

ANDRÉ LUIZ DA SILVA BAIA

ANÁLISE DE RETIFICAÇÃO DE REGISTRO DE IMÓVEL RURAL: ESTUDO DE CASO SOBRE DELIMITAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO MUNICIPAL COM USO DE GEOPROCESSAMENTO NO MUNICÍPIO DE JARU/RO.

Ji-Paraná  
2025

ANDRÉ LUIZ DA SILVA BAIA

ANÁLISE DE RETIFICAÇÃO DE REGISTRO DE IMÓVEL RURAL: ESTUDO DE CASO SOBRE DELIMITAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO MUNICIPAL COM USO DE GEOPROCESSAMENTO NO MUNICÍPIO DE JARU/RO.

Projeto de pesquisa apresentado ao Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná para obtenção de grau na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso em Agronomia.

Prof<sup>a</sup>. Orientadora: Dra. Selma Maria de Arruda Silva.

Ji-Paraná  
2025

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP**

B152a Baia, André Luiz da Silva.

Análise de retificação de registro de imóvel rural: estudo de caso sobre delimitação de faixa de domínio municipal com uso de geoprocessamento no município de Jaru/RO. / André Luiz da Silva Baia. – Ji-Paraná, 2025.

34 p.; il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Agronomia) – Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2025.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Selma Maria de Arruda Silva.

1. Retificação de registro. 2. Geoprocessamento. 3. Faixa de domínio municipal. 4. Georreferenciamento. I. Silva, Selma Maria de Arruda. II. Título.

CDU 528.8(811.1)

**Ficha Catalográfica Elaborada pelo Bibliotecário Giordani Nunes da Silva CRB 11/1125**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

ANDRÉ LUIZ DA SILVA BAIA

ANÁLISE DE RETIFICAÇÃO DE REGISTRO DE IMÓVEL RURAL: ESTUDO DE CASO SOBRE DELIMITAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO MUNICIPAL COM USO DE GEOPROCESSAMENTO NO MUNICÍPIO DE JARU/RO.

Trabalho de conclusão de curso submetido ao corpo docente do Curso de Agronomia do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná e aprovado em 24 de junho de 2025.

Banca Examinadora:

---

Professora Dra. Selma Maria de Arruda Silva (Orientadora)  
Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

---

Professor Me. Celso Pereira de Oliveira  
Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

---

Professor Me. Alisson Nunes da Silva  
Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço profundamente à minha família, por todo o apoio, incentivo e cuidado que sempre dedicaram a mim ao longo da vida. Foram eles que estiveram ao meu lado nos momentos de conquista, mas, sobretudo, nos momentos de dificuldade. Em especial, deixo meu reconhecimento ao meu pai, à minha mãe e à minha irmã, que sempre acreditaram no meu potencial. O amor e a confiança de vocês foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

Agradeço a todos os professores que tive ao longo da minha jornada. Cada um, com sua dedicação, paciência e conhecimento, contribuiu significativamente para minha formação pessoal, acadêmica e profissional.

Agradeço à minha orientadora, professora Selma, que gentilmente se dispôs a acompanhar e colaborar comigo. Sua orientação atenciosa, suas valiosas observações e seu comprometimento foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos amigos que tive a felicidade de conhecer ao longo da graduação, deixo meu sincero agradecimento por cada momento compartilhado. Obrigado por todos os aprendizados, pela paciência nos dias difíceis e pela cumplicidade constante. Sem a presença, o apoio e a parceria de vocês, os desafios dessa jornada teriam sido maiores.

Agradeço à Prefeitura Municipal de Jarú pela disponibilização das informações técnicas essenciais à realização deste trabalho. A colaboração do Departamento Imobiliário Municipal e da Procuradoria Geral do Município foi crucial para o sucesso da pesquisa.

## RESUMO

A retificação extrajudicial de registros imobiliários é regulamentada pelo artigo 213 da Lei n.º 6.015/1973, incluído pela Lei n.º 10.931/2024, que estabelece a correção de falhas no registro e exigem precisão geodésica, entretanto, muitas prefeituras enfrentam limitações técnicas e ausência de padronização para anuírem tal procedimento. A pesquisa analisou a aplicação do geoprocessamento na anuência municipal para a retificação de registro de imóveis rurais, com ênfase na verificação das faixas de domínio municipal em Jarú/RO. A metodologia consistiu na análise de processos obtidos junto ao município, com uso de imagens de satélite, shapefiles dos imóveis e criação de faixas de domínio por meio da ferramenta Buffer do QGIS. Foram examinados três processos representativos, nos quais a prefeitura aplicou procedimentos padronizados para identificar sobreposições com vias públicas e emitir ou negar anuência conforme os critérios legais. A experiência de Jarú demonstra que, mesmo com recursos limitados, é possível garantir precisão e segurança jurídica nos procedimentos de retificação fundiária, desde que se adote uma metodologia consistente, capacitação técnica e integração entre normas e ferramentas geoespaciais. A sistematização desses procedimentos pode servir de modelo para outros municípios que enfrentam desafios semelhantes.

**Palavras-Chave:** Retificação de registro. Geoprocessamento. Faixa de domínio municipal. Georreferenciamento.

## ABSTRACT

The extrajudicial correction of real estate records is regulated by Article 213 of Law N°. 6,015/1973, added by Law n.º 10.931/2024, which establishes the correction of errors in the land registry and requires geodetic accuracy; however, many municipalities face technical limitations and a lack of standardization to approve such procedures. The research analyzed the application of geoprocessing in municipal consent procedures for the rectification of rural property records, with emphasis on the verification of municipal right-of-way areas in Jaru, Rondônia, Brazil. The methodology consisted of analyzing cases obtained from the municipality, using satellite images, shapefiles of the properties and creation of right-of-way strips using the tool Buffer the QGIS. Three representative cases were examined, in which the municipality applied standardized procedures to identify overlaps with public roads and to grant or deny approval according to legal criteria. The experience of Jaru demonstrates that, even with limited resources, it is possible to ensure accuracy and legal certainty in land rectification procedures, provided that a consistent methodology, technical training, and integration between regulations and geospatial tools are adopted. The systematization of these procedures can serve as a model for other municipalities facing similar challenges.

**Keywords:** Record correction. Geoprocessing. Municipal right-of-way. Georeferencing.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 OBJETIVO GERAL .....	11
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO .....	12
3.1 Georreferenciamento de Imóveis Rurais .....	12
3.2 Retificação de Registro Imobiliário.....	12
3.3 Faixa de Domínio Público e Gestão Territorial.....	13
3.4 Aplicação do Geoprocessamento na Análise Fundiária.....	14
4 MATERIAIS E MÉTODOS .....	17
4.1 Caracterização da área de estudo.....	17
4.2 Procedimentos metodológicos .....	18
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	23
5.1 Análise Técnica dos Processos .....	23
5.2 Procedimentos Técnicos e Padronização na Análise Municipal .....	27
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	30
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

## 1 INTRODUÇÃO

A retificação de registros imobiliários regulamentada pelo artigo 213 da Lei nº 6.015/1973 (Brasil, 1973), incluído pela Lei nº 10.931/2004 (Brasil, 2004), é um avanço na legislação registral brasileira, pois normatiza a correção de imprecisões na descrição de imóveis sem necessidade de processo judicial, aplicada para corrigir inconsistências nos registros imobiliários, seja em razão da transição da projeção adotada ou de imprecisão na delimitação inicial do imóvel.

Conforme Pinto *et al.* (2013), a Lei nº 10.267/2001 estabeleceu a exigência do levantamento geodésico, levando em conta a esfericidade da Terra e utilizando referências do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) e tecnologias como GPS de dupla frequência, garantindo maior precisão nas coordenadas geográficas e prevenindo sobreposições. Essa mudança impacta diretamente as medições convencionais, uma vez que o georreferenciamento adota um modelo geodésico rigoroso. Como consequência, praticamente todos os imóveis anteriormente medidos em sistemas planos apresentam divergências em área e perímetro, o que tem aumentado significativamente a demanda por retificações de registro (INCRA, 2003).

No estado de Rondônia, o Provimento nº 021/2023-DGE-TJ/RO estabelece que a alteração de medidas perimetrais com variação de área superior a 5% pode ser realizada extrajudicialmente, desde que haja anuência expressa dos confrontantes. Essa normatização, alinhada às diretrizes do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e à Lei nº 13.465/2017 agiliza os procedimentos registrais e fortalece a regularização fundiária (Vilela; Rosalen, 2018).

A regularização fundiária e a retificação de registros imobiliários devem considerar as faixas de domínio das vias públicas, assegurando que os limites dos imóveis não avancem sobre essas áreas. O uso de geotecnologias, que englobam ferramentas como Sistemas de Informação Geográfica (SIG), GPS Geodésico, GNSS (Sistema Global de Navegação por Satélite) e o software QGIS, tem se mostrado fundamental na análise espacial das propriedades e na verificação da conformidade legal (Victorino, 2015).

BRASIL (1973), estabelece que o oficial retificará o registro a requerimento do interessado, e caso haja a inserção ou alteração perimetral, instruído com

planta e memorial descritivo assinado por profissional legalmente habilitado e pelos confrontantes. Contudo, é imprescindível realizar uma verificação criteriosa das informações fornecidas pelo profissional responsável, bem como garantir a adequada delimitação da faixa de domínio das vias públicas. A ausência de procedimentos padronizados para a conferência desses dados, aliada à falta de demarcação das estradas públicas, compromete a segurança da análise técnica e pode resultar na anuência indevida de retificações que invadam áreas públicas, colocando em risco a integridade e a manutenção do traçado viário municipal (Vieira, 2021).

Embora a Lei do Georreferenciamento de Imóveis Rurais e a de Retificação Extrajudicial de Registro estejam em vigor há mais de 20 anos, muitas prefeituras em Rondônia ainda não possuem uma metodologia padronizada ou recursos humanos para analisar os dados técnicos do procedimento retificatório, e a problemática pode agravar tendo como consequência a presunção de anuência pela ausência de impugnação, que pode resultar em retificações com discrepâncias quanto o avanço sobre a faixa de domínio municipal, comprometendo a segurança jurídica e a organização territorial.

Hipóteses como sobreposição do georreferenciamento de imóveis rurais em processo de retificação de registro pode ocorrer se a faixa de domínio de vias públicas municipais não forem verificadas quanto aos vértices confrontantes, e entraves podem surgir devido a limitações de ferramentas tecnológicas disponíveis; no entanto, quando se utilizam softwares livres já consolidados, como o QGIS 3.28, para análise de retificação de registro, é possível obter confiabilidade técnica.

Considerando a importância de garantir que as retificações territoriais respeitem os limites das áreas públicas municipais, torna-se essencial o aprimoramento dos processos de anuência por parte do poder público local, em conformidade com a legislação vigente.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar a aplicação do geoprocessamento na anuência municipal para a retificação de registro de imóveis rurais, com ênfase na verificação das faixas de domínio municipal em Jaru/RO, a partir de informações técnicas cedidas pela administração municipal.

## **2 OBJETIVO GERAL**

Examinar como estudo de caso os procedimentos técnicos realizados pelo Município de Jaru/RO para anuência de retificação de registro de imóveis rurais, com base no artigo 213 da Lei nº 6.015/1973.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Sistematizar informações sobre processos administrativos de anuência de retificação de registro de imóveis rurais a partir de peças técnicas como planta e memorial descritivo para deferimento ou indeferimento da solicitação formalizada junto a Prefeitura de Jaru/RO;
- Analisar quais são os critérios legais para anuir o procedimento de retificação de registro de imóveis rurais que confrontam com vias municipais de domínio público;
- Apresentar os procedimentos técnicos adotados pela Prefeitura de Jaru sobre deferimento de processos administrativos de anuência de retificação de registro de imóveis rurais para contribuir com profissionais e entidades que buscam o aprimoramento da gestão territorial.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

A regularização fundiária e a retificação de registros imobiliários são processos técnicos e com norma jurídica para garantir a organização territorial no Brasil. Com a expansão da ocupação rural, surgiram inconsistências nas delimitações de imóveis, como sobreposições, registros imprecisos e conflitos fundiários, incluindo a grilagem. E a técnica do georreferenciamento se tornou uma ferramenta essencial, proporcionando maior precisão na delimitação dos imóveis e garantindo transparência e segurança nos processos de regularização e retificação imobiliária (Felipetto; Granemann, 2023).

#### **3.1 Georreferenciamento de Imóveis Rurais**

O georreferenciamento de imóveis rurais é um procedimento obrigatório para garantir a precisão na delimitação das propriedades e a segurança jurídica dos registros. BRASIL (2001), por meio da Lei Federal n.º 10.267/2001, estabeleceu a obrigatoriedade de vinculação dos registros públicos a um sistema de coordenadas geodésicas padronizado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), com o propósito de evitar sobreposições e conflitos fundiários. Esse processo contribui para a organização do território e facilita a fiscalização pública (Ishikawa, 2007).

A Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais – NTGIR (INCRA, 2013) estabelece as diretrizes técnicas para a execução desse procedimento, garantindo sua compatibilidade com os sistemas cadastrais nacionais. A transição do levantamento plano para o geodésico foi um marco importante, pois assegura maior precisão nos limites dos imóveis, prevenindo inconsistências nos registros (Pinto *et. al.*, 2013).

#### **3.2 Retificação de Registro Imobiliário**

Em Rondônia o TJRO (2023) estabelece, por meio do Provimento nº 021/2023-DGE-TJ/RO, que para alterações de medidas perimetrais com variação superior a 5% na área, é necessária a anuência expressa dos confrontantes.

A utilização de geotecnologias para validar as informações cadastrais tem sido uma solução eficaz para evitar irregularidades durante a retificação. A incorporação de ferramentas de geoprocessamento tem ajudado a reduzir erros de demarcação e a otimizar a fiscalização das áreas públicas, contribuindo para uma gestão territorial mais eficiente (Victorino, 2015).

### **3.3 Faixa de Domínio Público e Gestão Territorial**

As faixas de domínio público, que compreendem as áreas lindeiras a rodovias, estradas vicinais e travessões de acesso, exigem fiscalização efetiva por parte dos entes governamentais. A ausência desse controle pode favorecer a ocupação irregular e comprometer a organização territorial coordenada pelos entes governamentais (Vilela; Rosalen, 2018).

No contexto municipal, as prefeituras exercem um papel específico na estrutura administrativa ao analisar os pedidos de anuência em processos de retificação de registro de imóveis rurais, com a finalidade de verificar se os limites propostos invadem áreas públicas. Entretanto, muitas administrações municipais enfrentam limitações, sobretudo pela carência de profissionais capacitados e pela ausência de metodologias padronizadas para a análise técnica dos dados geoespaciais (Ishikawa, 2007).

A delimitação das faixas de domínio das estradas rurais e travessões municipais no município de Jaru/RO, é regida por um conjunto de normas federais, estaduais e municipais, que estabelecem diretrizes para o uso e preservação dessas áreas.

#### **3.3.1 Estradas Rurais Municipais**

A Lei Estadual nº 2.216/2009 dispõe sobre o ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio das rodovias estaduais de Rondônia. De acordo com o artigo 2º dessa norma, a faixa de domínio deve ter largura mínima de 30,00 metros, sendo 15,00 metros para cada lado, medidos a partir do eixo da pista.

No âmbito municipal, na ausência de legislação específica, aplica-se subsidiariamente a legislação estadual. Dessa forma, as faixas de domínio das

estradas rurais municipais seguem os parâmetros definidos pela legislação estadual, o que se alinha com a malha viária rural do município, conforme os marcos implantados pelo INCRA durante a execução do projeto de colonização.

### 3.3.2 Travessões Rurais Municipais

Lei Municipal nº 2.592/2019, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no município de Jarú, estabelece diretrizes para as faixas de domínio de travessões municipais. Conforme o Art. 16, § 4º, com a redação dada pela Lei Municipal nº 2.900/2021, a largura mínima da faixa de domínio dos travessões municipais é de 10 (dez) metros, sendo 5 (cinco) metros para cada lado, a partir do eixo da pista.

### 3.3.3 Normas Federais Aplicáveis

Além das legislações estadual e municipal, aplica-se também a federal que regula o uso e a preservação das faixas de domínio: o Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997). O artigo 50 dispõe que o uso das faixas laterais de domínio e das áreas adjacentes às estradas e rodovias deve obedecer às condições de segurança do trânsito estabelecidas pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre a via.

Essa norma complementa a legislação local, assegurando que os procedimentos de demarcação georreferenciada estejam em conformidade com a proteção e preservação das faixas de domínio das vias públicas.

## 3.4 Aplicação do Geoprocessamento na Análise Fundiária

Zaidan (2017), define o geoprocessamento como o conjunto de técnicas e ferramentas que possibilitam o tratamento e a análise de dados georreferenciados, ou seja, associados a uma posição na superfície terrestre. Trata-se de um campo interdisciplinar que integra conhecimentos da cartografia, geografia, estatística espacial e ciência da computação, permitindo a modelagem e o estudo de fenômenos territoriais com precisão e agilidade. No contexto da gestão fundiária, essa tecnologia tem se tornado indispensável para a análise espacial de propriedades rurais,

especialmente em processos de retificação de registros, onde a delimitação exata dos limites é fundamental.

Complementar ao geoprocessamento, o sensoriamento remoto consiste na obtenção de informações sobre a superfície terrestre por meio da captação da radiação eletromagnética refletida ou emitida pelos objetos, sem a necessidade de contato direto com os alvos observados. Essa tecnologia é amplamente aplicada no monitoramento do uso e da cobertura do solo, sendo especialmente útil na análise de imagens de satélite. Plataformas como o Google Earth, que disponibiliza imagens de alta resolução espacial, têm se mostrado eficientes na identificação de feições e ocupações do território, permitindo o reconhecimento visual de elementos como estradas, corpos d'água, edificações e áreas degradadas (Guedes; Silva, 2018; Oliveira *et al.*, 2022).

No que diz respeito à coleta de dados em campo, destaca-se a utilização de receptores GNSS (Global Navigation Satellite System), tecnologia que ampliou significativamente a precisão do posicionamento geodésico em relação ao GPS tradicional. Com a integração de múltiplas constelações de satélites, os receptores multi-GNSS são capazes de alcançar acurácia centimétrica, especialmente quando associados a métodos como o RTK (Real Time Kinematic), tornando-se fundamentais nos levantamentos georreferenciados exigidos por normas como a Lei nº 10.267/2001 (Setti Júnior *et al.*, 2020).

O QGIS, software livre de geoprocessamento, tem se consolidado como ferramenta acessível e eficaz para a análise espacial, sendo adotado por órgãos públicos, como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), por meio de iniciativas como o desenvolvimento do plugin GeoINCRA. Essa ferramenta específica para o QGIS visa padronizar e automatizar procedimentos técnicos de georreferenciamento de imóveis rurais, atendendo às exigências do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) e promovendo maior produtividade, precisão cartográfica e redução de custos operacionais (Silvano *et al.*, 2022).

O software permite trabalhar com dados vetoriais (pontos, linhas e polígonos, como imóveis, estradas e rios) e raster (imagens compostas por pixels, como fotografias aéreas e satélites), viabilizando a sobreposição de mapas, medições espaciais e delimitações detalhadas de áreas públicas e privadas. Ao integrar dados obtidos via receptores GNSS e sensores remotos, o QGIS contribui diretamente para

análises técnicas em processos de retificação fundiária e regularização de territórios (Victorino, 2015).

Assim, considerando o banco de dados dos órgãos públicos é possível desenvolver um estudo de caso com objetivo científico seguindo os trâmites formais. A solicitação de autorização para pesquisa científica está amparada na legislação vigente, artigo 5º, incisos XIV e XXXIII, da Constituição Federal assegura o direito à informação e à obtenção de dados de interesse público; na Lei Federal nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), particularmente em seus artigos 7º e 10; e na Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), que permite o tratamento de dados pessoais para fins acadêmicos, desde que respeitados os princípios da finalidade, necessidade e minimização.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 Caracterização da Área de Estudo

O estudo foi realizado no município de Jarú (Figura 1), situado aproximadamente a 290 km da capital, Porto Velho, abrange uma área total de 2.944,140 km<sup>2</sup>, sua ocupação intensificada a partir de 1975, com a implementação do Projeto Integrado de Colonização Padre Adolpho Rohl (PIC PA). Esse projeto foi responsável pela demarcação de lotes rurais e pela sua distribuição a colonos, majoritariamente provenientes das regiões Sul e Sudeste do Brasil (IBGE, 2023).

Figura 01 - Localização do Município de Jarú/RO.



Fonte: O próprio autor (2025).

O município de Jarú está inserido no bioma Amazônia e apresenta relevo suavemente ondulado, com altitudes médias em torno de 124 metros. O clima predominante é o equatorial úmido, caracterizado por temperaturas médias anuais entre 24 °C e 26 °C e índices pluviométricos que variam de 1.400 mm a 2.600 mm ao

ano, com a estação chuvosa concentrada entre os meses de novembro e abril (IBGE, 2002; França, 2015).

A vegetação original do município corresponde à Floresta Ombrófila Aberta, uma tipologia típica da região de Rondônia, embora grande parte dessa cobertura vegetal tenha sido substituída por pastagens e cultivos agrícolas ao longo do processo de colonização e expansão agropecuária (EMBRAPA, 2002; EMBRAPA, 2009).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população estimada de Jaru em 2024 registrou 55.583 habitantes, distribuída em uma densidade demográfica de aproximadamente 17,18 hab/km<sup>2</sup>. A economia municipal é fortemente dependente do setor primário, com destaque para a agricultura e a pecuária. O Produto Interno Bruto (PIB) per capita de Jaru em 2021 foi estimado em R\$ 34.294,21 reais (IBGE, 2023).

A exigência legal do georreferenciamento aliada à possibilidade de retificação administrativa, prevista na legislação vigente, tem impulsionado significativamente a demanda por serviços técnicos voltados à regularização fundiária que é uma das exigências para o produtor rural ter acesso a créditos rurais.

## **4.2 Procedimentos Metodológicos**

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram utilizados referencial teórico consultados em bases científicas incluindo artigos científicos indexados em plataformas como EBSCO, BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) e SciELO, além de legislações, normas técnicas e manuais aplicáveis ao tema e como objeto de estudo de caso foram utilizados dados disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Jaru/RO.

O procedimento metodológico foi estruturado em duas etapas principais:

Na primeira etapa foi feita a compilação do referencial teórico e formalizada a solicitação de autorização junto à Prefeitura Municipal de Jaru/RO para utilização de dados constantes em processos administrativos sobre a anuência para a retificação de registros de imóveis rurais confrontantes com vias públicas como estradas vicinais e travessões de acesso. A seleção dos processos considerou análises técnicas para emissão de anuência ou impugnação do procedimento de retificação realizada com uso de geoprocessamento com observância das coordenadas geográficas fornecidas pelo profissional responsável ou extraídas do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF),

manipulado no software Qgis (3.28) com plotagem de imagem de satélite com plugin QuickMapServices.

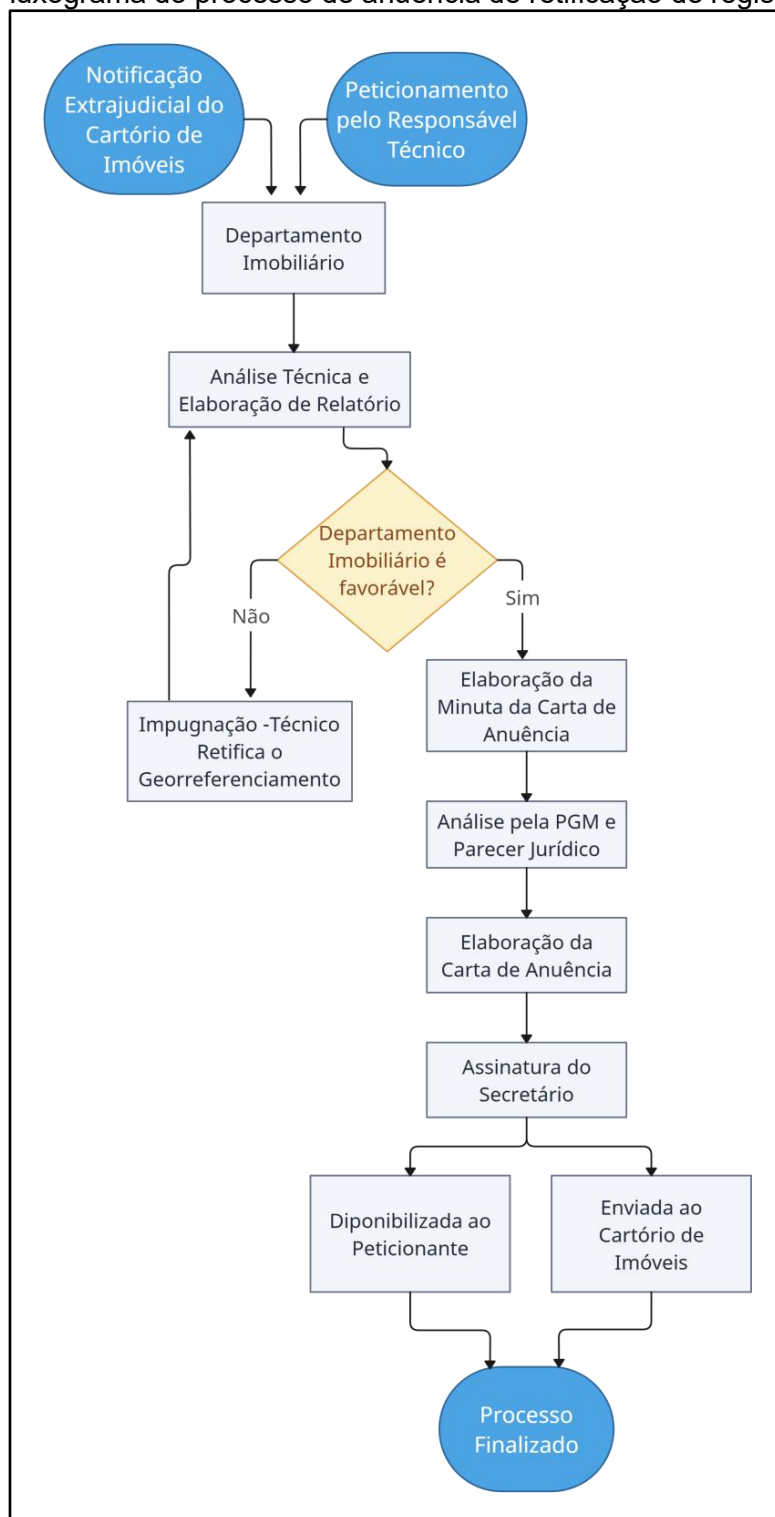
Os processos administrativos consultados para o presente estudo de caso foram: 430/2023, 15/2024, 5237/2024, 8179/2024, 8187/2024, 8515/2024, 13998/2024, 14197/2024, 1920/2025, 3086/2025, 3094/2025, 3299/2025, 3715/2025, 5931/2025, 6717/2025, 6815/2025 e 6977/2025.

Segunda etapa: A partir da análise dos processos selecionados, foi possível identificar que o procedimento de emissão da Carta de Anuência pela Prefeitura Municipal de Jaru/RO segue um fluxo administrativo bem definido (Figura 02).

Para a abertura do processo e início da análise técnica, é necessário que o interessado apresente a documentação mínima exigida, composta pelos seguintes itens: requerimento assinado pelo proprietário ou pelo responsável técnico; documentos de identificação (CPF e RG, ou CNH); comprovante de residência; certidão de matrícula atualizada do imóvel; planta e memorial descritivo gerados pelo SIGEF; e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) emitido pelo profissional responsável pelo levantamento.

O processo inicia-se com a notificação extrajudicial encaminhada pelo Cartório de Registro de Imóveis ou, alternativamente, pelo peticionamento eletrônico realizado diretamente pelo responsável técnico, conforme descrito no fluxograma abaixo. Ambas as solicitações são protocoladas no Departamento Imobiliário Municipal, que procede à análise técnica detalhada e à elaboração de um relatório técnico. Nesse relatório, é avaliada a conformidade dos limites georreferenciados do imóvel em relação à faixa de domínio das vias públicas municipais.

Figura 02 – Fluxograma do processo de anuência de retificação de registro de imóvel.



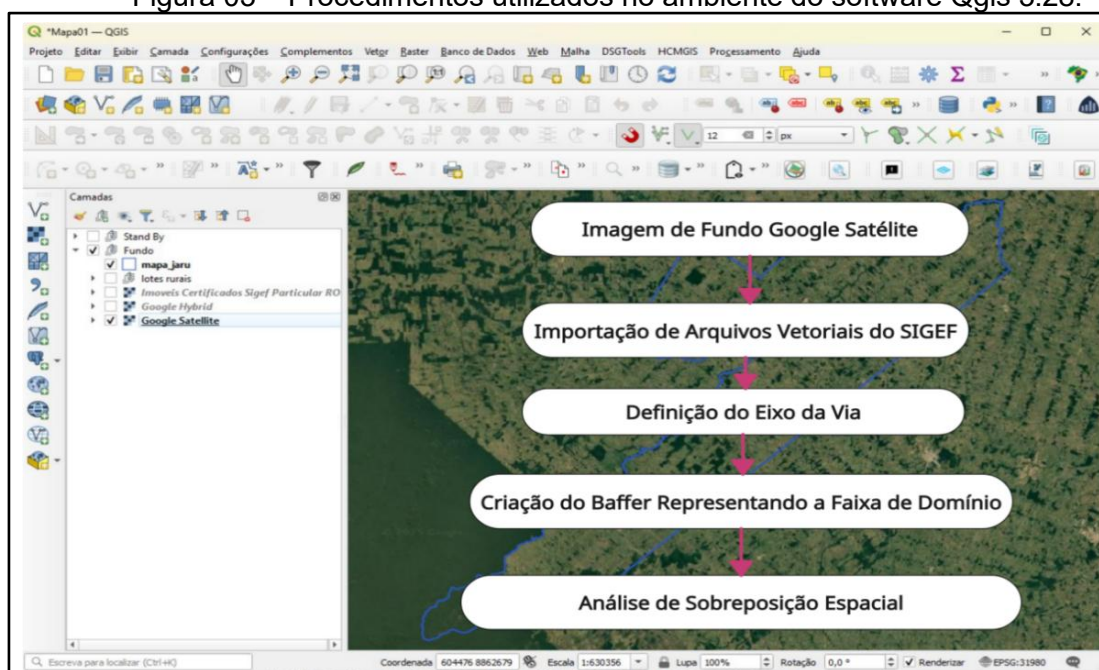
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Caso a análise técnica aponte inconsistências, o responsável técnico é formalmente comunicado para proceder à retificação do levantamento

georreferenciado, adequando-o às exigências legais e técnicas vigentes. Por outro lado, sendo o parecer técnico favorável, é elaborada a minuta da Carta de Anuência. A minuta é então encaminhada à Procuradoria Geral do Município (PGM) para análise jurídica, a fim de verificar a legalidade do ato. Após a emissão de parecer favorável pela PGM, a Carta de Anuência definitiva é elaborada e encaminhada para assinatura do Secretário Municipal de Administração, Finanças e Orçamento, que possui delegação de competência para tal ato, conforme Decreto Municipal n.º 15.897, de 08 de maio de 2024. Após a assinatura, a Carta de Anuência é disponibilizada ao interessado ou enviada diretamente ao Cartório de Registro de Imóveis. Somente após essa etapa o processo é considerado concluído.

A partir do acesso aos relatórios foi possível entender como é realizada a análise técnica do georreferenciamento. Nesse contexto, observa-se que a Prefeitura de Jarú adota como padrão o software QGIS (versão 3.28), devido a confiabilidade e acesso gratuito. A análise tem início com a obtenção de imagens de satélite de alta resolução, por meio do complemento QuickMapServices, sendo a imagem do Google Satélite utilizada como base para as análises técnicas, exemplificado na Figura 3.

Figura 03 – Procedimentos utilizados no ambiente do software Qgis 3.28.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Em seguida, são importados os dados vetoriais dos imóveis, em formato shapefile, contendo os vértices e os polígonos dos lotes, obtidos no SIGEF e conferidos com as coordenadas constantes dos memoriais descritivos. Essa etapa

permite a sobreposição das geometrias dos imóveis sobre a imagem de satélite, possibilitando a análise espacial da confrontação com as vias públicas.

Posteriormente, define-se visualmente o eixo da estrada ou travessão de acesso, criando-se uma camada do tipo linha. Com base nesse eixo é projetada a faixa de domínio da via, utilizando-se a ferramenta Buffer do QGIS, que gera margens laterais conforme os critérios normativos estabelecidos na legislação estadual e municipal (15 metros para as estradas vicinais e 5 metros para os travessões de acesso). A faixa de domínio gerada é, então, comparada visualmente aos limites do imóvel, permitindo a identificação de eventuais sobreposições ou confrontações irregulares.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados foram obtidos após análise de relatórios técnicos que possibilitou identificar um padrão metodológico adotado pela administração municipal que demonstram a aplicação técnica sobre processos administrativos de retificação de registro de imóveis rurais confrontantes com vias públicas no Município de Jaru/RO.

A homogeneidade das análises permitiu selecionar três processos representativos para a discussão dos resultados por ilustrarem de forma clara a aplicação do procedimento técnico utilizado pelo município, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Relação de processos detalhados.

<b>Processos Analisados</b>	<b>Situação</b>
1 – 8179/2024	Deferido
2 – 14197/2024	Indeferido
3 – 3086/2025	Indeferido

### 5.1 Análise Técnica dos Processos

Processo 8179/2024: Referente a retificação de registro do Lote rural n.º 88/B1, Gleba 65, PIC Padre Adolpho Rohl. Neste processo o requerente solicitou retificação de imóvel confrontante com a Estrada Vicinal Linha 628.

O memorial descritivo apresentou coordenadas georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, em conformidade com o Art. 225, §3º, da Lei nº 6.015/1973. Após a elaboração de carta-mapa no QGIS 3.28 (Figura 04), constatou-se que a poligonal do imóvel respeita os 30 metros da faixa de domínio da via rural, seguindo os marcos históricos do INCRA e a Lei Estadual nº 2.216/2009. O relatório técnico concluiu pela viabilidade da anuência municipal.

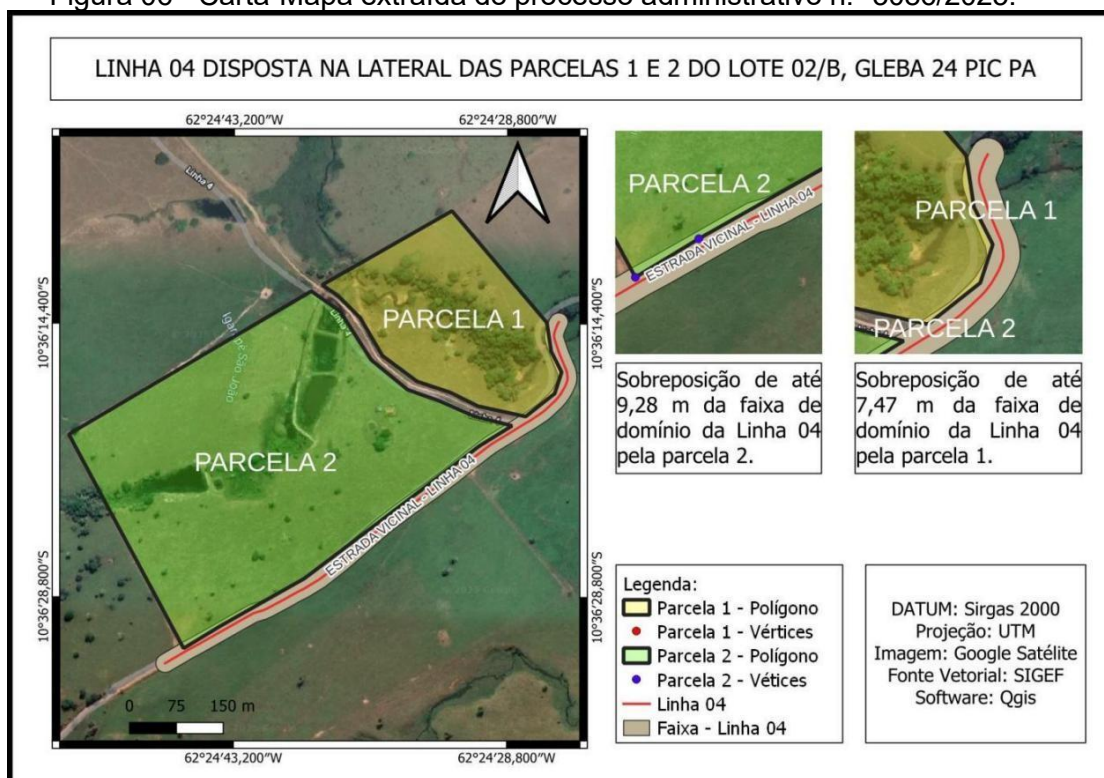


Com base na análise técnica realizada a partir da planta e do memorial descritivo fornecidos, bem como dos dados extraídos do SIGEF, identificou-se a ocorrência de sobreposição entre a poligonal do imóvel e a faixa de domínio da via em diversos trechos, com destaque para invasões de aproximadamente 6,15 metros e 3,38 metros em relação à largura padrão de 30 metros prevista para as vias públicas. Diante disso, o Departamento de Cadastro Imobiliário manifestou-se contrário à anuência para retificação do registro do imóvel nos moldes apresentados, recomendando que o interessado promova a devida correção da delimitação geoespacial do imóvel, como condição prévia para nova análise técnica.

Processo 3086/2025: Neste a retificação analisada foi referente ao Lote Rural n.º 02/B, Gleba 24, PIC Padre Adolpho Rohl. Sendo que este é confrontante com duas vias municipais, portanto a análise técnica concentrou-se na verificação da conformidade dos limites georreferenciados do lote com a faixa de domínio da Estrada Vicinal Linha 04 e do travessão de acesso municipal, sendo elaboradas duas cartas-mapa.

A Figura 06 apresenta a carta-mapa da Estrada Vicinal Linha 04, que margeia as parcelas 1 e 2 do lote.

Figura 06 - Carta-Mapa extraída do processo administrativo n.º 3086/2025.

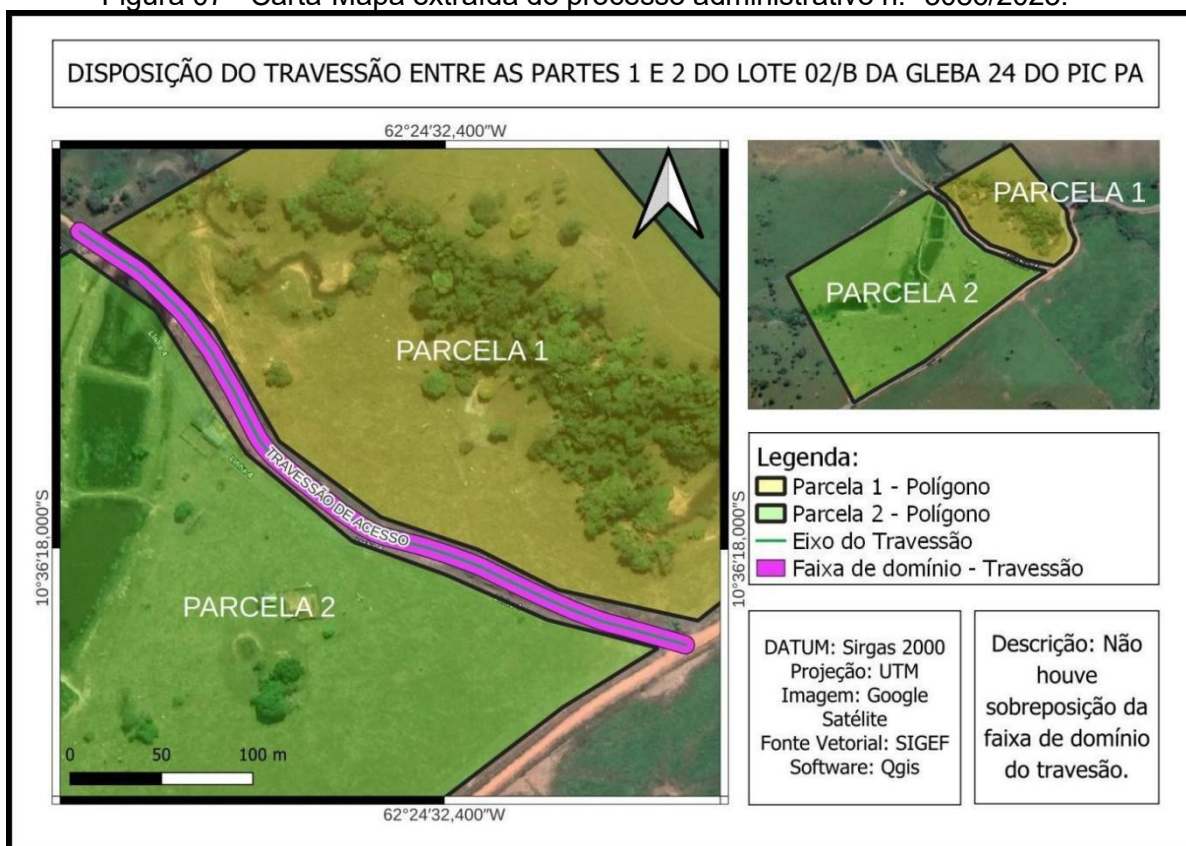


Fonte: Prefeitura Municipal de Jarú (2025).

Observa-se a sobreposição da demarcação do imóvel com a faixa de domínio da Estrada Vicinal Linha 04. Na lateral leste da parcela 1, a invasão chega a 7,47 metros, restando apenas 7,53 metros da faixa legal. Na extremidade sul da parcela 2, a sobreposição atinge 9,28 metros, reduzindo a faixa disponível para 5,72 metros, em desacordo com os 15 metros mínimos exigidos por lei a partir do eixo da via.

A Figura 07, por sua vez, representa o travessão de acesso que atravessa o lote e o divide em duas parcelas. Nessa análise, não foi constatada sobreposição, embora os limites estejam próximos à faixa legal de 10 metros (5 metros para cada lado do eixo). A demarcação respeitou os parâmetros legais, preservando a integridade da via pública.

Figura 07 - Carta-Mapa extraída do processo administrativo n.º 3086/2025.



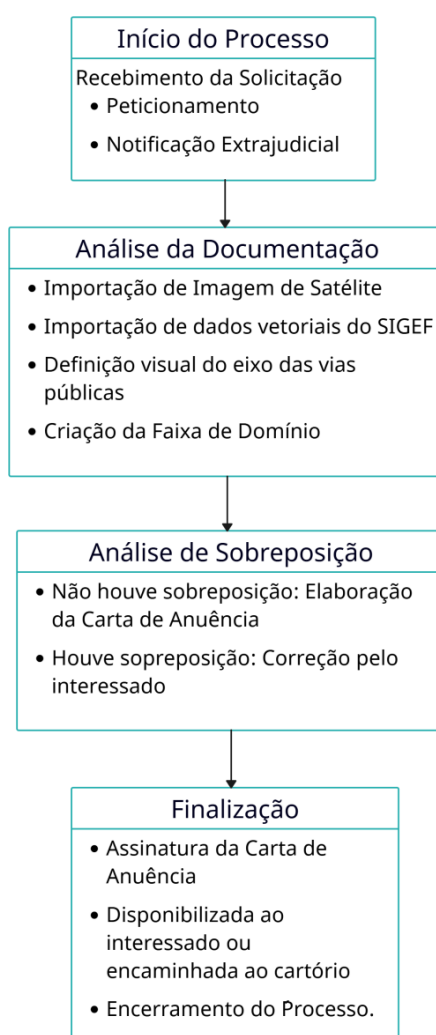
Fonte: Prefeitura Municipal de Jarú (2025).

O departamento técnico recomendou a retificação dos memoriais descritivos e das plantas antes de nova apresentação do pedido, a fim de garantir conformidade com a legislação vigente e a proteção do interesse público.

## 5.2 Procedimentos Técnicos e Padronização na Análise Municipal

A partir da análise dos processos administrativos selecionados, observou-se que a Prefeitura Municipal de Jaru/RO vem adotando uma metodologia técnica consistente para a anuência ou impugnação de pedidos de retificação de registro de imóveis rurais confrontantes com vias públicas. A metodologia (Figura 08) baseia-se na aplicação de técnicas de geoprocessamento, ambiente SIG e software livre de código aberto, Qgis 3.28 para realizar os procedimentos necessários e consolidar o parecer sobre a conformidade dos limites georreferenciados dos imóveis com as faixas de domínio das estradas vicinais e travessões municipais.

Figura 08 – Protocolo para deferimento de processo de retificação de imóvel.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

As análises realizadas pela Prefeitura Municipal de Jarú/RO evidenciam a importância do geoprocessamento na prevenção de sobreposição de áreas privadas sobre faixas de domínio público. Nos três processos examinados, observou-se a aplicação consistente de ferramentas como o QGIS e a base cartográfica do SIGEF para validar os limites georreferenciados. A atuação técnica do município, ainda que não vinculada a um cadastro fundiário próprio, se destaca por adotar medidas preventivas e corretivas alinhadas às boas práticas descritas na literatura especializada.

Segundo Medeiros *et al.* (2024), a correta delimitação dos imóveis rurais evita litígios e contribui para a segurança jurídica dos proprietários, e conforme Korting (2021) a aplicação de geotecnologias como o QGIS 3.28 representa um avanço na gestão fundiária municipal, permitindo maior precisão na análise territorial.

Para Fontes (2018), a utilização do geoprocessamento como ferramenta de análise é indispensável para verificar a precisão dos limites dos imóveis, evitar conflitos fundiários e promover um planejamento territorial mais eficiente assegurando maior confiabilidade nos processos de anuência.

Vieira (2022), ao estudar a ocupação irregular da faixa de domínio da rodovia BR-349, aponta que a não fiscalização e a ausência de demarcação física das faixas de domínio facilitam a ocupação indevida. No município de Jarú, embora os marcos físicos possam não terem resistido integralmente ao tempo, o uso de geotecnologias tem suprido parcialmente essa carência, garantindo a integridade dos bens públicos frente às solicitações de retificação.

Complementando essa análise, Capelini e Franqueto (2023) destacam que o georreferenciamento, quando realizado conforme a terceira edição da Norma Técnica do INCRA, assegura a exatidão dos vértices com erros inferiores a 50 cm, proporcionando maior segurança jurídica e precisão territorial. Tal exigência técnica também é observada nos procedimentos adotados pela Prefeitura de Jarú, onde os memoriais descritivos e arquivos vetoriais submetidos são confrontados com imagens de satélite, conforme ilustrado nas cartas-mapa.

Ballar (2020), em o estudo de caso sobre o georreferenciamento do campus de engenharia e ciências agrárias da UFAL reforça a importância da análise da conformidade dos dados no ambiente do SIGEF, observando que o principal desafio no processo de certificação é a detecção de inconsistências topológicas e sobreposições com imóveis já certificados, exigindo atenção redobrada do técnico responsável. No contexto de Jarú, essa prática é internalizada pela checagem vetorial no QGIS, possibilitando detectar sobreposições antes da emissão da carta

de anuência.

A metodologia adotada pela Prefeitura de Jarú converge com as boas práticas descritas na literatura especializada, legitimando o papel do município como agente coadjuvante da gestão territorial, mesmo diante de limitações institucionais, como a ausência de um banco de dados fundiário rural próprio.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos processos administrativos demonstrou que a adoção de uma metodologia padronizada, fundamentada nas diretrizes legais contribui de forma significativa para a segurança jurídica, a gestão territorial e a proteção do patrimônio público municipal. A atuação técnica da Prefeitura de Jarú, especialmente na conferência dos vértices georreferenciados em relação às estradas vicinais e travessões é fundamental para a manutenção do traçado viário urbano e rural.

Os três casos selecionados ilustram de forma objetiva os resultados práticos da metodologia adotada. Quando os limites dos imóveis respeitaram a faixa de domínio das vias públicas foi possível emitir anuência com segurança. Por outro lado, nos casos em que se constatou sobreposição, a impugnação técnica embasada em critérios legais evitou a anuência indevida, protegendo o interesse coletivo.

A utilização do software de geoprocessamento gratuito QGIS (3.28) demonstrou ser de grande utilidade para administração pública, e é uma alternativa preciosa para instituições que possuem orçamentos restritos, desde que haja capacitação adequada dos servidores e sistematização dos procedimentos. Além disso, a integração entre dados geoespaciais, memoriais descritivos e imagens de satélite potencializa a assertividade das decisões administrativas.

Portanto, conclui-se que a aplicação do geoprocessamento no contexto da retificação de registro de imóveis rurais é uma estratégia eficaz para assegurar a integridade da faixa de domínio municipal.

O estudo desta pesquisa demonstrou que é importante a atuação de um corpo técnico qualificado para análise da emissão de anuência para procedimento retificatório de registro.

Espera-se que a experiência da Prefeitura de Jarú/RO possa contribuir como referência para outras prefeituras que enfrentam desafios semelhantes, auxiliando no fortalecimento da regularização fundiária no meio rural e para a consolidação de uma governança territorial mais eficiente e responsável.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLAR, V. C. M. **Georreferenciamento de imóvel rural e processo de certificação via SIGEF: estudo de caso do CECA – UFAL**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Agrimensura) – Universidade Federal de Alagoas, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Rio Largo, 2020. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/7858>. Acesso em: 17 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973**. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 dez. 1973. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6015compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6015compilada.htm). Acesso em: 13 abr. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 5 out. 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9503compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503compilado.htm). Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001**. Altera dispositivos das Leis n.º 4.947, de 6 de abril de 1966; 5.868, de 12 de dezembro de 1972; 6.015, de 31 de dezembro de 1973; 6.739, de 5 de dezembro de 1979; 9.393, de 19 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 ago. 2001. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/leis\\_2001/l10267.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/leis_2001/l10267.htm). Acesso em: 13 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.931, de 2 de agosto de 2004**. Dispõe sobre o patrimônio de afetação de incorporações imobiliárias, Letra de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Bancário, altera o Decreto-Lei nº 911, de 1º de outubro de 1969, as Leis nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964, nº 4.728, de 14 de julho de 1965, e nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2004. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.931.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.931.htm). Acesso em: 17 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera e revoga normas relacionadas ao acesso à informação. Diário Oficial da União, Seção 1 (extra), 18 nov. 2011. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana e da outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 jul. 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm). Acesso em: 17 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet).

Diário Oficial da União, Seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 157, p. 59–64, 15 ago. 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm). Acesso em: 30 jun. 2025.

CAPELINI, J. P.; FRANQUETO, R. **Georreferenciamento de imóveis rurais: estudo de caso em uma propriedade no município de Imbituva, Paraná**. Revista Técnico-Científica do CREA-PR, v. 32, p. 1–16, abr. 2023. Disponível em: <https://revista.tecie.crea-pr.org.br/index.php/revista/article/download/816/661/3589>. Acesso em: 17 jun. 2025.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Interpretação fenológica de uma floresta ombrófila aberta em Porto Velho-RO**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2002. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 12). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/984178>. Acesso em: 15 jun. 2025.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Orientações para pesquisa florestal em Rondônia**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2009. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/861873>. Acesso em: 15 jun. 2025.

FELIPETTO, H. S.; GRANEMANN, D. C. **Análise do Georreferenciamento de Imóveis Rurais (Lei nº 10.267/2001) na Região Sudoeste do Paraná (2001-2022)**. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, v. 44, n. 145, p. 133-154, jul./dez. 2023. Disponível em: <https://ipardes.emnuvens.com.br/revistaparanaense/article/view/1300>. Acesso em: 26 mar. 2025.

FONTES, M. L. **Certificação de imóveis rurais gerada pelo INCRA/SIGEF: transcrição da certificação em serviço de registro de imóveis**. Revista Brasileira de Geomática, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 210-221, jul./set. 2018. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbgeo/article/view/7114/5307>, Acesso em: 30 mar. 2025.

FRANÇA, R. R. **Climatologia das chuvas em Rondônia (1981–2011)**. *Revista Geografias*, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 44–56, jan.–jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/geografias/article/download/13392/10624>. Acesso em: 15 jun. 2025.

GUEDES, J. C. F.; SILVA, S. M. P. **Sensoriamento remoto no estudo da vegetação: princípios físicos, sensores e métodos**. Acta Geográfica, Boa Vista, v. 12, n. 29, mai./ago. De 2018. p. 127–144, 2018. Disponível em: <https://revista.ufrr.br/acta-geo/article/view/4001>. Acesso em: 08 abr. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de clima do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. Escala 1:5.000.000. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15817-clima.html>. Acesso em: 15 jun. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: Jarú – RO**. 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/jaru/panorama>. Acesso em: 20 maio 2025.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2023. **Histórico de Jarú**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/jaru/historico>. Acesso em 20 mar. 2025.

INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais – 3ª edição.** Brasília: INCRA, 2013. Disponível em: [https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/norma\\_tecnica\\_georreferenciamento\\_imoveis\\_rurais\\_3ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/norma_tecnica_georreferenciamento_imoveis_rurais_3ed.pdf). Acesso em: 10 mar. 2025.

INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais – 1ª edição.** Brasília: INCRA, 2003. Disponível em: <https://metrica.zendesk.com/hc/pt-br/articles/360026790072-1%C2%BA-ED-NTGIR-Norma-para-Georreferenciamento-de3m%C3%B3veis-Rurais>. Acesso em: 03 abril 2025.

ISHIKAWA, M. I. **Georreferenciamento em imóveis rurais: métodos de levantamentos na aplicação da Lei 10.267/2001.** 2007. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/68e62a31-8cd7-41e3-bf47-d45fa4bf83e>. Acesso em: 15 mar. 2025.

KORTING, M. S. **Cadastro Ambiental Rural: instrumento de regularização ambiental e seus efeitos no Sudeste Paraense.** Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFRRJ-1\\_dcf564dbcb2d0b9f9008b6a257ccd70f](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFRRJ-1_dcf564dbcb2d0b9f9008b6a257ccd70f). Acesso em 10 mar. 2025.

MEDEIROS, R. F.; Gadelha, H. S.; NETO, F. C. B.; LIMA, M. F. A.; MARACAJÁ, P. B. **A efetividade do registro de imóveis na garantia dos direitos de propriedade.** Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales, São José dos Pinhais v. 17, n. 3, p. 01-16, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/4253/3987>. Acesso em: 30 mar. 2025.

MUNICÍPIO DE JARU. **Lei nº 2.592, de 16 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no Município de Jaru e dá outras providências. Portal da Transparência do Município de Jaru, Jaru, 16 dez. 2019. Disponível em: [https://transparencia.jaru.ro.gov.br/transparencia/aplicacoes/publicacao/detalhe\\_documento.php?id\\_publicacao=9682&nomeaplicacao=publicacao](https://transparencia.jaru.ro.gov.br/transparencia/aplicacoes/publicacao/detalhe_documento.php?id_publicacao=9682&nomeaplicacao=publicacao). Acesso em: 10 jun. 2025.

MUNICÍPIO DE JARU. **Lei nº 2.595, de 16 de dezembro de 2019.** Altera a Lei nº 2.592, de 16 de dezembro de 2019. Portal da Transparência do Município de Jaru, Jaru, 16 dez. 2019. Disponível em: [https://transparencia.jaru.ro.gov.br/transparencia/aplicacoes/publicacao/detalhe\\_documento.php?id\\_publicacao=13382&nomeaplicacao=publicacao](https://transparencia.jaru.ro.gov.br/transparencia/aplicacoes/publicacao/detalhe_documento.php?id_publicacao=13382&nomeaplicacao=publicacao). Acesso em: 10 jun. 2025.

OLIVEIRA, B. S.; PARANHOS FILHO, A. C.; GUARALDO, E. **Identificação de processos erosivos com geotecnologias gratuitas.** Revista Terra Rural, Ponta Grossa, v. 16, p. 1–17, 2022. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/tp/article/view/19806>. Acesso em: 08 abr. 2025.

PINTO, M. S.; CAMARGO, P. O.; MONICO, J. F. G. **Influência da combinação de dados GPS e GLONASS no georreferenciamento de imóveis rurais.** Boletim de Ciência Geodésica, Curitiba, v. 19, n. 1, p. 135-151, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bcg/a/gp3cTN4RZtF3LVw9VkXVHFt/abstract/?lang=pt>. Acesso em 30 mar. 2025.

RONDÔNIA. Tribunal de Justiça. **Provimento nº 021/2023-DGE-TJ/RO**, de 06 de

dezembro de 2023. Dispõe sobre as Diretrizes Gerais Extrajudiciais. Disponível em: <https://atos.tjro.jus.br/detalhar/847>. Acesso em: 01 mar. 2025.

SETTI JÚNIOR, P. T.; SILVA, C. M.; OLIVEIRA JÚNIOR, P. S.; ALVES, D. B. M.; MONICO, J. F. G. **Posicionamento multi-GNSS**. Revista Brasileira de Cartografia, v. 72, n. Especial 50 anos, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/rbcv72nespecial50anos-56580>. Acesso em 08 abr. 2025.

SILVANO, T. P.; BARROS, E. O.; VASCONCELOS, E. R.; SOUZA, A. V.; ALMEIDA, M. V. **GeoINCRA: plugin do QGIS para georreferenciamento de imóveis rurais**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO E GESTÃO TERRITORIAL – COBRAC, 15., 2022, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: UFSC, 2022. Disponível em: <https://www.cobrac.org.br/anais2022/artigos/56.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2025.

VICTORINO, P. S. **Compartilhamento de informações entre os Sistemas de Cadastro e de Registro de Imóveis utilizando um SIG cadastral**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Cartográficas) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/ae661f3c-da24-4c1b-b502-1ad54de41d0f>. Acesso em: 30 mar. 2025.

VIEIRA, L. C. S. **Ocupações irregulares em faixa de domínio: estudo de caso na Rodovia Federal BR-349**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021. Disponível em: [https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/16302/2/Laila\\_Clara\\_Souza\\_Vieira.pdf](https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/16302/2/Laila_Clara_Souza_Vieira.pdf). Acesso em: 31 maio 2025.

VILELA, V. B.; ROSALEN, D. L. **Georreferenciamento e retificação de área: aspectos jurídicos e normativos envolvidos**. Revista Nucleus, Ituverava, v. 15, n. 1, p. 367-379, 2018. Disponível em: <https://www.nucleus.feituverava.com.br/index.php/nucleus/article/download/2709/2577>. Acesso em: 30 mar. 2025.

ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento: conceitos e definições**. Revista de Geografia - PPGeo - UFJF, Juiz de Fora, v. 7, n. 2, Jul./Dez., p. 195–201, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/geografia/article/view/18073>. Acesso em: 08 abr. 2025.