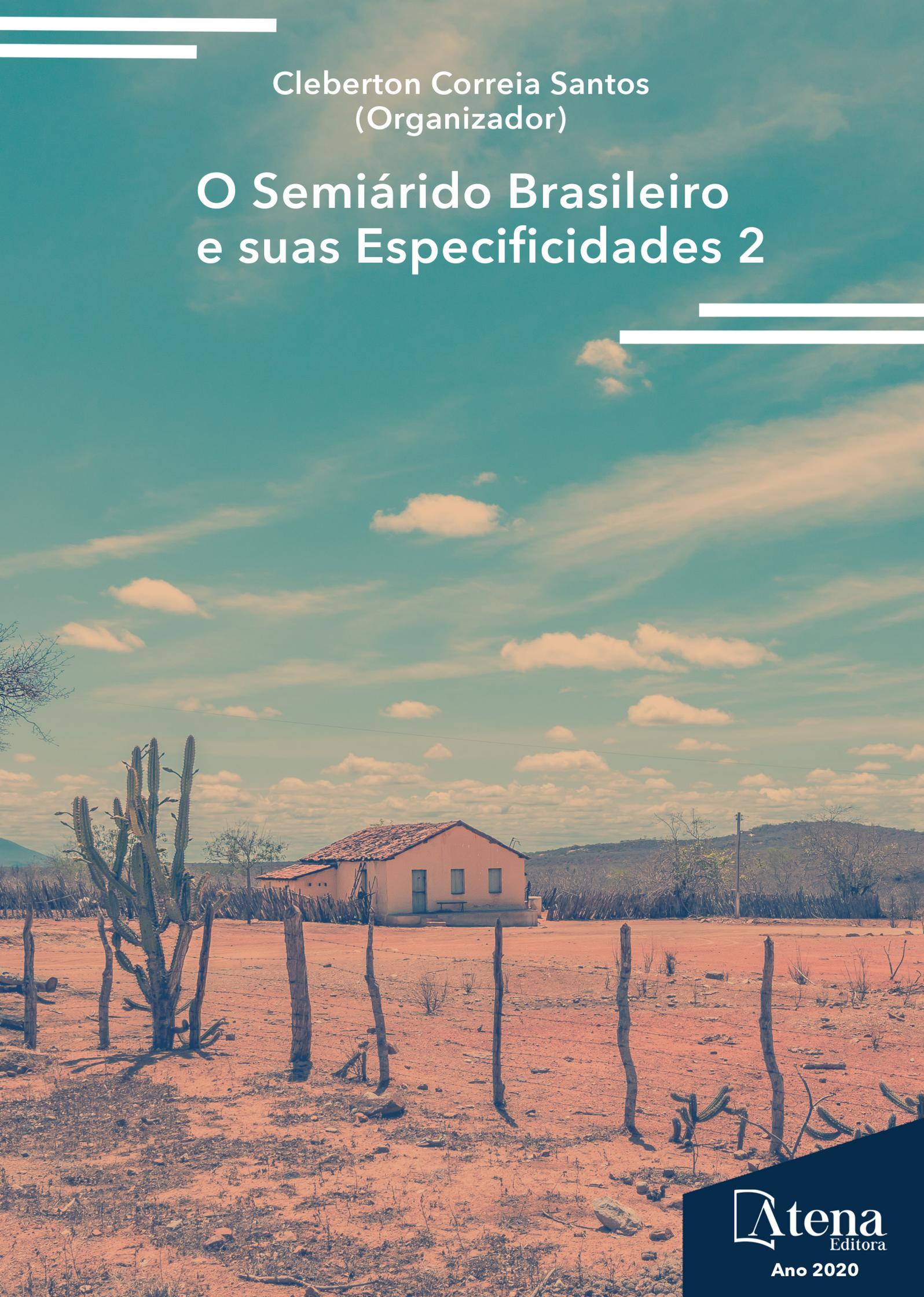


Cleberton Correia Santos
(Organizador)

O Semiárido Brasileiro e suas Especificidades 2

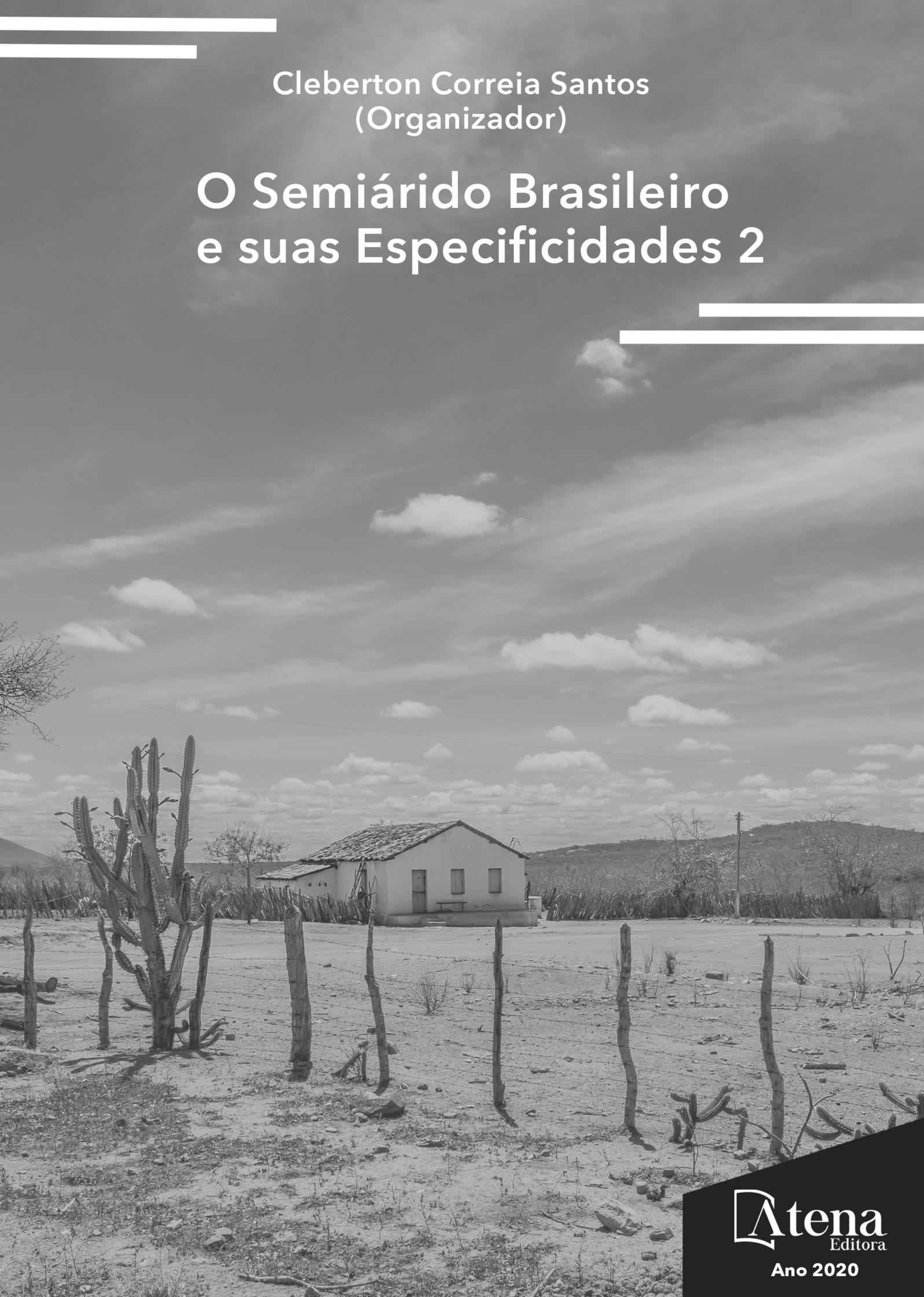


Atena
Editora

Ano 2020

Cleberton Correia Santos
(Organizador)

O Semiárido Brasileiro e suas Especificidades 2



Atena
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
S471	<p>O semiárido brasileiro e suas especificidades 2 [recurso eletrônico] / Organizador Cleberton Correia Santos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-65-5706-070-4 DOI 10.22533/at.ed.704202705</p> <p>1. Brasil, Nordeste – Condições sociais. 2. Desenvolvimento sustentável – Nordeste. 3. Identidade cultural. I. Santos, Cleberton Correia.</p> <p style="text-align: right;">CDD 305.4209813</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

O livro “O semiárido Brasileiro e suas Especificidades 2” de publicação da Atena Editora, apresenta, em seus cinco capítulos, temáticas direcionadas ao desenvolvimento sustentável e identidade cultural. O semiárido brasileiro é constituído por estados da região do Nordeste e pequena parte do Sudeste. Dentre suas características específicas pode-se enfatizar principalmente a diversidade cultural, riqueza em vegetação no bioma Caatinga e baixa disponibilidade hídrica em função da irregularidade das chuvas, tornando-se então um complexo sistema de estudos.

Neste sentido, é fundamental a elucidação de informações de tecnologias/práticas que possam atenuar e/ou mitigar as problemáticas ambientais, bem como contribuir na responsabilidade social e desenvolvimento sustentável. Assim, este volume traz estudos direcionados às áreas socioeconômicas e ambientais baseados na importância socioeconômica, nutricional valorização de espécies nativas, gestão e desenvolvimento social e sustentabilidade na construção civil e levantamento de áreas de preservação no semiárido Brasileiro.

Os sinceros agradecimentos do Organizador e da Atena Editora aos autores, pelo empenho e dedicação no desenvolvimento dos trabalhos inestimáveis e ricos em conteúdo, apresentados de forma clara e objetiva, os quais permitiram difundir tecnologias e conhecimentos de aspectos intrínsecos da região.

Por meio deste exemplar esperamos contribuir na aprendizagem significativa e interlocução de saberes sobre o Semiárido brasileiro, e instigar alunos de graduação e de pós-graduação, bem como pesquisadores, no aprimoramento de tecnologias almejando o desenvolvimento sustentável e resgate cultural.

Cleberton Correia Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
COCO CATOLÉ (<i>Syagrus ceraensis</i>): PALMEIRA NATIVA DE IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA E NUTRICIONAL DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO	
Bruno Ranieri Lins de Albuquerque Meireles Maristela Alves Alcântara Isabelle de Lima Brito Ângela Maria Tribuzy de Magalhães Cordeiro	
DOI 10.22533/at.ed.7042027051	
CAPÍTULO 2	14
GESTÃO COLETIVA PARA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: EXPERIÊNCIAS A PARTIR DO PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DA PALMA FORRAGEIRA	
Jaqueline de Araújo Oliveira Machado Jucilene Silva Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.7042027052	
CAPÍTULO 3	22
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL: ESTUDO DE CASO EM FORTALEZA/CE	
Maria Jorgiana Ferreira Dantas Francisco Glaubenio Cavalcante de Almeida Kátia Bezerra Rabelo José Wémenson Rabelo Chaves Aline Islia Almeida de Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.7042027053	
CAPÍTULO 4	34
LEVANTAMENTO DE ÁREAS DE PROTEÇÃO DA CAATINGA NA FRONTEIRA DOS ESTADOS DE ALAGOAS E SERGIPE	
Jailson de Oliveira Denisson Lima do Nascimento Amanda Cibele da Paz Sousa Raquel Soares da Silva Ranniele Luíza Ventura da Silva Luis Paulo Ferreira Neves Mayara França Farias Lucas Akira Tanabe Quaresma Marize de Campos Lima Julhe Caroline Farias da Costa Evilazio Alves de Brito Junior Évillyn Alves Santos	
DOI 10.22533/at.ed.7042027054	
CAPÍTULO 5	40
SISAL: DE UM PASSADO RÚSTICO PARA UM FUTURO BRILHANTE	
Marina Pupke Marone Fábio Trigo Raya Ênio da Cunha Dias Magalhães Ana Cristina Fermino Soares Marcelo Falsarella Carazzolle Gonçalo Amarante Guimarães Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.7042027055	

SOBRE O ORGANIZADOR..... 58

ÍNDICE REMISSIVO 59

GESTÃO COLETIVA PARA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: EXPERIÊNCIAS A PARTIR DO PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DA PALMA FORRAGEIRA

Data de aceite: 12/05/2020

Jaqueline de Araújo Oliveira Machado

Instituto Nacional do Semiárido, Campina Grande
– PB

Currículo Lattes <http://lattes.cnpq.br/3250375648589663>

Jucilene Silva Araújo

Instituto Nacional do Semiárido, Campina Grande
- PB

Currículo Lattes <http://lattes.cnpq.br/5545896953221851>

RESUMO: O Semiárido Brasileiro tem na pecuária uma das principais atividades econômicas, sendo a cultura da palma forrageira, importante aliada. Em 2012, o INSA implantou em 26 municípios paraibanos o Projeto Revitalização da palma forrageira utilizando variedades resistentes à Cochonilha-do-Carmim, a fim de analisar o comportamento agrônomo das variedades, multiplica-las e orientar a criação dos Gabinetes municipais. Em junho de 2017, iniciou uma análise dos impactos sociais desse projeto nas comunidades com a finalidade de entender como as famílias se apropriaram dos campos de pesquisa, da multiplicação e dos processos organizativos adotados a partir destes. O texto

trata de uma breve discussão a partir dos resultados preliminares, do recorte da pesquisa, focando a experiência denominada de Fundo Rotativo Solidário de palmas, e da forma de organização social adotada para gestão do campo de multiplicação da palma no município de Soledade. Trabalhamos com a abordagem qualitativa, partindo da análise documental e bibliográfica, visitas de reconhecimento dos campos de palma do Projeto e comunidades circunvizinhas, associações, reuniões dos Conselhos Municipais, rodas de conversas entre famílias beneficiadas. Aplicou-se questionários a agricultores, entrevistas semiestruturadas com proprietários (onde foram instalados os campos) e com pessoas com participação ativa nas associações locais e também técnicos. Os dados revelam que o projeto cumpriu o objetivo de multiplicar as variedades resistentes. Nos municípios do Sertão, onde a cultura da palma antes era desconsiderada, agora já é uma prática, ainda que tímida. Dessa forma, mantém-se a discussão sobre a segurança forrageira como mais uma possibilidade de empoderamento das famílias agricultoras para a convivência com o Semiárido através de um processo de organização e autonomia.

PALAVRAS-CHAVE: segurança forrageira; empoderamento; Fundo Rotativo Solidário;

COLLECTIVE MANAGEMENT FOR LIVING WITH THE SEMI-ARID: THE PALMA FORRAGEIRA REVITALIZATION PROJECT EXPERIENCES

ABSTRACT: The Brazilian Semi-Arid region has dairy farming, as one of the main economic activities and the forage palm crops is an important ally. In 2012, INSA implemented the forage palm revitalization project in 26 municipalities in Paraíba, using varieties resistant to Cochineal-of-Carmine, in order to analyze the agronomic behavior of the varieties, multiply them and guided the creation of the municipal offices. In June 2017, the social impacts analysis of this project applied on communities has started to aim an understanding of how families appropriated the research fields, the multiplication and the organizational processes adopted from these. The text handles a brief discussion based on the preliminary results, the research cut, focusing on the experience called the Solidarity Rotating Fund of palms, and the social organization form adopted to manage the palm multiplication field in the Soledade municipality. We work with a qualitative approach, starting from documentary and bibliographic analysis, visits for the Project palm field's recognition and the surrounding communities, associations, meetings of the Municipal Councils, conversations between beneficiary families. Questionnaires were applied to farmers, semi-structured interviews with owners (where the fields were installed) and with active participation people in local associations and technicians. The data reveal that the project has fulfilled the objective of multiplying the resistant varieties. In the Sertão municipalities, where the palm crops was previously disregarded, it is now a practice, albeit a timid one. In this way, the discussion on forage security remains another possibility for the farming families empowerment to live with the Semi-Arid through a process of organization and autonomy.

KEYWORDS: Forage security; empowerment; Solidarity Rotating Fund; Carmine Cochineal.

1 | INTRODUÇÃO

O Semiárido Brasileiro é caracterizado pela má distribuição das chuvas, associadas às elevadas temperaturas, baixa umidade relativa do ar, solos rasos e eventualmente ventos fortes, cujos efeitos sobre os ecossistemas são intensificados pelo manejo inadequado do solo e da água. Em geral, os sistemas de produção, praticados na Região, quer pela agricultura tradicional, quer pela moderna, não apresentam sustentabilidade (retorno às gerações atuais, sem o comprometimento das gerações futuras). Ocupado historicamente pela pecuária, devido a essas mesmas características, demandou um suporte forrageiro resistente ao clima que possibilite a manutenção dos rebanhos nos longos períodos de estiagem.

De acordo com Pinto (2015) a introdução da cultura da palma no Brasil ocorreu na região Nordeste há pouco mais de um século com o objetivo de produzir corante. No começo do século XX foram realizados testes de palatabilidade, pois até então ainda não era utilizada para alimentação, como forragem para os animais. Relata também que o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) ficou incumbido da tarefa de expandir essa cultura instalando campos experimentais que eram vistos com desconfiança.

Aos poucos a cultura da palma forrageira foi expandida, principalmente na região onde a pecuária é a principal atividade econômica. Apesar de não haver dados oficiais da palma forrageira como lavoura, esta foi ampliada de forma a ser a principal fonte de alimento para os rebanhos na região Semiárida. Até que, no início dos anos 2000, surge a Cochonilha-do-Carmim, praga que dizimou os palmais provocando a redução do rebanho, o que demandou solução urgente.

Considerando essa demanda, em 2012, o INSA implantou em 26 municípios paraibanos o Projeto Revitalização da cultura da palma forrageira utilizando variedades resistentes à Cochonilha-do-Carmim, articulou a criação de gabinetes da palma, estudou o comportamento agrônômico das variedades, multiplicando-as e contribuindo para o repovoamento dos palmais. Este projeto foi concluído em 2015.

Compreendendo a importância da segurança forrageira no Semiárido brasileiro e diante dos graves problemas causados pela praga Cochonilha-do-Carmim, o Insa, aprofundou o debate, e verificou a necessidade de desenvolver uma ação onde as áreas dizimadas de palma da variedade gigante voltassem a ser ocupadas por variedades resistentes a esta praga, em particular, pela orelha de elefante mexicana (*Opuntia stricta*); doce, míuda ou santa (*Nopalea cochenilifera*) e baiana, mão de moça ou sertânea (*Nopalea* sp) (INSA, 2016).

Este trabalho foi realizado com o objetivo de analisar os impactos sociais do Projeto de Revitalização da Palma Forrageira, avaliar como as famílias se apropriaram ou estão se apropriando das variedades de palma resistente e averiguar o processo sócio organizativo nos municípios onde os projetos foram implantados, aqui apresentamos os primeiros resultados, se os campos foram ou estão sendo um elemento mobilizador para discussão da segurança forrageira.

2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa foi iniciada em junho de 2017 nos municípios de Soledade, Boa Vista, Caturité e Remígio, e continuada em 2018 em Campina Grande, Sumé, Riachão, Santa Terezinha e Condado, todos beneficiados com um campo de multiplicação (de 1,0 ha) de palma, do Projeto de Revitalização da Palma Forrageira. Foi realizada uma abordagem qualitativa, fazendo-se uso de análise

documental (livros de atas, estatutos, relatórios, regimentos) disponíveis nos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável e nas associações. Realizou-se visitas de reconhecimento dos campos de palma e/ou comunidades circunvizinhas, associações e participação em reuniões dos Conselhos Municipais. Foram realizadas também pesquisas bibliográficas e em sites, onde se buscou na literatura textos que abordassem a importância social da palma. Para coleta de dados foram aplicados questionários a agricultores e agricultoras com perguntas fechadas, na perspectiva de obter dados como área plantada com a variedade de palma forrageira do período anterior a 2010 e 2018, os tipos e números de animais, considerando o período antes e depois do aparecimento da praga da Cochonilha-do-Carmim, servindo de amostra para calcular os percentuais do que havia e que há de rebanho, assim como o suporte forrageiro. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, para tanto, procurou-se os proprietários onde foram instalados os campos e/ou pessoas com participação ativa nas associações locais e também técnicos. Nestas, procurou-se seguir um roteiro semiestruturado e foram gravadas através de aparelho celular mediante autorização dos entrevistados.

Realizou-se também rodas de conversas entre as famílias agricultoras beneficiadas, reuniões com as associações e CMDRS/Gabinete da palma, nas quais pode-se observar a percepção destas famílias sobre as variedades de palma resistentes. No município de Caturité a roda de conversa foi realizada na Comunidade de Serraria, em Boa Vista no Projeto de Assentamento José Jovem, em Remigio na agrovila Lagoa do Jogo no Assentamento Oziel Pereira, em Campina Grande com o Coletivo Unidos no Campo. No município de Soledade na Comunidade Manoel de Souza e Macacos, na primeira etapa, já na segunda etapa retornou-se ao município na perspectiva de entender melhor sua forma de trabalho e organização. Visitou-se e entrevistou-se famílias participantes da Associação de Barrocas a qual agrega várias comunidades.

Para interpretação e análise dos dados, foi realizada a análise de discurso e de conteúdo, partindo-se do aporte teórico da 'educação contextualizada' para a convivência com o Semiárido, construída pela Rede de Educação do Semiárido Brasileiro (RESAB).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos dados pode se observar que nos municípios pesquisados, os Campos do Projeto de Revitalização da Palma cumpriram o seu papel de multiplicação das variedades de palma resistente e está em vias para atingir o seu objetivo de repovoar a palma na região. Porém, os resultados apontam que ainda há uma significativa redução da área de palma plantada, quando comparada a área

plantada com a palma gigante, antes do ataque da Cochonilha-do-Carmim, pois percebeu-se uma redução em termos percentuais de 85% da área, considerando os dados obtidos através do questionário aplicado neste trabalho. Isso indica a necessidade de continuar incentivando a multiplicação da palma forrageira resistente a Cochonilha-do-Carmim.

Identificou-se no município de Soledade uma dinâmica diferenciada, o Gabinete Municipal da palma permanece anexo ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDRS, onde foi criado um Fundo Rotativo Solidário da palma, o qual se tornou uma estratégia de gestão para multiplicação das variedades resistentes a Cochonilha-do-Carmim. Essa forma de organização tem mantido a discussão sobre a segurança forrageira, empoderando as famílias para a convivência com o Semiárido através de um processo de gestão coletiva e autônoma. De acordo com os registros do livro de atas deste, o processo de escolha da propriedade a ser instalada o campo experimental foi fruto do diálogo do Gabinete Municipal da Palma com as comunidades representadas neste, assim como a organização da distribuição das raquetes, organização do Fundo Rotativo Solidário Municipal da Palma, o mutirão para colheita e organização da distribuição no Dia de Campo. O funcionamento atual do referido fundo rotativo, continua sendo pautado coletivamente através deste Gabinete.

Os municípios de Riachão, Remígio, Sumé, Caturité, Boa Vista, Condado, Santa Terezinha e Campina Grande não continuaram com a forma de organização dos Gabinetes da palma, não identificando-se processos de gestão coletiva, organização e multiplicação dos campos, nem tão pouco houve a permanência do debate sobre a segurança forrageira. Nestes municípios pode-se constatar que as associações existem e são atuantes, no entanto não abordam, ou pelo menos, não registram as dinâmicas e estratégias comunitárias para a segurança forrageira.

Municípios	Campo de multiplicação das variedades de palma resistentes a Cochonilha-do-Carmim	Gabinete Municipal da Palma atualmente
Boa Vista	Existe	Não existe
Caturité	Não existe	Não existe
Remígio	Existe	Não existe
Soledade	Existe	Existe
Condado	Existe parcialmente, apenas a variedade Orelha de Elefante Mexicana	Não existe
Santa Terezinha	Não existe	Não existe
Campina Grande	Existe	Não existe
Sumé	Existe	Não existe
Riachão	Existe	Não existe

Quadro resumo

Constatou-se que a prática da silagem passou a ser adotada pelos agricultores apenas nos últimos anos, para garantir a alimentação para o rebanho. Além da silagem, não identificou-se inovações na alimentação animal, predomina o pasto nativo nos períodos chuvosos e a palma nos períodos de estiagem.

Apenas no município de Soledade o Fundo Rotativo da Palma tem as informações da multiplicação da palma das associações que participam deste, muito embora não encontrou-se os números nos documentos, pelo menos nas atas analisadas, pois não se teve acesso a um dos livros de atas, mas em diálogo alguns membros citam números. Na primeira distribuição feita pelo INSA, em maio de 2014, foram distribuídas 4000 raquetes para cada uma das 22 comunidades. Na segunda distribuição, também feita pelo INSA, foram retirados 18000 raquetes e divididos em 3 comunidades, sendo: 6000 para a comunidade de Caiana; 6000 para comunidade de Pendência, e; 6000 para a comunidade de Cordeiro, destinadas ao Fundo Rotativo. Foi essa segunda distribuição, a base para a formação do Fundo Rotativo Solidário de Palma Resistente a Cochonilha-do-Carmim e se organizou da seguinte forma: 2000 raquetes são entregues ao Gabinete para que sejam entregues a outras comunidades e 4000 ficam para a comunidade.

Constatou-se que nos municípios do Sertão (Condado e Santa Terezinha), onde a cultura da palma antes era desconsiderada, agora já é uma prática, ainda que tímida. *De acordo com relatos dos agricultores, antes do projeto de revitalização ninguém acreditava que a palma poderia ser cultivada naquela região, atualmente essa resistência a cultura vem reduzindo. Após a experiência desse projeto, alguns agricultores passaram a cultivar a palma, ou seja, iniciou o processo de desmistificação da cultura da palma forrageira nesta região. Os relatos apontam que houve um despertar, pois a implantação do campo de multiplicação provocou a discussão sobre a palma forrageira na região. Vale salientar que a variedade Orelha de Elefante Mexicana foi a variedade que melhor se adaptou as condições locais, “ela fica feia, desidrata, mas não morre, ela aguenta”. Em Santa Terezinha um agricultor relatou: “A palma do campo serviu pra socorrer os animais e eu até vendi. Os meus vizinhos começaram a plantar depois do campo do INSA, antes aqui ninguém plantava palma não. Muitas pessoas plantaram, mas o problema maior foi a seca desses últimos tempos que acabou com tudo, mas muita gente plantou.” O agricultor avaliou a cultura da palma positivamente, entende como alternativa forrageira que pode ser cultivada na região. O projeto de revitalização da palma cumpriu o papel de possibilitar uma outra visão a cerca dessa cultura na região do Sertão, pois não era uma cultura comum naquela região, porém agora passa a ser considerada como estratégia forrageira viável de ser cultivada, contribuindo para o melhor desempenho da criação animal e conseqüentemente da economia.*

4 | CONCLUSÕES

Nos municípios pesquisados identificou-se a efetiva multiplicação das variedades da palma resistentes através dos campos de multiplicação, no entanto ainda deve persistir até a recuperação total das áreas com plantio de palma. Pode se afirmar que os impactos da multiplicação foram satisfatórios, porém a área com cultivo de palma ainda não foi recuperada, permanece em vias de recuperação.

Os espaços de organização social não se apropriaram da discussão para construção de políticas públicas para segurança forrageira e convivência com o semiárido. Após a distribuição das raquetes sementes a discussão sobre a palma se estagnou. Percebe-se uma certa desmotivação das famílias e das organizações sociais locais através das associações, cooperativas e os próprios conselhos municipais de desenvolvimento rural sustentável, no que diz respeito as atividades coletivas. O debate sobre as variedades de palma resistente e sobre a Cochonilha-do-Carmim, se resumiu a palma, ou seja, uma vez recuperada a palma as discussões sobre o suporte forrageiro cessaram.

5 | RECOMENDAÇÃO

É recomendável a realização de atividades formativas na perspectiva de mobilizar e animar os municípios para criar/ocupar espaços de debate sobre políticas públicas para convivência com o semiárido, partindo das estratégias de segurança alimentar animal. Perseverar o debate sobre outras estratégias de plantio, manejo e armazenamento de forragens e aprofundamento do debate sobre a segurança alimentar animal.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. (2006). **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições 70. (Obra original publicada em 1977)

BERNARDI, J.J. **O Associativismo e Agricultura Familiar: Um Olhar para Associação de Criadores de Suínos em Camargo – RS**, 2011. 37 p.

CARVALHO, LUZINEIDE DOURADO. **A emergência da lógica da “convivência com o semiárido” e a construção de uma nova territorialidade**, pp.17-34. In. Educação para a convivência com o semiárido: reflexões teórico-práticas. Juazeiro – BA, 2006. 156p.

MARTINS, JOSEMAR DA SILVA. **Educação contextualizada: da teoria à prática**, pp. 45-65. In. Edmerson dos Santos Reis e Lusineide Dourado Carvalho (Orgs). Educação Contextualizada: Fundamentos e Práticas. Juazeiro – BA, 2011. 197 p.

MORAES, ÊNIO G. DE; CURADO, FERNANDO FLEURY. **Os limites do associativismo na agricultura familiar de assentamentos rurais em Corumbá, MS** EMBRAPA PANTANAL, IV Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal, Corumbá, MS, 2004. 4 p.

PINTO, IVANDRO DE OLIVEIRA. **Diagnóstico e revitalização da palma forrageira como alternativa da pecuária no Cariri Oriental da Paraíba**. 2015. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – UEPB Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB.

SABOURIN, ERIC; SILVEIRA, LUCIANO MARÇAL, SIDERSKY, PABLO. **Aprendizagem e Ação Coletiva: Os Grupos de Agricultores Experimentadores no Agreste da Paraíba**. Comunicação no IFSA Santiago do Chile 2000 e na SBSB 2001. 16 p.

SACHS, W. (Org.). **Dicionário do Desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 2000. 398 p.

SILVA, J. **O dia depois do desenvolvimento: Giro filosófico para a construção de uma agricultura familiar agroecológica**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 31, n. 2, p. 401-420, maio/ago., 2014a.

SILVA, J. **O poder da ciência, a ciência do poder e o futuro da questão alimentar**, ABRA – Reforma Agrária, v. 35, n. 1, 2014b, p. 79-101, maio/outubro.

SILVA, J. **Agroecologia: Uma ciência para a vida e não para o desenvolvimento**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.31, n. 1, p. 163-168, jan/abr. 2014c.

SILVA, J. **Agricultura familiar e inovação paradigmática na pesquisa agropecuária: contexto, interação e ética para a inclusão social**, pp. 329-386. In: Ivan Sérgio Freire de Sousa e José Renato Figueira Cabral (Orgs.) *Ciência como Instrumento de Inclusão Social*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 386 p.

TONIASSO, HÉLIA ROSANI; CORREIA DE SOUZA, CELSO; FIGUEIREDO, REGIANA SUEIRO DE; BRUM, ERON. **Agricultura Familiar e Associativismo Rural – O Caso Associação Harmonia de Agricultura Familiar de Mato Grosso do Sul e a sua Sustentabilidade**. Informe GREPEC Vol.12, nº 2, jul/dez. 2007. 10 p.

SOBRE O ORGANIZADOR

CLEBERTON CORREIA SANTOS - Graduado em Tecnologia em Agroecologia, Mestre e Doutor em Agronomia (Produção Vegetal). Atualmente é pesquisador pós-doutorado (PNPD – CAPES) pelo Programa de Pós-Graduação em Agronomia, da UFGD, desenvolvendo atividades de pesquisa e docência na graduação, mestrado e doutorado. Tem experiência em Ciências Agrárias, atuando nos seguintes temas: Agricultura Sustentável, Uso de Resíduos Sólidos Orgânicos, Indicadores de Sustentabilidade, Substratos e Propagação de Plantas, Plantas nativas e medicinais, Estresse por Alumínio em Sementes, Crescimento, Ecofisiologia, Nutrição e Metabolismo de Plantas, Planejamento e Análises de Experimentais Agrícolas. e-mail: cleber_frs@yahoo.com.br. ORCID: 0000-0001-6741-2622. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6639439535380598>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido Láurico 1, 7, 8, 9, 10, 11

Agave 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57

Arecacea 1, 2

B

Bem-estar social 41

Bioenergia 41, 53

Biomassa 41, 50, 51, 52

Biorrenováveis 41, 50, 51, 53

C

Caatinga 2, 4, 7, 9, 12, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 53

Certificação 23, 24, 25, 32

Construção civil 22, 23, 24, 25, 32, 33, 35, 36

Construção sustentável 23, 24, 25

F

Fibras naturais 41, 45

Fundo Rotativo Solidário 14, 18, 19

G

Gestão Ambiental 23

I

Importância nutricional 3

M

Meio Ambiente 26, 28, 32, 33, 35, 36, 38

N

Nordeste 3, 7, 8, 9, 12, 16, 35, 37, 38, 40, 47, 53

P

Palma 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Preservação 24, 27, 28, 31, 32, 35, 36, 37, 38

S

Segurança forrageira 14, 16, 18, 20

Semiárido 1, 7, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 35, 36, 43, 45, 50, 51, 52

Sisal 40, 41, 42, 44, 45, 46, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56

Sustentabilidade 7, 15, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 52, 58

U

Unidades de conservação 35, 36, 37, 38

 **Atena**
Editora

2 0 2 0