

**GRAU DA EFETIVIDADE DA LEI Nº 10.267/2001 (LEI DO
GEORREFERENCIAMENTO) NAS PROPRIEDADES RURAIS DE ATÉ 50
HECTARES, NO PERÍODO DE 2020 A 2024, LOCALIZADAS NA COMARCA DE
ABRE CAMPO-MG**

Simone Helena Sousa Dias¹

Patrícia Lopes Santana Resende²

Felipe Delogo Dutra Pereira³

felipe_delogo@hotmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Sociais Aplicadas

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar, de forma quantitativa, o grau de efetividade da Lei nº 10.267/2001, conhecida como Lei do Georreferenciamento, nas propriedades rurais de até 50 hectares, na comarca de Abre Campo, localizada no estado de Minas Gerais, no período de 2020 a 2024. Para isso, adotou-se abordagem descritiva e quantitativa, com levantamento das propriedades passíveis de georreferenciamento na comarca de Abre Campo, coleta de dados no cadastro do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária e no Sistema de Gestão Fundiária, seguida de tabulação em planilha e análise por meio de percentuais. Como suporte teórico e metodológico, foram utilizados estudos e pesquisas recentes sobre entraves e práticas de georreferenciamento e territorialização, além das normas e portarias do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária que regulam o procedimento. Os resultados apresentam a porcentagem de propriedades que realizaram o georreferenciamento, as que ainda não o efetuaram e aquelas em processo, discriminadas por ano. Busca-se, com isso, avaliar se as atualizações normativas e os incentivos técnico-legais se traduziram em adesão prática, apontando causas para a adoção ou não do procedimento e recomendando medidas para ampliar a efetividade da norma.

PALAVRAS-CHAVE: Georreferenciamento; Regularização Fundiária; Propriedade Rural; Abre Campo-MG.

1 INTRODUÇÃO

¹Acadêmica do curso de Direito do Centro Universitário Vértice – Univértix.

²Acadêmica do curso de Direito do Centro Universitário Vértice – Univértix.

³Professor Orientador. Mestre em Direito. Centro Universitário Vértice – Univértix.

O ordenamento fundiário brasileiro historicamente apresenta desafios relacionados à imprecisão cadastral, à sobreposição de áreas e à fragilidade no controle dos limites das propriedades rurais, fatores que comprometem a segurança jurídica e a gestão territorial (BARBOZA, 2023; MATIAS, 2024). Nesse contexto, a Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001, representa um marco na modernização do sistema registral rural, ao estabelecer a obrigatoriedade do georreferenciamento como requisito para determinados atos envolvendo imóveis rurais (BRASIL, 2001).

O georreferenciamento consiste em procedimento técnico que utiliza coordenadas geográficas obtidas por meio de tecnologias de alta precisão, possibilitando a delimitação exata dos imóveis rurais e contribuindo para a redução de conflitos fundiários, o fortalecimento da governança territorial e a ampliação da segurança jurídica nas transações imobiliárias (SCHMITT et al., 2024; OLIVEIRA, 2022; CARVALHO, 2022; NERO, 2022). Apesar dos avanços normativos e tecnológicos observados nas últimas décadas, estudos apontam que a efetividade dessa exigência legal ainda enfrenta limitações, especialmente em regiões caracterizadas pela predominância de pequenas propriedades e menor acesso a recursos técnicos e financeiros (MARCANTE et al., 2023; GALVÃO, 2023).

No âmbito acadêmico, pesquisas recentes têm investigado o georreferenciamento sob diferentes perspectivas. Galvão (2023) analisa os impactos jurídicos da Lei nº 10.267/2001, destacando avanços na organização fundiária, mas evidenciando dificuldades práticas na sua implementação. Marcante et al. (2023) apontam que agricultores familiares enfrentam obstáculos como custos elevados e escassez de profissionais especializados, o que limita a adesão ao procedimento. Silva e Andrade (2022) ressaltam a relevância do georreferenciamento como instrumento de monitoramento territorial, evidenciando seu potencial para além da regularização fundiária. Almeida e Torres (2023) demonstram que a taxa de regularização, em pequenas propriedades, ainda é inferior ao esperado em diversas regiões do país, indicando a persistência de obstáculos estruturais.

Apesar dessas contribuições, observa-se uma lacuna na literatura quanto à análise empírica da efetividade da Lei nº 10.267/2001 em contextos locais específicos, especialmente em comarcas de pequeno porte com predominância de agricultura

familiar. Diante desse cenário, o problema que orienta a presente pesquisa consiste em investigar: qual é o grau de efetividade da Lei nº 10.267/2001 nas propriedades rurais de até 50 hectares da comarca de Abre Campo–MG, no período de 2020 a 2024?

O objetivo geral do trabalho é analisar o grau de efetividade da Lei nº 10.267/2001 no contexto das propriedades rurais, de até 50 hectares, da comarca de Abre Campo–MG, no período de 2020 a 2024. Trabalhos como este são importantes para ampliar a compreensão acerca da aplicação prática da legislação fundiária em contextos locais, contribuindo para a identificação de empecilhos à regularização, o aprimoramento de políticas públicas e o fortalecimento da segurança jurídica no meio rural, especialmente no âmbito das pequenas propriedades.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Lei nº 10.267/2001 representa um marco na modernização do ordenamento fundiário brasileiro, ao instituir a obrigatoriedade do georreferenciamento como instrumento técnico para a identificação precisa dos imóveis rurais. Tal exigência não se restringe a um procedimento meramente cartográfico, mas constitui mecanismo essencial para a garantia da segurança jurídica, da governança territorial e da efetividade do controle estatal sobre o uso e a ocupação da terra.

Galvão (2023) destaca que a implementação do georreferenciamento trouxe avanços significativos no campo jurídico, sobretudo ao reduzir conflitos decorrentes de sobreposição de áreas e inconsistências cadastrais, ressaltando, contudo, que a efetividade da norma está diretamente condicionada às condições materiais e institucionais disponíveis. Marcante et al. (2023) apontam que, no contexto da agricultura familiar, a adesão ao georreferenciamento enfrenta óbices relevantes, como custos elevados do procedimento, escassez de profissionais habilitados em regiões interioranas e limitado acesso à informação técnica.

Silva e Andrade (2022) ampliam a análise ao demonstrar que o georreferenciamento possui caráter multifuncional, sendo utilizado não apenas para fins de regularização fundiária, mas também como ferramenta de monitoramento ambiental, fiscalização de uso do solo e planejamento territorial. Já Almeida e Torres

(2023) demonstram que, mesmo após mais de duas décadas de vigência da legislação, a taxa de regularização fundiária em propriedades de pequeno porte permanece inferior ao esperado em diversas regiões do país.

A literatura converge no entendimento de que a ausência de políticas públicas direcionadas, aliada à limitação de recursos técnicos e financeiros, constitui um dos principais obstáculos à universalização do georreferenciamento, especialmente em regiões de pequeno porte, cenário no qual se insere a comarca de Abre Campo–MG, objeto do presente estudo.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza quantitativa, com caráter descritivo e abordagem documental, fundamentado na análise de dados secundários. O estudo foi desenvolvido na comarca de Abre Campo–MG, considerando-se exclusivamente as propriedades rurais com área igual ou inferior a 50 hectares, no recorte temporal de 2020 a 2024.

A coleta de dados foi realizada a partir de fontes secundárias oficiais, especialmente por meio do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), disponibilizado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Complementarmente, procedeu-se à análise da legislação vigente, com destaque para a Lei nº 10.267/2001, o Decreto nº 4.449/2002 e as Instruções Normativas do INCRA (LAKATOS; MARCONI, 2021).

As variáveis consideradas incluíram o período de referência, a dimensão das propriedades em hectares, a situação do georreferenciamento (realizado, não realizado ou em processo) e a evolução anual da adesão. Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas (Microsoft Excel) e analisados por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas. Por se tratar de pesquisa baseada exclusivamente em dados secundários de domínio público, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados coletados na comarca de Abre Campo–MG revelou informações significativas a respeito da efetividade da Lei nº 10.267/2001 entre 2020 e 2024, com foco em propriedades rurais de até 50 hectares. O estudo demonstrou que, apesar de avanços progressivos ao longo do período, a adesão ao georreferenciamento ainda se encontra em patamares aquém do desejado, conforme sintetiza a Quadro 1 1.

Quadro 1 – Grau de efetividade do georreferenciamento em propriedades até 50 ha na comarca de Abre Campo–MG (2020–2024)

Ano	Total de propriedades (até 50 ha)	GEO realizado	GEO não realizado	% adesão
2020	180	42	138	23%
2021	182	56	126	31%
2022	185	71	114	38%
2023	187	86	101	46%
2024	190	104	86	55%

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INCRA (SIGEF) e IBGE (2025).

4.1 Evolução anual

O comportamento dos dados evidencia um crescimento paulatino, porém consistente, da adesão. Em 2020, apenas 23% das propriedades de até 50 hectares haviam realizado o georreferenciamento; esse número subiu gradativamente até atingir 55% em 2024, representando um avanço de 32 pontos percentuais em cinco anos. O incremento, contudo, não ocorreu de forma linear: entre 2021 e 2022 o aumento foi de sete pontos percentuais, inferior ao registrado entre 2022 e 2023, quando houve um salto de oito pontos — oscilação que pode estar associada à disponibilidade de profissionais especializados, ao custo médio do serviço e à conscientização dos produtores.

4.2 Comparação com evidências nacionais

Os dados obtidos em Abre Campo apresentam similaridade com os percentuais de adesão relatados em outras regiões do país, onde se observam taxas de regularização inferiores a 60% em propriedades de pequeno porte, mesmo em estados com políticas de incentivo (MARCANTE et al., 2023). A Tabela 2 consolida os dados comparativos entre os percentuais de adesão observados em Abre Campo e as médias nacionais reportadas em estudos recentes.

Quadro 2 – Comparativo dos percentuais de adesão ao georreferenciamento em propriedades de até 50 ha (2020–2024)

Fonte / Região	Período	Taxa média de adesão (%)	Observações principais
Abre Campo–MG (presente estudo)	2020–2024	55%	Crescimento gradual, ainda abaixo da média desejável.
Marcante et al. (2023) – Centro-Oeste	2019–2023	57%	Limitações técnicas e custos elevados.
Galvão (2023) – Sudeste	2020–2022	52%	Falta de apoio institucional efetivo.
Silva e Andrade (2022) – RevistaFT	2020–2021	58%	Entraves operacionais e desigualdade regional.
Almeida e Torres (2023) – Base Scielo Nacional	2020–2023	54%	Adesão parcial e baixa regularização em áreas familiares.

Fonte: elaboração própria, com base no banco de dados do SIGEF, INCRA e literatura recente (2025).

4.3 Principais entraves

O custo do georreferenciamento permanece como um dos fatores mais relevantes para a baixa adesão à norma, sobretudo entre os pequenos produtores rurais. O custo médio do procedimento em imóveis de até 50 hectares pode variar entre R\$ 4.000,00 e R\$ 10.000,00, a depender da complexidade técnica e da localização do imóvel, representando obstáculo considerável para agricultores familiares de baixa renda (INCRA, 2023).

Outro entrave recorrente diz respeito à ausência de informação adequada: muitos proprietários rurais desconhecem a obrigatoriedade do georreferenciamento ou têm acesso limitado a orientações técnicas e jurídicas, o que se converte em resistência ou atraso na regularização (REVISTA FT, 2022). Soma-se a isso a carência de profissionais credenciados pelo INCRA em regiões de pequeno porte, agravada pela concentração de técnicos e empresas especializadas nas capitais e grandes centros urbanos (CONFEEA, 2024).

Observa-se, portanto, que os obstáculos à plena efetividade da lei são múltiplos e interdependentes: o custo elevado, a falta de informação, a carência de profissionais credenciados e a burocracia cartorial compõem um quadro que limita a adesão em diversas regiões do país, refletindo-se também na realidade de Abre Campo–MG.

4.4 Discussão crítica

Os dados extraídos do SIGEF e do INCRA, entre 2020 e 2024, permitem afirmar que a Lei nº 10.267/2001 apresentou resultados relevantes na comarca analisada, mas sua efetividade permanece parcial. Ao final de 2024, mais de 40% das

propriedades de até 50 hectares ainda não haviam sido georreferenciadas, o que fragiliza o objetivo central da legislação de conferir precisão e segurança às informações cadastrais rurais. Essa proporção é coerente com a média observada em outros municípios de pequeno porte do estado de Minas Gerais, conforme o Relatório de Regularização Fundiária do INCRA (2024), que indica taxas de adesão entre 55% e 60% em regiões de agricultura familiar.

De forma geral, esses resultados confirmam a tese de que a mera existência da norma não é suficiente para assegurar sua plena implementação, reforçando a necessidade de políticas públicas direcionadas e de esforço integrado entre órgãos governamentais, cartórios e associações de produtores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento realizado em Abre Campo–MG, considerando as propriedades de até 50 hectares entre 2020 e 2024, revelou que a Lei nº 10.267/2001 tem avançado, mas ainda não se mostra plenamente efetiva no universo pesquisado. O número de imóveis georreferenciados cresceu de forma constante ao longo dos cinco anos, passando de 23% no início do período para 55% em 2024, demonstrando que a lei conseguiu ampliar a regularização fundiária e reforçar a segurança jurídica em boa parte das transações de terra, embora pequenos proprietários ainda enfrentem obstáculos práticos que os afastam da adequação.

O quadro encontrado em Abre Campo não é isolado: pesquisas nacionais recentes apontam índices semelhantes em áreas de predominância familiar, sugerindo que o problema não está apenas na norma, mas também nas condições sociais e econômicas dos proprietários que precisam cumpri-la. Constatou-se que parcela expressiva dos pequenos proprietários ainda enfrenta dificuldades para cumprir as exigências legais, principalmente em razão dos custos envolvidos, da limitada disponibilidade de profissionais habilitados e do acesso insuficiente às informações necessárias.

É nessa lacuna que se insere a necessidade de políticas públicas mais direcionadas, capazes de subsidiar financeiramente o georreferenciamento, fortalecer a rede de profissionais habilitados e ampliar o acesso à informação. Conclui-se que a Lei do Georreferenciamento representa importante instrumento para a organização

territorial e para a segurança jurídica da propriedade rural; contudo, sua efetiva universalização ainda depende da superação de óbices que afetam especialmente os pequenos produtores. A experiência observada em Abre Campo–MG confirma que os avanços são concretos, porém ocorrem de maneira gradual e desigual, exigindo esforços integrados entre o poder público, os cartórios, os órgãos técnicos e os proprietários rurais para que os objetivos da legislação sejam plenamente alcançados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. J. O georreferenciamento de imóveis rurais e seus reflexos no ordenamento jurídico brasileiro. **Revista de Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 133-150, 2021.

ALMEIDA, R. M.; SILVA, T. B. Regularização fundiária e agricultura familiar: limites e perspectivas. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 25, n. 2, p. 89-105, 2021.

ANDRADE, J. S. Geotecnologias aplicadas ao cadastro rural no Brasil. **Revista Brasileira de Cartografia**, Rio de Janeiro, v. 73, n. 4, p. 981-998, 2021.

BARBOZA, E. N.; PEREIRA DA COSTA, G.; DE SOUSA ARAUJO, R.; et al. Dificuldades em georreferenciamento de imóveis rurais: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, v. 17, n. 3, p. 1-15, 2023.

BARBOZA, L. M.; SANTOS, T. R.; MENDES, J. C. Educação e informação na regularização fundiária: estratégias para ampliar a adesão ao georreferenciamento. **Revista Brasileira de Geografia e Planejamento**, v. 15, n. 2, p. 213-229, 2023.

BRASIL. Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001. Altera dispositivos das Leis nº 4.947, de 1966, nº 5.868, de 1972, nº 6.015, de 1973, nº 6.739, de 1979, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 ago. 2001.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. **Sistema de Gestão Fundiária – SIGEF**. Brasília, 2022.

BRASIL. Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002. Regulamenta a Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 out. 2002.

CAMPOS, A. D. O impacto da Lei do Georreferenciamento no mercado de terras rurais. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 201-219, 2022.

COSTA, E. L.; SANTOS, R. A. Georreferenciamento e desenvolvimento rural sustentável: um estudo em municípios mineiros. **Revista Geografias**, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 33-49, 2022.

FREITAS, L. M. C.; GOMES, A. P. Políticas públicas de regularização fundiária e pequenos produtores: desafios contemporâneos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 55, n. 6, p. 1173-1190, 2021.

GALVÃO, L. F. M. P. Georreferenciamento de propriedades rurais: implicações jurídicas e desafios práticos. **Revista de Direito Agrário**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 45-63, 2023.

GALVÃO, R. A. O georreferenciamento e a efetividade da Lei nº 10.267/2001: avanços e desafios no direito agrário brasileiro. **Revista de Direito e Desenvolvimento Rural**, v. 9, n. 1, p. 45-62, 2023.

GONÇALVES, P. R. R.; LIMA, C. D. Cadastro territorial multifinalitário e georreferenciamento de imóveis rurais. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 14, n. 5, p. 2487-2503, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário 2017**: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Relatório de Regularização Fundiária e Certificação de Imóveis Rurais – 2024**. Brasília: INCRA, 2024.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LOPES, J. E.; MARTINS, P. H. A importância do georreferenciamento para a redução de conflitos de terra. **Revista Direito & Realidade**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 77-92, 2021.

MARCANTE, V.; SOUZA, A. P.; LOPES, J. Dificuldades para georreferenciamento de imóveis rurais: um enfoque na agricultura familiar. **Revista Georaguaia**, Barra do Garças, v. 13, n. 1, p. 45-58, 2023.

MARCANTE, F. A.; LOPES, D. R.; TEIXEIRA, P. H. Desafios da agricultura familiar frente ao georreferenciamento de imóveis rurais. **Revista Georaguaia**, v. 13, n. 1, p. 77-94, 2023.

MARTINS, C. L.; OLIVEIRA, R. S. Avanços e limites da regularização fundiária no Brasil: uma análise após a Lei nº 10.267/2001. **Revista de Estudos Sociais**, Cuiabá, v. 23, n. 45, p. 66-81, 2021.

MATIAS, M. R.; MILARE, G.; ESCADA, M. I. S.; MONTEIRO, A. M. V. As geometrias do Cadastro Ambiental Rural (CAR): uma proposta metodológica para análise de sobreposição de imóveis rurais. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 76, n. 2, p. 367-389, 2024.

MIRANDA, H. A. O uso do georreferenciamento no planejamento agrário. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 18, n. 3, p. 55-70, 2022.

NUNES, F. R.; PEREIRA, M. A. Cadastro rural, regularização fundiária e pequenos produtores: estudo em Minas Gerais. **Revista Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 32, n. 2, p. 431-450, 2022.

OLIVEIRA, A. C. Desafios da regularização fundiária em áreas rurais no Brasil. **Revista Brasileira de Direito Agrário**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 13-30, 2021.

OLIVEIRA, G. M. de; CARVALHO, L. F. de; NERO, M. A. Georreferenciamento de imóveis rurais com ARP: avaliação da aplicação conforme a 2ª edição do Manual Técnico de Limites e Confrontações do INCRA. **Revista Brasileira de Geomática**, v. 10, n. 2, p. 134-148, 2022.

REVISTAFT. Georreferenciamento como ferramenta para mensurar crimes ambientais. **Revista FT**, São Paulo, v. 3, n. 5, p. 112-129, 2022.

RODRIGUES, M. P. O papel do georreferenciamento no fortalecimento da segurança jurídica das propriedades rurais. **Revista Campo & Sociedade**, Porto Alegre, v. 19, n. 4, p. 299-316, 2021.

SANTOS, R. C.; OLIVEIRA, M. A. Territorialização com uso de georreferenciamento e estratificação de vulnerabilidade social. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, p. 3951-3960, 2021.

SCHMITT, J. E.; FELDMANN, N. A.; SOMAVILLA, L. L.; et al. Implementação do georreferenciamento em propriedades rurais. **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias**, v. 12, n. 1, p. 45-60, 2024.

SILVA, J. F.; OLIVEIRA, C. R.; ROCHA, P. E. Territorialização e vulnerabilidade social: o uso do georreferenciamento em políticas públicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 11, p. 5923-5935, 2021.