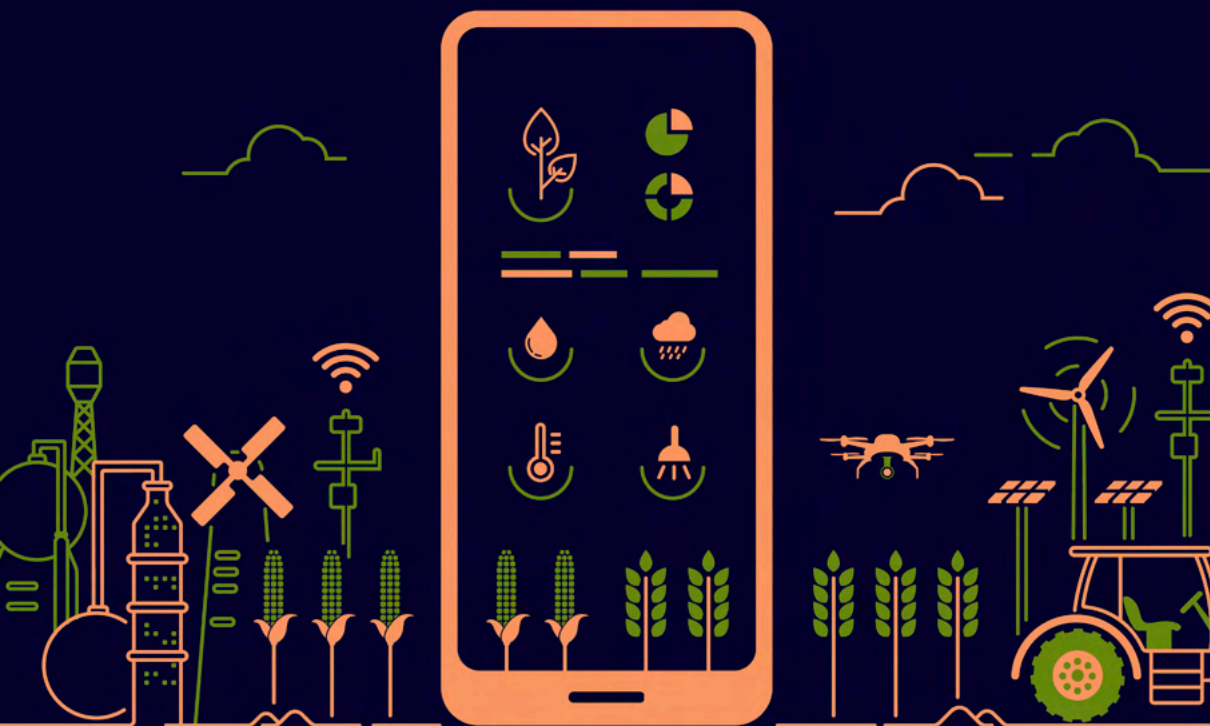


Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos Edson Dias de Oliveira Neto
Janaiane Ferreira dos Santos
(Organizadores)

CIÊNCIAS AGRÁRIAS:

Conhecimento e difusão
de tecnologias 2



Atena
Editora
Ano 2022

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos Edson Dias de Oliveira Neto
Janaiane Ferreira dos Santos
(Organizadores)

CIÊNCIAS AGRÁRIAS:

Conhecimento e difusão
de tecnologias 2



Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^o Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^o Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^o Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a 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 agrárias: conhecimento e difusão de tecnologias 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Edson Dias de Oliveira Neto
Janaiane Ferreira dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências agrárias: conhecimento e difusão de tecnologias 2 / Organizadores Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Edson Dias de Oliveira Neto, Janaiane Ferreira dos Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0308-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.081221807>

1. Ciências agrárias. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da (Organizadora). II. Oliveira Neto, Edson Dias de (Organizador). III. Santos, Janaiane Ferreira dos (Organizadora). IV. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A demanda por alimentos no mundo vem crescendo a cada ano, e para atendê-la o uso de tecnologias que possibilitem a planta de expressar seu potencial máximo produtivo são imprescindíveis. Desde o início da atividade agrícola pelo homem, quando mesmo deixou de ser nômade, até os dias de hoje com insumos de última geração e tecnologias que permitem uma agricultura de precisão a troca de experiências e conhecimentos são fundamentais para perpetuar e evoluir a gestão dos sistemas de produção relacionados a agricultura.

O conhecimento empírico e o científico tem igual importância e devem andar lado a lado, a experiência de quem vive no campo com conhecimentos passados de geração para geração juntamente com o que é ensinado na academia. Sendo assim as pesquisas científicas no ramo agrícola devem ser desenvolvidas para solucionar problemas encontrados pelo agricultor/ produtor, e os resultados obtidos divulgados com linguagem acessível, de modo a transformar a ciência em conhecimento prático.

Tratando de tecnologia é comum relacionar o mapeamento de áreas por drones ou maquinários realizando suas atividades sem um operador, e sim, são tecnologias! Porém deve-se levar em consideração tudo aquilo que antes não era utilizado na propriedade e se fez presente gerando benefícios. Como exemplo, o sistema de plantio direto (ou cultivo na palha) uma tecnologia relativamente simples que surgiu da observação de produtores no campo e posteriormente seguiu para a pesquisa onde foi possível obter respostas específicas de como esse sistema funciona e até mesmo recomendar para diferentes regiões.

Sendo assim, é de suma importância a troca de conhecimentos para se alcançar novas tecnologias e principalmente que estes conhecimentos sejam difundidos entre pessoas que atuam de alguma forma na área agrária. Que a sua leitura seja proveitosa!

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Edson Dias de Oliveira Neto
Janaiane Ferreira dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

APLICACIONES DE ENMIENDAS ORGÁNICAS E INORGÁNICAS EN GRANADO (*Punica granatum* L.) ‘WONDERFUL’: CONCENTRACIÓN DE NUTRIENTES EN HOJA


Rosa María Yáñez Muñoz
Juan Manuel Soto Parra
Esteban Sánchez Chávez
Linda Citlalli Noperi Mosqueda
Angélica Anahí Acevedo Barrera
Ramona Pérez Leal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218071>

CAPÍTULO 2..... 17

ADUBAÇÃO NITROGENADA SUPLEMENTAR NA CULTURA DA SOJA EM RENOVAÇÃO DE CANAVIAL


Mateus Sebastião Vasques Donegar
Bruno Spolador Lopes
João Vitor Moreno
João Vitor do Nascimento
José Henrique Cabelo
Rodrigo Merighi Bega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218072>

CAPÍTULO 3..... 27

DESENVOLVIMENTO DO GENGIBRE SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE ADUBAÇÃO

Bruno Nascimento Falco
Paula Aparecida Muniz de Lima
Gilma Rosa do Nascimento
Simone de Oliveira Lopes
Gláucia Aparecida Mataveli Ferreira
Rodrigo Sobreira Alexandre
José Carlos Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218073>

CAPÍTULO 4..... 41

ADUBAÇÃO FOSFATADA EM COBERTURA NA CULTURA DO MILHO: UM ESTUDO DE CASO

Rômulo Leal Polastreli
Dalila da Costa Gonçalves
Gracieli Lorenzoni Marotto
Wiliam Rodrigues Ribeiro
Vinicius Agnolette Capelini
Luis Moreira de Araújo Junior
Leandro Pin Dalvi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218074>


CAPÍTULO 5..... 52

COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE DIFERENTES TIPOS DE MATERIAIS NA CONSTRUÇÃO DE UM CARNEIRO HIDRÁULICO ALTERNATIVO

Julia Cerqueira Lima

Wilson Araújo da Silva

Cristiane Matos da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218075>

CAPÍTULO 6..... 62

ATRIBUTOS FÍSICO-HÍDRICOS DE UM NEOSSOLO QUARTZARÊNICO SOB DIFERENTES USOS NO MUNICÍPIO DE CODÓ-MA


Herbert Moraes Moreira Ramos

Francisco Bezerra Duarte

Antônio Alisson Fernandes Simplício

Izabella Maria Costa Oliveira

Daniel de Lima Feitosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218076>

CAPÍTULO 7..... 73

EFFECTO DE LA DENSIDAD DE PLANTACIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO AGRONÓMICO Y RENDIMIENTO DE TOMATE INJERTADO

Neymar Camposeco Montejo


Perpetuo Álvarez Vásquez

Antonio Flores Naveda

Norma Angélica Ruiz Torres

Josué Israel García López

Adriana Antonio Bautista

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218077>


CAPÍTULO 8..... 85

MODELAGEM DO PROCESSO DE SECAGEM DE SEMENTES DE ABÓBORAS EM DIFERENTES TEMPERATURAS

Paulo Gustavo Serafim de Carvalho

Acácio Figueiredo Neto

Lucas Campos Barreto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218078>

CAPÍTULO 9..... 99

A CULTURA DO RAMBUTAN

Gabriela Sousa Melo

Marina Martins Fontinele

Karolline Rosa Cutrim Silva


Ruslene dos Santos Souza

Bruna Oliveira de Sousa

Brenda Elen Lima Rodrigues

Samuel Ferreira Pontes

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218079>

CAPÍTULO 10..... 107

DIREITO AGRÁRIO E O AGRONEGÓCIO: O SURGIMENTO DE UM RAMO JURÍDICO INDEPENDENTE

Robson Silva Garcia

Milena Alves Pimenta Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180710>

CAPÍTULO 11..... 119

UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE EQUINOS ATLETAS: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Caroline da Costa Tinoco

Adryan Adam Batalha de Miranda


Anna Maria Fernandes da Luz

Juliana Ramos Cavalcante

Marcos Daniel Rios Lima

Vivian Fernandes Rosales

Cláudio Luís Nina Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180711>

CAPÍTULO 12..... 122


ANÁLISE DO ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL (ECC) EM DIFERENTES CATEGORIAS SOB A TAXA DE CONCEPÇÃO

Maria Isabela de Souza dos Santos

Anna Júlia de Souza Porto

Leticia Peternelli da Silva

Isabela Bazzo Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180712>

CAPÍTULO 13..... 128


CARNE CELULAR: NOVOS RUMOS NA CADEIA PRODUTIVA DA PROTEÍNA ANIMAL

Carla Janaina Rebouças Marques do Rosário

Lenka de Moraes Lacerda

Sérvio Túlio Jacinto Reis

Ferdinan Almeida Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180713>

CAPÍTULO 14..... 142

DESENVOLVIMENTO DE BOLINHOS CONDIMENTADOS A PARTIR DE CORTES BOVINOS DE BAIXO VALOR COMERCIAL

Elisandra Cibely Cabral de Melo


Bárbara Camila Firmino Freire

Francisco Sérvulo de Oliveira Carvalho

Bárbara Jéssica Pinto Costa

Daniela Thaise Fernandes Nascimento da Silva

Vilson Alves de Góis
Karoline Mikaelle de Paiva Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180714>

CAPÍTULO 15..... 156

EFEITO DOS DIFERENTES TEORES E FONTES DE GORDURA NAS CARACTERÍSTICAS DE EMBUTIDO DE CARNE DE OVINA DO TIPO LINGUIÇA COLONIAL

Adriel Fernandes Grance
Helen Fernanda Barros Gomes
Angelo Polizel Neto
Carolina Toletto Santos
Bruno Lala
Roberto de Oliveira Roça
Heraldo Cesar Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180715>

CAPÍTULO 16..... 167

ELABORAÇÃO DE BARRA ALIMENTÍCIA ENRIQUECIDA COM FARINHA DE CASCA DE MARACUJÁ DO CERRADO (*Passiflora cincinnata*)

Milton Nobel Cano-Chauca
Marcos Ferreira dos Santos
Gabriela Fernanda da Cruz Santos
Heron Ferreira Amaral
Lívia Aparecida Gomes Silva
William James Nogueira Lima
Larissa Rodrigues Soares
Gustavo Machado dos Santos
Ana Laura Ribeiro de Freitas
Marina Tatiane Guimaraes


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180716>

CAPÍTULO 17..... 176

CARACTERIZAÇÃO DOS ALIMENTOS CONVENCIONAIS E ORGÂNICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Dayane de Melo Barros
Danielle Feijó de Moura
Vanessa Maria dos Santos
Letícia da Silva Pachêco
Bruna Karoline Alves de Melo Silva
Zenaide Severina do Monte
Andreza Roberta de França Leite
Hélen Maria Lima da Silva
Francielle Amorim Silva
Jefferson Thadeu Arruda Silva
André Severino da Silva
Thays Vitória de Oliveira Lima
Cleiton Cavalcanti dos Santos


Tamiris Alves Rocha
Marllyn Marques da Silva
Talismania da Silva Lira Barbosa
Clêidiane Clemente de Melo
Maurilia Palmeira da Costa
Silvio Assis de Oliveira Ferreira
Juliane Suelen Silva dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180717>

CAPÍTULO 18..... 183

MÉTODO DE CAMINHAMENTO EM INVENTÁRIO FLORÍSTICO DE FRAGMENTOS DO BIOMA PAMPA

Italo Filippi Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180718>

CAPÍTULO 19..... 198

CUSTO PARA PLANTIO DE CUMARU (*Dipteryx* SP.) NA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA EXPERIMENTAL DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA EM SANTARÉM, PARÁ

Daniela Pauletto
Sylmara de Melo Luz
Igor Feijão Cardoso
Maira Nascimento Batistello
Leticia Figueiredo
Cláudia da Costa Cardoso Matos
Kelliany Moraes de Sousa
Adrielle Fernandes da Silva
Patrícia Guimarães Pereira
Anderson da Costa Gama




 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180719>

CAPÍTULO 20..... 214

FITOSSOCIOLOGIA DE ESPÉCIES FLORESTAIS EM ÁREAS MINERADAS E EM FRAGMENTO FLORESTAL EM CAPITÃO POÇO-PA

Antonio Naldiran Carvalho de Carvalho
Jessyca Tayani Nunes Reis
Carlakerlane da Silva Prestes
Jamilie Brito de Castro
Rayane de Castro Nunes
Luiz Carlos Pantoja Chuva de Abreu
João Olegário Pereira de Carvalho
Gerson Diego Pamplona Albuquerque
Cassio Rafael Costa dos Santos
Helaine Cristine Gonçalves Pires

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180720>

CAPÍTULO 21	227
CONTRIBUTO DA PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA NA GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS PARA O DESENVOLVIMENTO, NO DISTRITO DE MECUBURI, MOÇAMBIQUE	
Alexandre Edgar Lourenço Tocoloa	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180721	
CAPÍTULO 22	242
IMPORTÂNCIA, APROVEITAMENTO E DIVERSIDADE DOS USOS DO BABAÇU (<i>Orbignya phalerata</i> MART) NA REGIÃO DE IMPERATRIZ – MA	
Bianca Soares da Silva	
Luana Lima Azevedo	
Bruno Araújo Corrêa	
Paula Vanessa de Melo Pereira Aguiar	
Cristiane Matos da Silva	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180722	
CAPÍTULO 23	253
LOS HUERTOS PERIURBANOS FAVORECEN ESPACIOS DE RESISTENCIA, SAN FELIPE ECATEPEC, SAN CRISTBAL DE LAS CASAS, MÉXICO	
Cecilia Elizondo Amparo Vázquez García	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180723	
SOBRE OS ORGANIZADORES	266
ÍNDICE REMISSIVO	267

CAPÍTULO 10

DIREITO AGRÁRIO E O AGRONEGÓCIO: O SURGIMENTO DE UM RAMO JURÍDICO INDEPENDENTE

Data de aceite: 05/07/2022

Robson Silva Garcia

Milena Alves Pimenta Machado

<http://lattes.cnpq.br/7351901349990673>
Colinas do Tocantins -TO

RESUMO: Verifica-se, que intencionalmente de alguns anos para cá, teve um intenso movimento pelos acadêmicos e juristas ligados ao direito do campo pelo hasteamento da bandeira da autonomia e do reconhecimento do agronegócio como ramo de direito. O avanço e tanto que os manuais de direito agrário, outrora, assim denominados pelo mercado editorial, estão sendo substituídos em seus títulos por Direito do Agronegócio, entretanto, o conteúdo que destes manuais ainda guarda, lições densas de direito agrário, distinguir certa confusão hermenêutica e de metodologia. Por isso, aqueles que atuam na área do Direito Agrário e do Agronegócio precisam dominar outras áreas do Direito que se relacionam diretamente com o tema descrito acima. É necessário o estudo aprofundado das normas jurídicas de outros ramos do Direito que podem ser aplicados ao Direito Agrário e do Agronegócio entre a relação do homem e a propriedade rural.

PALAVRAS-CHAVE: Direito Agrário; Agronegócio; rural; autonomia.

ABSTRACT: It is verified that, intentionally, for some years now, there has been an intense movement by academics and jurists linked to

rural law for the raising of the flag of autonomy and the recognition of agribusiness as a branch of law. The advance is so much that the agrarian law manuals, once so called by the publishing market, are being replaced in their titles by Agribusiness Law, however, the content that these manuals still keep, dense lessons of agrarian law, distinguish certain hermeneutical confusion and of methodology. Therefore, those who work in the area of Agrarian Law and Agribusiness need to master other areas of Law that are directly related to the topic described above. It is necessary the in-depth study of the legal norms of other branches of Law that can be applied to Agrarian Law and Agribusiness between the relationship between man and rural property.

KEYWORDS: Agrarian Law; Agribusiness; Rural; autonomy.

1 | INTRODUÇÃO

O Direito Agrário sendo um conjunto de normas e princípios jurídicos que organiza as relações da atividade rural, buscando o progresso social e econômico do trabalhador do campo e o enriquecimento da coletividade a partir da promoção da devida função social da terra. Pode ser definido também como o conjunto de normas de direito privado e público que fazem a regulação das relações decorrentes da atividade agrária, abrangendo a produção, o processamento, a comercialização e a agroindustrialização dos produtos agrícolas, observando o desenvolvimento agrário

sustentável em termos sociais, econômicos e ambientais.

O agronegócio, que atualmente recebe o nome de agrobusiness (agronegócios em inglês), corresponde à junção de diversas atividades produtivas que estão diretamente ligadas à produção e subprodução de produtos derivados da agricultura e pecuária. Quando fala em agronegócio é comum associar somente a produção in natura, como grãos e leite, por exemplo, no entanto esse segmento produtivo é muito mais abrangente, pois existe um grande número de participantes nesse processo.

O mais importante fator que deu origem ao surgimento do Direito Agrário foi a necessidade do surgimento de um ramo jurídico especializado para tratar das especificidades da exploração da atividade agrária, com a insuficiência das normas de Direito Civil para regular as complexidades da matéria. O Direito Agrário nasceu de uma ruptura do Direito Privado, sendo a Itália, berço de grandes juristas do Direito Romano, Direito Civil e Comercial, o primeiro país a reconhecer a autonomia do Direito Agrário como ramo autônomo da Ciência Jurídica.

Pressupomos como surgiu o Direito Agrário, qual foi seus primeiros passos em sua formação, e se foi baseado em outro ramo do direito. Um dos problemas mais costumeiros que ocorriam era de que alguns autores costumam apontar como origem do Direito Agrário as leis agrárias da Antiguidade, as quais dispunham sobre uso das terras, agricultura, cultivos e pecuária, a exemplo do Código de Hamurabi, De Lege Agraria na Roma antiga, Leis Hebraicas, Leis de Licurgo na Grécia, dentre outras. O mesmo erro também ocorre em referência ao Direito luso-brasileiro, alguns autores apontam na Lei de Sesmarias do ano de 1375 ou a Lei de Terras (Lei nº 601, de 18 de set. de 1850) como marcos de surgimento do Direito Agrário brasileiro.

O marco de surgimento do Direito Agrário no sentido nacional, como ramo autônomo da Ciência Jurídica se dá com a promulgação da Lei nº 4.504/1964 (Estatuto da Terra), 20 dias após a edição da Emenda à Constituição de 1964 nº 10, de 10 de novembro de 1964, que outorgou à União a competência para legislar em matéria agrária.

O Estatuto da Terra foi recepcionado também pela Constituição Federal de 1988, em seu Art. 22, além desses diplomas, a base normativa do Direito Agrário é composta de uma vasta legislação agrária extravagante, a qual vem acompanhando a evolução do setor agrário brasileiro, em que pese a necessidade de atualização legislativa de determinados institutos.

O surgimento de um ramo do direito que pode beneficiar toda a população, tendo em vista a grande área de agricultura e pecuária que temos. Percebendo que a cada dia que passa vem tamanha necessidade de um direito agrário, que possa abranger dentro dele todo seu conteúdo na parte agrária e do agronegócio, sendo específico para ambos.

O Direito Agrário possui um objeto amplo, abrangendo em seu conteúdo questões envolvendo o meio ambiente agrário, sendo o solo, o uso da água, vegetação nativa, agrotóxicos, resíduos, crédito rural, títulos de crédito rural, comercialização, armazenagem,

certificação dos produtos agrícolas, produção orgânica, matérias referentes aos organismos geneticamente modificados, segurança alimentar, propriedade intelectual no agronegócio, mudanças climáticas, entre outros.

21 AGRONEGÓCIO E O IMÓVEL RURAL

O direito agrícola tem uma ampla gama de implicações normativas, que garante políticas de reforma agrária ao mesmo tempo em que regula as políticas de desenvolvimento. Ela pode ser encontrada na Constituição Federal, no Código Civil e em outras leis e regulamentos.

Em termos de direitos estatutários, a liberdade reina suprema. Isso significa que, na ausência de vedação formal, as partes podem livremente criar créditos e dívidas entre si, desde que não haja proibição clara na lei ou violação mais ampla dos princípios e normas que se consideram de ordem pública, como já foi dito.

O Estado de Direito cria características no caso dos direitos reais, particularmente os relativos à propriedade privada, definidos no artigo 1.228 do Código Civil, ou aqueles que estabelecem um poder entre uma pessoa e uma coisa e devem ser respeitados pelos demais. O direito real tem características e disciplina próprias, semelhantes aos direitos reais de propriedade, incluindo os direitos de propriedade rural.

Com a ajuda de North (1990), que argumenta que as definições de direitos de propriedade do Estado e das instituições públicas são necessárias para que os mercados se estruturam e funcionem. Na mesma linha, Alston (1998) reconhece que o tipo de direito de propriedade influencia o desempenho econômico, pois determina os custos de transformação e transação.

Como resultado, destaca - se o problema dos direitos reais de propriedade no meio rural. A distribuição dos direitos agrícolas, o complexo arcabouço legal que os cerca e sua importância econômica para o país se dividem em campos reformistas que se concentram no controle da produtividade, reforma agrária ou regularização fundacional e desenvolvimentistas que se concentram no crédito rural e a maior autonomia do produtor.

A lei nº 8.629/93 estabelece três tipos de classificações para propriedades rurais, cada uma delas dividida em três categorias: pequena, média e produtiva ou improvisada, um exemplo a pequena propriedade;

Uma pequena propriedade é um imóvel rural com tamanho que varia do menor tamanho de parcela a quatro módulos fixos no município de origem. A agricultura familiar está inserida na propriedade Pequena, da seguinte forma: O agricultor familiar e aquele que possui um imóvel rural em formato de propriedade e que precisamente explora a propriedade pequena, sem gestão a ser improdutiva. O INCRA oferece a esses grupos benefícios na forma de crédito por meio do Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), dedicado apenas à agricultura familiar.

De acordo com o artigo 185 da Constituição Federal, as pequenas e médias propriedades não podem ser tiradas de seus proprietários se não possuírem outra residência. Como resultado, as grandes propriedades são as mais procuradas, embora não seja necessária a unitariedade para históricos de fabricação, desde que atendam a requisitos específicos de controle de produção. Além disso, parece haver um conflito entre os artigos 185, II e 186 da Carta Magna. A primeira afirma que uma grande propriedade rural não pode ser retirada, mas a segunda afirma que uma propriedade rural que não atende a critérios econômicos, sociais ou ambientais pode ser retirada.

3 | DIREITO AGRÁRIO E SUA NATUREZA JURÍDICA

Como dito anteriormente, o direito agrário tem caráter jurídico misto; sua essência estrutural é baseada no direito público, enquanto os direitos privados são observados nos contratos agrários.

O direito agrícola considera apenas a destinação do imóvel, independentemente de onde esteja localizado. A mesma metodologia é utilizada no Estatuto da Terra (Lei 4.504/64) com definições de nítidas para imóveis rurais, tais como: Um ambiente rústico e um imóvel utilizada para atividades de campo. A continuidade da área rural deve ser mantida, independente da presença de rodovias, rios ou erosões. Seja qual for a sua localização, mesmo que esteja dentro dos limites da cidade, será considerado uma propriedade rural.

É importante notar que o direito tributário não será reconhecido neste trabalho uma vez que o critério do direito agrário é a destinação do imóvel, mas o critério do direito tributário é a localização do imóvel. Como resultado, há um aparente conflito entre as normas.

A Lei de Terras (Lei nº 4.504 /64) estabeleceu a Medida Rural como critério para determinação do tamanho mínimo da área a ser explorada. As condições de exploração e região agrícola determinam sua divisão e distribuição.

Mais um dimensionamento de uma propriedade rural, classificada por município. A produção nas terras de cada região foi utilizada para classificar cada município. A medida também estabeleceu uma regra de indivisibilidade para os imóveis rurais, impedindo-os de serem reduzidos a pequenas dimensões e, portanto, comprometendo seu bem-estar econômico e social. De acordo com a Fração Mínima de Parcelamento (FMP), que foi criada pela Lei nº 5.868/72.

A Lei. nº 5.868/72 sido criada conforme a CF, a fração de parcelamento mínima disposta no seu artigo 8º desrespeita os princípios sociais previsto na CF. Entretanto, o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) em sua instrução de nº 17-B organizou o procedimento necessário para o parcelamento da propriedade rural para fins agrícolas, no subitem 4.7.4 da referida instrução confirma o instituto da fração mínima de parcelamento criado pela Lei nº 5.868/72, destacando que a área mínima de cada lote não

poderá ser inferior ao módulo da exploração prevista ou a fração mínima de parcelamento.

Neste sentido vêm decidindo os nossos tribunais:

TRT-PR-02-12-2011 EXECUÇÃO. PENHORA DE IMÓVEL RURAL. ART. 8º DA LEI 5.868/72. Dispõe o art. 8º da Lei nº. 5.868/72 que “para fins de transmissão, a qualquer título, na forma do Art. 65 da Lei número 4.504, de 30 de novembro de 1964, nenhum imóvel rural poderá ser desmembrado ou dividido em área de tamanho inferior à do módulo calculado para o imóvel ou da fração mínima de parcelamento fixado no § 1º deste artigo, prevalecendo a de menor área.” O referido preceito legal não utiliza apenas o módulo rural para impossibilitar o desmembramento ou divisão de imóvel, devendo ser observada igualmente a fração mínima de parcelamento (FMP). Em outras palavras, devem ser analisados tanto o módulo rural quanto a fração mínima de parcelamento do imóvel, prevalecendo a de menor área para fins de transmissão da propriedade a qualquer título, inclusive quando decorrente de hasta pública. (TRT-9 1069200893901 PR 1069-2008-93-9-0-1, Relator: LUIZ CELSO NAPP, Data de Publicação: 02/12/2011).

Uma situação única em que é permitido o parcelamento de imóveis rurais abaixo do Fração Mínimo de Parcelamento, são parcelas que incluem agricultura familiar e ordem social, como: postos de combustível em beira de estrada, escolas, postos de saúde, parcelamento para anexo em outro imóvel desde que existe a sobra do mínimo, desapropriação por necessidade ou utilização pública, e desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária.

O parâmetro fiscal, conforme definido pela Lei nº. 8.629/93, é utilizado para calcular o Imposto sobre a Propriedade Rural Territorial. Também é usado para categorizar propriedades rurais. Para resumir, cada município tem seu próprio código tributário.

4 | GESTÃO FUNDIÁRIA NACIONAL

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), criado para realizar estudos para o zoneamento do território nacional em regiões, é responsável por organizar a implementação das estratégias de planejamento territorial, bem como a gestão e promoção do território nacional.

A gestão moderna melhora a segurança jurídica da prevaricação fundacional, além de evitar a imobilização e uso rural ilegítimo, elevando o ponto de vista econômico, bem como os benefícios e a eficiência da terra.

Williamson nos ensina que:

Uma infraestrutura para a implementação de políticas de terra e estratégias de gestão da terra para apoio do desenvolvimento sustentável. Tal infraestrutura inclui arranjos institucionais e um quadro processual jurídico, com vistas à informação de gestão de terras e divulgação de sistemas e tecnologias necessários para a alocação e apoios aos mercados de terras, avaliação, controle de uso e desenvolvimento de interesses em terra (2010, p. 453).

O governo fundiário abrange tanto as normas quanto os procedimentos que fazem

valer tais normas. Citamos pilares como da gestão das políticas, legislação, programas, regulamentações, disponibilidade de pessoal e os sistemas de informação disponíveis.

5 | A FORÇA NA SOBERANIA NACIONAL

Seja qual for a forma como se fala dos direitos agrícolas em relação à segurança alimentar, há uma distinção fundamental no mundo de hoje, onde a questão agrícola está centrada em dois modelos de produção que dão corpo a diferentes projetos de desenvolvimento. A coincidência entre agronegócio e agricultura familiar representa uma tensão muitas vezes oculta por uma falsa harmonia entre políticas agrário e agrícolas.

A institucionalidade desse sistema é representada pelo MAPA, Ministério da Agricultura, Pesca e Alimentação. Envolvendo importantes quesitos, responsável pela gestão das políticas públicas de estímulo à agropecuária, pela fomentação do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor, outros aspectos das políticas públicas, como distribuição de renda e preservação ambiental, são abordados pelos temas de soberania e segurança alimentar.

O objetivo no que tange a segurança alimentar, é a garantia de todas as dimensões que inibem a ocorrência da fome. Disponibilidade e acesso permanente de alimentos, pleno consumo sob o ponto de vista nutricional e sustentabilidade em processos produtivos.

O temor de que o governo abandone as políticas de reforma agrária é fácil de compreender. Devido à falta de um sistema de controle de produção eficaz com medidas efetivas, os proprietários de terras sentem-se à vontade para explorar suas propriedades da maneira que acharem melhor.

Esta condição tem impacto na vida das pessoas e na segurança alimentar em todos os países; a diminuição da eficiência do uso do solo e da eficiência da exploração pode levar à inflação dos produtos, ao desbalanceamento no provisionamento desses itens, à redução da qualidade desses alimentos e, conseqüentemente, uma queda na atividade econômica, o que eleva a inflação.

6 | A DEFICIÊNCIA DE INSTRUMENTOS DE COMBATE AOS IMÓVEIS RURAIS IMPRODUTIVOS – PROPOSTA INSTITUCIONAL

Como dito anteriormente neste trabalho, o instrumento de controle e combate sistemático aos imóveis não agrícolas depende da “linha de visão “ estabelecida pelo órgão de fiscalização competente (INCRA) por meio dos históricos das propriedades rurais e, por conseguinte, dos procedimentos na desapropriação. Tais atividades são incapazes de realizar em um órgão sucateado. A modernização dos mecanismos de combate e a supervisão fiscal eficaz são necessárias nesta sessão.

Diante da tecnologia atual e da modernização do campo brasileiro, as políticas públicas não podem permanecer ineficazes. Enquanto todo o trabalho de controle de

produção e história da propriedade está concentrado no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), uma solução para o sucesso das fiscalizações pode ser a realização de conferências por órgãos públicos como Municípios e Estados.

Ao contrário da União, o município, que conhece bem seus limites e necessidades territoriais, poderia fiscalizar as terras e suas respectivas produções por meio de suas entidades, que poderiam então abrir linhas de crédito para agricultura familiar e projetos habitacionais.

Os projetos de habitação rural estão localizados em uma variedade de locais desafiadores em todo o Brasil. As autoridades municipais são obrigadas a fornecer a eles os benefícios de um projeto habitacional em suas jurisdições, como postos de saúde, escolas e ônibus escolares, entre outros serviços públicos. Com a anuência dos órgãos governamentais, fiscalização efetiva, bem como colaboração no combate à atividade agropecuária ilegal, controle da produtividade e, conseqüentemente, garantia de remessa de tributos aos cofres municipais, os municipalistas estariam mais protegidos pelo governo federal. A descentralização de recursos, bem como uma maior pleiteada por lideranças municipais, se tornaria mais prevalente.

Outro fator importante é a emancipação dos conjuntos habitacionais rurais. O INCRA do governo federal não suporta a capacidade de financiar assentamentos de projetos completos. Por exemplo, somente em Goiás existe um projeto de assentamento desde 1986, como é o caso do Projeto de Assentamento (PA) Mosquito em Goiás/GO. No entanto, é fundamental ressaltar que para tal emancipação é necessário o estabelecimento de políticas públicas no meio rural.

7 | REGULARIZAÇÃO FUNDIARIA

Quando a Lei do 13.465/2017 (Regularização Fundiária Rural e Urbana) substituiu a Lei no 6.629/97, o governo de fundação nacional perdeu sua essência de longa data. A ausência de elementos disciplinares que indiquem uma nova política de governança é visível em todos os órgãos Administrativos e de Direito Público.

A literatura internacional caracterizou uma mudança institucional e de atitude como a busca por um governo fundiário adequado, como Doelinger:

O sistema de valores, políticas e instituições pelo qual uma sociedade administra suas questões econômicas, políticas e sociais por meio de interações dentro e entre o Estado, a sociedade civil e o setor privado. O termo "governança terrestre" refere-se às regras, procedimentos e organizações que controlam o acesso e uso da terra, bem como a forma como essas decisões são implementadas e como os interesses concorrentes na terra são administrados. (2010, p. 9).

A sociedade, em colaboração com o Estado, administra as terras, tomando decisões sobre o acesso à terra, seus usos e como os interesses conflitantes são administrados.

A falta de regularização fundamental é um problema que existe em todos os países. É necessário reconhecer o número de posses exercidas em propriedades particulares em qualquer país onde não seja exigido o título de domínio. Essa situação é única, pois desencadeia uma série de problemas no setor agrícola brasileiro, desde conflitos agrícolas em andamento até a marginalização de produtores e agricultores devido à falta de crédito, financiamento e acesso a mercados devido à falta de documentação e legitimidade.

Também é necessária a regularização fundacional das terras devolutas, onde existe legislação específica para cada região em que as terras estão localizadas. Como terras da União, a legislação pertinente será a Lei nº 6.383/76, ao contrário da Amazônia Legal, que é regida pela Lei nº 13.465/17, e que, como a Amazônia Legal, não se aplica se a terra se encontrar em federação estados, onde cada estado terá sua própria legislação para resolver o problema.

Procedimentos são usados para distinguir entre terras públicas e privadas, um processo conhecido como discriminação de terras. O Poder Público não pode presumir ser uma terra devoluta, no entanto, para obter uma declaração de terras públicas, um procedimento discriminatório deve ser seguido.

Um número significativo de procedimentos voltados à regularização fundacional, bem como à gestão das autarquias federais, em especial do INCRA, com o objetivo de promover e fiscalizar tais situações, poderá conferir à instituição um novo sopro da vida. Como resultado, a regularização fundiária pelo modo de construção da ocupação do INCRA, considerando uma nova estrutura interna, poderá promover aos que irregularmente vem a situação de direito de devolutas, situando-se margem do direito de agrário.

A proposta institucional é utilizar as referidas procuradorias especializadas federais para fiscalização, assessoria jurídica e manifestação jurídica em casos de regularização fundacional no âmbito da autarquia. Ressalte-se que a possibilidade de regularização extrajudicial por meio de serviços públicos seria um recurso extremamente atual e promissor desenvolvido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

As atividades de regularização em assentamentos rurais enfrentam uma série de desafios institucionais e legais. Atualmente, a retomada de uma parcela sujeita a irregularidades passa por grandes burocracias internas e pelo sistema judiciário, mas muitas vezes a Autarquia obtém sucesso no Poder Judiciário, onde existe uma ordem de reintegração, mas falha no sistema judiciário por falta de pessoal e recursos.

Assim, além dos benefícios previstos na Lei n.º 13.986/2020, devem existir condições estruturais para garantir o pleno cumprimento da lei. Um país com forte compromisso com reformas fundamentais, estratégias institucionais e indicadores primários. Se o serviço público não for o mesmo, nenhuma promessa e modernidade ajudarão.

Na última década, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária realizou diversas iniciativas visando agilizar o processo de regularização de imóveis sem título, com destaque para a Amazônia Legal, onde o programa Terra Legal vem ampliado pela Lei nº

11.952/2009. Essa política pública foi mantida pela Lei nº 13.465/17. Os resultados desses métodos podem ser encontrados nas tabelas de imóveis em processo de regularização do INCRA, mas apenas na Amazônia Legal foram 171 milhões de imóveis registrados na Autarquia até fevereiro de 2020.

Os dados coletados indicam que as políticas fundamentais de governança, quando implementadas por meio de métodos que visam utilizar avanços normativos e tecnológicos, podem garantir a eficácia das políticas públicas implementadas pelos órgãos governamentais. Assim, com as mudanças institucionais e técnicas necessárias, a gestão fundacional se tornaria um fator promissor, aumentando a produtividade das propriedades rurais, ao mesmo tempo em que auxiliava nas políticas de segurança alimentar e auxiliava no controle da inflação nacional.

Mas atualmente, Presidente da República, Jair Bolsonaro, na data do dia 20/04/2022, participou em Rio Verde, região sudoeste de Goiás, na entrega de 8.037 títulos, sendo definitivos e também provisórios a famílias de 165 assentamentos, em 64 municípios goianos.

Desde 2019, 11.342 documentos de titulação foram emitidos no estado. Sendo a segunda grande entrega neste estado, a primeira ocorreu em Flores de Goiás, em novembro de 2020, sendo entregue 3.305 títulos definitivos e provisórios.

Os títulos conquistados em Goiás variam de oito a vinte e sete anos de criação. As titulações são uma das etapas da reforma agrária e, antes disso, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) garantiu a inclusão produtiva e o desenvolvimento econômico dos produtores agrícolas.

Essa concessão de crédito para as famílias da reforma agrária também foi prioridade do INCRA, sendo pago R\$ 51,5 milhões em diferentes modalidades, como investimento em atividades produtivas e construção de habitações. Esses créditos já foram concedidos para 6.564 famílias goianas, desde 2019.

Abril Verde Amarelo, campanha de iniciativa para ampliação e regularização fundiária no país, por meio da titulação de terras a beneficiários da reforma agrária e ocupantes de terras públicas. A primeira entrega ocorreu em João Pinheiro (MG), no dia 14 de abril. Tendo a expectativa de entregar de pelo menos 50 mil títulos.

Do ano de 2019 a março de 2022, mais de 337 milhões de títulos foram emitidos para beneficiários da reforma agrária que aguardam décadas pelo documento. Os títulos são concedidos pelo INCRA, instituição vinculada ao Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento (Mapa).

Vale ressaltar também os títulos entregue no Estado do Pará, que foram mais de 50 mil documentos de titularidade de terra, sendo definitivos e provisórios, foram conferidos as famílias assentadas e ocupantes de áreas públicas federais no Pará.

Conforme o Incra, 40% dos processos de regularização fundiária do país estão concentrados no Estado do Pará. Sendo a maior parte desses processos de pequenas

propriedades.

8 | CONCLUSÃO

Mesmo no Brasil, grande parte dos direitos fundiários, principalmente na Amazônia Legal, Norte do Brasil e áreas de fronteira, não são adequadamente regulamentados, abrindo precedentes para a predominância de terras públicas ou devolutas, principalmente em áreas de fronteira, ocupadas inadvertidamente por agricultores em conflitos.

Nos últimos anos, houve avanços nas políticas de regularização fundacional, como a modernização das normas e o uso da tecnologia pelo fisco. Mas ainda é fácil nos encontrar com famílias que vivem apenas na terra, sem a devida documentação, abrindo a porta para uma série de questões, desde a improdutividade, que causa inflação e insegurança alimentar, até conflitos agrários, onde o governo não tem controle sobre a situação.

Entenda que, entre outras coisas, a regularização do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) na estrutura atual ainda está muito aquém da real necessidade. Como já foi dito no artigo, a modernização estrutural da Autarquia responsável pela ordem nacional é de fundamental importância.

Com o tamanho do continente brasileiro, é fácil perceber que os trabalhos de gestão de terras não são fáceis ou baratos. Com certeza, em um governo que quer aumentar a produtividade e o capital rural, são necessárias políticas públicas para eleger as lideranças fundiárias. A metodologia de modernização estrutural, exige um compromisso do setor público para desenvolver efetivamente a capacidade da autarquia para que as normas elaboradas pelo setor público sejam colocadas em prática.

E notório o grande avanço que o governo atual fez com as entregas de títulos da Campanha Abril Verde e Amarelo, sendo prioridades do Governo Federal a regularização fundiária. Já foram emitidos também mais de 337 mil títulos a beneficiários da reforma agrária, desde 2019 a março de 2022, essas pessoas aguardavam há décadas pelo documento.

São concedidos os títulos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Sendo prioridade a regularização fundiária para o Governo Federal, já que o documento de titulação possibilita o acesso a diferentes linhas de crédito, tendo também a assistência técnica e outras políticas destinadas à agricultura.

Com a atualização das normas pertinentes o Brasil vai se modernizando e evoluindo para um Brasil cada vez mais promissor.

REFERÊNCIAS

Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988. Acesso em: 15 de março de 2022.

ALSTON, L.; EGGERTSSON, ALSTON, L.; T. e NORTH, D. **Empirical studies in institutional change**. Cambridge: Cambridge University Press. 1996.

WILLIAMSON, Oliver E. **Transaction Cost Economics: The Natural Progression**, Elsevier, vol. 86(3), 2010.

FREITAS, EDUARDO. Agronegócios. **UOL**, ano 2022. Disponível em: < <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/agronegocios/> >. Acesso em: 20 de março de 2022.

BRASIL, IBGE. Censo Agropecuário, 2017. Disponível em: <censos.ibge.gov.br/agro/2017>. Acesso em: 02 de março 2022.

OLIVEIRA, João Carlos, JCDF Oliveira, 2020. Direito agrário brasileiro: Um estudo sobre a política institucional e a governança Fundiária nacional. Disponível em: < [https:// João Carlos Divino Oliveira. pdf](https://João%20Carlos%20Divino%20Oliveira.pdf) > Acesso em: 20 de março de 2022.

INCRA, BRASIAL. Relatório de Gestão 2019. Disponível em: <incra.gov.br>. Acesso em: 07 de março 2022.

BRASIL, INCRA. Instrução Normativa nº 99 de 30 de dezembro de 2019. Disponível em: <incra.gov.br/in992019>. Acesso em: 10 março 2022.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 20 de março de 2022.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm>. Acesso em: 26 de março de 2022.

BRASIL. Constituição (1846) Constituição dos Estados Unidos do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm>. Acesso em: 21 março de 2022.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1934. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao34.htm >. Acesso em: 28 março de 2022.

BRASIL. Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Brasília, 1993. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1993/lei862993](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1993/lei862993.htm)>. Acesso em: 30 de março de 2022.

BRASIL. Lei nº 601 de 18 de Setembro de 1850. Rio de Janeiro, 1850. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L0601-1850.htm>. Acesso em: 01 abril de 2022.

BRASIL. Lei nº 4.504 de 30 de Novembro de 1964. Brasília, 1964. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm >. Acesso em: 08 de abril de 2022.

BRASIL. Lei nº 9.952 de 25 de Junho de 2009. Brasília, 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9952.htm >. Acesso em: 10 abril de 2022.

BRASIL. Lei nº 13.465 de 11 de Julho de 2017. Brasília, 2017. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm >. Acesso em: 03 abril de 2022.

BRASIL. Lei nº 10.406 de 10 de Janeiro de 2020. Código Civil Brasileiro. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm>. Acesso em: 11 abril de 2022.

BRASIL. Lei nº 5.868 de 12 de Dezembro de 1972. Brasília, 1972. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5868.htm>. Acesso em 15 de abril de 2022.

BRASIL. Lei nº 13.986 de 7 de Abril de 2020. Brasília, 2020. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13986.htm>. Acesso em 16 de abril de 2022.

BRASIL. Decreto nº 9.311 de 15 de Março de 2018. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2018/decreto/D9311.htm>. Acesso em 20 de abril de 2022.

BRASIL. Lei nº 6.386 de 9 de Dezembro de 1976. Brasília, 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6386.htm>%20outras%20provid%C3%AAs>. Acesso em 26 de abril de 2022.

BRASIL. Instrução Normativa nº 99 de 30 de Dezembro de 2019. Diário Oficial da União. Brasília, 2019. Disponível em < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucaonormativa-n-99-de-30-de-dezembro-de-2019-236098411>>. Acesso em 29 de abril de 2022.

AGRICULTURA. GOV.br, 2021. Disponível em:< <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2021/06/mais-50-mil-titulos-de-terra-sao-entregues-no-para>>. Acesso em: 08 de maio de 2022.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ábóbora 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98

Acupuntura 119, 120, 121

Adsorção 42, 43, 47, 48

Adubação 17, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 33, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 205, 266

Adubação fosfatada 28, 37, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51

Adubação nitrogenada 17, 19, 20, 22, 46

Agricultura orgânica 177, 178, 212

Agronegócio 18, 107, 108, 109, 112

Alternativas à carne 128, 129

Análise do escore 122

Análises 22, 31, 45, 63, 64, 142, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 159, 168, 171, 172, 189, 229

Autonomia 107, 108, 109

B

Baixo valor comercial 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 152

Bem-estar 110, 119, 121, 128, 129, 130, 131, 134, 137, 164, 235

Bioestimulantes 1, 14

Bioma pampa 183, 186, 187, 190, 195

Biotecnologia 123, 142, 144, 176, 177

Bolinhos condimentados 142, 144, 145, 147, 148, 150

Bombeamento 52, 53, 54, 61

Bovinos 123, 124, 127, 129, 142, 150, 153, 154, 195

C

Calidad comercial 73, 75, 78

Camada fina 85, 87, 88, 98

Canavial 17, 18, 19

Capitão Poço-PA 214, 215, 216

Carne de ovina 156

Carne in vitro 128

Carneiro hidráulico 52, 53, 54, 59, 60, 61

Componente arbóreo 192, 195, 199, 212

Comunidade 132, 196, 201, 205, 222, 224, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 244, 250

Condimentos 143, 145, 148, 151, 152

Consumidores 75, 124, 129, 130, 144, 177, 179, 180, 250

Cultura do milho 41, 42, 43, 44, 48, 50

Cumaru 198, 199, 200, 201, 203, 206, 207, 208, 209, 211, 212, 213

D

Defensivos químicos 177, 178, 179, 181

Densidad de plantación 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84

Desempenho 17, 43, 93, 97, 109, 119, 120, 121, 124, 125, 127, 158

Desenvolvimento 18, 19, 20, 21, 27, 29, 33, 34, 39, 44, 46, 47, 49, 51, 62, 63, 87, 98, 104, 107, 109, 111, 112, 115, 120, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 133, 134, 135, 138, 142, 151, 164, 168, 169, 174, 175, 200, 205, 206, 207, 212, 227, 228, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 250, 251

Diferentes temperaturas 85

Direito agrário 107, 108, 110, 117

E

Empreendimento rural 199

Equinos 119, 120, 121

Espécies chave para recuperação 215

Espécies vegetais 183, 193, 194, 216

F

Farinha da casca de maracujá 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175

Fertilidade 19, 29, 50, 123, 124, 125, 126, 215, 266

Fertilización 1, 2, 3, 4, 10, 13, 15, 16

Fitofisionomia 183, 190

Fitossociologia 23, 197, 214

Fontes de gordura 156, 158, 162, 163

Fósforo 3, 9, 15, 30, 32, 34, 36, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51

G

Gengibre 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40

Gestão 52, 109, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 130, 196, 212, 224, 225, 227, 228, 229, 231,

232, 233, 234, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 251

Glycine max 17, 18

H

Humus líquido 1, 3, 8, 9, 11, 12, 13

Humus sólido 1, 7, 8, 12, 13

I

Inventário expedito 183, 193

Inventário florístico 183, 190

J

Jurídico 107, 108, 110, 111, 128

M

Maracujá do mato 168, 169, 170

Matéria orgânica 18, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 65, 99, 103, 160

Micro-organismos 142, 143, 146, 147, 151, 152

Miosatélites 128, 134, 135

Moçambique 227, 230, 241

Modos de aplicação de adubos fosfatados 42

N

NH_4NO_3 17, 18

Nutrição 22, 40, 42, 50, 123, 124, 125, 126, 130, 163, 164, 169, 175, 176, 266

P

Parâmetros físico-químicos 143, 147, 152

Participação 163, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240

Passiflora cincinnata 167, 168, 174

Plantio florestal 199, 210

Portainjerto 73, 75, 76, 81

Produto funcional 168

Proteína animal 128, 133

Q

Qualidade 62, 69, 70, 71, 72, 85, 86, 102, 105, 112, 121, 124, 126, 131, 133, 134, 142, 143, 144, 149, 151, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 164, 165, 166, 178, 180, 181, 182, 205, 207, 208, 224, 229, 233, 236

R

Recuperação de áreas mineradas 215

Recursos naturais 200, 225, 227, 228, 229, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 244

Reflorestamento 199, 206

Regeneração natural 202, 203, 215, 216, 217, 224, 226

Rentabilidade 52, 200

Resíduo de fruta 168

Revisão de literatura 101, 119, 120, 124, 126, 130, 176

Revisão narrativa 177, 179

Rural 17, 39, 51, 52, 53, 61, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 116, 130, 142, 144, 176, 177, 198, 199, 202, 205, 210, 212, 214, 233, 234, 235, 241, 251, 257, 263, 264

S

Saudáveis 31, 130, 169, 177, 178, 180

Secador 85, 88, 97, 170

Secagem 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 160, 246

Semente 85, 87

Silvicultura tropical 199

Soja 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 87, 98, 154

Solanum lycopersicum L. 73, 74, 81, 82, 84

Sustentabilidade 52, 112, 124, 134, 200, 212, 225, 227, 233, 234, 235, 240, 241, 242, 244

T

Taxa de concepção 122, 123, 126

Tempo de pousio 215, 216, 222

Tomate 15, 16, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84

V

Variedad 2, 8, 10, 11, 73, 75, 76

Z

Zea mays L. 41, 42, 43, 50

Zingiber officinale 28, 29, 39, 40




🌐 www.atenaeditora.com.br
✉ contato@atenaeditora.com.br
📷 @atenaeditora
📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

CIÊNCIAS AGRÁRIAS:

Conhecimento e difusão
de tecnologias 2



Atena
Editora
Ano 2022

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

CIÊNCIAS AGRÁRIAS:

Conhecimento e difusão
de tecnologias 2




Ano 2022