Capacidade de incremento no Imposto Predial e Territorial Urbano de Porto Velho a partir da atualização da cartografia de 2023

Potential Increase in Porto Velho's Urban Property and Land Tax (IPTU) Revenue Through the Update of the 2023 Cartographic Database

Rafael Ronconi Bezerra[1]

Ácquila Blanche Bastos Martins da Silva[2]

Fernanda Ferreira Alves[3]

Fábio Noel Stanganini[4]

RESUMO: O Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) constitui uma das principais fontes de receita própria dos municípios, tornando a atualização cadastral um fator estratégico para o fortalecimento da gestão tributária. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar o potencial de incremento da arrecadação do IPTU no município de Porto Velho (RO) a partir da atualização cartográfica realizada em 2023, evidenciando a contribuição do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) e do geoprocessamento para a modernização da administração pública. A pesquisa utilizou bases cartográficas e cadastrais disponibilizadas pelo GeoPortal da Prefeitura Municipal de Porto Velho, comparando as áreas construídas registradas no Cadastro Imobiliário com aquelas identificadas por restituição cartográfica em uma amostra representativa das cinco zonas de planejamento urbano do município. Os resultados demonstraram que apenas 54,52% da área construída encontrava-se cadastrada, revelando um potencial de incorporação de 58.171,28 m² à base tributável do IPTU. As análises evidenciaram que a integração entre geotecnologias e CTM permite identificar inconsistências cadastrais, ampliar a eficiência da fiscalização e subsidiar a atualização da base tributária. Conclui-se que a adoção sistemática dessas ferramentas pode elevar a arrecadação municipal, aprimorar o planejamento urbano e fornecer suporte técnico à formulação de políticas públicas e à ampliação dos investimentos em infraestrutura e serviços urbanos.

Palavras-chave: Imposto Predial e Territorial Urbano; Cadastro Territorial Multifinalitário; Geotecnologias; Atualização Cadastral.

ABSTRACT: The Urban Property Tax (IPTU) constitutes one of the main sources of municipal own-source revenue, making cadastral updating a strategic component for strengthening tax administration. In this context, this study aimed to analyze the potential increase in IPTU revenue in the municipality of Porto Velho, Rondônia, Brazil, based on the 2023 cartographic update, highlighting the contribution of the Multipurpose Territorial Cadastre (MTC) and geoprocessing to the modernization of public administration. The research employed cartographic and cadastral datasets provided by the Porto Velho Municipal GeoPortal, comparing the built-up areas recorded in the Municipal Property Cadastre with those identified through cartographic restitution in a representative sample covering the city's five urban planning zones. The results showed that only 54.52% of the existing built-up area was registered in the cadastral database, revealing the potential incorporation of 58,171.28 m² into the IPTU taxable base. The analyses demonstrated that the integration of geospatial technologies and the MTC enables the identification of cadastral inconsistencies, improves inspection efficiency, and supports the updating of the municipal tax base. It is concluded that the systematic adoption of these tools can increase municipal revenue, enhance urban planning, and provide technical support for public policymaking and investments in urban infrastructure and public services.

Keywords: Urban Property Tax; Multipurpose Territorial Cadastre; Geospatial Technologies; Cadastral Updating.

[1] Universidade Federal de São Carlos – UFSCar / rafael.bezerra@estudante.ufscar.br
[2] Fundação Univesidade Federal de Rondônia – UNIR / acquilablanche9@gmail.com
[3] Governo de Rondônia – DTGA/CGE / fernandafalves1998@gmail.com
[4] Universidade Federal de São Carlos – UFSCar / fstanganini@ufscar.br

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Constituição Federal de 1988, os tributos constituem a principal fonte de arrecadação dos entes federativos para o financiamento das políticas públicas, da infraestrutura urbana e da prestação de serviços públicos (Vieira, 2025). No âmbito municipal, destaca-se o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), cuja arrecadação representa uma das principais receitas próprias dos municípios, desempenhando papel estratégico na sustentabilidade financeira da administração pública.

A Constituição Federal também estabelece, no inciso I do art. 156, a competência dos municípios em instituir imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana de forma progressiva em razão do valor do imóvel, ter alíquotas diferentes em razão da localização e uso do imóvel e ter sua base de cálculo atualizada pelo Poder Executivo, conforme incisos I, II e III do § 1º do mesmo artigo.

Além do IPTU, os municípios possuem competência para instituir o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) e o Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), previstos, respectivamente, nos incisos II e III do art. 156 da Constituição Federal. Em conjunto, esses tributos constituem importantes fontes de arrecadação para o financiamento dos serviços públicos e o fortalecimento da gestão municipal. Nesse sentido, Cabello *et al*. (2026a) destacam que a utilização de tecnologias de geoprocessamento representa uma estratégia eficaz para ampliar a eficiência da administração tributária e fortalecer a capacidade arrecadatória dos municípios.

Nesse cenário, o geoprocessamento configura-se como uma ferramenta essencial para a gestão tributária, ao possibilitar a integração e a análise espacial de diferentes bases de dados territoriais, favorecendo a identificação, a caracterização e a atualização dos imóveis que compõem o cadastro municipal. Essa abordagem converge com os princípios do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM), definido pela Portaria nº 3.242/2022 (BRASIL, 2022) do Ministério do Desenvolvimento Regional como o inventário oficial e sistemático das parcelas territoriais do município, destinado a subsidiar a administração territorial.

Conforme Lino (2022), a adoção de um Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) estruturado contribui para o aperfeiçoamento das políticas públicas fiscais, sociais e urbanas. Nessa perspectiva, Ferreira e Franco (2026) destacam que, quando orientado pelos princípios da justiça territorial, o CTM transcende sua função técnica, tornando-se um instrumento estratégico para promover a equidade no acesso à infraestrutura, aos serviços públicos e ao reconhecimento de territórios historicamente marginalizados.

Oliani (2016) acrescenta que o cadastro é estruturado em duas bases complementares: a cartográfica, responsável pela representação espacial das parcelas, e a alfanumérica, que reúne as informações das unidades imobiliárias correspondentes. A integração dessas bases garante a rastreabilidade, a atualização contínua e a interoperabilidade com o registro de imóveis, conforme previsto na legislação vigente (Gonçalves, 2026), corroborando o entendimento de Teixeira e Silva (2025) de que o CTM possibilita a integração de diferentes bases de dados a partir da parcela cadastral.

Essa interoperabilidade permite a realização de ações de ofício voltadas à atualização dos cadastros imobiliário e fiscal, adequando-os à realidade urbana. Entre essas ações

destacam-se a revisão das dimensões dos terrenos, da área construída e das benfeitorias, além da correção, inserção, edição, remembramento e desmembramento de imóveis (Santos; Paiva, 2025).

No município de Porto Velho (RO), cuja dinâmica de expansão urbana nas últimas décadas foi marcada pelo crescimento acelerado da ocupação do solo e pela constante transformação da malha urbana, a atualização cadastral torna-se um desafio para a administração pública.

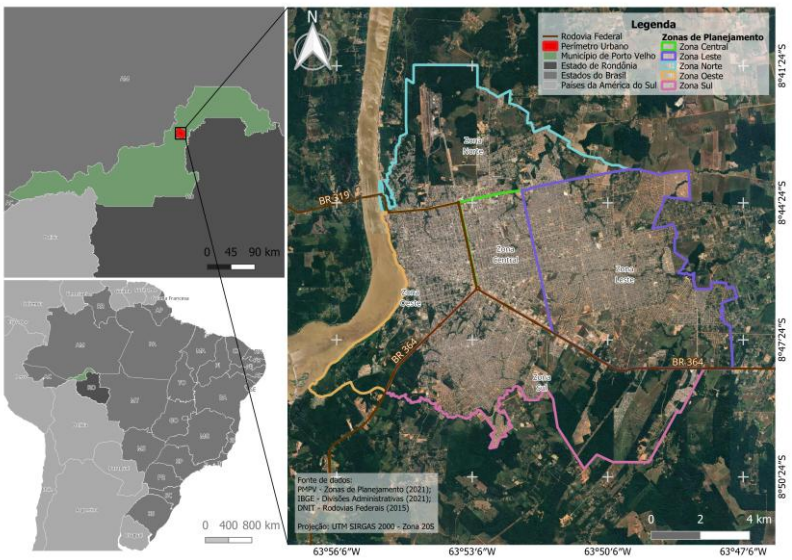
Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o potencial de incremento da arrecadação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) no município de Porto Velho (RO) a partir da atualização cartográfica realizada em 2023, evidenciando a contribuição do Cadastro Territorial Multifinalitário e do geoprocessamento para o fortalecimento da gestão tributária municipal.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

A área de estudo corresponde ao município de Porto Velho, situado na porção norte do estado de Rondônia, integrante da Região Norte do Brasil. Para fins de planejamento urbano, o núcleo urbano do município encontra-se subdividido em cinco zonas de planejamento: Central, Sul, Leste, Oeste e Norte, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Localização da cidade de Porto Velho



Fonte: Autores (2026).

2.2 Base de dados

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos no GeoPortal da Prefeitura Municipal de Porto Velho (GeoPortal PMPV). Para a caracterização da área urbana do distrito-sede, utilizaram-se as bases cartográficas de parcelas e de edificações, ambas provenientes da atualização cartográfica realizada em 2023. Enquanto a base de parcelas contempla a

totalidade dos lotes urbanos do município, a base de edificações corresponde às áreas construídas identificadas no mesmo período. Essas bases constituíram a referência para as análises espaciais desenvolvidas nesta pesquisa. A Figura 2 apresenta, de forma ilustrativa, a representação espacial das edificações em uma área selecionada aleatoriamente do território estudado.

Figura 2 - Edificações espacializadas de Porto Velho



Fonte: Autores (2026).

Para comparar as áreas construídas a partir da vetorização com aquelas registradas no Cadastro Imobiliário Municipal, a PMPV disponibilizou apenas as informações referentes às quadras selecionadas para análise, em razão da necessidade de resguardar informações cadastrais protegidas.

Destaca-se que todos os dados pessoais e demais informações sensíveis foram suprimidos da base de dados utilizada nesta pesquisa, garantindo-se a preservação da identidade dos contribuintes. A utilização das informações observou as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - Lei 13.709/2018 (BRASIL, 2018), especialmente o previsto no art. 4º, inciso II, alínea "b", que estabelece a inaplicabilidade da referida lei ao tratamento de dados pessoais realizado exclusivamente para fins acadêmicos.

2.3 Critérios de seleção das amostras

O município de Porto Velho possui, em seu distrito-sede, 71 bairros oficialmente delimitados, distribuídos entre as cinco zonas de planejamento urbano estabelecidas pelo Plano Diretor Municipal. Essa distribuição, entretanto, não é homogênea:a Zona Leste concentra o maior número de bairros (24), seguida pela Zona Oeste (21), Zona Sul (14), Zona Norte (7) e Zona Central (5). Essa configuração evidencia diferenças na organização territorial do município, aspecto considerado na definição da amostra utilizada nesta pesquisa.

Para garantir a representatividade de todas as zonas de planejamento, os bairros foram

inicialmente agrupados por zona, adotando-se como critério amostral a seleção de 10% (dez por cento) dos bairros de cada grupo ou, quando esse percentual resultasse em valor inferior a um, a seleção de pelo menos um bairro. A escolha de selecionar 10% dos bairros por zona segue recomendações empíricas de estudos sobre estratégias de amostragem em mapeamentos urbanos. Estudos experimentais com conjuntos de referência completos demonstram que valores de validação da ordem de 10% do total garantem avaliações estáveis e confiáveis da acurácia, enquanto esquemas de custo-benefício admitem percentuais de treino próximos a 7% quando os recursos são limitados (Su et al., 2020).

A fim de assegurar a aleatoriedade da amostra, adotou-se um procedimento de seleção em duas etapas. Inicialmente, os bairros do distrito-sede, identificados por numeração sequencial, foram submetidos a sorteio, de modo a selecionar representantes de cada zona de planejamento. Na etapa seguinte, após a definição dos bairros que compuseram a amostra (Tabela 1), procedeu-se à identificação e à numeração sequencial de todas as quadras pertencentes a cada bairro selecionado. Em seguida, realizou-se um novo sorteio, por meio do qual foram definidas as unidades territoriais que integraram a amostra da pesquisa e serviram de base para as análises espaciais e cadastrais desenvolvidas.

Tabela 1 – Bairros sorteados.

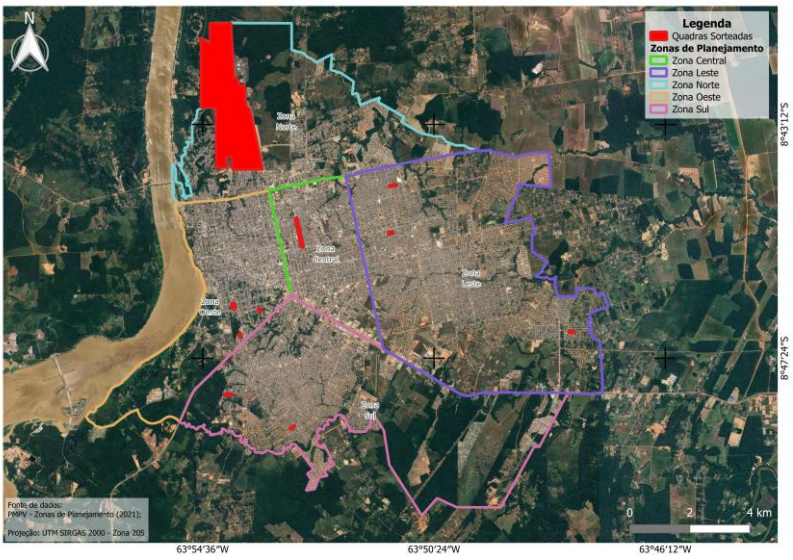
Zonas	**Bairros**
Zona Leste	Aponiã
	Cuniã
	Ronaldo Aragão
Zona Central	Embratel
Zona Sul	Cidade do lobo
	Areia branca
Zona Oeste	Areal
	Roque
	Tupy
Zona Norte	Área Militar e Aeroporto

Fonte: Autores (2026).

3 Resultados e discussão

Concluída a etapa de definição da amostra, torna-se pertinente apresentar a distribuição espacial das quadras selecionadas para o desenvolvimento da pesquisa (Figura 3). Essa caracterização inicial permite verificar a abrangência territorial da amostra, bem como sua representatividade em relação às diferentes zonas de planejamento e aos bairros previamente sorteados.

Figura 3 - Distribuição espacial das quadras selecionadas



Fonte: Autores (2026).

Definidas as quadras amostradas, realizou-se a sobreposição entre a base de parcelas cadastradas e a base cartográfica de edificações de 2023. O resultado dessa integração é apresentado na Figura 4, evidenciando a correspondência entre os limites parcelários e as áreas construídas.

Figura 4 - Quadras sorteadas



Fonte: Autores (2026).

Preliminarmente, observa-se que a área edificada restituída em ortofoto/ortomosaico é compatível com a ocupação visível na imagem de fundo referente ao distrito sede em 2023. Assim, desde que observada a rede de referência para levantamentos aerofotogramétricos ou topográficos, as áreas construídas extraídas por parcela tendem a representar a situação real. Dada assertiva é corroborada por Bosquilia *et al*. (2024) e Pathak (2024), que demonstram alta correlação entre medidas obtidas por VANT e aquelas levantadas por métodos

topográficos convencionais.

Em razão dessa confiabilidade, municípios brasileiros têm adotado levantamentos aerofotogramétricos para manter atualizada a base territorial, especialmente para fins tributários. A título de exemplo de normatização, tem-se o Município de Campinas/SP publicou a Lei Complementar nº 556/2025 (Campinas, 2025) que institui o Programa de Recadastramento Imobiliário por Georreferenciamento e de Regularização Cadastral e Tributária, a qual tem como exemplos de objetivos a identificação de divergências entre as informações cadastrais dos imóveis e sua situação fática, por meio da utilização de imagens aéreas georreferenciadas e a promoção da atualização da base de dados do IPTU e de outras receitas imobiliárias.

Como exemplo prático, o Município de Fortaleza elevou a arrecadação do IPTU em 18% em 2014, alcançando R$ 253 milhões após investir R$ 16 milhões na implantação de um novo sistema cadastral, um novo investimento de R$ 13 milhões em 2016 e 2017 resultou em um acréscimo de aproximadamente R$ 32 milhões na arrecadação a partir de 2018 (Silva et al., 2020).

De forma semelhante, Cabello *et al*. (2026b), identificaram nas pequisas acerca dos impactos da inovação na administração tributária municial de um potencial de aumento de até quatro vezes na arrecadação do IPTU com a adoção de serviços de imageamento aéreo, destacando a substituição de inspeções presenciais por métodos de fiscalização baseados em imagens como estratégia para ampliar a eficiência da administração tributária.

Considerando a atualização da base cartográfica municipal de 2023, na Tabela 2 estão dispostos os dados existentes nas bases de cadastro imobiliário e de levantamento cartográfico de Porto Velho, os quais são referentes às áreas construídas das quadras selecionadas para compor a amostra da pesquisa.

Tabela 2 – Valores de áreas construídas do cadastro imobiliário e da base cartográfica das quadras sorteadas.

Bairros	**Área construída Cadastro Imobiliário (m²)**	**Área construída Base cartográfica (m²)**
Aeroporto	26.136,54	26.454,94
Aponiã	3.220,18	8.666,45
Areal	10.727,80	14.776,53
Areia branca	4.181,50	7.972,49
Cidade do lobo	2.183,25	5.594,39
Cuniã	2.397,71	5.041,86
Embratel	15.656,08	46.027,54
Ronaldo Aragão	3.447,48	5.132,47
Roque	1.657,52	6.485,52
Tupy	3.962,43	5.589,59
Total	73.570,49	131.741,78

Fonte: Autores (2026).

Inicialmente, cabe destacar a diferença temporal entre os dados da atualização cartográfica, referentes a 2023, e aqueles do Cadastro Imobiliário, consultados em 2026. Embora se esperasse maior atualização do cadastro, os resultados indicam o contrário, possivelmente em razão da limitada capacidade operacional das equipes responsáveis.

Trabalhos científicos corroboram essa constatação ao evidenciar inconsistências entre as bases cadastrais, cartográficas e a situação real observada em campo, ressaltando que a verificação e a atualização periódica dos dados são fundamentais para uma gestão eficiente do solo (Roić *et al*., 2021; Kocur-Bera; Frąszczak, 2021).Além disso, a atualização cadastral por métodos predominantemente de campo é descrita como morosa e onerosa, especialmente diante de grandes volumes de dados e da necessidade de precisão posicional e temática (Park; Song, 2020; Yıldız *et al*., 2025; Kocur-Bera; Frąszczak, 2021).

Em termos de geometria, o nível de atualização em termos percentuais para cada quadra sorteada está descrita na Tabela 3 que segue.

Tabela 3 – Nível de atualização em termos percentuais das quadras sorteadas.

Bairro	**Atualização (%)**
Aeroporto	98,79
Aponiã	37,15
Areal	72,60
Areia Branca	52,45
Cidade do Lobo	39,02
Cuniã	47,56
Embratel	34,01
Ronaldo Aragão	67,17
Roque	25,55
Tupy	70,89
Percentual médio	54,52

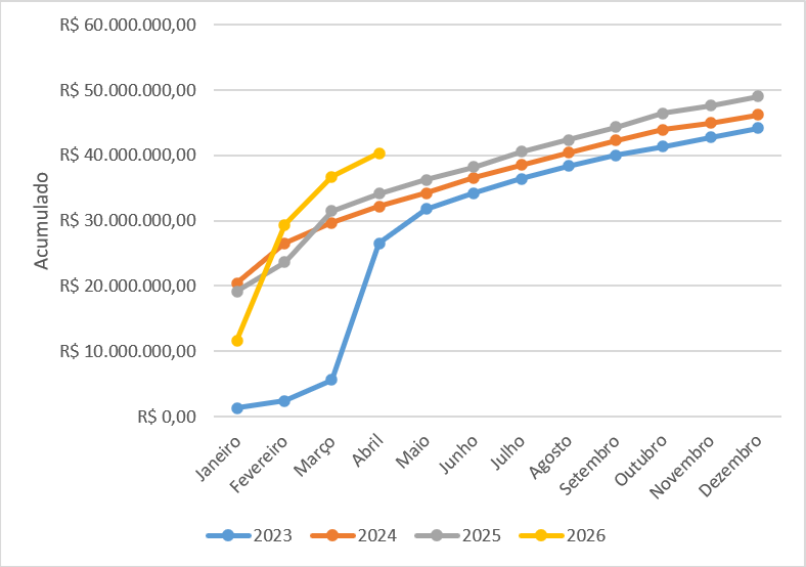
Fonte: Autores (2026).

A comparação entre a área construída registrada no Cadastro Imobiliário e a identificada na cartografia digital revelou que apenas 73.570,49 m² (54,52%) de um total de 131.741,78 m² estavam cadastrados. Assim, identificou-se um potencial de incorporação de 58.171,28 m² à base tributável do IPTU, com possibilidade de ampliação da arrecadação municipal e de investimentos em infraestrutura e serviços públicos.

Em relação à arrecadação do IPTU, a Figura 5 apresenta os valores acumulados entre janeiro de 2023, quando foi realizada a atualização da base cartográfica, e abril de 2026, último período com dados disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Porto Velho.

Figura 5 – Arrecadação acumulada do IPTU no município de Porto Velho entre os

exercícios de 2023 e abril de 2026



Fonte: Autores (2026).

Com base no Figura 5, observa-se uma tendência consistente de crescimento anual das receitas, sendo que se nota uma aceleração no ritmo de arrecadação atingindo a marca de R$40.000.000,00 logo no mês de abril de 2026, uma vez que nos anos anteriores essa marca só era alcançada no segundo semestre. Esse comportamento reflete não apenas o crescimento natural da base de contribuintes, mas reforça a importância estratégica da incorporação dos 58.171,28 m² de área construída ainda omitidos.

Outra ascenção que merece atenção é a registrada entre os meses de março e abril de 2023 que ascendeu de 5 para 30 milhões, aproximadamente. Em pesquisa, no site oficial da prefeitura de Porto Velho consta notícia do dia 04 de abril de 2023 que aborda a possibilidade de desconto de 20% sobre o valor devido, caso o pagamento fosse efetuado até o dia 28 de abril, 15% até 31 de maio e 10% até 30 de junho (Porto Velho, 2023). A formalização dessas edificações no cadastro imobiliário possui o potencial de elevar ainda mais o patamar das receitas próprias municipais, consolidando o CTM como ferramenta indispensável para a justiça fiscal e planejamento urbano.

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos evidenciam que a atualização da base cartográfica realizada em 2023 representa um importante instrumento para o fortalecimento da gestão tributária do município de Porto Velho. A comparação entre as áreas construídas registradas no cadastro imobiliário municipal e aquelas identificadas por meio da vetorização cartográfica demostrou a existência de diferenças significativas, indicando que o cadastro fiscal não reflete integralmente a realidade da ocupação urbana.

Os achados corroboram estudos recentes que apontam o geoprocessamento, a aerofotogrametria e o CTM como ferramentas estratégicas para a modernização da administração pública, reduzindo a dependência de levantamentos exclusivamente de campo, aumentando a eficiência dos processos de fiscalização e promovendo maior

aderência entre a realidade territorial e as informações cadastrais.

Embora a pesquisa tenha sido desenvolvida a partir de uma amostra de quadras distribuídas entre as diferentes zonas de planejamento do município, os resultados indicam que a metodologia empregada possui potencial para ser expandida a toda a área urbana de Porto Velho. A utilização sistemática da base cartográfica atualizada pode contribuir significativamente para o aumento das receitas próprias municipais e o aprimoramento do planejamento urbano, fornecendo informações mais precisas para subsidiar políticas e investimentos em infraestrutura e serviços a população.

Como trabalhos futuros, recomenda-se a ampliação da análise para totalidade das parcelas urbanas do município, bem como a estimativa do impacto financeiro decorrente da atualização cadastral sobre a arrecadação efetiva do IPTU, permitindo quantificar o retorno econômico dos investimentos realizados na modernização cartográfica e cadastral.

Referências

BOSQUILIA, Raoni Wainer Duarte; SILVA, Gabriela Oliveira; SILVA, Maria Madalena Santos da. **Geometrical evaluation of the UTFPR-DV building area using images of an unmanned aerial vehicle (UAV) with non-metric camera.** Applied Geomatics, v. 16, n. 1, p. 111-125, Mar. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s12518-024-00551-0. Acesso em: 22 jul. 2026.

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. Acesso em: 17 jul. 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Portaria nº 3.242, de 9 de novembro de 2022. Estabelece procedimentos e diretrizes para a gestão e execução de políticas públicas no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Regional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 10 nov. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-3.242-de-9-de-novembro-de-2022-443240087>. Acesso em: 26 ago. 2026.

CABELLO, Otávio Gomes.; AZEVEDO, Ricardo Rocha de; MORAES, Gustavo Hermínio Salati Marcondes de; CASQUEL JÚNIOR, Jair Manoel **Casquel. Effects of innovation on tax administration:** evidence from municipalities in Brazil. Revista de Administração Contemporânea, v. 30, n. 2, e250278, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2026250278.en. Acesso em: 24 jul. 2026.

CABELLO, Otávio Gomes; MORAES, Gustavo Hermínio Salati Marcondes de; AZEVEDO, Ricardo Rocha de; CASQUEL JUNIOR, Jair Manoel. **Inovação e eficiência na administração tributária local: evidências do Brasil**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 60, e2026-0007, 2026. DOI: https://doi.org/10.1590/0034-761220260007. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/98625. Acesso em: 02 jul. 2026.

CAMPINAS. **Lei Complementar nº 556, de 2025.** Institui o Programa de Recadastramento Imobiliário por Georreferenciamento e de Regularização Cadastral e Tributária no Município de Campinas, e dá outras providências. Campinas, SP, 2025. Disponível em:

https://leis.org/municipais/sp/campinas/lei/lei-complementar/2025/556/lei-complementar-n-556-2025-institui-o-programa-de-recadastramento-imobiliario-por-georreferenciamento-e-de-regularizacao-cadastral-e-tributaria-no-municipio-de-campinas-e-da-outras. Acesso em: 24 jul. 2026.

FERREIRA, Sofia Pethra Santiago; FRANCO, Gustavo Barreto. **Uso do geoprocessamento para atualização cadastral: uma análise do município de Salvador (BA)**. Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 27, e2727, 2026. DOI: https://doi.org/10.14393/RCG2779633. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/79633. Acesso em: 29 jun. 2026.

GONÇALVES, Hanna Aimée da Fraga; GRAÇAS, Nilcilene Medeiros das; DUARTE, Daniel Camilo de Oliveira; SILVA, Priscila de Lima e; SANTOS, Afonso de Paula dos; SOUZA, Wagner Dias de. Integração **Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) e Regularização Fundiária Urbana (REURB):** revisão dos fundamentos técnicos, normativos e conceituais. Revista Continentes, Seropédica, v. 1, n. 28, maio 2026. DOI: https://doi.org/10.51308/continentes.v1i28.694. Disponível em: https://www.revistacontinentes.com.br/index.php/continentes/article/view/694. Acesso em: 02 jul. 2026.

KOCUR-BERA, Katarzyna; FRĄSZCZAK, Hubert. **Coherence of cadastral data in land management: a case study of rural areas in Poland.** Land, v. 10, n. 399, p. 1–15, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/land10040399. Disponível em: https://www.mdpi.com/2073-445X/10/4/399. Acesso em: 28 jul. 2026.

LINO, José Antônio Alves. **A importância da criação do cadastro territorial multifinalitário para cidade de Sobral-CE**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 1672-1685, jan. 2022. DOI: https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-110. Acesso em: 29 jun. 2026.

OLIANI, Luiz Octávio. **Noções de Cadastro Territorial Multifinalitário – CTM**. Curitiba: CREA-PR, 2016. 32 p. (Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar). Disponível em: https://www.crea-pr.org.br/ws/wp-content/uploads/2016/12/nocoes-de-cadastro-territorial-multifinalitario-CTM.pdf. Acesso em: 02 jul. 2026.

PARK, Seula; SONG, Ahram. **Discrepancy analysis for detecting candidate parcels requiring update of land category in cadastral map using hyperspectral UAV images:** a case study in Jeonju, South Korea. Remote Sensing, v. 12, n. 354, p. 1–19, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/rs12030354. Acesso em: 28 jul. 2026.

PATHAK, Subash. **UAV based topographical mapping and accuracy assessment of orthophoto using GCP**. Mersin Photogrammetry Journal, Mersin, v. 6, n. 1, p. 27-37, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/382638108_UAV-based_topographical_mapping_and_accuracy_assessment_of_orthophoto_using_GCP. Acesso em: 22 jul. 2026.

PORTO VELHO (Município). Valores para pagamento do IPTU 2023 de Porto Velho são disponibilizados. Porto Velho, RO, 4 abr. 2023. Disponível em: <https://www.portovelho.ro.gov.br/artigo/38597/>. Acesso em: 31 jul. 2026.

ROIĆ, Miodrag; KRIŽANOVIĆ, Josip; PIVAC, Doris. **An approach to resolve inconsistencies of data in the cadastre.** Land, Basel, v. 10, n. 1, art. 70, p. 1-17, Jan. 2021. Disponível em: https://www.mdpi.com/2073-445X/10/1/70. Acesso em: 28 jul. 2026.

SANTOS, Elizete de Oliveira; PAIVA, Ana Carla Queiroz. **Ações de ofício como estratégia de manutenção do Cadastro Territorial Multifinalitário de Fortaleza - CE**. In: FIG BRAZIL JOINT LAND ADMINISTRATION CONFERENCE (3DLA2025), 2025, Florianópolis. Anais eletrônicos [...]. Florianópolis: FIG, 2025. p. 1-14. Disponível em: https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/fig/article/view/8775. Acesso em: 02 jul. 2026.

SILVA, Everton da; OLIVEIRA, Augusto de; PIUMETTO, Mario; ITURRE, Teresa; RAMÍREZ, Alejandro Rodríguez. O cadastro multifinalitário na prática: o caso do município de Fortaleza (Brasil). In: EGUINO, Huáscar; ERBA, Diego (ed.). **Cadastro, avaliação imobiliária e tributação municipal: experiências para melhorar sua articulação e eficiência.** Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2020. p. 32-58. Disponível em: https://publications.iadb.org/pt/cadastro-avaliacao-imobiliaria-e-tributacao-municipal-experiencias-para-melhorar-sua-articulacao-e. Acesso em: 24 jul. 2026.

SU, Mo; GUO, Renzhong; CHEN, Bin; HONG, Wuyang; WANG, Jiaqi; FENG, Yimei; XU, Bing. Sampling strategy for detailed urban land use classification: a systematic analysis in Shenzhen. **Remote Sensing**, v. 12, n. 1497, p. 1–18, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/rs12091497.

TEIXEIRA, Kaliu; SILVA, Everton. **Do cadastro fiscal ao cadastro multifinalitário:** proposta de implementação de um sistema de informação territorial no município de Florianópolis/SC. In: FIG BRAZIL JOINT LAND ADMINISTRATION CONFERENCE (3DLA2025), 2025, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: FIG, 2025. p. 1-24. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229764. Acesso em: 02 jul. 2026.

VIEIRA, Rodrigo Luiz. **Sistema de informação geográfica na identificação de áreas de evasão fiscal do imposto predial territorial urbano - IPTU**. 2025. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/269055. Acesso em: 06 jul. 2026.

YILDIZ, Okan; BAYTAR, Ayşen; TERZI, Fatih; ÇORUHLU, Yakup Emre; ATASOY, Bura Adem. State liability, compensation, and recourse issues arising from changes in the registered areas of cadastral parcels: a legal investigation. Geomatics, Natural Hazards and Risk, v. 16, n. 1, art. 2603672, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1080/19475705.2025.2603672. Acesso em: 28 jul. 2026.