

CENTRO UNIVERSITÁRIO ATENAS

EDUARDA APARECIDA MEDEIROS SOARES

**OS PROCEDIMENTOS E EXIGÊNCIAS LEGAIS PARA O
GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS NO
BRASIL**

Paracatu

2022

EDUARDA APARECIDA MEDEIROS SOARES

**OS PROCEDIMENTOS E EXIGÊNCIAS LEGAIS PARA O
GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS NO BRASIL**

Monografia apresentada ao Curso de Direito do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito.

Área de Concentração: Ciências Jurídicas

Orientadora: Prof.^a Msc. Flávia Christiane Cruvinel Oliveira.

Paracatu

2022

EDUARDA APARECIDA MEDEIROS SOARES

**OS PROCEDIMENTOS E EXIGÊNCIAS LEGAIS PARA O
GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS NO BRASIL**

Monografia apresentada ao Curso de Direito do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito.

Área de Concentração: Ciências Jurídicas

Orientadora: Prof.^a Msc. Flávia Christiane Cruvinel Oliveira.

Banca Examinadora:

Paracatu – MG, ____ de _____ de _____.

Prof.^a Msc. Flávia Christiane Cruvinel Oliveira.
Centro Universitário Atenas

Prof.^a Msc. Amanda Cristina de Souza Almeida
Centro Universitário Atenas

Prof. Msc. Altair Gomes Caixeta
Centro Universitário Atenas

RESUMO

Este trabalho propõe obter uma visão sobre o procedimento de georreferenciamento que vem sendo executado no Brasil de forma a aprimorar o sistema de medição, titulação e melhoria dos quadros de controle dos sistemas de governo que cuidam da temática, como o INCRA, por exemplo. Neste sentido, são inúmeros os benefícios que o procedimento de georreferenciamento proporciona para os proprietários dos imóveis rurais, bem como para a melhoria do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) que pode melhorar a qualidade dos dados fornecidos, bem como auxiliar em novos procedimentos de georreferenciamento. Demonstra-se inicialmente o conceito de georreferenciamento, juntamente com alguns excertos sobre a legislação aplicada. Discorre-se sobre os profissionais habilitados para a realização do procedimento e quais são as etapas que devem ser seguidas, para por fim seja possível enumerar os benefícios trazidos pela realização do georreferenciamento.

PALAVRAS CHAVE: Georreferenciamento. Benefícios. Imóveis rurais.

ABSTRACT

This work proposes to obtain an insight into the georeferencing procedure that has been carried out in Brazil in order to improve the measurement system, titling and improvement of the control frameworks of government systems that take care of the subject, such as INCRA, for example. In this sense, there are countless benefits that the georeferencing procedure provides for rural property owners, as well as for the improvement of the Brazilian Geodetic System (SGB) that can improve the quality of the data provided, as well as assist in new georeferencing procedures. Initially, the concept of georeferencing is demonstrated, along with some excerpts about the legislation applied. It discusses the professionals qualified to carry out the procedure and what are the steps that must be followed, so that it is finally possible to enumerate the benefits brought by carrying out the georeferencing.

KEYWORDS: *Georeferencing. Benefits. Rural properties.*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA	7
1.2 HIPÓTESE DE PESQUISA	7
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 OBJETIVO GERAL	7
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.4 JUSTIFICATIVA	8
1.5 METODOLOGIA DO ESTUDO	8
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	9
2 CONCEITO DO GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS	10
3 A IMPORTÂNCIA DO PROCEDIMENTO DE GEORREFERENCIAMENTO REALIZADO POR PROFISSIONAL HABILITADO	14
4 AS VANTAGENS DA REALIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE GEORREFERENCIAMENTO	16
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

Muito embora haja na atualidade a localização espacial, que é uma tarefa relativamente simples, pois se realiza por meio de um GPS conectado e comandado por um satélite, tendo sido um dos primeiros problemas que os seres humanos procuraram resolver em função da necessidade de cada vez os procedimentos de georreferenciamento serem mais ágeis e mais assertivos.

O georreferenciamento é uma ferramenta de legalização das propriedades rurais, que é importante, sobretudo para o contexto do Brasil, nas questões de uso e posse de terras. Esta atividade, para que seja realizada, exige a atuação de profissionais habilitados e formados para tanto, a fim de que a propriedade seja registrada com seus confrontantes e elementos naturais ou artificiais.

Kiefer (2006) diz que a abordagem do georreferenciamento é um grande desafio, ainda mais quando se trata de questões que envolvem a segurança jurídica, eis que muitos imóveis ainda padecem de posicionamentos irregulares nas descrições tabulares dos imóveis, o que os sujeita a precarizar ainda mais o sistema de cadastramento destes bens.

O Brasil ainda padece da necessidade de se encarar com seriedade a questão do georreferenciamento, pois há muitas pessoas que sequer entendem a sua necessidade e/ou obrigatoriedade. Este estudo visa não detalhar o procedimento técnico, mas sim a importância do georreferenciamento, bem como as suas implicações legais no ordenamento jurídico pátrio.

O estudo se realiza através dos normativos dispostos na Lei 10.267/2001, que alterou alguns artigos da Lei 4.947/1966, que fixa as normas do Direito Agrário e dispõe sobre o sistema de organização e funcionamento do Instituto Brasileiro de Reforma Agrária.

Considerou-se ainda a importância e necessidade do conhecimento sistemático do georreferenciamento, dando maior importância à regulamentação da estrutura fundiária relativa aos imóveis rurais.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Quais são os procedimentos adotados para que se realize o processo de georreferenciamento de imóveis rurais no Brasil e quais são suas vantagens?

1.2 HIPÓTESE DE PESQUISA

O INCRA criou legislação específica para o georreferenciamento tornando-o obrigatório em território nacional. Após ser realizado, o georreferenciamento é entregue ao INCRA, e após aprovado por este órgão, é averbado junto à matrícula do imóvel no cartório de registro de imóveis. Todo este processo agrega valor ao imóvel, possibilitando a sua melhor comercialização, aumentando seu valor financeiro agregado e dando mais segurança ao adquirente.

Ainda, há falar que somente imóveis rurais que são georreferenciados, podem ser beneficiados por programas de governo, como o crédito rural, por exemplo, que só é concedido aos imóveis que passaram por todo este procedimento e possuem o georreferenciamento averbado junto à matrícula do imóvel.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Demonstrar os procedimentos adotados para que se realize o processo de georreferenciamento de imóveis rurais no Brasil e suas exigências legais.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) conceituar o procedimento de georreferenciamento de acordo com a doutrina e a legislação aplicada;
- b) explicar a importância do procedimento de georreferenciamento realizado por profissional habilitado, para que componha o cadastro de imóveis rurais com maior exatidão;

- c) analisar as vantagens da realização do procedimento de georreferenciamento.

1.4 JUSTIFICATIVA

O georreferenciamento ainda pode ser um tabu para alguns proprietários de terras no Brasil, o que dificulta a compreensão das divisões dos imóveis rurais brasileiros, e aumenta as distorções e fraudes no registro imobiliário, sobreposição de áreas, erros na definição das descrições, dos limites, das características e das confrontações.

Assim sendo, torna-se necessário haver bastante estudo acerca da importância do georreferenciamento, a fim de que a comunidade acadêmica possa dar a sua contribuição sistêmica a esta obrigatoriedade.

Este estudo ainda se justifica no fato de que na prática, existem grandes conflitos em relação à anuência dos confrontantes, o que aumenta a demora da conclusão do procedimento, bem como burocratiza e inviabiliza as medições precisas.

1.5 METODOLOGIA DO ESTUDO

O estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, onde foi possível investigar na doutrina existente acerca do georreferenciamento, bem como na legislação aplicada ao tema e publicações de revistas jurídico-científicas, que permitirão o melhor conhecimento acerca da presente temática.

Gil (2008), informa que a pesquisa bibliográfica é aquela feita a partir de material que já tenha sido previamente elaborado, e que se constitui basicamente de livros e artigos científicos, que, em sendo pesquisados, dão base à construção de um pensamento lógico para novas escritas científicas.

Utiliza-se ainda a pesquisa explicativa, o que Gil (2008) define como a identificação de fatores que são determinantes para que os fatos estudados tenham ocorrido. Buscará este método para que se pudesse compreender a necessidade da criação de uma legislação específica para o georreferenciamento, bem como o seu posicionamento na história do Brasil com relação à demarcação de imóveis rurais.

Utilizou-se, por fim, o método dedutivo, a fim de que o processo de análise das informações obtidas seja a base para uma conclusão mais acertada acerca do que será pesquisado. O método dedutivo foi importante para que se pudesse formular um juízo de valor capaz de promover o debate e o pensamento crítico da comunidade jurídica acerca do tema a ser estudado.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

No segundo capítulo do presente estudo, conceitua-se o georreferenciamento, com vistas a compreender do que se trata o procedimento, e quais são as legislações afetas ao tema, desde a criação do georreferenciamento, a sua definição, formas de realização e profissionais envolvidos.

No terceiro capítulo é realizada uma prospecção acerca da importância do georreferenciamento ser realizado por profissionais habilitados para tanto, a fim de que o sistema nacional de cadastro de imóveis rurais tenha maior exatidão, bem como do fato de que o procedimento requer atitudes sérias e comprometidas, buscando criar relatórios mais assertivos, que evitam problemas entre confrontantes e proprietários de terras já titularizadas.

No quarto capítulo serão analisadas as vantagens de se realizar o procedimento de georreferenciamento, sobretudo com relação ao maior alcance de precisão, a compatibilidade de informações a níveis internacionais, a maior confiabilidade nos dados que são obtidos e também maior facilidade para a utilização dos dados, integrando-os de melhor forma com relação a novos procedimentos voltados para o georreferenciamento.

O quinto capítulo dedica-se à conclusão deste trabalho e em seguida, apresentam-se as referências bibliográficas dos livros e artigos que deram base à construção deste estudo.

2 CONCEITO DO GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS

Para se encontrar uma melhor definição de georreferenciamento de imóveis rurais, a literatura de Silveira (2005) menciona que este procedimento é a descrição do imóvel rural, onde se encontram os seus limites, suas características e confrontações, o que será feito a partir de um memorial descritivo, que deve ser confeccionado por um profissional da área, devidamente habilitado.

Este relatório contém as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, que devem ser georreferenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro, e com precisão posicional que é fixada pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), autarquia federal, que é responsável pela execução da reforma agrária e pela realização do ordenamento fundiário do Brasil.

Alvares (2015) define georreferenciamento como sendo “a determinação dos limites de um imóvel rural, através de coordenadas georreferenciadas junto ao Sistema Geodésico Brasileiro”. O autor ainda complementa que a identificação do imóvel rural deve ser obtida a partir do memorial descritivo firmado por um profissional devidamente qualificado, com a devida ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), valendo-se das coordenadas dos vértices que definem os limites do imóvel rural.

O termo georreferenciamento traduz-se na localização de um determinado ponto do sistema referencial de coordenadas, sendo, pois, um processo de identificação de determinados dados ou informações através da sua localização geográfica, como sabemos, a latitude e longitude do imóvel, isto tudo acostado nas ferramentas de geoprocessamento, representações gráficas ou digitais do território (TALASKA, ETEGES, 2012)

Os autores retrocitados ainda acrescentam os fundamentos do georreferenciamento, conforme se pode ver a seguir.

O georreferenciamento fundamenta-se na utilização de técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento de dados e informações geográficas, juntamente com dados textuais, descritivos. Consiste, em um primeiro momento, na coleta de informações e dados primários (coordenadas), no tratamento desses dados através de softwares de geoprocessamento, com a finalidade de tornar as coordenadas, coletadas em campo, conhecidas em um sistema de referência, o qual possibilita a localização exata dos dados ou

fenômenos em análise e potencializa a sua representação através de cartografias. (TALASKA e ETEGES, 2012)

Antes da legislação atualmente utilizada para o georreferenciamento, a identificação dos imóveis rurais era realizada, exclusivamente, por meio de descrições literais do imóvel, não havendo a necessidade das medições atuais. Sabe-se que este método não era preciso e seguro, e acarretava determinadas imprecisões acerca dos limites de determinados imóveis rurais, havendo, inclusive, superposições das áreas.

As exigências para a realização do procedimento de georreferenciamento de imóveis rurais são encontradas na Lei 10.267/2001, art. 176, §3º e §4º, que estabeleceu um preceito novo acerca da identificação de imóveis rurais, conforme se pode se ver pelos excertos que colacionamos a seguir.

§ 3º Nos casos de desmembramento, parcelamento ou remembramento de imóveis rurais, a identificação prevista na alínea a do item 3 do inciso II do § 1º será obtida a partir de memorial descritivo, assinado por profissional habilitado e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com precisão posicional a ser fixada pelo INCRA, garantida a isenção de custos financeiros aos proprietários de imóveis rurais cuja somatória da área não exceda a quatro módulos fiscais.

§ 4º A identificação de que trata o § 3º tornar-se-á obrigatória para efetivação de registro, em qualquer situação de transferência de imóvel rural, nos prazos fixados por ato do Poder Executivo." (BRASIL, 2001)

É dizer que a legislação brasileira determina a partir do resultado do procedimento do georreferenciamento sejam elaborados o memorial descritivo, a planta do imóvel rural e também a localização exata do imóvel, sua forma e sua dimensão.

Teixeira (2006) preleciona que todos os imóveis rurais do Brasil, aqueles que são definidos pelas autoridades municipais como sendo imóveis rurais, devendo ser georreferenciados, sejam eles imóveis de natureza pública ou privada.

A Lei nº 10.267/2001 foi regulamentada pelo Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002, estabelecendo que todo e qualquer imóvel rural, localizado no Brasil, deve conter seus limites vinculados ao sistema de coordenadas ligado ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB). Sendo, portanto, obrigatório o

georreferenciamento das propriedades rurais, eis que proporciona a identificação e localização das mesmas através de coordenadas geométricas (INCRA, 2002).

Batista (2008) aduz que o grande desafio proposto pela Lei 10.267/2001 foi justamente na região amazônica, pela vastidão geográfica, as grandes dificuldades de acesso e falta de infraestrutura que deem suporte ao trabalho de campo, o que dificulta bastante a realização dos processos, bem como aumentam os custos da demarcação e o georreferenciamento da posse das propriedades rurais.

A Lei dos Registros Públicos, em seu art. 176, trata de forma bastante específica sobre como se deve proceder nos casos de desmembramento, remembramento ou parcelamento de imóveis rurais. Como assim se pode observar:

§ 3º Nos casos de desmembramento, parcelamento ou remembramento de imóveis rurais, a identificação prevista na alínea a do item 3 do inciso II do § 1º será obtida a partir de memorial descritivo, assinado por profissional habilitado e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com precisão posicional a ser fixada pelo INCRA, garantida a isenção de custos financeiros aos proprietários de imóveis rurais cuja somatória da área não exceda a quatro módulos fiscais. (BRASIL, 2001)

Sobre o procedimento do georreferenciamento e as etapas que ele precisa cumprir, Ferreira et al (2011) traz os seguintes apontamentos:

Primeira se dá com o profissional habilitado/credenciado para a execução dos serviços de campos e de elaboração do material; Segunda se dá junto ao INCRA com a apresentação do material, anuência dos confinantes e demais materiais; Terceira se dá junto ao Cartório de Registro de Imóveis O trabalho deverá ser executado por profissional competente, onde o mesmo deverá possuir: Anotação de responsabilidade técnica (ART) emitida pelo CREA da região onde for efetuado o trabalho; A realização do trabalho de campo, levantando as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, observada a precisão posicional pelo INCRA; Elaborar: relatório técnico, conforme descrito no item 5.4 da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (NTGIR) (FERREIRA, et al, 2011)

O cumprimento de todas estas etapas é que constitui o serviço de georreferenciamento, com atividades que se iniciam no escritório e vão até o campo onde se realizarão as medições. Necessário se faz compreender que a

esta é uma atividade de grandes dimensões, sobretudo quando se trata da zona rural no Brasil.

Mais especificamente no caso da Amazônia, Batista (2008) menciona que “considerando o grande volume de terras públicas na Amazônia brasileira, e a dinâmica constante destes espaços em ritmo acelerado”, sendo, pois, terras que precisam de ferramentas eficientes de gerenciamento e controle fundiário, e o georreferenciamento é uma ferramenta potente de auxílio para que haja maior controle e implementação de ações regionais.

3 A IMPORTÂNCIA DO PROCEDIMENTO DE GEORREFERENCIAMENTO REALIZADO POR PROFISSIONAL HABILITADO

O processo de georreferenciamento, conforme já dito anteriormente, se constitui de um registro do imóvel rural onde estão inclusos os elementos que delimitam a propriedade com seus elementos naturais ou artificiais, e para a realização deste serviço se torna importante que o profissional que a realiza, tenha a especialização necessária na área de georreferenciamento.

Folle (2000) ensina que “o georreferenciamento é uma técnica moderna de agrimensura, seu uso não é exclusivo do INCRA para o atendimento da exigência legal trazida pela Lei nº 10.267/2001, podendo também ser realizado por particulares”. O que significa dizer também que o procedimento pode ser realizado também por proprietários que queiram conhecer melhor suas propriedades ou trazer melhores definições dos limites de seus imóveis.

O profissional que irá assumir a responsabilidade, deve ser devidamente habilitado para realizar os serviços de georreferenciamento de imóveis rurais, e isto é uma exigência contida na Lei nº 6.015/73, que em seu art. 176, §3º, acrescentado pela lei nº 10.267/2001, determina que o serviço de georreferenciamento deve ser assinado por profissional habilitado com a devida anotação de responsabilidade técnica – ART (BRASIL, 2001).

De acordo com a legislação, portanto, é necessário que o profissional esteja registrado no sistema CONFEA/CREA ou CFT, estando inclusive com suas obrigações coletivas em dia.

De acordo com Santiago e Cintra (2004) os profissionais do georreferenciamento devem ter esta função específica em sua formação acadêmica. De acordo com a PL 1221/2010 do CONFEA estes profissionais podem ser engenheiros agrimensores, engenheiros cartográficos, arquitetos e urbanistas, tecnólogos e técnicos nestas modalidades, sendo necessário apenas solicitar o credenciamento de georreferenciador ao INCRA.

Sulczewski e Montes Neto (2012) tratam do procedimento a ser adotado pelo georreferenciador, nos seguintes termos:

O profissional, utilizando um aparelho de GPS, obterá as coordenadas tridimensionais (X, Y, Z) dos pontos da rede, referenciados ao sistema geocêntrico correspondente ao adotado para a região em que o imóvel

se situa, podendo estas coordenadas serem transformadas imediatamente em latitude, longitude e altura ortométrica. (SULCZEWSKI e MONTES NETO, 2012)

É dizer que o profissional precisa estar abalizado para a realização do procedimento de georreferenciamento, a fim de que seja de fato útil para as propriedades rurais, auxiliando na sua proteção, levantando estes dados a fim de que as propriedades sejam certificadas.

O georreferenciamento deve ser feito por este profissional, que tenha habilitação para tanto, uma vez que este procedimento é uma atividade de extrema importância, e possui um nível de exigência alto, e caso o documento não esteja de acordo com as normas estabelecidas pela legislação vigente, não terá validade perante os órgãos de controle.

De acordo com a Portaria nº 932/2002, o INCRA estabelece que a porcentagem de erro máximo permitido para a determinação das coordenadas de cada vértice dos polígonos é de cinquenta centímetros. O que também auxilia no sentido de evitar que os limites das propriedades rurais sejam eivados de erros de medição, diminuindo prejuízos e evitando confrontos entre lindeiros.

4 AS VANTAGENS DA REALIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE GEORREFERENCIAMENTO

A partir da promulgação do Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002, que regulamentou a Lei nº 10.267/2001, restou estabelecido que todos os imóveis rurais localizados no território brasileiro devem ser georreferenciados, vinculando os relatórios do procedimento ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), e esta obrigatoriedade resume-se num importante passo dado pela política de reforma agrária do Brasil, uma vez que melhora a qualidade da delimitação das terras e diminui consideravelmente os prejuízos trazidos pelas formas antigas de delimitação das terras (INCRA, 2002)

Costa (2001) ensina que o georreferenciamento dos imóveis rurais trouxe inúmeros benefícios, dentre os quais pode-se destacar a maior precisão das medições, muito mais do que no passado, e a compatibilidade de informações a níveis internacionais, dando mais confiança aos dados que são obtidos, trazendo inclusive maior facilidade para que os usuários dos sistemas integrados acessem melhor as informações existentes para novos procedimentos.

Silveira (2005) ainda acrescenta que “a adoção de um referencial geocêntrico no Brasil se constitui em uma necessidade que tem por objetivo o atendimento aos padrões globais de posicionamento”. O que significa dizer que o Brasil se equipara a outros países, garantindo maior qualidade dos levantamentos territoriais das terras nacionais.

Belarmino (2015) traz o seguinte posicionamento acerca da importância do georreferenciamento para o Brasil.

O georreferenciamento é de grande valia para o país, pois é uma ferramenta importante para acabar de vez com balburdia existente no campo. É tão importante que chega a atrapalhar. Existem inescrupulosos georreferenciando e certificando áreas escrituradas com matrículas, isso porque quem georreferenciou levou para o INCRA, para a certificação, georreferenciamento com carta de confinante fraudulenta. (BELARMINO, 2015, p. 02)

Por assim dizer, o procedimento de georreferenciamento requer atitudes sérias e comprometidas dos profissionais envolvidos a fim de que seja possível criar relatórios mais assertivos, evitando práticas fraudulentas e que venham a prejudicar confrontantes ou proprietários de terras já titularizadas.

Sabendo que o INCRA, através da Lei 10.267 de 2001, exige que todas as propriedades rurais tenham seus limites georreferenciados, é importante o conhecimento das técnicas e instrumentos envolvidos neste tipo de serviço, a fim de que as coordenadas geodésicas sejam exatas e facilitem a execução do projeto.

O georreferenciamento de imóveis rurais garante que seja praticada a legalidade das propriedades rurais e evita a aplicação de penalizações impostas pelos órgãos de controle, e também evita que os imóveis rurais sejam barrados durante o processo de concessão da Certidão de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR), documento que é importante para todos os procedimentos que envolvem o imóvel rural, como a solicitação de benefícios concedidos pelo governo, procedimentos de inventário, partilha de bens e outros (MELO, 2020).

O procedimento de georreferenciamento não pode ser enxergado como um entreve burocrático imposto pelo Estado, mas como sendo um processo que possibilita uma série de benefícios para os proprietários dos imóveis rurais, como também para melhor controle dos órgãos ligados ao tema (MELO, 2020).

Costa (2019) ensina que “o procedimento de georreferenciamento facilita na elaboração dos mapas, cartas topográficas e outros documentos que facilitam a localização das propriedades rurais”. O que significa dizer que é um método bastante útil para outros procedimentos no campo da agronomia, engenharia, agrimensura, cartografia e geografia.

Machado (2018) ensina que a realização do georreferenciamento também valoriza a propriedade no mercado, uma vez que o perfil de compradores de terras, brasileiros e estrangeiros, é de dar preferência para a compra de imóveis que possuem documentação da propriedade regulamentada.

O autor citado anteriormente também menciona que as propriedades georreferenciadas também possuem maior possibilidade de obter financiamento nas instituições financeiras, uma vez que alguns bancos brasileiros já exigem o georreferenciamento como uma necessidade para a concessão do benefício.

Deve-se considerar que a maior possibilidade de obter crédito no mercado se dá pelo fato de que existe maior segurança do mercado financeiro e bancário na concessão de um financiamento. Isso se deve ao fato de que o georreferenciamento propicia a emissão de dados exatos do terreno.

Zancaner; Salla; Faustino; e Carvalho (2022) tratam das vantagens do georreferenciamento com as seguintes informações:

Necessário citar ainda os benefícios governamentais para as terras com GEO. Com a efetivação do estudo, é possível requerer a Certidão de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR), que possibilita a solicitação de qualquer benefício governamental, como crédito rural, e ainda poder desmembrar, arrendar, vender, hipotecar ou rememorar sua propriedade. Também é possível requerer com mais facilidade eventual financiamento nas instituições bancárias, diante da segurança que traz ao setor financeiro. A delimitação exata da propriedade impede áreas sobrepostas, protegendo o direito de propriedade dos donos e futuros interessados nos imóveis, além de atender aos interesses públicos e privados. O estudo na bem rural busca ainda evitar a grilagem de terras públicas, trazer maior segurança jurídica nas negociações de terras e diminuir a violência no campo, advinda muitas vezes do registro duplicado de terras irregulares (ZANCANER; SALLA; FAUSTINO; CARVALHO, 2022, p. 02)

As informações anteriormente trazidas demonstram que a realização do georreferenciamento influencia bastante na utilidade do imóvel, pois está diretamente ligada, por exemplo, à comercialização do imóvel rural, que só pode ser vendido caso o georreferenciamento tenha sido completamente realizado.

Já Sampaio (2017) preleciona que as principais vantagens do georreferenciamento são que a propriedade passa a ter maior valor no mercado, tem a possibilidade de transferência imediata, também a garantia de área topográfica e de localização, a não ocorrência de áreas de sobreposição e a delimitação dos confrontantes que são definidos e anuentes.

Zalascka (2018) aduz ainda que o georreferenciamento também possibilita a regularização em imóveis rurais de tamanhos variados, garante a segurança aos proprietários dos imóveis rurais, garantindo que os limites territoriais sejam obedecidos, além de se obter dados fidedignos dos limites dos imóveis.

Borges (2022) também traz uma listagem de vantagens da realização do georreferenciamento, como assim se pode ver:

As vantagens ao se fazer o georreferenciamento são a valorização da propriedade rural no mercado, a possibilidade de financiamento junto ao sistema de crédito, maior exatidão em área e perímetro da propriedade e garantia da localização. Não ocorrência de sobreposição de áreas, confrontantes definidos e anuentes, delimitação do terreno, maior facilidade de compra e venda, maior facilidade também de inventário e herança (BORGES, 2022, p. 04).

Neste sentido, é possível concluir que o georreferenciamento possui apenas vantagens, ainda que seja um procedimento a ser pago pelo proprietário do imóvel rural, representa um investimento que traz retornos visíveis e palpáveis tanto para o sistema geodésico nacional, como também para o proprietário, que terá maiores condições de lidar com a sistemática que envolve o imóvel.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O procedimento de georreferenciamento é uma inovação para o Brasil que até o ano de 2001 ainda realizava este procedimento tão importante de acordo com relatórios feitos por agrimensores, sem qualquer tipo de aparelhagem tecnológica, o que acarretava numa série de erros que podiam criar conflitos e imprecisões a respeito das medições e dos limites das terras confrontantes.

Ocorre que, por determinação legal ou interesse do proprietário do imóvel, o georreferenciamento é uma necessidade comum a todos os imóveis rurais do país, devendo a propriedade estar de acordo com a legislação vigente, a fim de evitar maiores transtornos e possíveis penalizações pecuniárias pela ausência do procedimento.

O procedimento é relevante, necessário e traz inúmeros benefícios para os imóveis rurais, como também para o Sistema Geodésico Brasileiro, uma vez que aumenta a precisão dos dados informados, bem como evita complicações com relação aos limites dos imóveis.

Importante ainda lembrar que a legislação atual definiu um prazo para que todos os imóveis do país se adequem à nova realidade, sendo que até o ano de 2025, todos os proprietários de imóveis rurais devem ter realizado o georreferenciamento de suas propriedades.

O georreferenciamento, por fim, é um procedimento que deve ser realizado por todos os proprietários de imóveis rurais brasileiros, a fim, não apenas de alimentar o sistema geodésico, mas também de aumentar a segurança na definição dos limites das propriedades, e esta definição está acordada com os lindeiros e confrontantes, uma vez que o procedimento é realizado com a anuência dos vizinhos.

O proprietário que realiza o georreferenciamento alcança inúmeras vantagens, como por exemplo, um aumento exponencial do valor do imóvel, sua possível transferência tão logo seja legalizada por meio do georreferenciamento e, por conseguinte, maior controle sobre a terra.

Assim sendo, mesmo que haja custos para a realização do georreferenciamento, o mesmo é necessário e obrigatório. A legislação brasileira

o exige e mesmo que, por exigência legal, a realização do mesmo auferir grandes vantagens para os proprietários de imóveis rurais.

O georreferenciamento traz, entre outros aspectos vantajosos, maior segurança para o proprietário, que, tendo recebido a certificação do imóvel do qual é dono, existe a garantia de que o mesmo não está sobreposto a outra propriedade ou área de reserva.

REFERÊNCIAS

ALVARES, Luís Ramon. **Georreferenciamento de Imóveis Rurais. O que é georreferenciamento? Qual o prazo de carência para a certificação do INCHA?** Disponível em: <https://portaldori.com.br/o-que-e-georreferenciamento-e-certificacao-do-incra/>. Acesso em 18 de abril de 2022.

BELARMINO, Marcelo. **A importância do georreferenciamento de imóveis rurais.** 2015. Disponível em: <https://recivil.com.br/artigo-a-importancia-do-georreferenciamento-de-imoveis-rurais/>. Acesso em 02 de novembro de 2021.

BORGES, Maria Anunciação. **Georreferenciamento.** Disponível em: <https://www.cratonconsultoria.com/georreferenciamento>. Acesso em 28 de julho de 2022.

BRASIL, Lei n° 10.267, de 28 de agosto de 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10267.htm. Acesso em 02 de novembro de 2021.

BRASIL, Lei n° 4.947 de 06 de abril de 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4947.htm. Acesso em 02 de novembro de 2021.

CONFEA, PL 1221,2010. Ementa Normativa. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=23366>. Acesso em 10 de maio de 2022.

COSTA, Márcia. **Georreferenciamento: conheça as vantagens do georreferenciamento.** Disponível em: <https://mkavaliacoesimobiliarias.com.br/georreferenciamento-conheca-as-vantagens/#:~:text=Facilita%20a%20elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20mapas,agrimensura%2C%20cartografia%2C%20geografia%20etc>. Acesso em 27 de julho de 2022.

COSTA, Saulo Mendes Amorim. **Estimativas do Campo de Velocidades a partir das Estações da RBMC. IBGE – Departamento de Geodésia.** 2009, Rio de Janeiro, 2001. 1. Ed.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2008.

INCRA, Portaria n° 1.032 de 02 de dezembro de 2002. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=183113>. Acesso em 10 de maio de 2022.

KIEFER, Heraldo. **O Georreferenciamento dos imóveis rurais no Brasil: aspectos normativos e operacionais que comprometem resultados.** Pontifícia universidade católica de Minas Gerais. Trabalho de conclusão de curso, 2006. Disponível em: http://www.micheliniconsultoria.com.br/arquivos/informativo_8acad0ab7ef4e9a2acc448b8f68e5866.pdf. Acesso em 04 de novembro de 2021.

MACHADO, Rafaela. **Georreferenciamento: entenda o que é, quem precisa fazer e os prazos.** Disponível em: <https://tecnologianocampo.com.br/georreferenciamento/>. Acesso em 27 de julho de 2022.

MELO, Tais Silveira. **Georreferenciamento de imóveis rurais: tudo que você precisa saber.** Disponível em: <https://www.ionics.com.br/georreferenciamento-de-imoveis-rurais-tudo-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em 10 de maio de 2022.

PEDROSA, Denes Luis Reis. MACHADO, Débora Teixeira. JUSTINA, Eloísa Elena Della. **O georreferenciamento e suas especificidades em âmbito rural para o planejamento e gestão do território.** Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal16/Nuevastecnologias/Sig/11.pdf>. Acesso em 18 de abril de 2022.

PEREIRA, Kátia Duarte Pereira; AUGUSTO, Moema José de Carvalho. **O sistema geodésico brasileiro e a lei de georreferenciamento de imóveis rurais.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. s/d. Disponível em: <http://www.contabeis.ufpe.br/cgtg/ISIMGEO/CD/html/geodesia/Artigos/G026.pdf>. Acesso em 17 de abril de 2022.

PINHO, Cristiano Brum. **Execução de levantamento Georreferenciado para certificação no Instituto de Colonização e Reforma Agrária- INCRA.** Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/25966/000755747.pdf?sequence=1>. Acesso em 19 de abril de 2022.

SAMPAIO, Kléber. **O georreferenciamento de imóveis rurais e a sua importância.** Disponível em: <https://correiodosc campos.com.br/carambei/2017/12/02/o-que-e-georreferenciamento-de-imoveis-rurais-e-qual-sua-importancia>. Acesso em 27 de julho de 2022.

SANTIAGO, Luis Ribeiro. CINTRA, Silvio Amado. **Georreferenciamento: as inovações no processo de reconhecimento das terras rurais brasileiras.** 2005. 1. Ed. Rio de Janeiro, 2010.

SILVEIRA, Antônio Calazans; **Geodésia Aplicada ao Georreferenciamento. Curso de Formação continuada em Georreferenciamento de imóveis rurais.** CTET. 2005. 1. Ed.

SULCZEWSKI, Alexandre; MONTES NETO, Roberto. **Relatório técnico de georreferenciamento de imóvel rural (urbano) da gleba, na localidade de Arroio Fundo Papanduva SC.** CURITIBA, 2012.

TALASKA, Alcione; ETGES, Virginia Elisabeta. **Estrutura Fundiária Georreferenciada: implicações para o planejamento e gestão do território rural no Brasil.** 2012.

TEIXEIRA, Ruth Tramonte. **Certificação de Peças Técnicas de Georreferenciamento de Imóveis Rurais junto ao INCRA.** A Mira, Criciúma. 2006.

TRINDADE, Edgard Costa Borges. **Legislação brasileira para o georreferenciamento de imóveis rurais.** Disponível em: <https://geosense.net.br/2020/05/11/legislacao-brasileira-para-o-georreferenciamento-de-imoveis-rurais/>. Acesso em 18 de abril de 2022.

ZALASCKA, Tomás Vieira. **Georreferenciamento de imóveis rurais.** Disponível em: <https://www.hc2solucoes.com.br/georreferenciamento-imoveis-rurais-preco>. Acesso em 27 de julho de 2022.

ZANCANER, Beatriz. FAUSTINO, Mauro. SALLA, Antônio. CARVALHO, Thiago de. **A importância do georreferenciamento para sua propriedade rural.** Disponível em: <https://corelaw.com.br/a-importancia-do-georreferenciamento-para-sua-propriedade-rural/>. Acesso em 27 de julho de 2022.