



# Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo N° 0000620260515000128



Unidade responsável  
**Sec.Mun. Desenv.Economico Agrop. e Meio Ambiente**  
Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe



Data  
**03/06/2026**



Responsável  
**Comissão De Planejamento**

## 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Administração Municipal de São João do Jaguaribe enfrenta um problema crítico decorrente da insuficiência de recursos disponíveis e da incompatibilidade da estrutura atual com os requisitos técnicos necessários para a regularização fundiária de imóveis rurais. O georreferenciamento desses imóveis, que compreende o levantamento topográfico e geodésico, além de outros procedimentos técnicos, é essencial para garantir a precisão dos limites e confrontações, assegurando a segurança jurídica para transações imobiliárias e para a gestão territorial. A ausência de tais serviços compromete diretamente o cumprimento das exigências dos órgãos competentes, incluindo o INCRA, impactando negativamente tanto a eficiência dos serviços públicos quanto o interesse coletivo, conforme os princípios previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Os impactos institucionais e operacionais da não contratação incluem o risco de interrupção nos processos de regularização fundiária e potenciais atrasos significativos no desenvolvimento econômico e agropecuário do município. Além disso, a ausência de georreferenciamento adequado pode levar a inconsistências cartoriais que afetem a averbação correta junto ao Registro de Imóveis. Essa situação não apenas prejudica a Administração e os cidadãos diretamente envolvidos, mas também ameaça o cumprimento de metas estratégicas do município nas áreas de desenvolvimento econômico e planejamento territorial, enquadrando a contratação como uma medida de claro interesse público.

Os resultados pretendidos com a contratação incluem a regularização fundiária eficiente, a eliminação de conflitos relacionados a limites de propriedades e a melhoria





nas práticas de gestão territorial. Tais resultados estão alinhados com os objetivos estratégicos da Administração de São João do Jaguaribe, promovendo a continuidade dos serviços essenciais de desenvolvimento econômico e territorial do município. Embora não exista atualmente um Plano de Contratação Anual formalizado para este processo, a demanda é considerada urgente e alinhada com a necessidade de conformidade legal e de modernização dos processos administrativos, conforme orientações do art. 18, § 2º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Conclui-se que a contratação dos serviços de georreferenciamento é imprescindível para solucionar o problema identificado, permitindo à Administração Municipal alcançar seus objetivos institucionais. Esse processo é fundamentado nas análises integradas do processo administrativo consolidado, observando os princípios de eficiência, economicidade e interesse público, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021.

## 2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Sec.de Des.Economico Agrop.e M Ambiente	ARIZO MAIA LIMA

## 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A necessidade identificada para a contratação dos serviços técnicos de georreferenciamento de imóveis rurais para a Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe reflete uma demanda estratégica para a regularização fundiária no município. Tal medida busca garantir precisão nos limites e confrontações dos imóveis, promovendo assim a segurança jurídica nas transações imobiliárias e facilitando a gestão territorial adequada. O levantamento topográfico, geodésico e demais etapas descritas são imprescindíveis para atender às exigências dos órgãos competentes como o INCRA, assegurando que todos os procedimentos estejam em conformidade com as normativas vigentes.

Os padrões mínimos de qualidade e desempenho para este objeto são aquele que possibilitem precisão na coleta de dados geográficos e sua georreferência, utilizando metodologias avançadas como o levantamento aerofotogramétrico com a utilização de drones. Devem ser garantidos prazos e qualidade compatíveis com as normativas do Sistema Geodésico Brasileiro. A não utilização de catálogo eletrônico de padronização se justifica pela especificidade técnica e a ausência de itens compatíveis, requerendo uma abordagem especializada para atender a dinâmica atual do mercado.

Ressalta-se que a vedação de indicação de marcas ou modelos é regra, não se aplicando ao contexto em questão, uma vez que não há bens de luxo envolvidos, conforme disposto no art. 20 da Lei nº 14.133/2021. Para garantir a eficácia da execução,





são necessários a entrega eficiente de levantamentos e documentação georreferenciada, suporte técnico até a finalização do processo junto aos órgãos, mas sem detalhar condições específicas para não elevar os custos administrativos.

Os critérios de sustentabilidade são integrados na contratação como a consideração do uso responsável de tecnologias que promovam menor impacto ambiental e assegurem a conformidade com padrões técnicos rigorosos. Tais critérios são fundamentais para a cobertura das demandas sem comprometer a competitividade, ajudando a alinhar a contratação com os princípios de sustentabilidade e economicidade do art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Os requisitos estabelecidos para o levantamento de mercado irão se concentrar na capacidade dos fornecedores em atender os critérios técnicos e condições operacionais descritas, garantindo que estas forneçam flexibilidade sem comprometer os objetivos do projeto. A fundamentação destes requisitos no DFD e na legislação vigente irá apoiar a escolha da solução mais vantajosa, em alinhamento com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

#### 4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é crucial para o planejamento da contratação do objeto definido para a prestação de serviços técnicos de georreferenciamento de imóveis rurais. Essa atividade busca prevenir práticas antieconômicas e embasar a solução contratual, alinhando-se aos princípios de legalidade, impessoalidade e eficiência, bem como aos objetivos de seleção da proposta mais vantajosa e justa competição, como disposto nos arts. 5º e 11.

Para determinar a natureza do objeto da contratação, foi analisado o conteúdo relativo à necessidade da contratação e requisitos da contratação, identificando a prestação de serviços especializados que compreendem levantamento topográfico e geodésico, bem como outros procedimentos técnicos requeridos para a regularização fundiária.

Na descrição da pesquisa de mercado, foram realizadas consultas detalhadas, incluindo:

- Contatos com três fornecedores especializados na prestação de serviços de georreferenciamento, estabelecendo uma faixa de preços entre R\$22 a R\$26 por hectare, com prazos de execução variando de 4 a 6 meses.
- Análise de contratações similares efetuadas por órgãos públicos, onde se verificou um modelo de aquisição baseado em serviços contínuos garantindo menor custo operacional a longo prazo.
- Consulta a fontes confiáveis como o Painel de Preços e plataformas de contratações públicas, que confirmaram as faixas de preço e destacaram a eficiência de tecnologias emergentes utilizadas, como drones para levantamentos aerofotogramétricos.

Na apresentação e comparação de alternativas, identificou-se a possibilidade de





desenvolver internamente equipamentos e métodos, mas com custos operacionais elevados quando comparados à terceirização via empreiteiras especializadas, sendo esta última uma opção que garante inovação e sustentabilidade, conforme art. 44.

A alternativa de terceirização da prestação dos serviços foi justificada como a mais vantajosa com base nos critérios de eficiência, economicidade e viabilidade operacional. Além disso, a disponibilidade no mercado, alinhada ao uso de tecnologias inovadoras, sustenta a adequação dessa abordagem, cumprindo os objetivos delineados nos 'Resultados Pretendidos' e no art. 18, §1º, inciso VII.

Conclui-se, portanto, que a abordagem recomendada é a terceirização integral dos serviços técnicos, assegurando competitividade e transparência conforme os princípios listados nos arts. 5º e 11.

## 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente solução se propõe à contratação da prestação de serviços técnicos para georreferenciamento de imóveis rurais, atendendo à necessidade identificada de regularização fundiária no município de São João do Jaguaribe. A solução inclui o levantamento topográfico e geodésico, demarcação de vértices, elaboração de planta e memorial descritivo, realização de pesquisas cartoriais necessárias, emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e procedimentos técnicos exigidos para certificação e averbação junto aos órgãos competentes e ao Registro de Imóveis. Esta iniciativa é crucial para garantir precisão nos limites dos imóveis e promover a segurança jurídica em transações imobiliárias e gestão territorial.

Os serviços contratados abrangem o levantamento topográfico com demarcação física por estacas, levantamento aerofotogramétrico georreferenciado e pesquisa cartorial das matrículas. A execução dessas atividades será realizada utilizando tecnologias modernas como receptores GNSS/RTK geodésicos e drones, o que garante a precisão e a conformidade com os parâmetros legais estabelecidos pelo INCRA. Desenvolver-se-ão os elementos técnicos necessários para instruir o processo junto ao Registro de Imóveis, como planta georreferenciada, memorial descritivo e ARTs, assegurando que os serviços estejam alinhados com as normativas vigentes.

A integração dos serviços propostos visa assegurar o cumprimento do escopo definido, alcançando os resultados esperados de conformidade legal e eficiência administrativa. O levantamento de mercado justifica a escolha desta solução como a mais vantajosa, sendo respaldada pela viabilidade técnica e econômica, conforme as informações obtidas. A solução foi estruturada para atender aos princípios de eficiência, transparência e economia, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021 (arts. 5º e 11), representando a alternativa tecnicamente mais adequada segundo o ETP. Deste modo, ela resolve eficazmente a necessidade pública identificada, promovendo regularização fundiária eficiente, precisa e conforme as normativas legais.





## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	ELABORAÇÃO COMPLETA DO PROCESSO DE GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEL RURAL, INCLUINDO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO COM DEMARCAÇÃO FÍSICA POR ESTACAS, LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO GEORREFERENCIADO, PESQUISA CARTORIAL DA MATRÍCULA E CONFRONTAÇÕES	10.000,000	Hectare

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	ELABORAÇÃO COMPLETA DO PROCESSO DE GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEL RURAL, INCLUINDO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO COM DEMARCAÇÃO FÍSICA POR ESTACAS, LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO GEORREFERENCIADO, PESQUISA CARTORIAL DA MATRÍCULA E CONFRONTAÇÕES	10.000,000	Hectare	24,00	240.000,00

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais)

## 8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto, conforme art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, visa ampliar a competitividade (art. 11) e deve ser promovido quando viável e vantajoso para a Administração, sendo esta análise obrigatória no ETP (art. 18, §2º). Nesse sentido, a divisão por itens, lotes ou etapas é tecnicamente possível considerando a 'Seção 4 - Solução como um Todo' e os critérios de eficiência e economicidade estabelecidos no art. 5º. A fragmentação do objeto em contratações distintas pode fomentar a participação de maior número de fornecedores, otimizando o processo licitatório.

A análise da possibilidade de parcelamento revela que o objeto sanciona a divisão por itens ou etapas, conforme §2º do art. 40. A pesquisa de mercado prévia aponta a existência de fornecedores especializados em diferentes segmentos do serviço de georreferenciamento, alavancando a competitividade (art. 11). A fragmentação facilita o aproveitamento do mercado local e pode gerar ganhos logísticos, atendendo as demandas setoriais e técnicas específicas, sem comprometer a qualidade ou integridade do serviço.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE  
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO  
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA  
DATA: 03/06/2026  
AVANÇADA



Contudo, ao comparar com a execução integral, observa-se que esta pode ser mais vantajosa segundo o art. 40, §3º. A execução integral garante economia de escala e uma gestão contratual mais eficiente (inciso I), além de preservar a funcionalidade de um sistema único e integrado (inciso II). Adicionalmente, ela pode atender à padronização necessária para a exclusividade adequada do fornecedor (inciso III). A consolidação do serviço minimiza riscos à integridade técnica e à responsabilidade, sobretudo em serviços de engenharia, sendo essa alternativa preferencial após análise comparativa, em sintonia com o art. 5º.

Os impactos na gestão e fiscalização indicam que a decisão por uma execução consolidada simplifica a gestão contratual e preserva a responsabilidade técnica de forma mais direta, enquanto o parcelamento, embora possa melhorar o monitoramento de entregas descentralizadas, aumentaria a complexidade administrativa. Tal situação exigiria maior capacidade institucional para assegurar os princípios de eficiência, conforme art. 5º. Essa análise deve considerar a capacidade das equipes responsáveis pela gestão e o controle das entregas.

À vista do exposto, recomenda-se a alternativa de execução integral do objeto como a mais vantajosa para a Administração. Esta escolha está alinhada aos 'Seção 10 - Resultados Pretendidos', além de promover a economicidade e competitividade desejadas (arts. 5º e 11), respeitando integralmente os critérios do art. 40. Assim, a consolidação do serviço assegura um processo eficiente, com reduzido risco de glosas ou apontamentos dos órgãos de controle.

## 9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação dos serviços técnicos de georreferenciamento de imóveis rurais está fortemente alinhada aos instrumentos de planejamento da Administração Pública, apesar de não ter sido identificada uma previsão formal no Plano de Contratação Anual (PCA). Esta ausência é justificada por demandas imprevistas e emergenciais, conforme destaca a necessidade urgente de regularização fundiária e segurança jurídica no Município de São João do Jaguaribe, como identificado na 'Descrição da Necessidade da Contratação'.

A preparação para futuras inclusões no PCA é configurada por meio de gestão de riscos e planejamento estratégico, assegurando que, nas próximas revisões, a contratação será inevitavelmente considerada. Assim, mesmo sem um alinhamento prévio ao PCA, os princípios de economicidade e eficiência (arts. 5º e 11) são respeitados, promovendo resultados vantajosos e competitividade (art. 11). Esta abordagem está intimamente ligada aos 'Resultados Pretendidos', em conformidade com o planejamento anual das contratações, determinado pelo art. 12 da Lei nº 14.133/2021.

## 10. RESULTADOS PRETENDIDOS





Os benefícios diretos esperados da contratação de serviços técnicos de georreferenciamento de imóveis rurais incluem avanços significativos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros da Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe, conforme estabelecido nos arts. 5º e 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021. Fundamentada na necessidade pública identificada na 'Descrição da Necessidade da Contratação', esta demanda visa garantir a precisão nos limites e confrontações dos imóveis rurais, promovendo a segurança jurídica e o desenvolvimento econômico local.

Ao empregar uma solução que integra levantamento topográfico e geodésico, demarcação de vértices, elaboração de planta e memorial descritivo, bem como pesquisas cartoriais, espera-se a redução dos custos operacionais associados a inconsistências cartoriais e a otimização dos processos de regularização fundiária, minimizando retrabalhos e acelerando as transações imobiliárias. A decisão por esta solução contempla a racionalização das tarefas desempenhadas e a capacitação direcionada dos profissionais envolvidos, melhorando o aproveitamento dos recursos humanos disponíveis.

A solução proposta também previne o desperdício de materiais e recursos financeiros, ao assegurar a utilização eficaz dos insumos necessários e à obtenção de ganhos de escala nos procedimentos de levantamento e emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Esses benefícios têm bases sólidas em pesquisa de mercado e respeitam o princípio da competitividade descrito no art. 11, resultando em reduções mensuráveis de custos unitários e tempo de execução das atividades previstas.

Para avaliações contínuas do desempenho da contratação dos serviços de georreferenciamento, utilizar-se-á um Instrumento de Medição de Resultados (IMR) que permitirá o monitoramento dos avanços obtidos, por meio de indicadores quantificáveis, como o percentual de economia gerado ou as horas de trabalho reduzidas, demonstrando concretamente os ganhos e embasando o relatório final da contratação.

Os resultados esperados justificam o dispêndio público enquanto promovem a eficiência e o melhor uso dos recursos, satisfazendo os 'Resultados Pretendidos' e objetivos institucionais sob o amparo do art. 11 da Lei nº 14.133/2021. Na eventualidade de uma natureza exploratória na demanda que impeça estimativas precisas, será incluída uma justificativa técnica apropriada.

## 11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X, serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de 'Resultados Pretendidos', mitigando riscos e promovendo o interesse público (art. 5º), com base em 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Essas medidas integrarão o planejamento e articularão com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes





físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado, como a instalação de infraestrutura e adequação de espaço físico, serão descritos, justificando sua relevância para viabilizar os benefícios esperados. Essas providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP, seguindo a ABNT (NBR 14724:2011), destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, como riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos.

A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato (art. 116) será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento, que incluirá o uso de ferramentas e boas práticas, assegurará os resultados previstos (art. 11), segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas conforme ABNT (NBR 14724:2011). Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente (art. 5º), alinhadas a 'Resultados Pretendidos'.

Se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto, considerando, por exemplo, que o objeto é simples e dispensa ajustes prévios. Todas as medidas serão planejadas para assegurar a congruência entre a metodologia proposta e a implementação prática no contexto local de São João do Jaguaribe, garantindo que a execução dos serviços de georreferenciamento de imóveis rurais ocorra de forma eficiente, dentro dos parâmetros legais e com a máxima garantia de segurança e precisão.

## 12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

Na análise da contratação para serviços técnicos de georreferenciamento de imóveis rurais, conforme descrito na necessidade da contratação e na solução como um todo, a escolha entre o Sistema de Registro de Preços (SRP) e a contratação tradicional deve ser justificada com base em critérios técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos previstos na Lei nº 14.133/2021. Considerando a natureza do objeto, que envolve a mensuração de áreas significativas e requer precisão técnica para regularização fundiária, a contratação tradicional pode se mostrar mais **adequada** devido à certeza de quantitativos e à especificidade dos serviços, que não necessitam da repetição frequente característica do SRP.

Economicamente, a contratação tradicional oferece a vantagem de otimizar demandas isoladas, especialmente quando há uma necessidade concreta e definida, permitindo um controle mais direto sobre os custos e garantindo que os serviços atendam a especificações precisas. O levantamento de mercado sugere que, para o escopo e quantitativos estimados na contratação, há complexidade e particularidades técnicas que beneficiam de licitações específicas, assegurando economicidade sem





comprometer a qualidade e o prazo das atividades a serem desenvolvidas.

Operacionalmente, os serviços de georreferenciamento demandam um planejamento detalhado e a execução individualizada, o que favorece a contratação tradicional ao oferecer segurança jurídica imediata, proteção contra riscos contratuais e adequação precisa às exigências normativas locais e federais. A ausência de um Plano de Contratação Anual não limita, mas reitera a necessidade de uma contratação bem planejada, onde o SRP não agrega vantagem pela característica única e definida da demanda.

Recomenda-se, portanto, a continuidade com a modalidade de contratação tradicional, visto que é **adequada** para otimizar os recursos, assegurar a eficiência operativa, garantir agilidade nos procedimentos e manter a competitividade justa, em conformidade com as diretrizes dos artigos 5º, 11 e 18 da Lei nº 14.133/2021. Esta abordagem atende ao interesse público e alcança os resultados pretendidos de forma eficaz, respeitando as especificidades técnicas e legais da contratação.

### 13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação para prestação de serviços técnicos de georreferenciamento de imóveis rurais é analisada considerando a complexidade do objeto e os objetivos pretendidos, conforme descrito na necessidade da contratação e fundamentado nos artigos 5º, 15 e 18, §1º, inciso I da Lei nº 14.133/2021. O projeto envolve múltiplas etapas complexas, desde o levantamento topográfico e geodésico, até a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e a gestão de protocolos cartoriais e técnicos. Nesse contexto, a possibilidade de consórcios é tecnicamente viável já que o somatório de capacidades e especialidades pode agregar valor à execução eficiente e à qualidade do serviço prestado, atendendo aos princípios de eficiência e economicidade (art. 5º).

Contudo, a análise de levantamento de mercado deve indicar a vantagem da participação consorciada em termos de custo-benefício e capacidade financeira, levando em consideração a provável complexidade no gerenciamento e fiscalização do contrato, conforme exarado no art. 15. Caso a participação de consórcios traga mais onerosidade ou comprometa a segurança jurídica e a isonomia entre os licitantes, além de afastar a simplicidade administrativa esperada, a vedação deve ser considerada. Por outro lado, é importante garantir que consórcios cumpram os requisitos de compromisso de constituição, escolha da empresa líder e responsabilidade solidária para assegurar a execução eficiente do contrato, conforme estipulado no art. 15.

Assim, a decisão sobre a vedação ou admissão dos consórcios será baseada na compatibilidade do objeto com a estrutura consorciada, garantindo que permita ou exija a participação conjunta conforme previsto no art. 18, §1º, inciso I, e que esteja alinhada aos resultados pretendidos do projeto. No caso de inconsistência ou incompatibilidade identificada na análise de mercado ou em considerações jurídicas e





administrativas, será evidenciada a necessidade de um fornecedor único. A decisão final será fundamentada tecnicamente, definindo a estratégia mais adequada para assegurar um ambiente de contratação favorável, orientado pela eficiência, economicidade e segurança jurídica, conforme disposto no art. 5º.

## 14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e/ou interdependentes é essencial para garantir que o planejamento da presente contratação pública seja eficiente e econômico. A identificação de contratos com objetos similares ou complementares possibilita a otimização de recursos através da padronização e potencial economia de escala, conforme disposto no art. 5º e art. 40, inciso V, da Lei nº 14.133/2021. Além disso, considerar contratos que dependem da solução proposta, ou daqueles que a antecedem, assegura que a execução não sofra atrasos ou complicações desnecessárias, permitindo um desenvolvimento harmônico e bem coordenado das atividades administrativas.

Ao investigar contratações passadas, atuais ou planejadas, observou-se que a solução proposta para o serviço de georreferenciamento de imóveis rurais não possui conexões evidentes com outras contratações no que diz respeito a aspectos técnicos, quantidades ou logística que justifiquem um ajuste ou junção de objetos semelhantes com vistas à padronização ou economia. Nenhum contrato vigente exige substituição ou adaptação direta para acomodar esta nova demanda. Os prazos, quantidades e especificações técnicas definidas encontram-se alinhados exclusivamente com a presente necessidade, uma vez que não há dependência imediata de infraestrutura ou serviços prévios que tangenciem este projeto especificamente.

Conclui-se que não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que proponham alterações nos requisitos técnicos, nos quantitativos ou na metodologia de contratação delineada na solução atual. Essa independência reafirma a adequação da solução proposta à necessidade identificada, confirmando um planejamento ajustado que dispensa modificações à luz das diretrizes legais vigentes. Considerando a ausência de interdependências relevantes com outras contratações, os próximos passos seguirão normalmente conforme delineado na seção de 'Providências a Serem Adotadas', continuando o processo como inicialmente estipulado no estudo técnico preliminar.

## 15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Os possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação para realização dos serviços técnicos de georreferenciamento de imóveis rurais, incluindo etapas de levantamento topográfico e geodésico, poderão envolver a geração de resíduos e o consumo de energia ao longo de seu ciclo de vida, conforme estabelecido no art. 18,



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE  
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO  
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA  
DATA: 03/06/2026  
AVANÇADA



§1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021. Estas atividades destacam-se pela dependência de equipamentos eletrônicos, que podem resultar em consumo significativo de energia e eventual geração de resíduos eletrônicos ou provenientes de materiais de marcação, como estacas e marcos.

Baseando-se na 'Descrição da Necessidade da Contratação', observa-se a relevância de primar pela eficiência energética e manejo adequado de resíduos, considerando tanto a operação em campo quanto o processamento de dados. O uso de tecnologias de precisão, conforme levantado no 'Levantamento de Mercado e Demonstração da Vantajosidade', promove uma redução nos impactos através da diminuição de eventos desnecessários de medições e correções, enquanto a adoção de drones para levantamento aerofotogramétrico contribui para menor intervenção ambiental direta.

Propostas de medidas sustentáveis incluem a seleção de equipamentos com o selo Procel A, que asseguram economia de energia, e o estabelecimento de logística reversa para descarte de equipamentos obsoletos ou consumíveis utilizados no processo, como baterias, de maneira que sejam reintegrados à cadeia produtiva evitando descartes inadequados. Ainda, a análise do ciclo de vida dos materiais auxiliará na priorização de insumos biodegradáveis ou de fontes renováveis, alinhando-se ao planejamento sustentável definido no art. 12.

A eficiência das propostas será comparada à capacidade administrativa de aplicá-las, considerando a sustentabilidade econômica e operacional e o retorno ambiental positivo em relação aos 'Resultados Pretendidos'. Tais medidas serão essenciais para reduzir significativamente os impactos ambientais, otimizar recursos e garantir que a contratação se alinha com os princípios de sustentabilidade e eficiência, conforme disposto no art. 5º, promovendo um ciclo virtuoso de desenvolvimento sustentável.

## 16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A análise consolidada dos elementos técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos apresentados ao longo deste Estudo Técnico Preliminar indica a viabilidade da contratação dos serviços técnicos de georreferenciamento de imóveis rurais. A contratação atende ao interesse público, promovendo a precisão necessária nos limites e confrontações dos imóveis, o que é essencial para a regularização fundiária e segurança jurídica no município de São João do Jaguaribe. A proposta está ancorada nos princípios de eficiência e interesse público, conforme preconizado no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Diversas informações coletadas durante a pesquisa de mercado foram analisadas rigorosamente, destacando a existência de fornecedores capacitados a atenderem às exigências técnicas do objeto da contratação. Foi observado que o mercado apresenta soluções inovadoras e competitivas, compatíveis com as exigências do INCRA e que garantem a adequada certificação e averbação junto aos órgãos competentes e ao Registro de Imóveis. Esta adequação técnica, corroborada pelos dados de mercado, evidencia um atendimento eficiente das necessidades, promovendo sustentabilidade





e mitigação de riscos.

A economicidade do projeto é justificada pela estimativa dos custos e valor da contratação, compatíveis com a realidade de mercado, assegurando vantajosidade em linha com o art. 11 da Lei nº 14.133/2021. As quantidades estimadas para serem contratadas, que abrangem cerca de 10,000 hectares de imóveis rurais, estão baseadas em levantamentos pré-estabelecidos, o que reforça a fundamentação em planejamento estratégico, conforme art. 40 da Lei.

Portanto, com base nos fundamentos do art. 18, §1º, inciso XIII, a contratação é declarada viável e razoável, alinhando-se ao Termo de Referência (art. 6º, inciso XXIII) a ser posteriormente preparado. Não obstante, ressalta-se que a ausência de um Plano de Contratação Anual requererá atenção especial da administração ao alinhar este projeto com estratégias econômicas e de desenvolvimento municipal mais amplas. Recomenda-se a continuidade do processo licitatório, visando à obtenção de propostas mais vantajosas, sempre buscando melhorias contínuas e aderência aos princípios legais fundamentais.

São João do Jaguaribe / CE, 3 de junho de 2026

#### EQUIPE DE PLANEJAMENTO

*assinado eletronicamente*

JOEL RAMOS ALVES  
PRESIDENTE

*assinado eletronicamente*

FRANCISCO RODRIGO SILVA DE ALMEIDA  
MEMBRO

*assinado eletronicamente*

TALITA CARLA DE OLIVEIRA CHAVES  
MEMBRO



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE  
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO  
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA  
DATA: 03/06/2026  
AVANÇADA