

Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)



Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)

Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	Ciências agrárias [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências Agrárias. Campo Promissor em Pesquisa; v. 1) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-415-3 DOI 10.22533/at.ed.153192006 1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. III. Série. CDD 630
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A obra “*Ciências Agrárias Campo Promissor em Pesquisa*” aborda uma publicação da Atena Editora, apresenta seu volume 1, em seus 23 capítulos, conhecimentos aplicados as Ciências Agrárias.

A produção de alimentos nos dias de hoje enfrenta vários desafios e a quebra de paradigmas é uma necessidade constante. A produção sustentável de alimentos vem a ser um apelo da sociedade e do meio acadêmico, na procura de métodos, protocolos e pesquisas que contribuam no uso eficiente dos recursos naturais disponíveis e a diminuição de produtos químicos que podem gerar danos ao homem e animais. Este volume traz uma variedade de artigos relacionados com o desenvolvimento de políticas públicas ligadas ao agronegócio, participação da mulher no campo, melhora de sistemas de produção de alimentos e animais, entre outros. Os resultados destas pesquisas vêm a contribuir no aumento da disponibilidade de conhecimentos úteis a sociedade, na implementação de políticas públicas direcionadas a melhorar o atuar e a permanência do homem no campo.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos nas Ciências Agrárias, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para a área da Agronomia e, assim, contribuir na procura de novas pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A ABORDAGEM DE REDES POLÍTICAS NO DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: O CASO DOS PRODUTORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS DE ITAPOLIS – SP	
<i>Guilherme Augusto Malagolli</i> <i>Martin Mundo Neto</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1531920061	
CAPÍTULO 2	10
A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROTEÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO JOÃO SANTOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA, PARÁ	
<i>Carlos Augusto de Sousa Araújo Neto</i> <i>Josinara Silva Costa</i> <i>Antonia Natalia Dias de Oliveira</i> <i>André Luis Nascimento de Oliveira</i> <i>Nazareno de Jesus Gomes de Lima</i> <i>Suziane Nascimento Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1531920062	
CAPÍTULO 3	20
ABORDAGEM SISTÊMICA: DIAGNÓSTICO DE UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA DO PARÁ, PA	
<i>Alex Paulo Martins do Carmo</i> <i>Mateus Ferreira Leão</i> <i>Lailson da Silva Freitas</i> <i>Maria Grings Batista</i> <i>Vera Queiroz de Souza</i> <i>Jeremias Mais Gonçalves</i> <i>Maryjane Diniz de Araújo Gomes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1531920063	
CAPÍTULO 4	32
ACESSO DIFERENCIADO A POLÍTICAS PÚBLICAS POR AGRICULTORES AGROEXTRATIVISTAS DO TERRITÓRIO DO MÉDIO MEARIM, MARANHÃO	
<i>Dawanne Lima Gomes</i> <i>Gizele Oeiras da Silva</i> <i>Roberto Porro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1531920064	
CAPÍTULO 5	37
ADMINISTRAÇÃO: FERRAMENTA DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO	
<i>Esmeraldo Bezerra de Melo Junior</i> <i>Claudio Jorge Gomes da Rocha Junior</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1531920065	

CAPÍTULO 6 49

AJUSTE DE MODELOS DE DUPLA E SIMPLES ENTRADA PARA ESTIMATIVA VOLUMÉTRICA DE QUATRO ESPÉCIES COMERCIAIS NO OESTE DO PARÁ – AMAZÔNIA – BRASIL

Jobert Silva da Rocha
Ingridy Moreira Moraes
Wallace Campos de Jesus
Rafael Rode

DOI 10.22533/at.ed.1531920066

CAPÍTULO 7 56

ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DA MULHER NA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO/PA

Nágila Sabrina Guedes da Silva
Ana Paula Dias Costa
Ana Flavia Trindade de Lima
Antonia Beatriz de Oliveira Rodrigues
Beatriz Silva Lins
Ítalo de Oliveira Araújo
Marcos Vinicius Reis de Oliveira Junior
Maurício Souza Martins
Priscila dos Santos Ferreira
Sara Yuri Medeiros Watanabe

DOI 10.22533/at.ed.1531920067

CAPÍTULO 8 65

ANALISE DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DA OVINOCAPRINOCULTURA EM PROPRIEDADES RURAIS, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA – MA

Thais Santos Figueiredo
Chiara Sanches Lisboa
Werly Barbosa Soeiro
Gabriel Feitosa de Melo
Raniele da Silva Magalhães
Valéria Xavier de Oliveira Apolinário

DOI 10.22533/at.ed.1531920068

CAPÍTULO 9 77

AVALIAÇÃO AMBIENTAL E AGROPECUÁRIA DE COMUNIDADE RURAL LOCALIZADA NO DISTRITO AGROPECUÁRIO DA SUFRAMA

João Lucas Moraes Vieira
Evandro Menezes de Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.1531920069

CAPÍTULO 10 85

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICO- QUÍMICA DE TILÁPIA CONGELADA COMERCIALIZADA EM DIVINÓPOLIS -MG

Jéssica Rodrigues Assis de Oliveira
Raquel de Araújo Moreira Kind
Bruna Sthefanie Gomes
Leonardo Borges Acurcio

DOI 10.22533/at.ed.15319200610

CAPÍTULO 11 101

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE FARINHA DE MANDIOCA (*Manihot esculenta Crantz*) E COMPORTAMENTO DO PRODUTO NO MERCADO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

Matheus Gabriel Lopes Botelho
Viviane Corrêa Miranda Dias
Brenda dos Santos Pimentel
Ana Carolina Duarte da Silva
José Leandro Magalhães Marinho
Ellen Carolyne da Costa Vale
Glória Maria Oliveira Barros
Danilo da Luz Melo
Renato Cavalcante Ferreira de Souza
Antonia Benedita da Silva Bronze

DOI 10.22533/at.ed.15319200611

CAPÍTULO 12 112

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA ATIVIDADE PESQUEIRA DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR/MA

Nathã Costa de Sousa
Daniele Costa Batalha
Carolini Lima da Silva
Adryelle Sales de Oliveira
Isadora Liria Nunes de Alencar
Marina Bezerra Figueiredo

DOI 10.22533/at.ed.15319200612

CAPÍTULO 13 117

CONDITION OF THE COASTAL ZONE IN THE ISLAND OF MARANHÃO AND THE OBSTACLES BETWEEN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND URBAN EXPANSION

Daniele Costa Batalha
Jackellynne Fernanda Farias Fernandes
Caroline Lopes França
Nathã Costa de Sousa
Carolini Lima da Silva
Rafael Santos Lobato

DOI 10.22533/at.ed.15319200613

CAPÍTULO 14 123

CONHECIMENTO E USO DE *Ximenia americana* L. COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM UMA COMUNIDADE RURAL NO SUL DO PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL

Hosana Maria Santos Amorim
Thiago Pereira Chaves
Marcelo Sousa Lopes
Samuel de Barros Silva
Ianny de Araújo Parente
Gil Sander Próspero Gama

DOI 10.22533/at.ed.15319200614

CAPÍTULO 15 134

CONSUMO DIÁRIO DE FRUTAS E ORIGEM DOS FREQUENTADORES DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO, SÃO LUÍS – MA

Letycya Cristina Barbosa Vieira
Suzane Sá Matos Ribeiro
Jonathan dos Santos Viana
Antonia Mara Nascimento Gomes
Luélio Vieira Serejo
Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati

DOI 10.22533/at.ed.15319200615

CAPÍTULO 16 143

DESENVOLVIMENTO DE UM DOCE TIPO MANDOLATE DIETÉTICO

Itiara Gonçalves Veiga
Greizi Lidiana dos Santos Gomes

DOI 10.22533/at.ed.15319200616

CAPÍTULO 17 158

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE SNACKS SABOR COUVE ISENTOS DE GLÚTEN E LACTOSE

Valéria Lopes Cruz
Ana Cláudia Lopes Cruz
Rosana Lopes Cruz
Marcos André Moura Jordão Emerenciano
Ilsa Cunha Barbosa Vieira
Geiseanny Fernandes do Amarante Melo
Eduardo Francisco dos Santos
Mirlleny Barbosa da Silva
Renata Kelly Gomes de Oliveira
Silvio Assis de Oliveira Ferreira
Silvana Gonçalves de Brito Arruda

DOI 10.22533/at.ed.15319200617

CAPÍTULO 18 164

DETERMINAÇÃO DAS ZONAS DE MADEIRA JUVENIL E ADULTA DE *Cecropia sciadophylla* MART

Emilly Gracielly dos Santos Brito
Danielle de Oliveira Arakaki
Marielton Soares Teixeira
Renata Ingrid Machado Leandro
Mateus Ferreira Lima
Marcelo Mendes Braga Júnior
João Rodrigo Coimbra Nobre
Madson Alan Rocha de Sousa
Iêdo Souza Santos
Luiz Eduardo de Lima Melo

DOI 10.22533/at.ed.15319200618

CAPÍTULO 19 174

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DE PEQUENAS COMUNIDADES RURAIS COMO SUBSÍDIO PARA GESTÃO AMBIENTAL: O CASO DO POVOADO DE OITEIRO, VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE

Jefferson da Silva Lopes
Christianne Torres de Paiva
Elisiane Martins de Lima
Demichaelmax Sales de Melo
Janaina Nair da Silva
Maria José de Freitas
Elisângela de Freitas Mariano
Ivo Barbosa da Costa Filho

DOI 10.22533/at.ed.15319200619

CAPÍTULO 20 186

DOMINÓ CREMOSO: UM NOVO PRODUTO NA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR¹

Natã Wesz
Marielle Medeiros de Souza
Deborah Murowanieki Otero

DOI 10.22533/at.ed.15319200620

CAPÍTULO 21 192

ECOLOGIA DE FITOFISIONOMIAS DA FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS: FLORESTA OMBRÓFILA Densa, CAMPO RUPESTRE FERRUGINOSO E ECÓTONO FLORESTA-CERRADO

Álisson Rangel Albuquerque
Denise Franco de Oliveira
Milena Pupo Raimam
André Luís Macedo Vieira
Islen Theodora Saraiva Vasconcelos Ramos
Joyce Santos de Bezerra
Renildo Medeiros da Silva
Oswaldo Ribeiro Nogueira Neto
Tales Caldas Soares
Thiago Martins Santos
Raquel Albuquerque Rangel

DOI 10.22533/at.ed.15319200621

CAPÍTULO 22 203

ELABORAÇÃO DE UM COOKIE ENRIQUECIDO COM *Abelmoschus esculentus* L. Moench

Fernanda Bezerra Borges
Diêla dos Santos Cunha
Nara Vanessa dos Anjos Barros
Walkelândia Bezerra Borges
Lucilândia de Sousa Bezerra
Tamires da Cunha Soares
Beatriz Souza Santos
Anielly de Sousa Santos
Bruna Rafaela da Silva Monteiro Wanderley
Adolfo Pinheiro de Oliveira
Clarissa Maia de Aquino
Neyeli Cristine da Silva

DOI 10.22533/at.ed.15319200622

CAPÍTULO 23215

**ERGONOMIA DE CONSCIENTIZAÇÃO: ESTUDO REALIZADO EM TRÊS
MARCENARIAS NA CIDADE DE MOSSORÓ-RN**

Carolina Mendes Lemos

Fabírcia Nascimento de Oliveira

Bruno Ítalo Franco de Oliveira

João Márcio Rebouças Araújo

Thaynon Brendon Pinto Noronha

Wandick Nascimento Dantas

Pedro Renato Moraes Salgado

Anderson Nunes Silva

Ana Victoria Carlos Almeida

Luara Karolynny Machado de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.15319200623

SOBRE OS ORGANIZADORES.....229

ADMINISTRAÇÃO: FERRAMENTA DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

Esmeraldo Bezerra de Melo Junior

Engenheiro Agrônomo pela UFRPE-UAST
(Universidade Federal Rural de Pernambuco –
Unidade Acadêmica de Serra Talhada)

Claudio Jorge Gomes da Rocha Junior

Prof. Me., UFRPE-UAST (Universidade Federal
Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica de
Serra Talhada)

RESUMO: O Semiárido brasileiro caracteriza-se por ser um local de escassez e má distribuição de recursos, que gera adversidades para as pessoas que nele residem e tentam viver da agropecuária. Por sua vez, a Administração Rural como arte, ciência e processo de tomada de decisões sobre objetivos e utilização de recursos está bem consolidada, embora esteja em constante aperfeiçoamento. Diante desses paradigmas pôde-se entender a Administração Rural como uma ferramenta de Convivência com o Semiárido. Independente do letramento e dos objetivos pessoais, a gestão quando acessível se tornaria ferramenta aliada à propulsão das pessoas que residem no campo. A hipótese levantada neste exercício de reflexão aponta que a ferramenta da Administração Rural, pode ser aplicada pelos agropecuaristas e pelas populações sertanejas, no intuito de: minimizar os efeitos da falta de alimentos, reduzindo a fome e suprimindo a carência alimentar; melhorar

o acesso à água, tanto em qualidade, como em quantidade; reduzir os efeitos da exploração desordenada dos ambientes; reduzir a mortalidade dos rebanhos; racionalizar a produção rural; por consequência melhorar a qualidade de vida das pessoas; evitar o êxodo rural; e melhorar a economia regional. É neste contexto que seguem o estudo dos seguintes temas: o Semiárido – como ambiente de implementação e estudo de possíveis ações de administração; a convivência com o Semiárido no sentido de se estudar quais as ações que foram e estão sendo feitas, analisando-se aspectos de cunho linguísticos, procurando desvendar as confusões que se fazem quando da conceituação das estratégias de convivência; e a Administração Rural – verificando-se as possíveis implicações dos estudos sobre as organizações, os administradores, a administração em si e suas funções administrativas.

PALAVRAS-CHAVE: semiárido, convivência, administração rural.

ADMINISTRATION: TOOL OF COEXISTENCE WITH THE SEMI-ARID

ABSTRACT: The Brazilian semi-arid is characterized by a scarcity and poor distribution of resources, which generates adversities for the people who live in it and try to live on

farming. In turn, the Rural Administration as art, science and decision-making process about objectives and use of resources is well consolidated, although it is constantly improving. In view of these paradigms, Rural Management could be understood as a tool for Coexistence with the Semi-Arid. Regardless of literacy and personal goals, management when accessible would become a tool allied to the propulsion of people residing in the countryside. The hypothesis raised in this exercise of reflection indicates that the tool of the Rural Administration can be applied by the agriculturalists and the countryside populations, in order to: minimize the effects of lack of food, reducing hunger and supplying food shortage; improve access to water, both in quality and quantity; reduce the effects of disorderly exploitation of environments; reduce herd mortality; rationalize rural production; thereby improving people's quality of life; prevent rural exodus; and improve the regional economy. It's in this context that have the studies about the following subjects: the Semi-arid - as environment of implementation and study of possible administrative actions; the coexistence with the Semi-arid in order to study the actions that have been and are being done, analyzing linguistic aspects, trying to unravel the confusions that are made when conceptualizing the strategies of coexistence; and the Rural Administration - checking the possible implications of studies on organizations, administrators, the administration itself and its administrative functions.

KEYWORDS: semi-arid, coexistence, rural administration.

1 | INTRODUÇÃO

O presente trabalho destinou-se a analisar teoricamente a Administração Rural e verificar suas possíveis implicações sobre a convivência do produtor rural situado no Semiárido Nordeste.

A hipótese levantada neste exercício de reflexão aponta que a ferramenta da Administração Rural, pode ser aplicada pelos agropecuaristas e pelas populações sertanejas, no intuito de: minimizar os efeitos da falta de alimentos, reduzindo a fome e suprindo a carência alimentar; melhorar o acesso à água, tanto em qualidade, como em quantidade; reduzir os efeitos da exploração desordenada dos ambientes; reduzir a mortalidade dos rebanhos; racionalizar a produção rural; por consequência melhorar a qualidade de vida das pessoas; evitar o êxodo rural; e melhorar a economia regional.

É nesse contexto que a seguir seguem-se o estudo dos seguintes temas: o Semiárido – como ambiente de implementação e estudo de possíveis ações de administração; a convivência com o Semiárido – no sentido de se estudar quais as ações que foram e estão sendo feitas, analisando-se aspectos de cunho linguísticos, procurando desvendar as confusões que se fazem quando da conceituação das estratégias de convivência; e a Administração Rural – verificando-se as possíveis implicações dos estudos sobre as organizações, os administradores, a administração em si e suas funções administrativas.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O Semiárido brasileiro

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2011) dos 52 milhões de nordestinos, 14.260.704 estão na área rural, ou seja, 26% da população. Em comparação, ao lado da Região Norte do país, que detém um total de 26,47% de sua população na área rural, o Nordeste é a região Brasileira com maior percentual de sua população residindo na área rural.

O Semiárido é a maior sub-região do Nordeste, ocupando mais da metade do território nordestino. Ele é descrito por estes autores como uma região de paisagem semiárida, na qual predominam solos pedregosos e vegetação de Caatinga (PORTELA e ANDRADE, 2005).

É necessário entender que o Semiárido brasileiro é um local que tem características próprias e únicas em relação às diferentes áreas do mundo com qualidades semelhantes, como por exemplos os desertos.

“[...] a realidade do semiárido não se esgota em sua dimensão ambiental caracterizada pela seca, mas é atravessada pelas dimensões social, política, econômica, cultural, diversificada e não reduzida ao aspecto físico do período de estiagem” (GALINDO, 2008, p. 20).

Portanto, verifica-se que o elemento climático é um detalhe, no meio de um conjunto de problemas que compõe o Semiárido. Conforme Portela e Andrade (2005) o Nordeste é visto como um lugar problemático pelo restante do país, pois há uma forte presença da fome, intensos fluxos migratórios, concentração de renda e muita pobreza.

Diante do exposto sobre o Semiárido, surgem algumas questões, como por exemplo: o que está sendo feito para que se melhore a situação do Semiárido? Qual o papel das estratégias de Convivência com a Seca para a região? “Como explicar o fato de países com características climáticas bem mais adversas que a do Sertão nordestino, como Israel e Austrália, não padecerem na miséria?” (PORTELA E ANDRADE, 2005, p.06).

2.2 Convivência com o Semiárido

Há um entendimento tortuoso, que faz com que as medidas de Convivência com o Semiárido e os projetos e planos governamentais implementados na região não deem certo, a exemplo de medidas emergenciais como açudes, sementes, irrigação e raças exóticas (GALINDO, 2008).

O Semiárido é inviável ou é mal administrado? De acordo com Galindo (2008, p. 29) “Vários estudos questionam as premissas sobre a inviabilidade da região semiárida e propõem, em contrapartida, uma abordagem diferenciada, considerando sua complexidade, atravessada por várias dimensões além da ambiental”.

As políticas públicas, neste contexto, têm enorme importância, além, claro, das

medidas adotadas pela população. Há uma solução para o problema do Semiárido, que são as estratégias de Convivência, as quais segundo Portela e Andrade (2005) priorizam as potencialidades locais e aproveitam o conhecimento dos próprios sertanejos.

Para Galindo (2008) o Semiárido deve ser entendido como “vida e mundo”. Será que o autor quis dizer que não há como se formular estratégias para desenvolvimento da região, sem que se interprete, reconheça e compreenda os componentes naturais e antrópicos envolvidos?

Portanto, conviver com o Semiárido é totalmente diferente de combater a seca, a qual mantém a sociedade excluída de políticas estruturadoras desconsiderando a vida e local de origem dos sertanejos (GALINDO, 2008), sem engajamento com a realidade *in loco*, sem conhecimento dos processos cotidianos e sem o entendimento da realidade.

Para concluir o raciocínio, Portela e Andrade (2005) informam que o sertanejo, que passa a sua vida inteira, observando e sofrendo os efeitos da seca, conhece soluções que lhe permitem conviver com o problema. A construção de cisternas, a perfuração de poços, a construção de barragens, a utilização de culturas adaptas à semiaridez como o sorgo e as variedades da Caatinga, enfim, seus conhecimentos como um todo o fazem amenizar os efeitos da falta de água da região.

Portela e Andrade (2005, p. 57) afirmam que “é necessário fazer uma política de planejamento que não olhe para essa área como um problema, e sim priorize a sua viabilidade”.

Num mesmo raciocínio Gomes (2006, p. 77) informa que: “[...] muito mais que tecnologias e grandes obras, a Convivência com o Semiárido tem como princípio fundamental o desenvolvimento das ‘capacidades’ individuais e coletivas dos agricultores familiares”.

Diante dessas afirmações, é possível entender a necessidade de se fazer uma política de planejamento, pois já existe uma grande quantidade de tecnologias desenvolvidas para o Semiárido e que é necessário desenvolver as capacidades individuais e coletivas dos agricultores da região. Nesse sentido, pergunta-se: a Administração Rural poderia ser concebida como uma ferramenta de Convivência com o Semiárido?

2.3 Administração rural

A gestão rural consiste em aplicar os conhecimentos da administração como um todo dentro do ambiente agropecuário. Este tópico destina-se a apresentar os seguintes temas: organizações – grupos formais ou informais em prol de objetivos; o administrador – o ator do processo de gerenciamento; e administração – definições, aplicações e funções básicas.

2.3.1. Organizações

Pode-se dizer que o principal elemento que sofre intervenção pela Administração é a Organização. Vários autores concordam com esta ideia. (CHIAVENATO, 2004; GRIFFIN, 2007; MAXIMIANO, 2007, 2008).

Maximiano (2008, p. 04) define a organização da seguinte forma: “Uma organização é um sistema de recursos que procura realizar objetivos”. No mesmo sentido, ele informa que pessoas, informação, conhecimento, espaço, tempo, dinheiro e instalações compõem a organização em busca de determinados objetivos.

Para Griffin (2007, p. 25) “Organização é um grupo de pessoas que trabalham juntas, de modo coordenado, para atingir determinados objetivos”. Por outro lado, Stoner e Freeman (1999, p. 4) apresentam um conceito muito mais resumido e claro, para eles organização trata-se de “Duas ou mais pessoas trabalhando juntas e de modo estruturado para alcançar um objetivo específico ou um conjunto de objetivos.” Verifica-se, portanto, que o agrupamento de coisas para que se alcance um objetivo é o que caracteriza a organização. (GRIFFIN, 2007; MAXIMIANO, 2008).

Para que se atendam as expectativas e as necessidades sociais, as organizações precisam ser bem administradas e quem faz esse papel é o administrador, um elemento essencial da Administração e a ele cabe várias atribuições. Então surge um questionamento: quem é este ser? (CHIAVENATO, 2004; MAXIMIANO, 2007).

2.3.2. O administrador

Chiavenato (2007, p. 2) informa que “[...] Uma organização necessita de uma complexa equipe de pessoas altamente qualificadas – para sua adequada administração. [...]” O mesmo autor (2004) nos revela que o bom administrador é capaz de alcançar os objetivos com o mínimo de dispêndio de recursos e de esforço, causando o menor atrito possível com outras atividades úteis.

Qualquer pessoa pode ser um administrador. Sobre essa afirmação, Chiavenato (2004) o que caracteriza de acordo com a função que exerce. O administrador torna economicamente produtivo os recursos organizacionais e cabe a ele minimizar riscos e maximizar as oportunidades.

Já Longenecker et al (2013) informam que as oportunidades existem para quem é capaz de desenvolvê-las, e isto cabe ao administrador. Cabe a ele descobrir uma maneira de atribuir valor. Portanto, verifica-se que o papel do administrador é extremamente multivariado e contingencial, devendo apresentar o estado de competência que é definido pela junção entre: conhecimento (saber), habilidades (saber fazer) e atitudes (saber realizar). (CHIAVENATO, 2007).

Maximiano (2007) apresenta cada indivíduo como administrador de si próprio, diz que no dia-a-dia das pessoas encontram-se repletas decisões, por exemplo, as escolhas de objetivos e prioridades pessoais e orçamento doméstico. Ainda defende (2007, p. 15) que “[...] os administradores ou gerentes são as pessoas responsáveis

pelo desempenho de outras pessoas, que formam sua equipe, e sobre esta equipe têm autoridade”.

Visto que o objeto da Administração é a organização e que o administrador é o seu agente. Então, o que é Administração? Eis algumas definições.

2.3.3. Administração

Chiavenato (2004, p. 2) informa que “A administração nada mais é do que a condução racional das atividades de uma organização seja ela lucrativa ou não.” E segue afirmando que “Nos dias de hoje, a administração revela-se como uma área do conhecimento humano repleta de complexidades e desafios”.

Ora, então a aplicação da Administração no contexto do Semiárido seria o que, senão uma nova abordagem desafiadora e complexa para esta Ciência?

A administração foi a grande responsável pelo desenvolvimento da humanidade no século passado, além disso, tem sido diretamente relacionada ao aumento da qualidade de vida das pessoas e transforma a contribuição de várias ciências em parte de nossa vida cotidiana (CHIAVENATO, 2007).

“A administração é importante em qualquer escala de utilização de recursos para realizar objetivos – individual, familiar, grupal, organizacional ou social”. (MAXIMIANO, 2008. p. 6).

Diante de tal debate, sobre o papel da administração, é necessário entender qual a sua função nos dias atuais e futuros.

Para o presente, Maximiano (2008) apresenta a administração dentro de um contexto dinâmico a todos os tipos de ambientes (competitivo, tecnológico, econômico e social) e essas mudanças foram capazes de levar ao surgimento de novos conceitos e técnicas para administrar as organizações, ou seja, a novos paradigmas para a administração. O mesmo autor (2008, p. 19) revela que “Paradigmas são modelos ou padrões, que servem como marcos de referência para explicar às pessoas como lidar com diferentes situações e ajudá-las nisso”.

Chiavenato (2007) apresenta a Administração como uma esperança, porém, ressalta que o futuro é incerto e desafiador, sujeito às mudanças e transformações, ambiguidades e incertezas, com problemas cada vez mais diferentes e complexos, devido à sujeição aos ambientes externos, que por vezes apresentam-se turbulentos.

Uma teoria para o futuro apresentaria algumas tendências, por exemplo, a de que o estudo comparativo da teoria administrativa se tornará uma abordagem dominante incluindo diferentes disciplinas acadêmicas. Além disso, há a perspectiva de que a administração continuará em processo de constante aperfeiçoamento, que o elemento crítico- administrativo seria um diferencial entre as empresas, que a teoria estaria criando conceitos que levariam a vantagens competitivas que afetariam diretamente o crescimento das nações (KWASNISKA, 2007).

Finalizando, dentro do encadeamento geral deste trabalho, Griffin (2007) adverte

que existem vários desafios para a administração, a exemplo da instabilidade da economia, que limita a capacidade de planejar o futuro, a diversidade social e de povos, privacidade dos funcionários, crescimento da terceirização (*outsourcing*), globalização, variação da disponibilidade dos recursos naturais, papel dos governos, diferentes culturas e nações, diferentes processos de equipe e intergrupais, responsabilidade ética e social, qualidade dos produtos e serviços, competição, produtividade, etc.

2.4 Metodologia

Durante a confecção deste trabalho foi realizado um estudo descritivo com abordagem qualitativa, mediante levantamento bibliográfico profundo sobre o tema em livros relacionados ao assunto, seguindo o método descrito por Oliveira (2008) com as devidas adaptações. Dois ramos distintos do conhecimento foram estudados, podendo-se falar que os temas estudados foram segmentados inicialmente em três capítulos, Semiárido Brasileiro, convivência com o Semiárido e Administração Rural. A estruturação do referencial teórico foi realizada conforme descrito na figura 01.

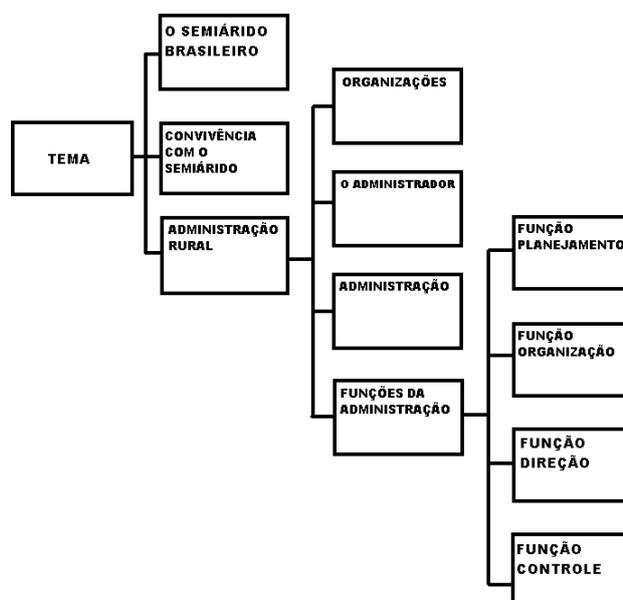


Figura 01 - Fluxograma dos temas abordados.

Fonte: Própria

A sistematização das informações foi feita por meio da anotação dos pontos mais importantes de cada material em fichas individuais dos livros analisados, que foi ou não utilizado no texto.

Por último, foi realizada a codificação de todas as informações colhidas e consideradas pertinentes e de relevância para o tema e escrita desta pesquisa. Nesta fase ocorreu uma escrita e reescrita dos materiais teóricos relacionados aos assuntos abordados, se fez uma comparação entre os autores, uma crítica aos diferentes pontos de vista e uma análise geral do tema.

2.5 Resultados e Discussão

Pode-se inferir que o Semiárido brasileiro não é um deserto, a exemplo do Sahel africano, onde as condições climáticas são muito mais adversas, mesmo sabendo que no Nordeste do Brasil se tem uma elevada amplitude térmica e precipitações abaixo dos 800 mm/ano. O problema das chuvas no nosso Semiárido não é a quantidade e sim a distribuição.

Outro elemento a ser considerado, em relação ao Semiárido, é o processo de desertificação, que deve ser controlado, pois se instalado fica mais difícil a recuperação da capacidade dos solos. Este fator se deve, provavelmente, às condições de uso de nossos solos que desconsideram as práticas conservacionistas.

A realidade do Semiárido, para que se adotem medidas de Convivência com o mesmo deve ser considerada, pois como foram estudadas, várias dimensões atravessam esta realidade, a social, política, econômica e cultural. O clima neste contexto trata-se apenas de um detalhe, sendo importante as políticas públicas e ações governamentais realizadas.

O papel das estratégias de convivência com a seca para a região é considerável, entretanto, não é levado em conta como se deveria. É preciso uma maior difusão das pesquisas e conhecimentos em relação à convivência com o Semiárido.

Esta questão deve ser estudada com maior profundidade, o fator para países com características climáticas bem mais adversas que a do Sertão nordestino, como Israel e Austrália não padecerem na miséria se deve a eficiência na administração de seus recursos.

Os investimentos ao Semiárido são marcados pelo imediatismo das políticas emergenciais e compensatórias, ou seja, há um ataque aos efeitos da estiagem e não as suas causas e não há uma política de planejamento permanente que possibilite ao povo conviver com a seca.

No entendimento, depreendido de toda esta pesquisa, a teoria sobre a inviabilidade do Semiárido pode ser refutada mediante estudos com abordagem diferenciada, considerando a complexidade do meio. A alternativa restante é que a falta de desenvolvimento pleno desta região se dá pela má administração, seja por parte dos gestores, que desenvolvem e definem as políticas públicas; das elites regionais que definem as estratégias, amarrações e apadrinhamento de interesses particulares; ou pelo próprio agricultor sertanejo, que gerencia com baixa eficiência sua propriedade.

As estratégias de convivência com a seca devem se basear nas próprias potencialidades e conhecimentos dos sertanejos. Para Galindo (2008) o Semiárido deve ser entendido como “vida e mundo”. Obrigatoriamente as estratégias para desenvolvimento da região precisam levar em conta tanto os elementos naturais como os antrópicos.

A orientação técnica servida aos produtores da região carece de um elemento

diferencial, baseado em conhecimentos, tantos técnicos como sociais. Desta forma, as práticas realizadas perante os agricultores devem-se basear no engajamento dos mesmos, na busca para que eles apreendam os elementos de sua realidade, de forma a refletir baseados no diálogo, fortalecendo as capacidades individuais dos cidadãos.

Os governos são organizações, as empresas também, além das famílias, pois claro, devem ser consideradas como um sistema, mesmo que seja composta apenas de mãe e filho que tentam realizar algum objetivo – que, no caso das famílias sertanejas, muitas vezes, é apenas “sobreviver”.

As medidas de convivência com o Semiárido enfocam as pessoas que estão naquele meio e, estas formam uma organização, seja ela a familiar, associativa, sindical. A família, o principal elemento de intervenção nas estratégias de convivência, deve ser assemelhada, para que se desenvolvam estratégias administrativas, à empresa. A família é uma organização quase que puramente informal, já que não há uma clara divisão do trabalho, organograma e as relações são horizontais. Pode-se dizer que não há um chefe propriamente dito, mas sim uma liderança. Portanto, cabe a futuros estudos sobre administração verificar como ocorrem essas relações: o agricultor familiar enquanto organização.

Assemelhar família à uma empresa, neste sentido, não significa em hipótese nenhuma igualar, uma vez que as características do grupo familiar são diferenciadas, levando em si os elementos humanos, como comportamentos e emoções. Entretanto, deve-se considerar que ao exercerem atividades econômicas no ambiente rural, estas atividades devem ser mais bem gerenciadas, melhor administradas, como o fazem as empresas.

Portanto, é necessário estudar a família rural, já que ela é a própria empresa no Semiárido, pois é esta que vive diretamente entre a terra e os animais.

Pode-se inferir que a administração é a atividade de planejar, organizar, dirigir e controlar recursos, tomando decisões sobre estes para o alcance de objetivos. No contexto do Semiárido, levando-se em conta suas especificidades, a aplicação desta Ciência seria uma forma de uma nova abordagem, altamente complexa e desafiadora.

Como cabe a administração transformar recursos e competências em resultados tangíveis e extraordinários, e como ela foi a possível responsável pelo desenvolvimento da humanidade, é necessário procurar formas de aplicar esta Ciência universal no contexto do Semiárido.

A administração é importante em qualquer escala de utilização de recursos, seja individual, familiar, grupal, organizacional ou social. O núcleo familiar requer o mínimo de administração. Assim sendo, deve-se promover a gestão como técnica social no intuito de reduzir o assistencialismo e promover justiça. Esta Ciência possivelmente é uma esperança para o futuro do Sertão.

O planejamento pode ser considerado a maneira como se dão as relações com o futuro. Planejar é tomar decisões antecipadamente em relações aos objetivos de forma racional. É a mais importante das funções administrativas porque é a inicial,

através do planejamento, consegue-se absorver as incertezas.

A estiagem não é uma incerteza, todo nordestino sabe que em certo momento do ano, possivelmente entre agosto e fevereiro, não choverá. Neste sentido o planejamento deve ser aplicado como uma forma de se antecipar às faltas de chuvas, entendendo as forças do ambiente.

É preciso que se desperte na cultura do sertanejo, a preparação. Uma correta extensão rural, neste sentido deve desenvolver, juntamente com o agricultor, planos como cronogramas, calendários, orçamentos, fluxogramas e projetos agrícolas. Uma atividade de extensão acadêmica interessante seria, por exemplo, a aplicação de técnicas de elaboração de planos de negócio junto a estes agricultores.

Outro fator importante a ser estudado, acerca do planejamento, é sobre o nível em que ele ocorre entre os agropecuaristas sertanejos. É necessário compreender os planejamentos estratégico, tático e operacional. É importante conhecer os objetivos dos agricultores, por exemplo, um estudo que determine aonde o agricultor pretende chegar com sua produção, verificando se o seu objetivo é o lucro, expansão, segurança, autonomia ou independência.

A função organização trata do estudo da estruturação dos elementos materiais e humanos de forma a alocar trabalho e distribuir autoridade em partes coordenadas segundo algum critério ou princípio. Nesse sentido faz-se necessário o estudo das responsabilidades dentro da família rural, além disto, outra observação seria sobre as relações de autoridade nas famílias ou entre empresas rurais localizadas no Semiárido.

Como o agropecuarista do Semiárido normalmente trabalha com mão-de-obra familiar, infere-se que a estrutura organizacional obedeça a esquemas mais simples. Porém, há necessidade de analisar as relações de trabalho, como se dá a distribuição de poder (centralização ou descentralização), quem exerce autoridade, além de estudos sobre o tamanho organizacional, conhecendo-se o volume de recursos destas organizações.

Entendendo-se a família sertaneja, como sendo a empresa, é importante estudar o ciclo de vida desta organização. Por exemplo, qual o impacto na atividade agrícola quando esta se desfaz? O que é que ocorre quando os filhos deixam a propriedade dos pais e passam a trabalhar na sua própria terra ou abandonam a atividade rural? Qual a amplitude de controle no ambiente do Semiárido?

As organizações bem sucedidas formam alianças, construindo o que denominamos de redes, por exemplo, a ASA – Articulação do Semiárido. Estas recebem o aporte de equipes multifuncionais e multidisciplinares e, provavelmente é o fator que determina o sucesso destes tipos de organizações. Portanto, é necessário estudos sobre as articulações interinstitucionais no Semiárido, exemplo: como se dão as relações entre os sindicatos, associações e entre os próprios agricultores.

A função direção trata-se de dirigir esforços em sentido a um propósito comum, em última instância dirigir é comunicar, liderar e motivar, dentro de um contexto de relações interpessoais. Portanto, o tripé – *comunicação-liderança-motivação* – deve

ser analisado.

Pode-se dizer que a função administrativa controle trata da definição de padrões, monitoramento e comparação com o planejado. É conferência, regulação, padronização no intuito de manter o planejamento dentro do curso inicial. É verificar se aquilo que foi realizado está de acordo com o planejado.

Uma vez que o controle é universal as diversas atividades humanas, não o deixaria de ser para a convivência com o Semiárido. Então é eminente se compreender como se dá o controle no nível do Semiárido, a saber quais são os padrões adotados pelos sertanejos, averiguar em qual patamar estão os seus empreendimentos, se está ocorrendo eficiência, a quantidade de recursos empregada para alcançar objetivos.

É necessário que se crie uma consciência de administração para o agropecuarista, porém que não desconsidere os seus elementos.

3 | CONCLUSÕES

A administração rural pode ser considerada sim como uma ferramenta de convivência com o Semiárido, embora sejam necessárias adaptações, a exemplo de mais pesquisas – como as que foram recomendadas - e difusão no sentido de se ter maior aplicação desta ferramenta por parte dos produtores da região.

Por meio desta pesquisa conseguiu-se gerar possibilidades de discussões teóricas e futuras investigações sobre o tema, iniciando desta forma um processo de construção de uma literatura apropriada referente à administração rural no contexto do Semiárido brasileiro.

É fundamental, na aplicação desta Ciência, a participação do extensionista, principalmente quando este está personificado na figura do agrônomo, uma vez que é ele quem detém a técnica e os conhecimentos científicos que alicerçam o domínio sobre o ambiente da agricultura, possibilitando a aplicação de técnicas de administração dentro do Semiárido. Porém, dentro de um entendimento geral deste trabalho pode-se dizer que cada indivíduo é administrador de si próprio. Qualquer pessoa pode ser um administrador, independente de títulos ou cargos que ocupa, sendo empresarial ou não sua atividade.

O agricultor sertanejo é quem administra os Sertões. Cabe a ele decidir o que, como e quando fazer, gerenciando os poucos recursos que detém. Portanto, a ferramenta da administração deixa de ser exclusividade e privilégio de quem possui mais recursos ou meios de produção, sejam estes materiais ou intelectuais podendo ser aplicada nas situações mais adversas, como no caso do Semiárido.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier,

2007. 411 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração**. 7. ed. rev. E atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 634 p.

GALINDO, Wedna Cristina Marinho. **Intervenção rural e autonomia: a experiência da articulação no Semiárido/ASA em Pernambuco**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008. 140 p.

GOMES, Aldenôr (Org.). **Da mobilização às mudanças sociais: dinâmica das novas ruralidades do nordeste brasileiro**. São Paulo: Polis, 2006. 312 p.

GRIFFIN, Ricky W. **Introdução à administração**. São Paulo: Ática, 2007. 567 p. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010: Sinopse do Censo e Resultados Preliminares do Universo**. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000402.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

KWASNICKA, E. L. **Introdução à administração**. 6ª ed., rev. e ampl., 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007. 337 p.

LONGENECKER, Justin Gooderl; MOORE, C. W.; PETTY, J. W.; PALICH, L. E. **Administração de pequenas empresas**. Tradução Oxbridge Centro de Idiomas. 13. ed. 3ª reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007, 404 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru.. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2008. xxi, 491 p.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2008. 192 p.

PORTELA, Fernando; ANDRADE, Joaquim Correia de. **Secas no Nordeste**. 19. ed. São Paulo: Ática, 2005. 32p.

STONER, James A. F; FREEMAN, R. Edward. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 533 p..

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jorge González Aguilera - Engenheiro Agrônomo (Instituto Superior de Ciências Agrícolas de Bayamo (ISCA-B) hoje Universidad de Granma (UG)), Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (UO), CUBA (2002), Mestre em Fitotecnia (UFV/2007) e Doutorado em Genética e Melhoramento (UFV/2011). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Campus Chapadão do Sul. Têm experiência na área de melhoramento de plantas e aplicação de campos magnéticos na agricultura, com especialização em Biotecnologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: pre-melhoramento, fitotecnia e cultivo de hortaliças, estudo de fontes de resistência para estresse abiótico e biótico, marcadores moleculares, associação de características e adaptação e obtenção de vitroplantas. Tem experiência na multiplicação “on farm” de insumos biológicos (fungos em suporte sólido; Trichoderma, Beauveria e Metharrizium, assim como bactérias em suporte líquido) para o controle de doenças e insetos nas lavouras, principalmente de soja, milho e feijão. E-mail para contato: jorge.aguilera@ufms.br

Alan Mario Zuffo - Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milho, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-415-3



9 788572 474153