VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

Copyright © 2025 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU – São Paulo
Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Fernando Passos – UNIARA - São Paulo
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia
Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal
Comunicação:
Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão
Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM – São Paulo
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará
Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI – Santa Catarina
Educação Jurídica
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello – UFMS – MS
Eventos:
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo
Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina
Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG
Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito, governança e novas tecnologias III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Aires José Rover; Edson Ricardo Saleme; Jéssica Amanda Fachin. – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5274-157-8
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Direito Governança e Políticas de Inclusão

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. VIII Encontro Virtual do CONPEDI (2; 2025; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

Apresentação

TEXTO INICIAL

GT DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III.

Nos dias 24, 25, 26 e 27 de junho de 2025, realizou-se o VIII Encontro Virtual do CONPEDI com a temática “Direito Governança e Políticas de Inclusão”. O evento objetivou promover a socialização das pesquisas jurídicas, desenvolvidas nos programas de pós-graduação e na graduação no Brasil, com ênfase na governança e das diversas políticas tecnológicas adotadas no Brasil. Com aporte em debate qualificado, coordenado pelos professores doutores Edson Ricardo Saleme (Universidade Católica de Santos), Jéssica Fachin (Universidade de Brasilia e Universidade de Londrina e Aires José Rover (Universidade Federal de Santa Catarina) no âmbito do GT Direito, Governança e Novas Tecnologias III. Observou-se no debate a configuração de agenda que buscou investigar as novas formas de governança, bem como estudar as atuais demandas contemporâneas que emergem das novas tecnologias, impactando nos diversos campos do Direito Nessa agenda foram revisitados, sob diversas abordagens, como temas complexos relacionados aos desafios conectados à regulação de novas tecnologias, a participação democrática no âmbito das relações digitais e ainda outras de fundamental importância à temática.

Nesse diapasão, o primeiro trabalho tratou do tema “Desafios regulatórios das tecnologias disruptivas: inteligência artificial, biotecnologia e blockchain no contexto jurídico brasileiro”, abordando as inovações propostas relativas a normatização da temática, ressaltando as tensões em torno dos problemas mais frequentes relacionados ao tema. O próximo tema “A

no caso PIX DO BRASIL: entre a liberdade de expressão e a responsabilidade nas redes sociais", o qual ponderou que, apesar da proposta de modernização e inclusão financeira, o Pix pode ser alvo de desinformações que minam a confiança sobre essa ferramenta.

O próximo artigo "Exposição digital infanto-juvenil e os limites da personalidade como Direito fez análise teórico-jurídica das deepfakes; enfocou a perspectiva da Teoria do Direito e a construção conceitual dos direitos da personalidade, os riscos emergentes impostos pelas tecnologias de inteligência artificial de falsificação e, especialmente as deepfakes, à privacidade e intimidade de crianças e adolescentes em ambiente digital. A seguir passou-se a explanação do artigo intitulado "do entusiasmo à desilusão: uma reflexão sobre a participação democrática na vida virtual", com enfoque na evolução da participação democrática em tempos digitais, analisando tanto o entusiasmo inicial quanto o ceticismo subsequente que emergiram com o avanço da internet". A seguir expôs-se a temática "A vulnerabilidade digital na sociedade informacional: uma análise econômica da democracia e tecnologia no sistema jurídico brasileiro", que ressaltou a necessidade de reavaliar políticas públicas para alcançar justiça social e eficiência democrática.

Na sequência, o artigo "Inclusão social na era da Smart Cities: o papel do Direito e da governança de tecnologias urbanas", fez analise critica na relação entre Direito, governança tecnológica e inclusão social no contexto das cidades inteligentes. O tema a seguir: "Boas práticas de conformidade à LGPD no desenho de bancos de dados relacionais" teve como objetivo apresentar um conjunto de boas práticas para o design de bancos de dados que atendam aos princípios da LGPD, como finalidade, necessidade, segurança e responsabilização. O próximo artigo: "Os impactos das tecnologias de fronteira na proteção integral de crianças e adolescentes: analise sobre o relatório da UNICEF THE STATE OF THE WORD`S CHILDREN no contexto internacional" buscou identificar as principais tendências que moldam o mundo atual e como prever seus efeitos no futuro dos jovens até 2050.

apresentou-se o “Estudo de caso sobre o potencial de satélites refletores de luz solar da start up ‘‘Reflect Orbital’ para o setor agrícola brasileiro”, o qual observa as novas oportunidades para a geração de energia renovável a exemplo de sua aplicação para aumento da produção agrícola, quanto crescimento e produção de culturas, a evolução de tecnologias para este fim se mostra essencial para a humanidade como um todo.

Importante também o “Estudo de caso da Start Up Reflect Orbital como impulsionadora na produção de energia fotovoltaica e seus aspectos jurídicos à luz da Lei 14.200/2022, que busca determinar o potencial energético e sua conformidade com os aspectos legais e diretrizes da Lei 14.300/2022 que regulamenta a geração de energia por consumidores finais. Outra importante reflexão foi o artigo: “Influência das redes sociais na formação da opinião pública: o papel do Direito na regulação de plataformas digitais” que analisa o papel do Direito na regulação das plataformas digitais, buscando identificar mecanismos jurídicos que garantam a proteção dos direitos fundamentais sem comprometer a liberdade de expressão. O estudo denominado “Neurodireitos na sociedade da transparência: o alerta da série adolescência da Netflix”, que parte da ideia do autor Byung-Chul Han sobre a sociedade da transparência para apontar os riscos da hiperexposição nas redes sociais, diante do uso desses dados pelas neurotecnologias no intuito de controle e manipulação.

Outra discussão relacionada aos temas expostos foi realizada com o levantamento da opinião dos presentes, que registraram sua opinião acerca dos diversos temas enfocados. O Grupo de Trabalho foi para o ultimo bloco a partir do tema “Sistema de registro eletrônico de imóveis – SREI: avanços e desafios ante a sobreposição de terras – análise de Adrianópolis – PR, Vale do Ribeira” que estuda o Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis – SREI e sua relevância no contexto jurídico moderno, envolto em significativos avanços tecnológicos. Sequencialmente expôs-se o trabalho “Lei 14.932/2024 – utilização do Cadastro Ambiental Rural – CAR para fins de apuração da área tributável a compatibilização dos dados eletrônicos disponibilizados à Administração Pública para uma gestão mais eficaz”, cujo argumento indica que a Administração Pública já está utilizando inovações tecnológicas em

fundamental foi uma reflexão acerca da complexa relação entre modernidade, tecnologia e direito, com foco nas peculiaridades da modernidade periférica. Na sequência o trabalho “Edição genética de plantas: benefícios, riscos e regulamentação” destacou técnicas como CRISPR/Cas9 como ferramenta promissora para enfrentar desafios globais, como segurança alimentar e mudanças climáticas. O último artigo “Big techs e plataformas digitais: o Direito à informação e à liberdade de expressão no ecossistema tecnológico e a reconfiguração do estado-nação” questiona se as Big Techs e players tecnológicos a partir do direito à informação e à liberdade de expressão podem exercer alguma interferência no ecossistema digital possibilitando a reconfiguração do Estado-Nação contemporâneo.

Oportunizou-se mais uma sequência de discussões com contribuições benéficas para os assuntos discutidos e participação de grande parte dos presentes até o final dos trabalhos.

LEI 14.932/2024 - UTILIZAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR) PARA FINS DE APURAÇÃO DA ÁREA TRIBUTÁVEL: A COMPATIBILIZAÇÃO DOS DADOS ELETRÔNICOS DISPONIBILIZADOS À ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA PARA UMA GESTÃO MAIS EFICAZ.

LAW 14932/2024 USE OF THE RURAL ENVIRONMENTAL REGISTRY (CAR) TO DETERMINE THE TAXABLE AREA: COMPATIBILITY OF ELECTRONIC DATA MADE AVAILABLE TO THE PUBLIC ADMINISTRATION FOR MORE EFFECTIVE MANAGEMENT.

Mariana Scarelli Cury
Fabio Fernandes Neves Benfatti

Resumo

Analisar os motivos que levaram à criação da Lei nº 14.932/2024, de 23 de julho de 2024, a qual acrescentou o § 5º ao art. 29 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), para autorizar a apresentação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) para fins de apuração da área tributável de imóvel rural; e revogou o § 1º do art. 17-O da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, para retirar o caráter obrigatório da utilização do Ato Declaratório Ambiental (ADA) para efeito de redução do valor a pagar do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR). O tema se revela fundamental diante da crise climática que aumentou a pressão internacional para que o Brasil adote políticas mais rígidas de proteção do meio ambiente natural, bem como a tendência estatal brasileira de implantar as novas tecnologias de coleta e de processamento de dados para aumentar receitas públicas. A publicação da referida lei parece pôr fim a um imbróglio no contencioso tributário brasileiro a respeito da obrigatoriedade ou não do ato declaratório ambiental para que seja possível descontar as "áreas verdes" do cálculo do ITR. A presente pesquisa envolveu procedimentos de análise bibliográfica e documental, além de normativa, para demonstrar que a Administração Pública já está utilizando inovações tecnológicas na busca de uma arrecadação tributária mais precisa e efetiva. Propõe-se, ao final, utilizar o ITR e os recursos tecnológicos disponíveis para alcançar efetividade de uma das suas finalidades extrafiscais: a preservação do meio ambiente natural.

Declaratory Act (ADA) for the purpose of reducing the amount to be paid of the Tax on Rural Territorial Property (ITR). This issue is crucial in light of the climate crisis, which has increased international pressure for Brazil to adopt stricter policies to protect the natural environment, as well as the Brazilian government's tendency to implement new data collection and processing technologies to increase public revenue. The publication of the aforementioned law appears to put an end to a dispute in Brazilian tax litigation regarding whether or not an environmental declaration is mandatory in order to deduct "green areas" from the ITR calculation. This research involved bibliographic and documentary analysis procedures, as well as normative analysis, to demonstrate that the Public Administration is already using technological innovations in the search for more accurate and effective tax collection. Ultimately, the proposal is to use the ITR and the available technological resources to achieve maximum effectiveness in one of its extra-fiscal purposes: the preservation of the natural environment.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Law and sustainability, Agribusiness and compliance, Law and technology, Waiver of the environmental declaratory act, Rural land tax

1. INTRODUÇÃO

A Lei 14.932/2024, incorporou o já reiterado entendimento do Superior Tribunal de Justiça, e passou a admitir o Cadastro Ambiental Rural (CAR), ao invés do Ato Declaratório Ambiental (ADA), para fins de apuração da área tributável pelo ITR. Contudo, a referida alteração legislativa, a qual favorece o contribuinte do ITR que regulariza e mantém áreas ambientalmente protegidas, almeja apenas "desburocratizar" o procedimento cadastral?

A presente pesquisa tem como objeto de análise os fundamentos que levaram à promulgação da Lei nº 14.932/2024, de 23 de julho de 2024. Essa legislação introduziu o § 5º ao artigo 29 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Brasil, 2012), autorizando o uso do Cadastro Ambiental Rural (CAR) para a apuração da área tributável de imóveis rurais. Concomitantemente, revogou o § 1º do artigo 17-O da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Brasil, 1981), suprimindo a exigência do Ato Declaratório Ambiental (ADA) como requisito para a dedução no cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR).

O tema ganha relevância no contexto da crise climática contemporânea, que intensifica a pressão da comunidade internacional para que o Brasil adote políticas ambientais mais rigorosas. Paralelamente, verifica-se a adoção crescente, por parte do Estado brasileiro, de tecnologias avançadas de coleta e processamento de dados com o propósito de aprimorar a arrecadação tributária (Brasil, 2024). A sanção da referida norma indica uma tentativa de solucionar impasses históricos no contencioso tributário, notadamente quanto à exigência do ADA para a dedução de áreas de preservação no cálculo do ITR.

A metodologia empregada baseou-se em revisão bibliográfica, documental e normativa, buscando evidenciar que a Administração Pública já vem utilizando inovações tecnológicas para tornar a arrecadação mais eficiente. Propõe-se, ao final, a utilização do ITR em consonância com os recursos tecnológicos disponíveis como instrumento para a efetivação de uma de suas funções extrafiscais fundamentais: a preservação do meio ambiente natural (Brasil, 2024).

O ano de 2024 não foi diferente dos últimos 60 anos em que os meios científicos anunciam a superação de recordes atrelados à tragédia climática mundial. Contudo, inegável, que tais recordes deixaram de ser meras estatísticas científicas e foram sentidas diretamente por cada um dos seres vivos do planeta. No ocidente e no oriente, quem não perdeu bens patrimoniais por ocasião dos fenômenos climáticos extremos, certamente sofreu biologicamente os seus efeitos.

Vivenciando o pico da crise climática mundial, a Organização das Nações Unidas, outros organismos internacionais, e países europeus aumentam a pressão para que o Brasil adote políticas mais rígidas de proteção ao meio ambiente natural. Independentemente dos reais interesses por trás da pressão internacional, seja a preocupação com a sobrevivência humana, seja a preocupação com a economia europeia, fato é que o Estado Brasileiro precisará adotar posturas mais rígidas para manter sua soberania.

No cenário interno, a polarização político-partidária brasileira investe na polarização ideológico-climática: o agronegócio é apontado pelos ambientalistas como vilão da tragédia climática, e os ambientalistas são apontados como os vilões da crise econômica. Abandonando ideologias e apegando-se às pesquisas científicas e tecnológicas, inegável é a interdependência do meio ambiente natural e do agronegócio para a sobrevivência humana.

No presente trabalho, apresentarei o imposto territorial rural como instrumento de política conciliatória de interesses agroambientais. Embora a história do ITR seja de pouca efetividade tanto na sua finalidade fiscal como extrafiscal, a tecnologia existente e a rapidez de sua superação se mostram como aliados do Poder Público à superação dos obstáculos fáticos impostos à eficácia desse tributo.

Dessa forma, verifica-se que a Lei nº 14.932/2024 representa mais do que uma simples medida de desburocratização administrativa. A sua promulgação revela uma tentativa de harmonização entre as exigências ambientais e os instrumentos tributários disponíveis, com vistas à construção de um modelo mais eficiente de gestão do território rural. O reconhecimento do Cadastro Ambiental Rural (CAR) como suficiente para a apuração da área tributável pelo ITR sinaliza para uma mudança de paradigma, em que se busca aliar tecnologia, segurança jurídica e proteção ambiental em uma mesma política pública.

Nesse contexto, o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) surge como uma possível ferramenta de conciliação entre os interesses ambientais e os produtivos, especialmente quando utilizado em conjunto com as inovações tecnológicas já incorporadas pela Administração Pública. Embora historicamente marcado por desafios quanto à sua efetividade, o ITR, sob uma nova perspectiva orientada pela ciência e pela eficiência fiscal, pode contribuir significativamente para a promoção do desenvolvimento sustentável e para a preservação do meio ambiente natural, respeitando os limites constitucionais e os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

2. Finalidades do imposto territorial rural e seu histórico de pouca efetividade

O Imposto Territorial Rural (ITR) é um tributo federal que incide sobre a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóveis rurais no Brasil, recepcionado pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei nº 9.393/1996. A sua base de cálculo leva em consideração o valor da terra nua (sem qualquer benfeitoria), tendo suas normas constitucionalmente interpretadas com a finalidade de arrecadar dinheiro para os cofres públicos e, ao mesmo tempo, promover o uso sustentável da terra, estimulando a regularização fundiária e a preservação ambiental.

Porém, o histórico do ITR não lhe é favorável, uma vez que nunca cumpriu as suas finalidades fiscais e extrafiscais com efetividade, pois colidentes com os interesses econômicos e políticos da elite agrarista que sempre esteve nos bastidores dos Três Poderes.

Segundo SIQUEIRA (2018, P.112), a tributação sobre a propriedade rural no Brasil foi proposta pela primeira vez na Constituição Republicana de 1891, sendo a sua estrutura atual concebida com o Estatuto da Terra – Lei 4504/1964, que determinou o caráter progressivo e regressivo do tributo com a finalidade de promover a função social e o uso eficiente da terra.

Embora a finalidade extrafiscal não seja novidade, já que mantida pela Constituição Federal de 1988, LOUBET (2022, p.460) afirma que a Lei 9.393/1996, desde a sua redação originária, já contemplava regras apontando aspectos relevantes no que diz respeito à identificação da grandeza tributável das propriedades rurais, sendo que tal tendência se reforçou com a promulgação da Emenda Constitucional 42/2003, ao permitir que o ITR, além de ter suas alíquotas fixadas de forma a desestimular a manutenção das propriedades improdutivas, passasse a ser progressivo.

Segundo LOUBET (2002, p.489), a progressividade do ITR, desde a EC 42/2003, não foi tomada como sinônimo de “progressivo-regressivo”, porque isso era o equivalente nominal da extrafiscalidade (que já estava prevista no texto originário e foi mantida com o novo texto), pois a vontade do poder constituinte reformador foi verdadeiramente afirmar a progressividade do ITR como aquela aplicável aos demais tributos, como aquela em que o aumento de alíquotas leva em conta o valor do imóvel.

Trata-se de uma mudança substancial no ponto de vista de utilização do ITR, vislumbrando-o como tributo de finalidade principalmente arrecadatória, razão pela qual tal mudança legislativa, atrelada à pressão internacional, pode ser benéfica às políticas públicas de proteção do meio ambiente natural.

Uma vez que União e Municípios enrijeçam a fiscalização do ITR para obterem mais receitas, os contribuintes tenderão a regularizar os cadastros e os registros de seus imóveis rurais para requerer a exclusão das "áreas verdes" do cálculo conforme disposto no artigo 10, §1º, inciso II, da Lei 9.393/1996.

O artigo 11 da Lei 9393/1996 que "o valor do imposto será apurado aplicando-se sobre o Valor da Terra Nua Tributável – VTNt a alíquota correspondente, prevista no Anexo desta Lei, considerados a área total do imóvel e o Grau de Utilização – GU".

Ao verificar o significado de "valor da terra nua tributável", utilizando os conceitos legislativos do artigo 10 da Lei 9393/1996, percebemos a preocupação do legislador com a "justiça tributária", pois cuidadosamente pensou em arrecadar quando não atendida a função social da propriedade, sem prejudicar a arrecadação quando o imóvel for valioso para o mercado, e tudo isso enquanto incentiva a preservação do meio ambiente natural (LOUBET, p. 494).

De acordo com o art. 30 do CTN, a base de cálculo do ITR é o *valor fundiário*. Todavia, de acordo com a legislação específica (art. 35 do Regulamento do ITR e art. 10, §1º, I, da Lei 9.393/1996, o *valor fundiário* é o *valor da terra nua tributável* apurado em 1º de janeiro do ano a que se referir a Declaração de Imposto Territorial Rural (DITR).

É o *valor de mercado* do imóvel rural, entendido como o valor do solo (da terra como ela nasce desprovida de qualquer benfeitoria ou plantação) com sua superfície e a respectiva mata, floresta e pastagem nativa ou qualquer forma de vegetação natural, excluído os valores de mercado relativos a: a) construções, instalações e benfeitorias; b) culturas permanentes e temporárias; c) pastagens cultivadas e melhoradas; d) florestas plantadas.

Hoje a Receita Federal em convênio com os Municípios estabelece anualmente uma tabela (Anexo I) com o *valor da terra nua* mínimo a ser aceito para apuração do tributo, observando os critérios de: a) localização do imóvel; b) aptidão agrícola; e c) dimensão do imóvel. Os municípios que aderiram ao convênio do ITR são obrigados a promover o levantamento e a divulgar esse valor da terra nua (VTN) de forma a torná-los de fácil acesso a todos os produtores locais. Para os Municípios em que não há convênio de ITR, a Receita Federal possui o SIPT - Sistema de Preços de Terras e o valor pode ser obtido através de uma declaração da Prefeitura Municipal.

Caso o contribuinte entenda que os valores fixados pelo Município

ou pela Receita Federal estão acima da realidade para o seu imóvel rural, é prudente contratar um profissional habilitado pelo sistema Confea/Crea para emissão de um laudo de avaliação com observância da NBR 14.653, grau de precisão II, pois poderá ser chamado em

procedimento de fiscalização para comprovação das informações lançadas na Declaração do Imposto Territorial Rural (DITR). Lembrando que a maior parte das fiscalizações do ITR estão ligadas à não observância dos valores mínimos do VTN.

A *área tributável* é a área total do imóvel, menos as áreas: a) de preservação permanente e de reserva legal; b) de interesse ecológico para a proteção dos ecossistemas; c) comprovadamente imprestáveis para qualquer exploração agrícola, pecuária, granjeira, aquícola ou florestal; d) sob regime de servidão ambiental; e) cobertas por florestas nativas, primárias ou secundárias em estágio médio ou avançado de regeneração; e f) alagadas para fins de constituição de reservatório de usinas hidrelétricas autorizada pelo poder público.

O Valor da Terra Nua Tributável (VTNt), obtido pela multiplicação do VTN pelo quociente entre a área tributável e a área tributável do imóvel.

Observe que a *área tributável* não se confunde com a *área aproveitável*, que é aquela passível de exploração agrícola, pecuária, granjeira, aquícola, excluídas as áreas: a) ocupadas por benfeitorias úteis e necessárias; b) de preservação permanente e de reserva legal; c) de interesse ecológico para a proteção dos ecossistemas; d) comprovadamente imprestáveis para qualquer exploração agrícola, pecuária, granjeira, aquícola ou florestal; e) sob regime de servidão ambiental; f) cobertas por florestas nativas, primárias ou secundárias em estágio médio ou avançado de regeneração; e g) alagadas para fins de constituição de reservatório de usinas hidrelétricas autorizada pelo poder público.

Já o *grau de utilização* (GU) é a divisão entre a área efetivamente utilizada e a área aproveitável (artigo 10, §4º, inciso VI, da Lei 9393/1996), devendo apontar na DIAT as informações à sua constatação. Assim, importante lembrar que, quanto maior o grau de utilização, menor será a alíquota do ITR.

Conforme afirma a própria CF/1988, o ITR é progressivo e, na prática, o aumento da alíquota toma como critério a área do imóvel rural. Com a finalidade extrafiscal do ITR, a legislação do tributo criou uma tabela de incidência aumentando-o proporcionalmente à área do imóvel e de maneira inversamente proporcional ao grau de utilização. Dessa forma, a maior alíquota prevista (20%) é aplicável aos latifúndios improdutivos (área acima de cinco mil hectares e grau de utilização de até 30%) e a menor alíquota (0,03%) é aplicável às pequenas propriedades altamente produtivas (área menor que cinquenta hectares e grau de utilização maior que 80%).

Segundo Loubet (2022, p.502), a interpretação conjunta da Lei 9.393/1996 e do Código Florestal, ambos à luz dos princípios constitucionais, implica calcular o valor da terra nua tributável através da subtração das “áreas verdes” da área total do imóvel, sendo essas

“áreas verdes” compreendidas como muito mais do que a área de reserva legal (RL) e a área de preservação permanente (APP). Segundo o autor, o fato de não constar da Lei 9393/1996 a possibilidade de exclusão, também, das áreas de uso restrito e das áreas consolidadas, não significa que sobre essas incidirá o ITR. Até mesmo porque o Código Florestal afirma que as “áreas restritas” são áreas de interesse ambiental.

Segundo Farias (Conjur, 2022), o Código Florestal também deixou claro a dedução das áreas de uso restrito da base de cálculo do ITR, conforme artigo 41, inciso II, alínea “c”, sendo opção do legislador redigir o texto legal de forma mais ampla, a ponto de poder abranger não apenas qualquer modalidade de área protegida, mas também as áreas simplesmente cobertas por florestas nativas, primárias ou secundárias, em estágio médio ou avançado de regeneração, consoante estabelecem as alíneas “*b*” e “e” do art. 10 da Lei n. 9.393/1996 (lembrando de que dependerá de ato do Poder Público federal ou estadual). Isso implica dizer que, além da existência da área protegida em si, procurou-se incentivar a manutenção e o plantio da cobertura florestal por parte de posseiros e proprietários, haja vista os serviços prestados ao solo e ao meio ambiente de forma geral.

E não podemos esquecer da Lei 8.171/91, que ao dispor sobre a política agrícola brasileira, no parágrafo único do artigo 104, estabeleceu a isenção de ITR para todo e qualquer espaço territorial especialmente protegido, exigindo-se do Poder Público estadual ou federal apenas o reconhecimento como tal. Lembrando que o Código Florestal disciplinou de forma específica tanto a área de reserva legal como a área de preservação permanente e as áreas de uso restrito e áreas consolidadas.

Diante do exposto nesse capítulo, inegável que o ITR se mostra como instrumento coercitivo e até mesmo econômico a ser utilizado pelo Poder Público para induzir no contribuinte ações mais protetivas do meio ambiente natural. Quanto a dificuldade de fiscalização desse tributo, a qual provoca sua ineficiência tributária e fiscal, as tecnologias desenvolvidas nos últimos anos se mostram como remédios promissores.

Assim, conclui-se que, embora o Imposto Territorial Rural (ITR) tenha uma trajetória marcada por limitações em sua eficácia, especialmente no tocante à sua função extrafiscal, a evolução legislativa e o avanço tecnológico oferecem novas possibilidades de aprimoramento desse instrumento tributário. A legislação atual, quando interpretada de forma sistemática com o Código Florestal e demais normas ambientais, permite vislumbrar um cenário mais coerente com a função social da propriedade rural e com os princípios constitucionais de justiça tributária e proteção ambiental.

É necessário reconhecer que a superação dos entraves históricos relacionados à efetividade do ITR depende não apenas de reformas normativas pontuais, como a introduzida pela Lei nº 14.932/2024, mas também de uma atuação mais eficiente e integrada da Administração Pública. A adoção de ferramentas tecnológicas capazes de realizar o cruzamento e a análise de dados de forma automatizada pode contribuir significativamente para uma fiscalização mais eficaz, além de induzir comportamentos mais sustentáveis por parte dos proprietários e possuidores de imóveis rurais.

Dessa maneira, o ITR, ao ser corretamente utilizado como instrumento de política pública, pode cumprir com suas finalidades constitucionais, servindo tanto à arrecadação quanto à indução de condutas ambientalmente responsáveis. A combinação entre normatização adequada, fiscalização ativa e utilização de tecnologias aplicadas à gestão tributária e ambiental se revela como uma estratégia promissora para garantir a efetividade do tributo e, ao mesmo tempo, contribuir com os esforços nacionais e internacionais em prol da sustentabilidade.

3. *Big data, machine learning* e mapeamento aeroespacial na tributação

A fiscalização e a arrecadação do ITR dependem das informações prestadas pelo contribuinte em diversos cadastros de órgãos distintos: CAFIR – Cadastro de Imóvel Rural; CIB, antigo NIRF – Cadastro Imobiliário Brasileiro; CCIR – Certificado de Cadastro de Imóvel Rural; SNCR – Sistema Nacional de Cadastro Rural; CAR – Cadastro Ambiental Rural e, até 23/07/2024, ADA – Ato Declaratório Ambiental. Portanto, não é de se espantar que a vastidão de cadastrados com finalidades distintas leve a divergências que impedem tanto efetiva fiscalização pelo ente tributante quanto a fruição de benefícios pelo contribuinte.

Como bem observa Siqueira (2018, p. 117), a relação de interdependência entre o ITR contemporâneo e os cadastros de imóveis é antiga. Em 1990 surgiu um importante mecanismo do ITR, a integração das informações fundiárias com as tributárias, conforme positivado no artigo 1° da Lei 8.022/1990: “cabe ao poder executivo regulamentar os dispositivos relativos ao Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), promovendo as alterações decorrentes da transferência do ITR à Secretaria da Receita Federal (SRF)”. Referida medida transferiu as competências e as responsabilidades da gestão tributária do ITR do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para a Receita Federal do Brasil (RFB).

Atualmente existe uma base de dados unificada denominada Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR), formada pelos cadastros da Receita Federal (CAFIR e NIRF/CIB) e do INCRA (SNCR e CCIR). Trata-se de uma base de dados estruturais sobre as propriedades do

meio rural, gerenciada conjuntamente pelo INCRA e pela Secretaria da Receita Federal, alimentada pelos contribuintes e por instituições públicas federais e estaduais, na qual esses últimos atuam como produtores e como usuários.

Conforme mencionado, o titular de um imóvel rural sempre teve diversas obrigações tributárias acessórias a cumprir, especialmente cadastros em diferentes órgãos estatais para criar e alimentar, sendo que as divergências nos dados inseridos pelos contribuintes e a vastidão do território brasileiro constituíram os maiores obstáculos à fiscalização tributária.

Antes da Lei 14.932, de 24/07/2024, para apurar o ITR, os contribuintes precisavam deduzir das áreas totais de suas propriedades as áreas de preservação ambiental e apresentar essas informações ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) por meio do Ato Declaratório Ambiental (ADA), que era "um espelho" do Cadastro Ambiental Rural (CAR). Com a Lei 14.932/2024, essa duplicidade de processos foi eliminada, simplificando o cumprimento das obrigações tributárias para os produtores rurais.

É bem verdade que a burocracia cadastral do ITR sempre se mostrou como desestimulante para o contribuinte, mas a Lei 14.932/2024 sinaliza a busca estatal pela simplificação dos procedimentos cadastrais, assim como outras leis e normas infralegais destinadas a unificar bancos de dados e a propiciar mais segurança jurídica, procedimentos facilitados e cruzamento de dados fiscais.

A capacidade do Poder Público desenvolver projetos de tecnologia utilizando *big data* e *machine learning* já restou comprovada com o *Projeto Analytics*, por exemplo. Embora não seja utilizado para fins de fiscalização do ITR, trata-se de uma plataforma com inteligência artificial, a qual representa um marco em termos de tecnologia para monitorar e fiscalizar atividades em tempo real, e que foi usada por Auditores da Receita Federal para identificar transações suspeitas e indícios de esquemas complexos de sonegação e de lavagem de dinheiro com uso de criptomoedas (Horácio, 2024).

Notícia veiculada em julho/2024 no site oficial da Serpro, essa empresa e a Receita Federal do Brasil (RFB) anunciaram uma transformação digital ambiciosa voltada à implantação da "Reforma Tributária", tendo início em dezembro de 2023 e previsão de entrega para 2026. Segundo Robson Lima, que revelou a capacidade de processamento de 150 milhões de transações ao ano:

> "O que estamos construindo no Serpro é uma nova solução chamada *Plataforma da Reforma Tributária de Consumo*, que tem como objetivo processar o CBS para o governo federal e o IBS para os governos estaduais e municipais, por meio de uma solução totalmente integrada para

> cálculo, arrecadação, conta corrente, split payment e toda a governança de controle tributário num único ambiente tecnológico."

Mas não só os órgãos com atribuição tributária apresentam desempenho notável no desenvolvimento de tecnologias de fiscalização.

O *portal TerraBrasilis* é uma plataforma web desenvolvida pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) para acesso, consulta, análise e disseminação de dados geográficos gerados pelos projetos de monitoramento da vegetação nativa do instituto como o PRODES e o DETER.

Nos mapeamentos de supressão e/ou degradação de vegetação nativa (PRODES e DETER), o INPE se atém a quantificar e a espacializar estas ocorrências, pois não possui atribuição para analisar a legalidade da supressão e/ou degradação. Contudo, tais dados visam e podem subsidiar os entes públicos na formulação das políticas públicas do Estado Brasileiro. Entes privados também podem se utilizar dessas informações para planejamento de suas atividades, sempre cientes de que os dados não contêm análise de legalidade.

Referida plataforma do INPE é baseada em serviços web, seguindo padrões internacionais de disseminação de dados geográficos e as especificações da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE). Exemplos destes serviços são WMS (Web Map Service), WFS (Web Feature Service), WCS (Web Coverage Service) e CSW (Catalogue Service for the Web). Isso permite que os dados produzidos sejam interoperáveis, ou seja, possam fazer parte de outras plataformas de visualização e análise.

Além disso, o *TerraBrasilis* fornece um painel interativo onde os usuários podem interagir com diversos tipos de gráficos que sumarizam as informações geradas visando facilitar a sua compreensão. Através do portal qualquer pessoa pode acessar os mapas e realizar diretamente as análises sobre os dados, dispensado o uso de ferramentas específicas.

O projeto PRODES realiza através de satélites o monitoramento do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal e produz, desde 1988, as taxas anuais de desmatamento na região, que são usadas pelo governo brasileiro para o estabelecimento de políticas públicas. As taxas anuais são estimadas a partir dos incrementos de desmatamento identificados em cada imagem de satélite que cobre a Amazônia Legal. A primeira apresentação dos dados é realizada até dezembro de cada ano, na forma de estimativa, quando normalmente são processadas aproximadamente 50% das imagens que cobrem a Amazônia Legal. Os dados consolidados são apresentados no primeiro semestre do ano seguinte.

O DETER, porém, consiste no levantamento rápido de alertas de evidências de alteração da cobertura florestal na Amazônia pelo INPE. Ele foi desenvolvido como um sistema de alerta para dar suporte à fiscalização e controle de desmatamento e da degradação florestal realizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e demais órgãos ligados a esta temática.

Segundo o site oficial, de maio de 2004 a dezembro de 2017, o DETER operou com base nos dados do sensor MODIS a bordo do satélite Terra, que apresenta resolução espacial de 250 m. Com este instrumento é possível detectar apenas alterações na cobertura florestal com área maior que 25 hectares. Devido à cobertura de nuvens nem todas as alterações são identificadas pelo DETER. Contudo, a menor resolução dos sensores utilizados pelo DETER durante este período era compensada pela capacidade de observação diária, tornando o sistema uma ferramenta ideal para informar rapidamente aos órgãos de fiscalização sobre novas alterações provocadas na cobertura florestal. Durante esta fase o DETER emitiu mais de 70.000 alertas de alteração da cobertura florestal totalizando aproximadamente 88.000 km2.

Conforme mencionado, os cadastros da Receita Federal (CAFIR e NIRF/CIB) e do INCRA (SNCR e CCIR) já se encontram reunidos numa única base de dados denominada Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR) e que é gerida de forma conjunta pelos referidos órgãos.

Segundo Cardoso (2018, p.169) o Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais (SINTER), instituído pelo Decreto n° 8.764/16, constitui uma ferramenta de gestão pública que integrará, em um banco de dados espaciais, o acervo dos registros imobiliários (registros de direitos reais) com o fluxo de dados fiscais, cadastrais e geoespaciais de imóveis urbanos e rurais, provenientes de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta, dos entes políticos (União, Estados-membros, Distrito Federal e Municípios), dos serviços de registro imobiliário, registro de títulos e documentos, tabelionatos de notas e de outras pessoas jurídicas de direito privado (art. 8°).

A Receita Federal e o INCRA já unificaram seus cadastros e formaram a base de dados denominada Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR), o SINTER já reúne os dados dos órgãos públicos aos dados fornecidos pelos Cartórios de Registros e Tabeliães de Notas, e a Receita Federal já se mostra capaz de efetivar cruzamento de dados financeiros com notável desempenho de processamento (*Projeto Analytics*).

Portanto, embora muitos dos imóveis rurais e contribuintes estejam com dados cadastrais e registrais desatualizados nas bases do poder público, é inegável que as ferramentas tecnológicas já se encontram à disposição das Políticas Públicas. Para que dê certo a efetiva

fiscalização do ITR, bastam políticas públicas voltadas ao fomento das atualizações cadastrais e registrais.

Dessa forma, a utilização de tecnologias avançadas como Big Data, machine learning e mapeamento aeroespacial tem se mostrado uma estratégia fundamental para a melhoria da fiscalização e da arrecadação do Imposto Territorial Rural (ITR). A integração dos diversos cadastros de imóveis rurais, como o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR), é um passo significativo para a unificação das informações fundiárias e tributárias. No entanto, a efetividade desses avanços depende da constante atualização e do aprimoramento das bases de dados, além da implementação de políticas públicas que incentivem a regularização dos cadastros.

A plataforma TerraBrasilis, desenvolvida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), exemplifica a importância do uso de dados geoespaciais para o monitoramento ambiental. Ao disponibilizar informações sobre a vegetação nativa, o INPE contribui diretamente para a formulação de políticas públicas voltadas à preservação do meio ambiente e à sustentabilidade. As informações fornecidas por essas plataformas podem servir como base para ações fiscais mais eficientes, proporcionando um maior controle sobre a regularização das propriedades rurais e o cumprimento da função social da terra.

Por fim, é possível afirmar que a implementação de novas tecnologias, como a integração de dados fiscais e geoespaciais, representa um avanço considerável no processo de fiscalização do ITR. No entanto, o sucesso desse modelo depende da adoção de políticas públicas que incentivem a adesão dos proprietários rurais à atualização de seus registros. A melhoria na gestão das informações e a utilização de ferramentas tecnológicas não apenas potencializam a arrecadação do tributo, mas também fortalecem a proteção ambiental, colaborando com o cumprimento da legislação e o desenvolvimento sustentável do país.

4. Políticas públicas voltadas à atualização cadastral e registral dos imóveis rurais.

O ITR é instrumento de política fiscal e ambiental, conforme mencionado. Porém, sua pouca efetividade encontrava obstáculo na multiplicidade de cadastros e na divergência de informações cadastrais e registrais, bem como no déficit de agentes e na magnitude do território a ser fiscalizado.

Contudo, as tecnologias desenvolvidas pelo poder público, muitas vezes em parceria com empresas privadas, mostraram-se capazes de suprir a falta de agentes através da reunião

dos cadastros (tecnologia *big data)* e do processamento dos dados cadastrais (tecnologia *machine learning),* assim como a plataforma desenvolvida pelo INPE tem se mostrado capaz de fiscalizar de modo aeroespacial a vegetação de todo o território brasileiro.

A eficácia das políticas públicas voltadas à atualização cadastral e registral dos imóveis rurais é fundamental para a implementação de uma fiscalização efetiva do Imposto Territorial Rural (ITR). A integração de sistemas de dados, como o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR), gerido pela Receita Federal e pelo INCRA, juntamente com o uso de tecnologias avançadas como big data e machine learning, oferece uma solução eficaz para suprir a falta de agentes fiscais. Esses recursos tecnológicos permitem o cruzamento de informações de maneira ágil e precisa, tornando possível um controle mais eficiente sobre a conformidade dos dados cadastrais e facilita a identificação de irregularidades no processo de tributação.

Entretanto, a verdadeira transformação na fiscalização do ITR dependerá da atualização constante dos registros imobiliários e fundiários, uma vez que muitas propriedades rurais ainda apresentam cadastros desatualizados ou incorretos. Nesse sentido, políticas públicas que incentivem essa atualização, como o acesso facilitado ao crédito rural e a implementação de programas específicos para regularização fundiária, se mostram essenciais. Tais iniciativas poderiam não só fortalecer a base de dados para a fiscalização do tributo, mas também promover a inclusão de pequenos produtores e a adequação ambiental das propriedades rurais, contribuindo para a efetividade da política tributária e ambiental.

Por fim, é importante destacar que o cenário de crise climática global tem impulsionado uma crescente demanda por práticas agrícolas sustentáveis e pela preservação do meio ambiente natural brasileiro. Nesse contexto, o crédito internacional emerge como um instrumento crucial para estimular a atualização cadastral e imobiliária das propriedades rurais, alinhando-se aos esforços de preservação ambiental e garantindo a conformidade com as normas tributárias. A utilização desses recursos financeiros, aliados a uma fiscalização mais rigorosa e à constante atualização dos cadastros, pode ser a chave para melhorar a efetividade do ITR e promover um desenvolvimento rural mais sustentável e justo.

Portanto, para que seja possível implementar uma fiscalização mais rígida sobre o ITR, falta apenas a atualização cadastral e registral dos imóveis, o que pode ser feito através de outros instrumentos de política pública como o acesso ao crédito.

Embora o acesso ao crédito também seja mecanismo antigo de política pública voltada ao agronegócio, a questão ambientalista carece desse instrumento. O cenário de crise climática internacional despertou o interesse estrangeiro pelo meio ambiente natural brasileiro, razão pela

qual o crédito internacional se mostra como alternativa imediata e significativa para estimular a atualização cadastral e imobiliária dos imóveis rurais brasileiros.

5. CONCLUSÃO

Não parece que o Brasil dormiu em berço esplêndido até agora. As tecnologias desenvolvidas e utilizadas pelos órgãos públicos estão aí para provar o contrário. Embora pareça insignificante a alteração promovida pela Lei nº 14.932/2024 quanto ao documento que poderá ser utilizado para buscar diminuir a tributação do ITR, em verdade ela demonstra as ações do governo rumo à desburocratização dos procedimentos cadastrais relacionados ao agronegócio e ao meio ambiente natural.

Diante da análise apresentada, é possível concluir que a implementação de tecnologias avançadas no processo de fiscalização do ITR, como o uso de big data e machine learning, tem o potencial de transformar significativamente a gestão tributária no Brasil. Essas ferramentas oferecem a possibilidade de cruzar dados de maneira eficiente, garantindo maior precisão no controle da conformidade cadastral e tributária dos imóveis rurais. Ao integrar e processar grandes volumes de informações, essas tecnologias reduzem a necessidade de intervenção manual, aumentando a eficiência e a efetividade das ações fiscais.

Contudo, a eficácia dessas tecnologias depende da constante atualização cadastral e registral dos imóveis rurais. Sem um fluxo contínuo e preciso de informações, as ferramentas de análise de dados perdem parte de sua eficácia. Portanto, a atualização dos cadastros fundiários e imobiliários se revela um ponto crucial para o sucesso da fiscalização do ITR. A ausência de um sistema cadastral adequado compromete o processo de apuração e arrecadação do tributo, perpetuando a ineficiência na fiscalização.

Nesse contexto, é evidente que o uso de políticas públicas voltadas à atualização cadastral dos imóveis rurais é uma medida necessária para fortalecer a fiscalização do ITR. Tais políticas devem estar alinhadas com outras iniciativas de gestão territorial e ambiental, como a regularização fundiária e a promoção de boas práticas agrícolas. A atualização cadastral não apenas facilita o controle fiscal, mas também contribui para a preservação ambiental, garantindo que as propriedades rurais atendam às exigências legais e ambientais.

Além disso, as políticas de fomento ao acesso ao crédito rural, especialmente o crédito internacional, desempenham um papel significativo nesse processo. A crise climática global e a crescente demanda por sustentabilidade no setor agropecuário exigem que o Brasil adote

medidas mais rígidas em relação à regularização fundiária e à atualização cadastral. O crédito internacional, ao ser direcionado para esses fins, pode se tornar uma ferramenta poderosa para incentivar os proprietários rurais a manterem seus registros em conformidade com as normas tributárias e ambientais.

A integração de sistemas como o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR), a plataforma do INPE para o monitoramento da vegetação nativa e o Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais (SINTER) representa um avanço importante na gestão pública brasileira. Essas plataformas permitem a unificação de dados cadastrais e geoespaciais, facilitando a fiscalização do ITR e o controle do uso da terra no país. No entanto, é imprescindível que esses sistemas sejam continuamente alimentados e atualizados para que se mantenham eficazes.

No entanto, a utilização dessas tecnologias e a implementação de políticas públicas eficazes não são suficientes por si mesmas. A conscientização dos proprietários rurais sobre a importância da regularização fundiária e a atualização dos cadastros também é um fator decisivo para o sucesso da fiscalização do ITR. Programas de educação e orientação para os produtores rurais, que destacam os benefícios da conformidade com as normas fiscais e ambientais, são essenciais para garantir que o processo de atualização seja amplo e eficiente.

Em suma, a fiscalização do ITR no Brasil enfrenta desafios históricos relacionados à diversidade e complexidade dos cadastros fundiários e imobiliários. No entanto, com a adoção de tecnologias inovadoras, políticas públicas voltadas à atualização cadastral e o incentivo ao acesso ao crédito, é possível melhorar significativamente a eficiência da arrecadação tributária e promover a sustentabilidade no setor agropecuário. O sucesso dessa abordagem dependerá da integração entre diferentes áreas da administração pública, do uso de tecnologias de ponta e da conscientização de todos os envolvidos no processo.

Por trás dessa lei, que aparentemente apenas inseriu de forma expressa no ordenamento jurídico brasileiro um entendimento já reiterado pela jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, está um pequeno pedaço do fio que se desentranhou do grande novelo chamado tributação agronegócio. Está mais um pedaço do fio que a União usa para tecer o cobertor de crochê chamado “cadastro multifacilitário” e que ela pretende usar para cobrir os gastos públicos.

Se os poderes instituídos estiverem atentos à oportunidade de crédito internacional disponibilizado em razão da tragédia climática, chegará a hora de promover a regularização imobiliária registral e cadastral brasileira, que servirá não apenas para fins tributários, mas também ambientais e, quiçá, fundiários.

6. REFERÊNCIAS:

BENATTI, José Heder. **Cadastro territorial no Brasil:** perspectivas e o seu futuro. Belém: UFPA, 2018. Cadastro territorial no Brasil: perspectivas e o seu futuro. 177p. il. [Recurso eletrônico – E-book]. Vários autores. Inclui bibliografias. ISBN 978-85-63728-61-6

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm#art17o%C2%A71.1 Acesso em: 20/08/2024.

_____. **Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991.** Dispõe sobre a política agrícola. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8171.htm Acesso em: 20/10/2024.

_____. **Lei 9.393, de 19 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9393.htm#art10%C2%A71ii Acesso em: 20/08/2024.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal).** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm Acesso em: 20/08/2024.

_____. Lei nº 14.932, de 23 de julho de 2024. Acrescenta § 5º ao art. 29 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), para autorizar a apresentação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) para fins de apuração da área tributável de imóvel rural; e revoga o § 1º do art. 17-O da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, para retirar o caráter obrigatório da utilização

do Ato Declaratório Ambiental (ADA) para efeito de redução do valor a pagar do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14932.htm Acesso em: 20/08/2024.

CARDOSO, Antônio Carlos Apolinário de Souza**. O Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais (Sinter) como instrumento de governança fundiária:** análise do Decreto 8.764/16. *IN:* BENTATTI. Cadastro territorial no Brasil: perspectivas e o seu futuro / Organizador José Heder Benatti. Belém: UFPA, 2018. p.158 – 179. [Recurso eletrônico – E-book] Vários autores. Inclui bibliografias. ISBN 978-85-63728-61-6

DETER. Disponível em: http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/deter/deter . Acesso em: 20/10/2024.

FARIAS, Talden. **(Im)possibilidade de cobrança de ITR e Espaços Territoriais Ecologicamente Protegidos.** Conjur, 29 de maio de 2022. Disponível em: Cobrança de ITR e Espaços Territoriais Ecologicamente Protegidos Acesso em: 05/10/2024.

HORACIO, Alexandre. **PROJETO ANALYTICS – Operações financeiras com Criptomoedas.** Diário do Comércio, 27 de setembro de 2024. Disponível em: https://diariodocomercio.com.br/legislacao/receita-federal-usa-ia-identificar-esquemas-sonegacao/ . Acesso em 09/11/2024.

LOUBET, Leonardo; **Tributação Federal no Agronegócio,** 2ª edição/2022, Editora Noeses, 2022, E-book (878 p.), ISBN: 9786589888758. Disponível em: https://ebooks.editoranoeses.com.br/ebooks/tributao-federal-no-agronegcio-220

PRODES. Disponível em: http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes Acesso em: 20/10/2024

SERPRO. **SERPRO E RFB AVANÇAM NA CRIAÇÃO DA TECNOLOGIA PARA REFORMA TRIBUTÁRIA.** Comunicação do Serpro: 20 de junho de 2024. Disponível em:

https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2024/serpro-e-rfb-reforma-tributaria.Acesso em: 05/11/2024

SIQUEIRA, Gabriel Pansani. **O Cadastro de Terras enquanto ferramenta fundamental para a cobrança do Imposto Territorial Rural.** *IN:* BENTATTI. Cadastro territorial no Brasil: perspectivas e o seu futuro / Organizador José Heder Benatti. Belém: UFPA, 2018. p. 112-133. [Recurso eletrônico – E-book] Vários autores. Inclui bibliografias. ISBN 978-85-63728-61-6

SISTEMA NACIONAL DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL – SICAR. **Consultar demonstrativo do CAR.** Disponível em: https://www.car.gov.br/#/consultar. Acesso em: 20/08/2024.

TERRABRASILIS. Disponível em: https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/sobre/ . Acesso em: 20/10/2024