

Pedro Henrique Abreu Moura
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro
(Organizadores)



Inovação e tecnologia nas
CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Atena
Editora
Ano 2021

2

Pedro Henrique Abreu Moura
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro
(Organizadores)



Inovação e tecnologia nas
CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Atena
Editora
Ano 2021

2

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 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-NãoDerivativos 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

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

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia

Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa



Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. 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
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Inovação e tecnologia nas ciências agrárias 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Bruno Oliveira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Pedro Henrique Abreu Moura
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I58 Inovação e tecnologia nas ciências agrárias 2 /
Organizadores Pedro Henrique Abreu Moura, Vanessa
da Fontoura Custódio Monteiro. – Ponta Grossa - PR:
Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-771-7
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.717211612>

1. Ciências agrárias. I. Moura, Pedro Henrique Abreu
(Organizador). II. Monteiro, Vanessa da Fontoura Custódio
(Organizadora). III. 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 área de Ciências Agrárias reúne conhecimentos relacionados à agricultura, pecuária e conservação dos recursos naturais. A pesquisa nessa área é importante para o desenvolvimento de produtos, processos ou serviços para as cadeias produtivas de vegetais, animais e desenvolvimento rural.

Destaca-se que a inovação e tecnologia devem ser aliadas na incorporação de práticas sustentáveis no campo, garantindo às gerações futuras a capacidade de suprir as necessidades de produção e qualidade de vida no planeta.

Nesta obra, intitulada "*Inovação e tecnologia nas Ciências Agrárias 2*", é apresentado uma ampla diversidade de pesquisas nacionais e internacionais reunidas em 19 capítulos.

Dentre esses capítulos, o leitor poderá entender mais sobre a agricultura familiar como forma de garantir a produção agrícola, o uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino e aprendizagem de estudantes de Técnico Agropecuário no México, utilização de geoprocessamento para estudar a dinâmica de pastagens, a relação entre pecuária e desflorestamento, estatística em experimentos agrônômicos, bem como vários trabalhos voltados para pecuária e medicina veterinária.

Convidamos também para apreciarem o primeiro volume do livro, que reúne trabalhos voltados à agricultura, com pesquisas sobre a qualidade do solo, fruticultura, culturas anuais, controle de pragas, agroecossistemas, propagação *in vitro* de orquídea, fertilização, interação entre fungos e sistemas agroflorestais, a relação da agricultura e o consumo de água, entre outros.

Agradecemos a cada autor pela escolha da Atena Editora para a publicação de seu trabalho. Aos leitores, desejamos uma excelente leitura.

Pedro Henrique Abreu Moura
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

PONTES ENTRE AGRICULTURA FAMILIAR E BIOLÓGICA ATRAVÉS DA FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO

Cristina Amaro da Costa

Davide Gaião

Daniela Teixeira

Helena Esteves Correia

Luis Tourino Guerra

Raquel P. F. Guiné

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116121>

CAPÍTULO 2..... 13

SÍNTESE DA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA PARA APOIAR PEQUENOS PROPRIETÁRIOS DE TERRAS

Paula Francisco Escalanti

Marcelo Duarte

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116122>

CAPÍTULO 3..... 23

IMPACTO DE LAS TIC EN ALUMNOS DE TÉCNICOS AGROPECUARIOS DEL CBTA 148

Pedro García Alcaraz

Jorge Luis García Alcaraz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116123>

CAPÍTULO 4..... 33

ESTUDO DA DINAMICA DE PASTAGENS POR MEIO DO GEOPROCESSAMENTO

Glenda Silva Santos Lara

Pedro Rogerio Giongo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116124>

CAPÍTULO 5..... 44

SILAGEM DE MILHO ENRIQUECIDA COM PALMA FORRAGEIRA E PÓ DE ROCHA PARA SUPLEMENTAÇÃO DA DIETA DE RUMINANTES

Níbia Sales Damasceno Corioletti

José Henrique da Silva Taveira

Luciane Cristina Roswalka

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116125>

CAPÍTULO 6..... 61

PREDICCIÓN DE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA-BROMATOLÓGICA DE FORRAJE DE PASTO-ELEFANTE (*Pennisetum purpureum* SCHUM.) POR ESPECTROSCOPIA DE REFLECTANCIA EN EL INFRARROJO CERCANO, NIRS

Joadil Gonçalves de Abreu

Victor Manuel Fernandez Cabanás

Eduardo André Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116126>

CAPÍTULO 7..... 72

ATIVOS E PASSIVOS FLORESTAIS: RELAÇÃO ENTRE PECUÁRIA E
DESFLORSTAMENTO NA MICRORREGIÃO DE ARIQUEMES

Edson Resende Filho

Käthery Brennecke

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116127>

CAPÍTULO 8..... 89

SUBPRODUTOS DA MINERAÇÃO DA FORMAÇÃO IRATI COMO FONTES
ALTERNATIVAS DE NUTRIENTES

Marlon Rodrigues

Ledemar Carlos Vahl

Carlos Augusto Posser Silveira

Mussa Mamudo Salé

Marcos Rafael Nanni

Guilherme Fernando Capristo-Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116128>

CAPÍTULO 9..... 105

UTILIZAÇÃO DE GLUTAMINA E ÁCIDO GLUTÂMICO SOBRE A ATIVIDADE DAS
ENZIMAS INTESTINAIS DE FRANGOS DE CORTE

Édina de Fátima Aguiar

Talitha Kássia Alves dos Santos Dessimoni

Erothildes Silva Rohrer Martins

Thayná Brito Pereira

Carolina Toledo Santos

André Gomes Faria

Renata Moreira Arantes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116129>

CAPÍTULO 10..... 115

ÁCAROS E INSETOS PRESENTES NA CAMA DE FRANGO ATUANDO COMO VETORES
DE FUNGOS FILAMENTOSOS

Carlos Eduardo da Silva Soares

Fabiano Dahlke

Alex Maiorka

Juliano De Dea Lindner

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161210>

CAPÍTULO 11..... 124

ANÁLISE DA CONTAMINAÇÃO DE MERCÚRIO EM PEIXES CULTIVADOS EM ANTIGAS
CAVAS DE GARIMPO NO MUNICÍPIO DE PEIXOTO DE AZEVEDO

Érica dos Santos Antunes

Joseane Pereira de Almeida

Angelo Augusto Bonifácio Pereira
Stephane Vasconcelos Leandro
Ricardo Lopes Tortorela de Andrade
Paula Sueli Andrade Moreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161211>

CAPÍTULO 12..... 137

USO DE DISTINTAS TEMPERATURAS DE INCUBAÇÃO E INFLUÊNCIA DESTAS SOBRE A ECLOSÃO E MORTALIDADE DE OVOS DE *Odontesthes sp.*

Josiane Duarte de Carvalho
Suzane Fonseca Freitas
Rafael Aldrighi Tavares
Daiane Souza Machado
Fernanda Brunner Hammes
Juvêncio Luis Osório Fernandes Pouey
Paulo Leonardo Silva Oliveira
Deivid Luan Roloff Retzlaff
Welinton Schröder Reinke
Carolina Viégas Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161212>

CAPÍTULO 13..... 147

EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS DE CÁLCIO E FÓSFORO PARA MANTENÇA E GANHO DE CORDEIROS CORRIEDALE

Andressa Ana Martins
Juliene da Silva Rosa
William Soares Teixeira
Matheus Lehnhart de Moraes
Stefani Macari
Cleber Cassol Pires

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161213>

CAPÍTULO 14..... 160

PROGESTERONA INJETÁVEL EM VACAS NELORES SUBMETIDAS A PROTOCOLOS DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

Anderson Eduardo Amâncio de Lima
Yuri Faria Carneiro Discente
Lauro César Ferreira Beltrão
Daniele Alves Corrêa de Abreu
Daniel de Almeida Rabello
Geisiana Barbosa Gonçalves
Andressa Silva Nascimento
Wesley José de Souza Docente

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161214>

CAPÍTULO 15..... 165

ASPECTOS FISIOLÓGICOS E LABORATORIAIS DE EQUINOS E ASININOS DE TRAÇÃO

NO MUNICÍPIO DE PATOS-PARAÍBA, BRASIL. PATOS

Silvia Sousa Aquino

Davidianne de Andrade Moraes

Talles Monte de Almeida

Antônio Fernando de Melo Vaz

Eldinê Gomes de Miranda Neto

Verônica Medeiros da Trindade Nobre

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161215>

CAPÍTULO 16..... 184

DESCRIÇÃO ANATÔMICA DO OSSO HIOIDE E LÍNGUA DE CERVOS DO GÊNERO
MAZAMA

Larissa Rossato Oliveira

Fernanda Gabriele Almeida

Paola dos Santos Barbosa

Fabiana Gomes Ferreira Alves

Tainá Pacheco de Souza

Gabriela Mariano da Silva

Murilo Viomar

Rodrigo Antonio Martins de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161216>

CAPÍTULO 17..... 190

CORANTE AZUL PATENTE COMO IDENTIFICADOR DE LINFONODO SENTINELA EM
CADELAS COM NEOPLASIA DE MAMA

Danielle Karine Schoenberger

Gabriela Basílio Roberto

Ana Carla da Costa Silva

Andressa Hiromi Sagae

Ana Caroline Ribas de Oliveira

Liane Ziliotto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161217>

CAPÍTULO 18..... 208

A IMPORTÂNCIA DA INCLUSÃO DA AVALIAÇÃO TESTICULAR NA ROTINA
ULTRASSONOGRÁFICA BIDIMENSIONAL ABDOMINAL EM CÃES PARA DIAGNÓSTICO
DE DOENÇAS TESTICULARES

Isadora Schenekemberg Vandresen

Marco Antônio Staudt

Carla Fredrichsen Moya

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161218>

CAPÍTULO 19..... 219

UTILIZAÇÃO DE TESTES DE MÉDIAS NA ANÁLISE DE EXPERIMENTOS UNIFATORIAIS
COM TRATAMENTOS QUANTITATIVOS

Josiane Rodrigues

Sônia Maria De Stefano Piedade

SOBRE OS ORGANIZADORES	229
ÍNDICE REMISSIVO.....	230

SÍNTESE DA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA PARA APOIAR PEQUENOS PROPRIETÁRIOS DE TERRAS

Data de aceite: 01/12/2021

Data de submissão: 03/10/2021

Paula Francisco Escalianti

Graduanda do Curso de Tecnologia em Gestão
Comercial – Fatec Adamantina
Adamantina – SP
<http://lattes.cnpq.br/2230779225135622>

Marcelo Duarte

Mestre em Agronomia – Unoeste; docente da
Fatec de Adamantina
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/123231413922338>

RESUMO: O tema do mercado de terras integra a agenda contemporânea das políticas agrárias, tanto no Brasil como em outros países, a cerca das regularizações das áreas rurais brasileiras enreda-se por volta de 5 milhões de propriedades, em que pequena parte delas estão legalmente inscritas corretamente no Cadastro Rural. O Brasil possui uma das mais extensas malhas fundiárias, e o próprio agronegócio exige das propriedades a regularização, diante da comercialização interna ou externa do país. A legislação fundiária nacional teve seu início em 1964 quando foi criado o Estatuto da Terra, a partir daí surgiu a necessidade de adequações iminentes, dentre elas conhecida nos meios da engenharia da mensuração como a “Lei do Georreferenciamento”, que é o estudo de área e dados para início à regularização fundiária. Esta revisão bibliográfica baseou-se nas principais

referências do setor econômico-agrário dos últimos anos, a partir de uma análise geral e levantamento de dados recentes do setor fundiário rural brasileiro, visando exemplificar a necessidade da regularização. A questão central fica voltada para proprietários rurais, e não apenas em se fazer uma análise, mas sim em aprofundar e clarear a necessidade da regularização dessas áreas, e o posterior encaminhamento aos órgãos competentes, garantindo seguro à propriedade e determinando o futuro de seu preço. Identificou-se ainda que é importante estimular com que a população compreenda o papel do campo e tenha acesso a questões que afetam o cotidiano e desenvolvimento do país. Com isso, a intenção é gerar conhecimento e contribuir para a melhoria das políticas, programas e a atuação do Estado, profissional e proprietário de terras.

PALAVRAS-CHAVE: Regularização Fundiária; Propriedades Rurais; Georreferenciamento; Legalização Fundiária.

OVERVIEW OF LAND REGULARIZATION TO SUPPORT SMALL LANDOWNERS

ABSTRACT: The land market integrates the contemporary agenda of agrarian politics, both in Brazil other on other countries, about of regularization of Brazilian rural areas tangles around of 5 million properties, in which a small part of them are legally entered in Rural Register. The Brazil has one of more extensive lads and the own agribusiness requires the regularization of properties, against internal or external commercialization of the country. The national land legislation had your start in 1964 when the bylaw of the land was created, from that came

the need for imminent adjustments, among them is know in the measurement engineering as a “Law of Georeferencing”, which is the study of area and data for the beginning to land regularization. This bibliographic review was based on the main references of the economic-agrarian sector of the last years, based on a general analysis and survey of recent data from the brazilian rural land sector; aiming to exemplify the necessity of regularization. The central question stay around of the rural proprietaries, and not only to do analysis, bus rather to deepen and lighten the necessity of regularization of this areas, and the further direct them competent organizations, ensuring property insurance and determining the future of the your price. It identifies furthermore that it is important to encourage the population understands the paper and have access to the questions that affect the daily life and development of the county. With that, the intention is to generate knowledge and contributing to improve politics, programs and acting of the State, professionals and landowners.

KEYWORDS: Land regularization; Rural Properties, Georeferencing, Land Legalization.

1 | INTRODUÇÃO

Os espaços rurais desempenham papel importante na gestão das questões ambientais e sociais. Nestes espaços são tomadas decisões que afetam a conservação dos ecossistemas naturais remanescentes e a reprodução social das famílias de agricultores. O Brasil dispõe do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), vinculado a um sistema de registro de imóveis que tem por objetivo dar segurança jurídica aos proprietários de imóveis, garantindo acesso a políticas públicas, além de possibilitar o planejamento do uso e da ocupação da terra e o monitoramento da legislação ambiental. No entanto, esse sistema cadastral é declaratório, e grande parte das informações prestadas não são verificadas a campo pelas instituições públicas. (Goés, 2014)

Historicamente a realidade fundiária brasileira, quer rural quer urbana, foi marcada pela existência de regulação formal, mas não aplicadas integralmente, fazendo com que as regras do acesso à terra sejam bastante frágeis e incipientes. A Lei de Terras aprovada em 1850 e regulamentada em 1854 teve os seguintes principais objetivos: ordenar a apropriação territorial no Brasil; acabar com a posse; fazer um cadastro de terras; financiar a imigração; criar um setor agrícola de pequenos proprietários; tornar a terra uma garantia confiável para empréstimos e funcionar como um chamariz para a imigração. Contudo, não foi isso que aconteceu: a terra quer rural quer urbana permanece até o presente apenas com controles que garantem a propriedade, mas que não regulam o seu uso. Se até o presente não há nem cadastro dos imóveis privados nem das terras públicas (devolutas ou outras) quanto mais poderia haver alguma forma de regulação social adequada. Sendo, portanto, passível de qualquer tipo de utilização pelos proprietários, desde especulativa, passando pela produtiva até predatória. Até hoje não se tem noção das terras pertencentes ao Estado pelos vários mecanismos existentes até mesmo as terras devolutas definida na Lei de Terras não foram discriminadas. (Reydon, 2007)

Quanto à política fundiária nacional, que teve como marco inicial o famoso Estatuto da Terra, de 1964, principal instrumento legal para a solução das atividades agrícolas; segundo Ramos e Palme (2007), a Lei n° 10.267, de 28 de agosto de 2001, agora regulamentada pelos Decretos n° 4.449, de 30 de outubro de 2002 e n°5.570, de 31 de outubro de 2005, dá nova redação ao Decreto n° 4.449. Isso veio ao encontro dos interesses gerais da nação e dos engenheiros da mensuração, pois o Incra definiu “normas” para o processo de georreferenciamento de imóveis rurais. A Lei n° 10.267, de 28 de outubro de 2001, conhecida nos meios da engenharia da mensuração como a “Lei do Georreferenciamento”, tem suscitado acirradas discussões. Os pontos críticos são os procedimentos para o efetivo cumprimento das Normas Técnicas para Georreferenciamento de Imóveis Rurais, editadas pelo Incra, no que tange ao transporte de coordenadas e ao cadastro rural em si e à definição do equipamento adequado para tais eventos.

O Georreferenciamento dos imóveis rurais no Brasil é uma necessidade premente e com impactos positivos imediatos em toda a cadeia do agronegócio. A regularização fundiária nacional é tema da maior relevância. O Brasil possui uma das maiores malhas fundiárias produtivas do mundo. Há muito desconhecimento sobre as dimensões de mais de 5 milhões de propriedades rurais. (Ramos; Palmer, 2007)

Ter essas informações disponíveis, atualizadas e conectadas é essencial para a tomada de decisão, o monitoramento e o planejamento de ações de ordenamento territorial. As constantes alterações na ocupação do espaço territorial tornam cada vez mais importante e a manutenção do cadastro e o planejamento dos municípios com base em dados confiáveis. No Brasil, paralelamente à expansão das cidades, está ocorrendo o agravamento dos problemas sociais e ambientais. A ocupação desordenada é um importante fator dessa degradação socioambiental. As áreas ocupadas de forma desordenada não permitem a definição dos limites das parcelas privadas e públicas, nem o controle sobre a exploração dos recursos naturais. Quando a ocupação do território cresce de forma descontrolada, ela gera prejuízos ambientais, sociais e econômicos. (Laskos; Cazella; Rebollar, 2016)

2 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A regularização fundiária, de acordo com o artigo 46 da Lei n° 11.977, de 7 de julho de 2009, “consiste no conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”. A regularização urbanística envolve a projeção de medidas de adequação ao parcelamento ilegal do solo, visando à implantação da infraestrutura mínima necessária para o desenvolvimento saudável da vida humana.

A regularização ambiental diz respeito a ações e programas preventivos e compensatórios para o meio ambiente e confunde-se, em parte, com a modalidade urbanística, já que a projeção de equipamentos de esgotamento sanitário e de água tratada, por exemplo, atendem ao prisma ambiental da regularização fundiária. (Góes, 2014)

A necessidade de regulação do mercado de terras não decorre de um voluntarismo para mudanças sociais, mas sim da necessidade de que esse mercado, que é uma instituição criada pelos homens para sua melhor convivência, seja mais transparente e eficiente. Para compreender o papel da regulação institucional no mercado de terras, deve-se recorrer a Polanyi² (1980), que observou que no capitalismo, ao ocorrer à conversão da terra numa mercadoria fictícia, houve uma tendência de transferir a regulação sobre a terra (ou seja, sobre a natureza) ao mercado, subordinando a vida ao sistema econômico de mercado. Mas é dele a ideia de que há pelo menos três mercados, o do dinheiro, o do trabalho e o de terras, que por serem fictícios requerem uma regulação estatal estrita. São mercados que jamais serão “autorregulados”, como os mercados das demais mercadorias. (Reydon; Cornélio, 2006)

Por direitos de propriedade entende-se os direitos que os indivíduos têm sobre bens e serviços. Esses direitos conformam o direito de vender (ou alugar) um ativo; o direito de usar e derivar renda de um ativo e o direito de legar (transferindo os direitos para os outros) um ativo. Conforme Alston (1998:3): “Os direitos de propriedade são impostos de três modos. Os próprios indivíduos impõem seus direitos, por exemplo, nós colocamos travas em nossas portas e protegemos nossa propriedade. Sanções sociais tais como o ostracismo podem impedir os indivíduos de violar os direitos dos outros. O poder coercitivo do Estado é também usado para impor direitos de propriedade, por exemplo quando a polícia expulsa invasores de propriedade”.

Reydon e Cornélio, juntamente com o Ministério da Agricultura, Núcleos de Estudos, Universidades e Institutos de Economia Agrícola ortografaram uma exemplar em 2006, citando que todos os proprietários rurais estão obrigados a mudar seus documentos dos imóveis rurais para se enquadrar às novas normas de Registro Público de Propriedades Rurais, somente aqueles que tiverem de modificar as matrículas de registros de imóveis, como nos casos de alteração em relação à área ou à titularidade, à preservação, à conservação e à proteção de recursos naturais.

O registro da propriedade nos cartórios certifica a legalidade do imóvel, e não existe outro mecanismo que garanta isso. (...) A história da apropriação e da regulação das terras no Brasil mostra que a situação “[...] de descontrole é mantida, principalmente pela falta de recursos, como parte da estrutura institucional de sustentação do peculiar processo de acumulação de capital no Brasil” (Battaglia, 1995). (Reydon; Cornélio, 2006)

A necessidade de se fazer regularização fundiária no Brasil tem proporcionado várias abordagens conceituais e ideológicas, sobretudo em relação à forma e à eficácia dos instrumentos disponíveis ou necessários para sua implementação. De um lado,

encontramos posições que defendem que a melhor forma de garantia da posse da terra para aqueles que não a têm deve ser tratada pelo viés político e não pela via do direito (MARCUSE, 2008). E, de outro lado, há os que defendem o direito de propriedade como o meio útil e necessário para tal fim, mesmo que necessite de alterações, para que possa ser utilizado de forma eficaz como meio de garantia de acesso à posse segura da terra (Alfonsin, 2001, 2002; Alfonsin Et Al., Fernandes E Alfonsin, 2004, 2006).

De acordo com a Cartilha do Código Florestal Brasileiro, autorizada pela EMBRAPA, INCRA, Ministério da Agricultura e Abastecimento e o Ministério do Meio Ambiente existem 15 passos para regularizar um imóvel rural:

2.1 Verificar se o imóvel é rural ou urbano;

2.2 Sendo rural, verificar a localização do imóvel no Brasil, podendo ser ele localizado na: Região da Amazônia Legal ou Demais Regiões do País (figura 1).



Figura 1 – Fonte: Cartilha do Código Florestal Brasileiro - A Amazônia Legal compreende “os Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e as regiões situadas ao norte do paralelo 13° S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44° W, do Estado do Maranhão.

2.3 Verificar em qual bioma está localizado: Região da Amazônia Legal ou Demais Regiões do País (figura 2).



Figura 2 – Representação Cartográfica dos seis biomas continentais brasileiros.

Fonte: IBGE Maio/2004

2.4 Verificar quantos módulos fiscais o imóvel possui (figura 3 e figura 4)

SISTEMA NACIONAL DE CADASTRO RURAL											
ÍNDICES BÁSICOS DE 2013											
Relação Alfabética										SR 08 - SÃO PAULO	
CÓDIGO MUNICÍPIO	UNIDADE GEOGRÁFICA	MRG	ZP	MOD. FISC. (ha)	ZTM IE 50/97	FMP (ha)	LIM. EST. (ha)	SITUAÇÃO CADASTRAL IMÓVEIS	ÁREA (ha)	SUPER. TERRIT. (km²)	ÁREAS ESPECIAIS
UF - SÃO PAULO											
3500105	ADAMANTINA		035	2	20	A3-3	3	45	969	38.498,2	411,4

Figura 3 – Módulo fiscal é uma unidade de medida, em hectares, cujo valor é fixado pelo INCRA para cada município.

Fonte: INCRA 2013

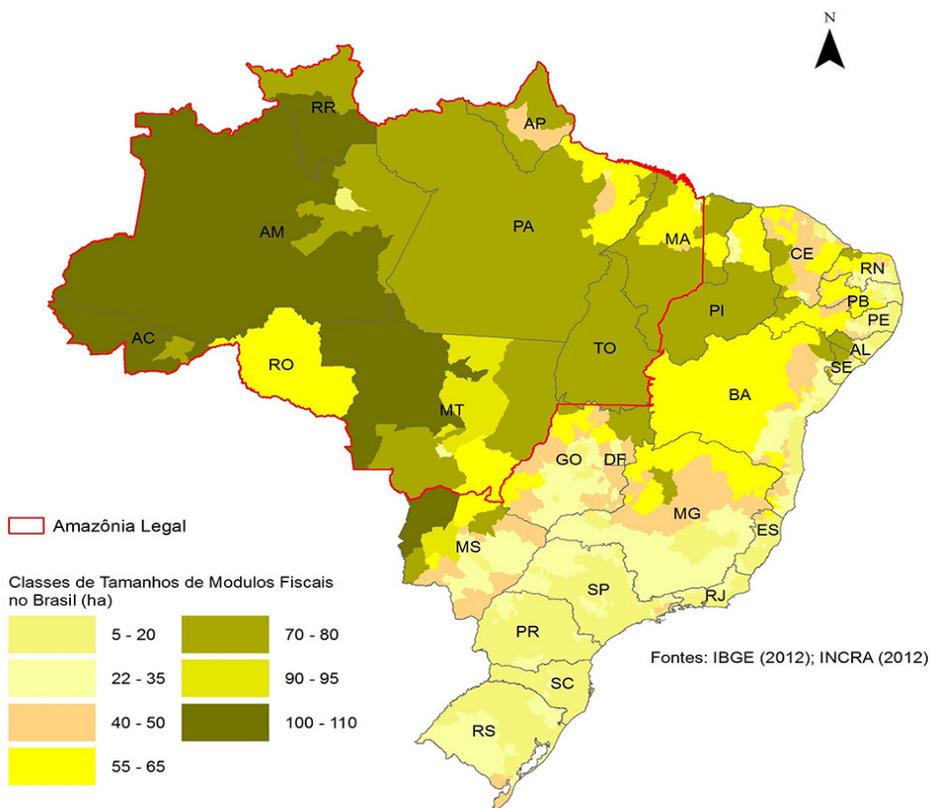


Figura 4 – Mapa dos Módulos Fiscais no Brasil.

Fonte: IBGE/INCRA 2012

2.5 Realizar o mapeamento completo do local com informações necessárias para a inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR): 1. Para propriedades com mais de 4 módulos: elaborar uma planta georreferenciada contendo a indicação das coordenadas geográficas com pelo menos um ponto de amarração do perímetro do imóvel e o perímetro das áreas de servidão administrativa, e a informação da localização das áreas de remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das áreas de uso restrito, das áreas consolidadas e, no caso existentes, a localização da Reserva Legal; 2. Para propriedade com menos de 4 módulos: croqui indicando a área do imóvel as Áreas de Preservação Permanente, as áreas de remanescentes de vegetação nativa que formam a Reserva Legal, as áreas de servidões administrativas, áreas consolidadas e as áreas de uso restrito, quando houver.

2.6 Delimitar todas as áreas de preservação permanente do imóvel.

2.7 Delimitar as áreas de uso restrito.

2.8 Delimitar as áreas com remanescentes nativos.

2.9 Conferir e Delimitar o uso do solo nas áreas de preservação permanente.

2.10 Avaliar necessidade de recompor as áreas de preservação permanente.

2.11 Verificar a situação da reserva legal.

2.12 Avaliar a necessidade de recompor a reserva legal.

2.13 Definir a forma de recompor a reserva legal.

2.14 Inscrever-se no Cadastro Ambiental Rural (CAR): Registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, que tem a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais e compor base de dados para combate ao desmatamento, controle, monitoramento e planejamento ambiental e econômico. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um instituto de fundamental importância na sistemática do Código Florestal. Com ele será possível, não somente fiscalizar o cumprimento da legislação, mas também obter dados importantes na elaboração de políticas para melhoria das condições ecológicas, sociais e econômicas do meio rural brasileiro. A inscrição é obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, devendo ser requerida no prazo de 1 (um) ano contado da sua implantação. A inscrição do imóvel rural no CAR deverá ser feita, preferencialmente, no órgão ambiental municipal ou estadual e será exigido do proprietário ou possuidor rural: identificação comprovação do proprietário e identificação do imóvel por meio de planta e memorial descritivo com indicações das coordenadas geográficas, com pelo menos um ponto de amarração do perímetro do imóvel, e com informações da localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente– APPs , das Áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e, caso exista, da localização da Reserva Legal.

2.15 Aderir ao programa de regularização ambiental: São programas da União, Estados, Distrito Federal e Municípios a compreender o conjunto de ações ou iniciativas a serem desenvolvidas por proprietários e posseiros rurais com o objetivo de adequar e promover a regularização ambiental. A Lei Florestal federal estabeleceu como tarefa da União e dos estados a implantação do PRA. Cabe aos estados o detalhamento do programa. A adesão ao PRA se dará por meio da assinatura, por parte do proprietário ou posseiro rural, de um termo de compromisso, o qual detalhará as atividades e prazos para a adequação ambiental do imóvel. A inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR) é condição obrigatória para a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Vigente desde 20 de novembro de 2016 a obrigatoriedade do georreferenciamento para imóveis acima de 100 hectares, em 15 de março de 2018, através do Decreto 9.311, o mesmo foi prorrogado para 20 de novembro de 2018.

- Vigente para imóveis acima de 250 hectares.
- 20/11/2018 para os imóveis com área de 100 a menos de 250 hectares;
- 20/11/2023 para os imóveis com área de 25 a menos de 100 hectares; e

- 20/11/2025 para os imóveis com área inferior a 25 hectares.

3 | CONCLUSÃO

O principal problema da realidade agrária brasileira é a “efetiva incapacidade que o Estado brasileiro sempre teve de regular para os fins sociais, econômicos e ambientais o mercado de terras e o acesso à terra”. (Reydon; Cornélio, 2006).

As principais dificuldades identificadas no levantamento do estudo bibliográfico constata a falta de empenho do Estado cooperando com os proprietários, e do outro lado, o pouco entendimento dos atuantes, a ausência de interlocução entre proprietários e profissionais capacitados para a regularização dessas áreas; conjuntamente o auto custo do georreferenciamento de imóveis rurais que é obrigatório nos casos de desmembramento, parcelamento, remembramento, transferência e ações judiciais que versem sobre imóveis rurais, conforme a Lei dos Registros Públicos.

Ressaltando a citação da Organização das Nações Unidas Para A Alimentação e Agricultura (2017), somente por meio da aliança entre Estado, empresas e sociedade para a implementação da boa governança de terra, garantia de direitos a ela associados e promoção do desenvolvimento econômico é que será possível a redução de conflitos no campo, a diminuição do custo de transação, a melhoria da competitividade do agronegócio, a manutenção do modo de vida tradicional e da pequena produção associada a negócios com ganhos de escala, a melhoria da condição de vida no campo, a proteção dos direitos consuetudinários e dos recursos naturais (para a preservação ou para uso econômico) e o planejamento integrado da paisagem. Esse é um longo caminho, mas certamente um sonho compartilhado pela tríplice aliança: Estado, investidores privados e sociedade.

REFERÊNCIAS

BALBIM, R. **Avanços Recentes No Quadro Normativo Federal Da Regularização Fundiária.** Planejamento e Políticas Públicas, n. 1, 2010

CARTILHA DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO. Centro de Inteligência em Florestas. Disponível em <http://www.ciflorestas.com.br/cartilha/como-regularizar-um-imovel-rural-em-15-passos.html>. Acesso em 20 de setembro de 2018.

D’OTTAVIANO, M. C. L.; SILVA, S. L. Q. **Regularização Fundiária No Brasil: Velhas E Novas Questões;** Planejamento E Políticas Públicas, n 1, 2010.

DI SABBATO; A. **A Intervenção No Mercado De Terras Rurais No Brasil: Um Estudo Sobre O Crédito Fundiário E O Importo Territorial Rural No Período 1997-2002;** Rio De Janeiro, (2008). 157 p. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro 2008.

GOÉS, R. G. **Regularização Fundiária Urbana No Estado De São Paulo – Passo A Passo.** 344 p, 2014.

GUEDES, S. N. R.; REYDON, B. P. **Direitos De Propriedade Da Terra Rural No Brasil: Uma Proposta Institucionalista Para Ampliar A Governança Fundiária**; Revista De Economia E Sociologia Rural, vol. 50, n. 3, p. 525-544, 2012.

LASKOS, A. A.; CAZELLA, A. A.; REBOLLAR, P. B. M. **O Sistema Nacional De Cadastro Rural: História, Limitações Atuais E Perspectivas Para A Conservação Ambiental E Segurança Fundiária**; Desenvolvimento Meio Ambiente, v. 36, 2016.

OLIVEIRA, M. M. J. **Entenda Os Novos Prazos Para O Georreferenciamento De Imóveis Rurais**; Instituto GeoEduc; Publicado Em 26 De Março De 2018. Disponível em <http://geoeduc.com/blog/entenda-os-novos-prazos-para-georreferenciamento-de-imoveis-rurais/>. Acesso Em 01 De Outubro De 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA **Governança De Terras: Da Teoria À Realidade Brasileira**. FAO/SEAD, 378 p, 2017.

RAMOS, D.; PALME; U. W. **Regularização Fundiária**. AgroANALYSIS. V. 27, n.9. p. 46-4, 2007.

REYDON, B. P. **A Regularização Institucional Da Propriedade Da Terra No Brasil: Uma Necessidade Urgente**; Dimensões do Agronegócio Brasileiro: Políticas, instituições e perspectivas. Brasília: MDA, 2007.

REYDON, B. P.; CORNÉLIO, F. N. M. **Mercado De Terras No Brasil: Estrutura E Dinâmica**; IICA (2006).

REZENDE, G. C. **Políticas Trabalhista E Fundiária E Seus Efeitos Adversos Sobre O Emprego Agrícola, A Estrutura Agrária E O Desenvolvimento Territorial Rural No Brasil**. 2005.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agricultura biológica 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10

Agricultura familiar 1, 2, 3, 9, 10, 127

Aminoácidos 105, 106, 107, 108, 113

Análise de variância 4, 95, 110, 172, 173, 219, 220

Análise estatística 75, 95, 162, 172, 198, 219, 220, 228

Animais de carroça 166

Aves 49, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 116, 117, 118, 119, 121, 122

C

Cães 191, 192, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218

Cálcio 49, 50, 54, 101, 102, 109, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159

Cama de frango 115, 116, 117

Cavas de garimpo 124, 125, 126, 127, 128, 135

Cervo 187, 188, 189

Composición química-bromatológica 61

D

Desflorestamento 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 86

Diagnóstico 33, 38, 103, 134, 160, 162, 168, 169, 181, 193, 194, 200, 202, 204, 208, 213, 217

E

Eclosão 106, 107, 137, 138, 139, 141, 143, 144

Enseñanza-aprendizaje 23, 25, 29, 30

Enzimas intestinais 105, 112

Equino 173, 177, 178

F

Fibra detergente neutro 61, 62, 64, 66, 68

Forrageo 33, 34, 35, 37, 38, 43, 45, 47, 48, 54

Fósforo 49, 54, 67, 89, 100, 104, 109, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159

Fungos filamentosos 48, 52, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122

G

Geoprocessamento 33, 35, 38, 39, 41, 42

Georreferenciamento 13, 15, 20, 21, 22

I

Inseminação artificial 160, 161, 162, 163

L

Legislação ambiental 14, 72, 77, 82, 127

M

Macrominerais 147, 148, 149, 151, 153

Macronutrientes 50, 89, 98, 102

Meio ambiente 15, 16, 17, 22, 34, 45, 72, 74, 75, 77, 88, 90, 125, 126, 127, 132, 135, 136

Mercúrio 124, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Milho 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 70, 78, 91, 96, 102, 103, 108, 109, 111, 112, 114, 116, 118, 149, 174, 219, 222, 224, 225, 226, 227

Mineração 89, 90, 92, 102, 103, 104, 124, 125, 126, 127, 131, 134

N

Neoplasias testiculares 208, 209, 216

Nutrição 44, 46, 49, 99, 103, 147, 181

O

Ovinos 49, 53, 55, 59, 147, 148

P

Palma forrageira 44, 45, 46, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 59, 60

Papila lingual 184

Pastagens degradadas 33, 36, 41, 42, 79

Patologia 169, 181, 183, 191, 204

Pecuária 33, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 49, 54, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 82, 86, 87, 88, 161, 166

Piscicultura 126, 127, 131, 132, 134, 135, 138, 141, 145

Práticas agrícolas 1, 2, 3, 6

Propriedades rurais 13, 15, 16, 38, 167

Proteína 49, 50, 51, 61, 62, 63, 66, 68, 70, 86, 109, 148, 149

R

Regressão 95, 140, 141, 144, 147, 151, 152, 153, 154, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228

Regularização fundiária 13, 15, 16, 21, 22

Reprodução bovina 160

Ruminantes 44, 45, 46, 49, 50, 53, 56, 58, 148, 184, 185, 186, 187, 188

S

Sensoriamento remoto 33, 39, 40, 41, 42

Silagem 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 70, 149

Subproduto 89, 98, 102

Sustentabilidade 34, 42, 45, 72, 85, 86

T

Técnicos agropecuarios 23, 24, 25

Temperatura de incubação 138, 139, 141, 142, 144

Testes de médias 219, 221, 222, 223, 224

Tratamentos quantitativos 219, 222, 224, 227

Tumor mamário 190, 200, 202

U

Ultrassonografia 160, 162, 208, 209, 212, 216, 217

V

Vetores 115, 118, 122

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



Inovação e tecnologia nas **CIÊNCIAS AGRÁRIAS**


Atena
Editora
Ano 2021

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



Inovação e tecnologia nas **CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

 **Atena**
Editora
Ano 2021

2