

CADASTRO TERRITORIAL APLICADO À REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA. Estudo de caso: Bairro Bagagem, Iraí de Minas (MG)

Territorial Cadastre Applied to Urban Land Regularization. Case Study: Bagagem Neighborhood, Iraí de Minas (MG)

Isaac Luiz Nunes de Matos
Universidade Federal de Uberlândia
Instituto de Geografia
IsaacLuizaraujo15@gmail.com

Tatiane Assis Vilela Meireles
Universidade Federal de Uberlândia
Instituto de Geografia
Tatiane_meireles@ufu.br

Fernando Luiz de Paula Santil
Universidade Federal de Uberlândia
Instituto de Geografia
E-mail: fernando.santil@ufu.br

Resumo:

O direito à moradia está previsto no artigo 6º da Constituição Federal designando ao Poder Público, a elaboração de políticas que promovam ordenamento territorial por intermédio do parcelamento e da ocupação do solo urbano. Ao implementar a Regularização Fundiária Urbana, o município efetiva o direito à moradia digna, promove a titulação do imóvel, assegura o acesso a infraestrutura de sistema viário e de áreas públicas. Neste sentido, este trabalho utilizou o Cadastro Territorial como suporte à análise e subsídio à Regularização Fundiária de uma área piloto presente no município de Iraí de Minas. Inicialmente foi investigado, junto a Prefeitura Municipal e ao Cartório de Registro de Imóveis, informações quanto as irregularidades existentes na área. Ademais, um levantamento de campo foi executado de forma a permitir a identificação das irregularidades urbanísticas. Com esses dados e informações, foi possível contribuir com a regularização fundiária do município, a partir da geração da base cartográfica, identificação de irregularidades jurídicas e urbanísticas de forma a promover a aplicabilidade do Cadastro Territorial na implementação do Ordenamento Territorial.

Palavras-chave: Ocupação do Solo Urbano; Ordenamento Territorial; Irregularidade Fundiária.

Abstract:

The right to housing is provided for in article 6 of the Federal Constitution, designating the Public Power to develop policies that promote territorial ordering through the subdivision and occupation of urban land. By implementing Urban Land Regularization, the municipality implements the right to decent housing, promotes property titling, and ensures access to road system infrastructure and public areas. In this sense, this work used the Territorial Registry to support analysis and support the Land Regularization of a pilot area in the municipality of Iraí de Minas. Initially, information regarding irregularities in the area was investigated with the city hall and registry office. Furthermore, a field survey was carried out in order to identify urban irregularities. With this data and information, it was possible to contribute to the municipality's land regularization, from the generation of the cartographic base, identification of legal and urban irregularities in order to promote the applicability of the Territorial Registry in the implementation of Territorial Planning.

Keywords: Urban land use; Land use planning; Property Irregularity.

1 INTRODUÇÃO

Mapear o território é fundamental para compreendê-lo, permitindo identificar as problemáticas, fragilidades e potencialidades de cada município. Nesse contexto, o Cadastro Territorial desempenha um papel crucial na orientação das decisões, desde que esteja atualizado. Como registro de informações e dados sobre as parcelas, ele auxilia os órgãos governamentais na tomada de decisões e na tributação das áreas rurais e urbanas (FIG, 1995).

O Registo e Regularização Fundiária são processos cruciais no desenvolvimento urbano, garantindo a atribuição e gestão adequada dos recursos fundiários. A crescente procura por terrenos, especialmente nas cidades em crescimento, sublinhou a necessidade de sistemas de administração fundiária eficientes e transparentes (ZAKAYO et al., 2018).

Os sistemas cadastrais são essenciais para uma gestão fundiária eficaz, fornecendo um registo abrangente da propriedade da terra, limites e informações relacionadas (PEREZ et al., 2017) (MONDAL et al., 2016) (DALRYMPLE et al., 2003) (Purificação et al., 2019). Ao estabelecer um registo predial confiável, os sistemas cadastrais podem facilitar a regularização de assentamentos informais, garantindo os direitos de posse da terra e promovendo o desenvolvimento urbano.

Nesse contexto, o Cadastro Territorial destaca-se como um instrumento essencial para detectar irregularidades urbanas, particularmente na identificação de núcleos informais sem aprovação municipal e registro no Cartório de Registro de Imóveis.

A informalidade dos núcleos urbanos, promove a invisibilidade dos imóveis tanto para a Prefeitura quanto para o Cartório de Registro Imóveis. Como resultado, o município deixa de arrecadar impostos, como o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) e o Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI). Além disso, a regularização desses espaços não promove apenas a circulação imobiliária, mas também melhora na qualidade de vida dos municípios, podendo resultar em benefícios sociais, culturais e financeiros.

Nessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo a utilização de dados e informações provenientes dos levantamentos realizados em campo, na Prefeitura e no Cartório de Imóveis. Isso permitirá a integração dessas informações ao Cadastro Territorial, criando, assim, um sistema de informações que oferecerá suporte à Regularização Fundiária.

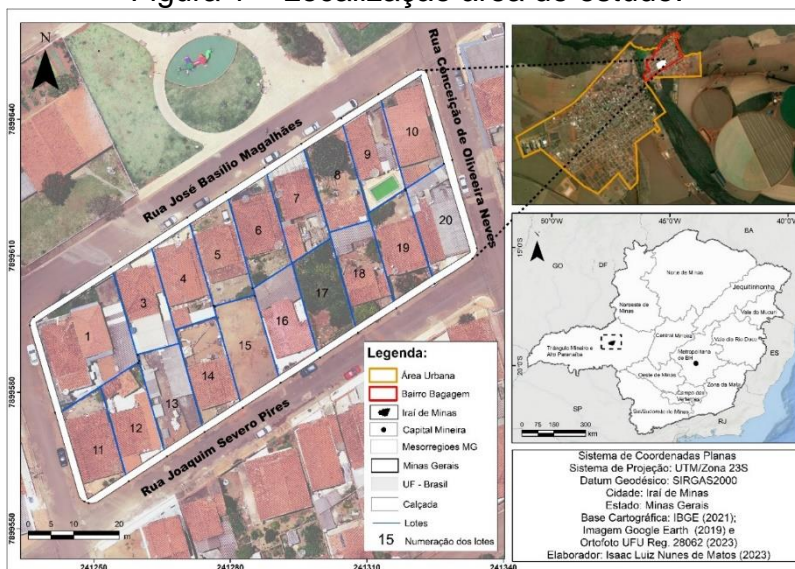
2 ÁREA DE ESTUDO

A Quadra em estudo está inserida no bairro Bagagem na área urbana de Iraí de Minas, localizada na latitude 18°58'47.55"S e longitude 47°27'26.10"O. Situada na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba no estado de Minas Gerais. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) a população estimada para o município de Iraí de Minas no ano de 2021 foi de 7.180.

A representação da quadra em estudo, utilizando a ortofoto pertinente ao levantamento aerofotogramétrico efetuado pelo projeto de extensão nº 28062/2023,

realizado pela Universidade Federal de Uberlândia, está ilustrada na Figura 1.

Figura 1 – Localização área de estudo.



Fonte: Os autores (2024).

A delimitação da área urbana foi representada conforme informações disponibilizadas pela Secretaria de Obras do município. A quadra escolhida está localizada no bairro Bagagem. Este bairro foi implantado mediante doação feita pelo prefeito aos moradores iraienses, no ano de 1991. Após a conclusão do parcelamento e o devido registro de todas as parcelas no cartório de imóveis, o prefeito iniciou o processo de doação que só seria de fato efetivada ao donatário, quando este fizesse uma construção, tendo um prazo máximo de 2 anos a partir da data do recebimento, mas seguindo os padrões estabelecidos pela legislação municipal. Caso o possuidor não concluisse a construção, o imóvel retornaria ao município.

3 MÉTODO

Este trabalho de pesquisa adota uma abordagem de estudo de caso, com foco na aplicação de sistemas cadastrais na regularização fundiária urbana. A metodologia foi delineada em 3 etapas, Coleta; Processamento dos dados e Análises e Geração dos Produtos; visando promover a compreensão do fenômeno estudado.

A Etapa pertinente a Coleta dos Dados foi subdividida em: Levantamento das informações na Prefeitura, Levantamento por receptor GNSS, Preenchimento do Boletim de Cadastro Imobiliário, Medição dos Imóveis pertencentes a quadra com o uso da trena, Levantamento registral dos imóveis, Uso da base de dados do IBGE, e Emprego de ortofoto da área de estudo.

3.1 Coleta dos Dados

Levantamento das informações na Prefeitura

O primeiro passo da pesquisa consistiu no levantamento de dados na Prefeitura, com o objetivo de obter as informações cadastrais oficiais e

regulamentações urbanísticas da área de estudo. Foram consultados os cadastros imobiliários, mapas oficiais e plantas topográficas (em formato analógico), que forneceram a base documental para a análise territorial.

Levantamento por receptor GNSS

Após o levantamento documental, foi realizado o levantamento de campo utilizando receptores GNSS (Global Navigation Satellite System) para a obtenção de coordenadas precisas dos imóveis e delimitação de áreas. O receptor GNSS foi configurado no modo diferencial, utilizando correções via RTK (Real Time Kinematic), para uma precisão centimétrica nas medições. A partir desse método, foi possível coletar dados para delimitar as vias de circulação e as divisas dos lotes.

Preenchimento do Boletim de Cadastro Imobiliário (BCI)

O Boletim de Cadastro Imobiliário (BCI) foi utilizado como fonte de informações detalhadas sobre cada parcela urbana. Este documento contempla dados sobre a localização, área, edificações, uso do solo e outras características relevantes de cada imóvel. Para garantir que o boletim fosse representativo da realidade da área urbana do município, foi conduzido um estudo preliminar, tomando como base as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), que orienta o planejamento urbano e a regularização fundiária.

Medição dos Imóveis pertencentes a quadra com o uso da trena

Complementando os dados obtidos com o receptor GNSS, foram realizadas medições *in loco* com o uso de trena, sobretudo para mensurar detalhes das edificações, como recuos e dimensões internas, que não poderiam ser obtidos com precisão por meio de métodos de sensoriamento remoto. Essa etapa visa garantir que as características construtivas do imóvel estejam em conformidade com os dados oficiais, que apontam a importância de combinar métodos de alta precisão com técnicas mais acessíveis para medições complementares.

Levantamento registral dos imóveis

O levantamento registral foi conduzido junto ao cartório de Registro de Imóveis, onde foram obtidas as matrículas e certidões dos imóveis, com o objetivo de verificar a situação legal de cada unidade. Tal processo é crucial para assegurar que a titularidade e as delimitações territoriais dos imóveis estejam de acordo com as informações obtidas nas etapas anteriores. O levantamento registral confere legalidade ao processo de análise fundiária, garantindo que os dados físicos estejam respaldados documentalmente.

Base de dados do IBGE

Por fim, foram integrados os dados coletados no campo com a base de dados do IBGE e ortofoto do local de estudo, a fim de realizar uma análise espacial mais abrangente e detalhada. A ortofoto permitiu visualizar o território com alto nível de detalhamento e precisão métrica, sendo uma ferramenta crucial para análises territoriais urbanas. Essa integração de fontes diversas possibilita a verificação cruzada dos dados e a identificação de inconsistências.

A base de dados do IBGE utilizada nos mapas, refere-se: à malha territorial dos limites do município, às mesorregiões e às unidades da federação bem como as informações do censo demográfico, tais como economia e população do município de Iraí de Minas (MG).

Ortofoto proveniente do projeto de extensão número de registro 28062/2023

A ortofoto utilizada neste estudo foi proveniente do projeto de extensão da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), registro 28062/2023, que visou fornecer imagens de alta resolução para aplicação em análises cadastrais e urbanas. Esta ortofoto foi utilizada para auxiliar a vetorização e obtenção precisa das dimensões dos imóveis da área de estudo.

Com um Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC) classificado como Classe A e escala de 1:1000, a ortofoto atingiu os mais altos níveis de precisão conforme as diretrizes da Norma Técnica para Cartografia (Decreto nº 89.817/1984), que estabelece os critérios de exatidão cartográfica no Brasil (BRASIL, 1984).

3.2 Processamento dos dados

Comparação entre dados e informações obtidos

A área de estudo foi analisada com base em informações obtidas junto à Prefeitura e ao Cartório de Registro de Imóveis, contemplando o parcelamento do loteamento, o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e a matrícula de cada parcela. Essas informações foram confrontadas com os dados coletados em campo, com o propósito de validar e representar de forma fidedigna a realidade de cada imóvel, objetivando sua regularização. A integração desses dados cadastrais é essencial para garantir a conformidade dos registros públicos e aprimorar a gestão territorial. Essa análise visa a regularização dos imóveis e o aprimoramento da base de dados municipal, essencial para o desenvolvimento urbano sustentável.

Vetorização

A vetorização das feições, como vias, meio-fio, passeios, quadras, delimitação dos lotes e edificações, foi realizada a partir das ortofotos e dos dados coletados em campo. O objetivo dessa vetorização foi padronizar e distinguir cada elemento cadastrado. O *software* QGIS foi utilizado para delimitar e estimar as áreas construídas, terrenos, dimensões das parcelas, divisas e largura das calçadas, além de organizar e atualizar a tabela de atributos de cada imóvel.

A utilização de softwares de código aberto, como o QGIS, promove uma solução viável para a vetorização de feições urbanas, permitindo uma gestão mais eficiente dos dados espaciais. Além disso, o *software* AutoCAD foi utilizado para elaborar as plantas de situação, seguindo as diretrizes da NBR 17047, que padroniza a representação gráfica de lotes e edificações. A combinação desses dois *softwares* possibilitou a manipulação rápida dos dados e a geração de layouts precisos.

Organização dos dados e geração da tabela de atributos

Os dados coletados com o Boletim de Cadastro Imobiliário (BCI) foram inseridos na Tabela de Atributos, permitindo o acesso, manuseio e verificação da situação dos imóveis. Utilizou-se o comando "Novo Campo da Tabela de Atributos", presente no *software* QGIS, para criar novas colunas na tabela e inserir as informações cadastrais pertinentes a cada imóvel. Essa organização facilitou a análise e atualização dos dados, o que é fundamental para a tomada de decisões

e a melhoria da gestão territorial.

Controle de qualidade

O controle de qualidade dos dados cadastrais foi realizado contemplando a integração e validação das informações obtidas junto à Prefeitura Municipal, ao Cartório de Registro de Imóveis e dos dados coletados *in loco* a partir do uso de técnicas de medição direta (trena) e levantamentos GNSS (RTK). A comparação cruzada dos dados provenientes das diferentes fontes, foi realizada com o objetivo de identificar e corrigir possíveis discrepâncias relacionadas à limites de propriedade, área total e descrição dos imóveis. Este controle é um passo crucial para assegurar a consistência dos dados que são coletados e registrados. O uso do *software* QGIS permitiu analisar a consistência espacial dos dados, verificando sobreposições, omissões ou erros de mapeamento. Paralelamente, uma análise documental foi realizada para garantir que a titularidade e as descrições dos imóveis nos documentos fossem compatíveis com a realidade observada em campo.

3.3 Análises e geração dos produtos

Cadastramentos das informações

Após a organização e a vetorização dos dados, foi elaborado o cadastro integrado, que consolida todas as informações pertinentes ao Boletim de Cadastro Imobiliário e aos levantamentos realizados em campo. Este cadastro constitui uma ferramenta fundamental para a gestão municipal, pois centraliza os dados de maneira sistemática, facilitando a tomada de decisões embasadas em informações atualizadas e fidedignas, promovendo, assim, uma administração territorial mais eficiente e precisa.

Aplicação na Regularização Fundiária

A partir das informações e dados levantados foi possível analisar e identificar as irregularidades existentes na área de estudo, bem como definir ações para tornar os imóveis regulares, permitindo assim, a circulação desses imóveis na economia, tributação e consequentemente impactando a qualidade de vida dos munícipes.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Levantamento e Processamento de Dados

Inicialmente foram levantadas informações cadastrais oficiais e regulamentações urbanísticas da área de estudo, bem como mapas oficiais e plantas topográficas, todos em formato analógico, o que apresentou desafios significativos para a manipulação e digitalização das informações.

A disponibilidade de dados em formatos não digitalizados tornou o processo de extração e tratamento da informação mais lento e sujeito a erros. Além disso, a ausência de padronização dos documentos e o desgaste físico dos materiais exigiram um cuidado adicional na coleta e transcrição dos dados.

A dificuldade de acesso rápido a essas informações e a necessidade de sua digitalização refletiram-se diretamente na eficiência da pesquisa. Ainda assim,

esses dados fornecem uma base documental essencial para a análise territorial, uma vez que contemplam informações sobre a distribuição física das propriedades, sua delimitação e regulamentações locais.

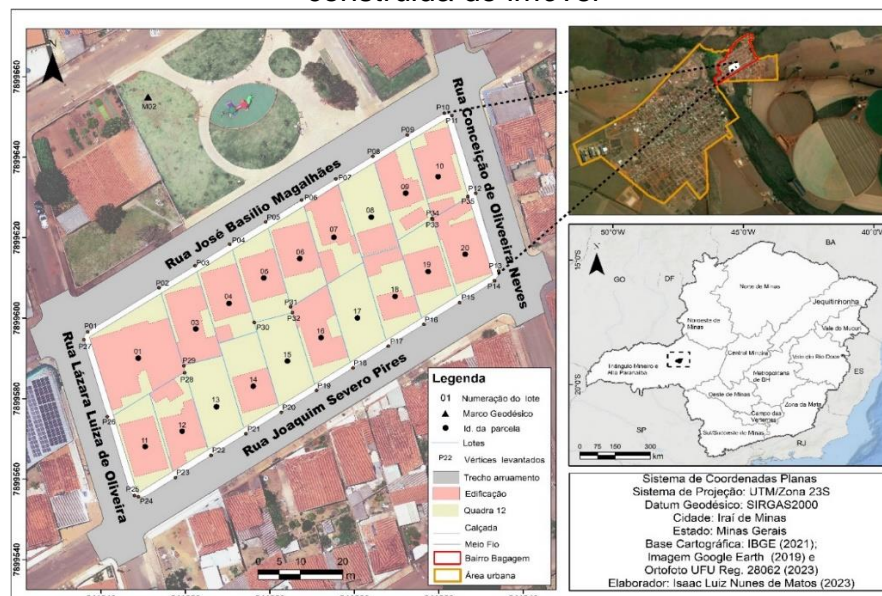
O levantamento documental foi realizado junto a prefeitura e ao Cartório de Registro de Imóveis. Esse processo permitiu acesso as informações cadastrais e jurídicas dos imóveis.

O levantamento *in loco* dos vértices das parcelas, realizado com o uso de receptores GNSS pelo método RTK, demonstrou-se altamente eficaz para a delimitação das áreas de estudo. A utilização de trena em áreas de difícil acesso, em conjunto com o GNSS, foi uma solução eficaz para garantir a captura precisa de pontos que estavam comprometidos por obstáculos.

A vetorização dos dados levantados, aprimorada pelo uso de ortofotos, possibilitou a representação específica dos limites das propriedades. Pequenas correções, como o ajuste de bordas dos muros deslocados em até 7,5 cm, refletem uma prática que visa alinhar os dados de campo com as condições reais observadas no terreno.

Adicionalmente, a instalação da base do receptor GNSS no vértice M02, pertencente à Rede de Referência Cadastral Municipal, garantiu que todo o levantamento fosse referenciado a uma base geodésica confiável e padronizada, em conformidade com a NBR 14166. Este procedimento está alinhado com as recomendações e destaca a importância de utilizar bases de referência geodésicas confiáveis para garantir a homogeneidade, precisão e interoperabilidade dos dados cadastrais, essencial para a qualidade e validade das análises topográficas. A Figura 2 representa mapa dos vértices coletados na quadra em estudo e área construída do imóvel

Figura 2 – Mapa dos vértices coletados na quadra em estudo e área construída do imóvel



Fonte: Os autores (2024).

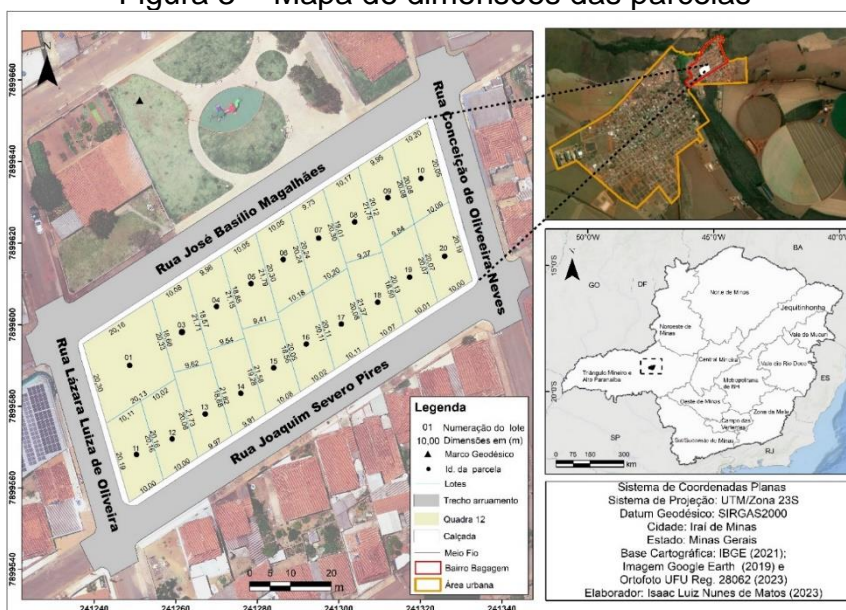
Ao analisar as 19 parcelas da área de estudo, representada pela Figura 2, observou-se que 16 possuíam edificações, enquanto 3 permaneciam desocupadas, contrariando as cláusulas restritivas da doação original, que atribuem construção em até 2 anos. Essa questão foi verificada nas certidões de matrícula dos imóveis,

indicando a necessidade de reversão dos imóveis ao patrimônio municipal. Especificamente no Lote 1 (um), foi observada a ocorrência de um remembramento entre este Lote e o Lote 2 (dois). No entanto, foi verificado que nos registros e na planta do loteamento em formato analógico, não havia evidência da unificação dessas áreas. Diante disso, foi realizada uma consulta na certidão digital das matrículas desses imóveis para verificar a situação.

Para solucionar a irregularidade foram providenciados todos os documentos necessários, incluindo, o requerimento (comunicando o oficial do cartório sobre a área a ser unificada), o requerimento da unificação (detalhando todo o imóvel, os limites e confrontantes), o memorial descritivo e a planta de situação do imóvel. Além disso, esses documentos foram devidamente assinados pelo responsável técnico, pelo profissional habilitado, e pelo proprietário. Todas as assinaturas foram reconhecidas no Cartório. Após a elaboração dessa documentação, foram permitidas duas cópias de cada documento. Uma atribuída ao acervo da prefeitura, após o deferimento, e outra protocolada no Cartório de imóveis, permitindo assim a regularização da parcela.

As dimensões das parcelas da quadra em estudo estão detalhadas na Figura 3. Para identificar a posição (lateral, frontal e fundo), o usuário posicionou-se dentro do lote, de frente para a rua, a fim de distinguir as diferentes posições.

Figura 3 - Mapa de dimensões das parcelas



Fonte: os Autores, 2024

Analisando toda documentação pertinente aos lotes, bem como dos dados levantados em campo, foi possível perceber que 25% (vinte e cinco por cento) das parcelas possuem área menor que a apresentada na matrícula, e nos outros 75% (setenta e cinco por cento) a área levantada é maior que a registrada, podendo ser detectado que nenhuma parcela apresentou área igual a da matrícula. Nesse sentido, uma retificação de área faz-se necessária.

A área construída é de grande importância, pois impacta diretamente na arrecadação de impostos para a prefeitura bem como no cumprimento da função social do imóvel. No entanto, três imóveis, especificamente o Lote 13, o Lote 15 e o Lote 17, não possuem nenhuma edificação, como evidenciado na Figura 3. De acordo com a cláusula restritiva imposta no momento da doação, os donatários

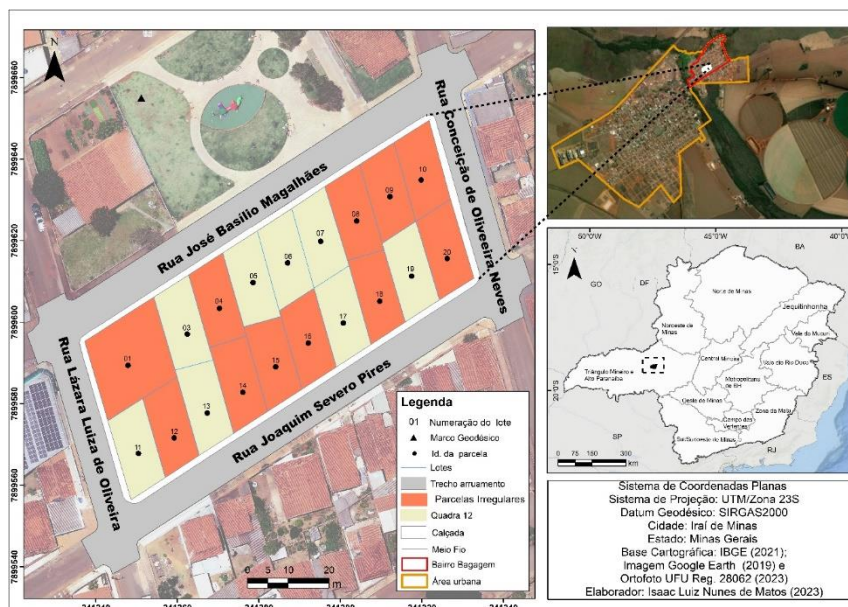
teriam um prazo de 2 anos a partir da aquisição da parcela para fazer alguma construção. Caso isso não se cumprisse, o imóvel seria revertido ao patrimônio do município. Entretanto, ao consultar a certidão de matrícula, foi verificado que os prazos para esses imóveis já expiraram. Portanto, essas propriedades deveriam ter sido devolvidas ao município de acordo com os regulamentos vigentes.

Nessa situação, apenas 5 parcelas não possuem a testada frontal com dimensão de 10m (dez metros). A lateral direita de todos os lotes possui dimensão superior a 20m (vinte metros), o que representa uma discrepância em relação às medidas registradas na certidão do imóvel. Metade das medidas referentes ao fundo dos lotes não possuem dimensões de 10m (dez metros), e 8 imóveis tem a lateral esquerda comprometida por não ter 20m (vinte metros) de comprimento.

Irregularidades das Parcelas

A regularidade de um imóvel está condicionada ao cumprimento das normas e leis vigentes. Como mencionado anteriormente, foram identificadas algumas irregularidades na quadra em estudo, como a divergência entre a área real das parcelas e as registradas, bem como a falta de registro de propriedade, garantindo aos proprietários somente a posse do imóvel. Essas inconsistências foram identificadas por meio de consultas nas matrículas, comparando os dados preenchidos no Boletim de Cadastro Imobiliário e as informações da prefeitura municipal. Como resultado, 60% dos imóveis dessa quadra se encontram em situação irregular, uma vez que os proprietários registrados nas matrículas não coincidem com os possuidores atuais (Figura 4).

Figura 4 – Mapa de irregularidades pertinente à divergência de nomes apresentados na certidão de matrícula



Fonte: Os autores, 2024

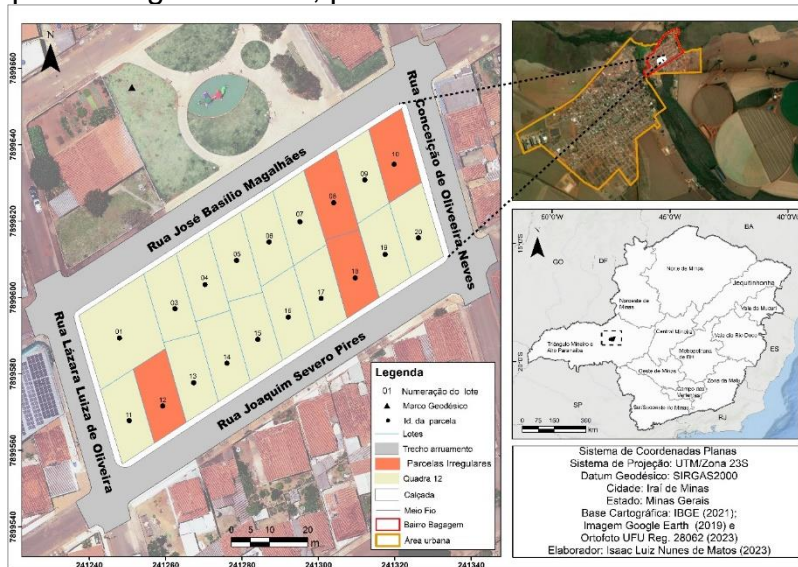
A partir da análise documental, foram identificadas 11 (onze) parcelas com irregularidades (Figura 4), o que significa que 60% (sessenta por cento) das pessoas que se investem proprietárias dos imóveis, na verdade, detêm apenas a posse dessas propriedades. Isso ocorre porque muitas vezes os possuidores têm o contrato de compra e venda, mas não o registram devido à falta de conhecimento

ou à crença errônea de que a posse da escritura é suficiente para serem considerados proprietários do imóvel. Durante preenchimento do BCI foi possível perceber que as pessoas dessa quadra são carentes de informações sobre o processo de registro de imóveis.

Outra constatação relevante se deve ao fato de que, 4 (quatro) das 11 (onze) parcelas pertencem à prefeitura de Iraí de Minas, conforme evidenciado pelas certificações de matrícula de simples visualização. Nesse cenário, não houve transferência de propriedade para os moradores dos imóveis, apesar da presença de edificações (Figura 3). Essa questão pode ser solucionada de forma relativamente simples, bastando que a gestão municipal efetue a doação das parcelas aos proprietários que nelas residem. Quanto às outras 7 parcelas, é necessário realizar uma pesquisa para identificar os verdadeiros proprietários listados nas matrículas, a fim de compreender e analisar cada uma dessas complexidades. Caso esse processo seja demorado, pode-se considerar a aplicação da REUB-S com o objetivo de regularizar essas propriedades.

A Figura 5 ilustra o mapa de irregularidade da divergência do proprietário que detém a posse, do proprietário (prefeitura de Iraí de Minas) que detém o registro da parcela no cartório de imóveis.

Figura 5 – Mapa de irregularidades, prefeitura de Iraí de Minas não realizou doação



Fonte: Os autores, 2024

Todas as informações contidas no Boletim de Cadastro Imobiliário foram armazenadas na tabela de atributos, utilizando o *software* QGIS. Dessa forma, o uso deste *software* permitiu, além do armazenamento, a manipulação eficiente das informações de cada parcela, possibilitando atualizações contínuas. Esse sistema de informação é de grande importância para o município, pois subsidia o planejamento urbano, a tributação, a fiscalização, o licenciamento, entre outras atribuições necessárias aos gestores e técnicos municipais.

Considerando que a área urbana de Iraí de Minas não possui um Cadastro Territorial estruturado e que a maioria das informações disponíveis está em formato analógico, tal situação dificulta a integração de dados e compromete a tomada de decisões pelos gestores públicos e profissionais da área. Com a digitalização dessas informações, a integração de dados socioeconômicos, ambientais e de saúde da família é facilitada, beneficiando o ordenamento territorial e o

planejamento urbano do município.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto específico do município de Iraí de Minas, este trabalho utilizou o Cadastro Territorial como suporte na identificação de irregularidades presentes na área-piloto. A partir da análise dos dados provenientes dos levantamentos de campo, cadastral e documental, foi possível a identificação de irregularidades tanto de natureza jurídica quanto urbanística.

As irregularidades nas áreas dos lotes podem impactar diretamente o planejamento tributário do município. Parcelas com áreas registradas de forma incorreta, seja superdimensionadas ou subdimensionadas, geram distorções na cobrança de impostos e afetam negativamente a arrecadação. Adicionalmente, a ausência de construções em algumas parcelas, como os lotes 13, 15 e 17, indica o descumprimento das cláusulas restritivas de doação, o que deveria resultar na reversão dessas áreas ao município conforme o prazo estabelecido na doação.

A realização do levantamento topográfico das parcelas, a partir do uso do receptor GNSS, apresentou algumas limitações provenientes da presença de obstáculos encontrados, e consequente obstrução do sinal. Entretanto, empregou-se informações provenientes de uma ortofoto gerada e de medições *in loco*, para obtenção das feições de interesse.

Como resultado, este estudo contribuiu para a regularização fundiária de uma área piloto presente no bairro Bagagem do Município de Iraí de Minas, promovendo a aplicabilidade do Cadastro Territorial no processo de Planejamento e tomada de decisão.

Referências

BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm. Acesso em: 29 maio 2023. Acesso em: 10 set. 2023.

FIG STATEMENT ON THE CADASTRE. International Federation of Surveyors, Copenhagen, n. 11, 1995. Disponível em: <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/pub11/figpub11.asp>. Acesso em: 7 maio. 2023.

IBGE. **Malhas territoriais**: Minas Gerais – mesorregiões. [Rio de Janeiro], 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 12 fev. 2023.

IBGE. **Censo**: Iraí de Minas – Minas gerais. [Rio de Janeiro], [2010]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/irai-de-minas/panorama>. Acesso em: 30 maio 2023.

GIS BASED LAND INFORMATION SYSTEM USING CADASTRAL MODEL: A CASE STUDY OF TIRAT AND CHALBALPUR RURAL REGION OF RANIGANJ IN BARDDHAMAN DISTRICT. Shyamal Kumar Mondal, Debashish Chakravarty, Jatisankar Bandyopadhyay, Kunal Kanti Maiti. **Modeling Earth Systems and Environment**, 2016

SPATIAL DATA IN THE GLOBAL SOUTH: A CASE STUDY OF ALTERNATIVE LAND MANAGEMENT TOOLS FOR CITIES WITH LIMITED RESOURCES. Letícia Palazzi Perez, Raphael Bischof dos Santos, Guadalupe M. J. A. de Almeida, Guilherme Carpintero Carvalho. 2017

LAND REGULARIZATION AND COMMUNITY DEVELOPMENT NEXUS IN CITIES OF SUB SAHARAN AFRICA: A CRITICAL REVIEW WITH URBAN GROWTH AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES. **International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM)**, [S. l.], v. 6, n. 02, p. EM-2018, 2018. DOI: 10.18535/ijssrm/v6i2.g01. Disponível em: <https://ijssrm.net/index.php/ijssrm/article/view/1289>. Acesso em: 28 sep. 2024.