



Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo N° 14070001/25



Unidade responsável
Secretaria de Administração e Finanças
[Prefeitura Municipal de Jaguaribara](#)



Data
01/10/2025



Responsável
Comissão De Planejamento



1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1. Objeto da Contratação e Necessidade da Administração Pública

O objeto da contratação deverá ser a implantação de uma plataforma SaaS, com ortomosaico gerado por aerolevantamento, abrangendo uma área urbana de 1.143 hectares do Município de Jaguaribara-CE. A solução visa aprimorar significativamente os processos de gestão cadastral, que atualmente enfrentam limitações consideráveis. Os métodos em uso são caracterizados por uma dependência excessiva de processos manuais, uma notável fragmentação e falta de integração entre os sistemas existentes, a prevalência de dados desatualizados e dificuldades inerentes na visualização e análise espacial das informações cadastrais. Essas deficiências impactam diretamente a eficiência da gestão pública e a capacidade de arrecadação municipal.

A plataforma a ser contratada deve possuir funcionalidades que incluem a identificação ágil de imóveis no mapa, o cálculo automático de áreas edificadas e de terreno, ferramentas robustas de auditoria e uma integração eficiente com o sistema tributário municipal existente por meio de API. Também deverá incluir requisitos técnicos como a Resolução Espacial de Pixel no Terreno (GSD) de 6cm (ou melhor), a aderência a padrões Open Geospatial Consortium (OGC) e a utilização de APIs REST com JSON.

2. ÁREA REQUISITANTE



Área requisitante	Responsável
Secretaria de Administração e Finanças	GUILHERME BEZERRA DE LIMA

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Descrição Detalhada da Plataforma na Nuvem (SaaS)

A plataforma deverá ser entregue no modelo de Software as a Service (SaaS), o que significa que a empresa Contratada assumirá a integral responsabilidade pela provisão e gestão de toda a infraestrutura de hardware e software necessária para a operação. Isso inclui servidores, armazenamento, bancos de dados, sistemas operacionais, links de comunicação, balanceamento de carga e certificados de segurança (SSL/TLS), além de sua manutenção contínua, atualizações e segurança. Este modelo de contratação oferece uma vantagem significativa ao Município, pois reduz a necessidade de investimentos diretos em infraestrutura própria e minimiza os custos operacionais associados à gestão de TI.

A plataforma deve atender a um conjunto abrangente de requisitos funcionais e não funcionais para garantir sua eficácia e sustentabilidade:

Requisitos Funcionais:

- Gestão Cadastral Essencial:** A plataforma deverá incluir uma ferramenta de vinculação ágil, permitindo a identificação rápida de imóveis no mapa e o cálculo automático das áreas edificadas e de lote/terreno com poucos cliques. Será equipada com uma ferramenta de auditoria robusta para revisão da vinculação e o lançamento automático de atualizações cadastrais no sistema tributário existente via API.
- Integração e Interoperabilidade de Sistemas:** Deverá oferecer uma API completa para integrações, tanto simples quanto complexas, com outros sistemas municipais. A importação automática de dados do sistema tributário da Prefeitura de Jaguaribara via API é um requisito. A integração com um banco de dados geográfico, em conformidade com os padrões Open Geospatial Consortium (OGC) Simple Feature Access (SFA), e a provisão de uma camada de interoperabilidade padrão OGC para acesso externo às camadas de imagens são mandatórios.
- Experiência do Usuário e Acessibilidade:** A interface web será responsiva, otimizada para os principais navegadores como Firefox e Chrome, e 100% acessível via web, sem a necessidade de instalação de plugins. Componentes web para tratamento de dados vetoriais, com ferramentas de edição online e capacidade de upload de arquivos Shapefile, serão fornecidos.
- Gestão e Controle Operacional:** Um painel de controle intuitivo exibirá informações-chave sobre o processo de vinculação, incluindo o percentual consolidado e a produtividade diária. O sistema gerará logs detalhados de todas as alterações de registros (dados) para fins de auditoria. Funcionalidades para o cadastro e manutenção das divisões administrativas do município, como bairros, distritos e setores, serão implementadas.

Centro Administrativo Porcino Maia - Av. Bezerra de Menezes, Nº 350, Centro
CEP 63.490-000





- **Visualização Espacial Avançada:** A plataforma permitirá a visualização em 3D de edificações georreferenciadas, baseadas nas ruas do município. Um portal de acesso público disponibilizará imagens de alta resolução para navegação web através de ferramentas interativas, promovendo transparência e acesso à informação para os cidadãos.
- **Controle de Acesso e Segurança:** A gestão de acessos por perfil de usuários possibilitará a configuração e disponibilização de recursos específicos da plataforma para cada grupo de usuários, garantindo a segurança e a integridade dos dados.

Requisitos Não Funcionais:

- **Arquitetura:** A solução deverá ser baseada em uma arquitetura orientada a serviços, seguindo os padrões OGC, com uma clara separação de camadas em, no mínimo, um Servidor de Mapas, um Servidor de Aplicações e um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD).
- **Disponibilidade:** A arquitetura será estruturada para garantir acesso contínuo (24/7) à plataforma.
- **Segurança e Integridade de Dados:** A Contratada será responsável pela implementação e gestão de rotinas de backup abrangentes, com uma frequência mínima diária, um período de retenção de 30 dias e procedimentos documentados para teste de restauração. Inclui monitoramento de segurança contínuo e a aplicação de patches e atualizações funcionais necessárias.

3.2. Especificações Técnicas do Aerolevantamento

O aerolevantamento cobrirá uma área urbana específica de 1.143 hectares. A precisão e a qualidade dos dados são requisitos fundamentais para a modernização cadastral.

- **Resolução Espacial (GSD):** O resultado final do aerolevantamento deverá ter resolução espacial de Pixel no Terreno (Ground Sample Distance – GSD) de máximo 6 (seis) cm ou melhor. Esta resolução é crucial e deverá ser estritamente observada na geração do ortomosaico. A exigência de um GSD de 6cm ou menos para o aerolevantamento está relacionada à metodologia que irá priorizar a medição de áreas em gabinete, evitando os trabalhos de campo. Esta especificação permitirá a vetorização com precisão de elementos urbanos como quadras, lotes, contornos prediais e contornos de terrenos, estabelecendo uma base de qualidade para o Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM). Dados tão detalhados permitem avaliações imobiliárias mais exatas, apoiam intervenções urbanas mais eficazes e aprimoram substancialmente a capacidade do município de identificar novas construções ou alterações não registradas, impactando diretamente a geração de receita.
- **Processamento e Geração de Ortomosaicos:** As fotografias aéreas capturadas serão processadas em softwares específicos de aerofotogrametria para gerar ortofotos e ortomosaicos digitais de alta resolução e acurácia, no formato GEOTIFF. O processo de ortorretificação aplicará todas as ferramentas necessárias para eliminar distorções geométricas, deslocamentos devido ao relevo, ruídos, ondulações, manchas, riscos e problemas de luminosidade, visando uniformizar o contraste e a tonalidade do produto final sem comprometer as informações visuais.





- **Controle do VANT:** O VANT utilizado deverá possuir interface combinada ao controle terrestre, com todas as etapas de voo (planejamento, decolagem, controle e pouso) executadas pelo software que acompanha o equipamento, e comunicação via link de rádio.
- **Vectorização de Elementos Urbanos:** A Contratada será responsável pela vetorização da Base Cartográfica Digital. As informações serão confrontadas com as áreas das edificações e lotes extraídas das interpretações do ortomosaico. Os elementos a serem vetorizados na área urbana incluem quadras, lotes, contornos prediais e contornos de terrenos. Todos esses vetores deverão ser integrados a um único banco de dados geográfico. A plataforma digital também deverá permitir a integração de outros dados vetoriais de diversas fontes, como ruas, rodovias e hidrografia.
- **Padrões e Projeção:** As informações geoespaciais, imagens e arquivos digitais gerados deverão ser definidos de acordo com os parâmetros do DATUM SIRGAS 2000 e Projeção Cartográfica Universal Transversa de Mercator (UTM). Os arquivos vetoriais serão entregues no banco de dados geográfico e os arquivos matriciais (raster) em formato GEOTIFF.
- **Estrutura do Banco de Dados de Edificações:** A base de dados de edificações será estruturada para separar cada pavimento com um polígono específico. O modelo relacional deverá possibilitar o cálculo automático das áreas edificadas com mais de um pavimento, utilizando funções espaciais e topológicas do próprio banco de dados, e permitindo a aplicação de um percentual de ocupação da área edificada por determinado contribuinte.

3.3. Interoperabilidade e Integração de Dados

A solução proposta prioriza a interoperabilidade e a integração de dados para garantir um fluxo de informações eficiente e consistente. A plataforma deverá possuir uma API robusta para a importação automática de dados do sistema tributário municipal. Além disso, a aderência aos padrões OGC (Open Geospatial Consortium) para a camada de interoperabilidade possibilitará o acesso externo e a troca de informações com outras plataformas e sistemas.

Um aspecto crucial é a confrontação das informações existentes na base alfanumérica do sistema tributário com os novos dados geoespaciais extraídos do ortomosaico. Essa validação cruzada assegura a precisão e a atualização do cadastro.

A Contratada deverá garantir a portabilidade de todos os dados inseridos ou gerados na plataforma. Ao término do contrato, por qualquer motivo, ou mediante solicitação justificada, a Contratada deverá fornecer uma cópia completa e íntegra de todos os dados pertencentes à Prefeitura, em formato aberto, padronizado, legível por máquina e documentado (exemplos: arquivos CSV para dados tabulares, Shapefile ou GeoPackage para dados vetoriais, dump do banco de dados relacional/espacial), em prazo não superior a 60 dias após a solicitação ou o término do contrato. A ênfase explícita na portabilidade de dados e na utilização de formatos abertos e padronizados (como CSV, Shapefile, GeoPackage, e dumps de banco de dados) para todas as informações geradas ou hospedadas pela plataforma SaaS é uma provisão fundamental para assegurar o valor a longo prazo e a sustentabilidade do investimento municipal. Essa visão estratégica protege o município contra o aprisionamento tecnológico, um risco comum em aquisições de TI, ao garantir que a entidade pública mantenha controle e propriedade

**Centro Administrativo Porcino Maia - Av. Bezerra de Menezes, Nº 350, Centro
CEP 63.490-000**





plenos sobre seus dados cadastrais e geoespaciais críticos. A capacidade de migrar dados facilmente para sistemas alternativos ou integrá-los com futuras tecnologias, sem depender de formatos proprietários, assegura a continuidade dos serviços públicos, oferece uma salvaguarda contra interrupções de serviço ou falhas do fornecedor e maximiza o retorno sobre o investimento ao longo do tempo. Esta abordagem reflete uma compreensão sofisticada da governança de dados e da soberania digital no setor público, priorizando a flexibilidade estratégica e a independência dos dados.

3.4. A solução a ser contratada deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

Considerando a natureza tecnológica e inovadora do objeto — implantação de plataforma em nuvem (SaaS) com aerolevantamento ágil —, é fundamental que a Administração Pública assegure **a aderência técnica, a funcionalidade e a confiabilidade da solução** antes da contratação definitiva.

A **Prova de Conceito (PoC)** consiste em uma **demonstração prática e controlada** das principais funcionalidades da solução proposta pelo licitante, permitindo verificar:

- A **efetiva integração** entre o aerolevantamento e a plataforma em nuvem;
- A **qualidade e precisão das imagens capturadas** (resolução espacial, consistência de dados e georreferenciamento);
- A **usabilidade e a performance** do sistema em ambiente real;
- A **segurança, estabilidade e compatibilidade** da plataforma com a infraestrutura tecnológica do Município;
- O **cumprimento dos requisitos técnicos** previstos no Termo de Referência.

Dessa forma, a exigência da PoC visa **mitigar riscos técnicos e operacionais**, prevenindo contratações de soluções que não atendam plenamente às necessidades da Prefeitura. Essa prática é **recomendada em contratações de TIC e soluções integradas**, conforme princípios da **eficiência, economicidade e segurança da informação**, previstos nos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021.

Em síntese, a PoC garante que a empresa contratada **comprove a capacidade técnica e a adequação de sua tecnologia** ao contexto específico do Município de Jaguaribara, assegurando a entrega de um produto confiável, funcional e de alto valor público.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, em conformidade com o art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é uma etapa essencial no planejamento da contratação referente à implantação de uma plataforma na nuvem (SaaS) com aerolevantamento ágil integrado, destinada a aprimorar a gestão urbana do Município de Jaguaribara-CE. Esta metodologia tem como intuito prevenir práticas antieconômicas, assegurando que a solução contratual esteja em consonância com os princípios de legalidade, publicidade e eficiência, entre outros, conforme disposto nos arts. 5º e 11 da referida Lei. Após análise de mercado, as opções a seguir são as principais do mercado.

1. Soluções de Aerolevantamento com Plataforma Própria Integrada (modelo “end-to-end”)

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, Nº 350, Centro
CEP 63.490-000





Exemplo de empresas: Sigeo, SmartGeo, TopoCloud, Geopixel, AeroSensus.

Descrição:

Essas empresas oferecem um serviço completo que inclui **levantamento aéreo com drones ou aeronaves, processamento de imagens, ortorretificação, geração de modelos digitais de terreno e hospedagem dos dados em plataforma própria na nuvem**.

Vantagens:

- Solução integrada, sem necessidade de softwares adicionais;
- Visualização direta em ambiente web (SaaS);
- Suporte técnico especializado;
- Resultados rápidos e alto nível de precisão.

Limitação:

- Maior custo inicial, pois envolve tecnologia e serviço integrados.

2. Plataformas GIS (Geographic Information System) em Nuvem com Integração de Dados de Aerolevantamento

Exemplo de empresas: ArcGIS Online (ESRI), MapBiomas Cloud, QGIS Cloud, GeoSaaS.

Descrição:

Nessa modalidade, o município contrata **apenas a plataforma SaaS e terceiriza o aerolevantamento com drones**, integrando posteriormente os dados capturados à base do sistema.

Vantagens:

- Redução de custos por contratação separada dos serviços;
- Flexibilidade para integrar dados de diferentes fornecedores;
- Licenciamento escalonável conforme número de usuários.

Limitação:

- Demanda maior de integração técnica e equipe capacitada em geoprocessamento.

3. Soluções Modulares de Aerolevantamento sob Demanda (modelo “serviço técnico com entrega digital”)

Exemplo de empresas: DroneMap, AeroBrasil, DroneFleet, GeodroneTech.

Descrição:

O serviço é prestado de forma sob demanda, com **levantamento aéreo e entrega de produtos digitais georreferenciados** (ortofotos, nuvens de pontos, modelos 3D), que o município pode armazenar localmente ou integrar em outro sistema.

Vantagens:

- Contratação simplificada e custo reduzido;
- Boa opção para municípios com estrutura limitada de TI;





- Entrega rápida dos resultados.

Limitação:

- Não possui plataforma SaaS integrada para gestão contínua dos dados.

Justificativa da escolha da solução para Jaguaribara/CE:

Considerando o **porte do Município de Jaguaribara**, sua **estrutura administrativa enxuta** e a necessidade de **acesso remoto e colaborativo aos dados por múltiplas secretarias**, a **primeira opção (solução integrada "end-to-end")** mostra-se mais adequada.

Elá garante **maior eficiência operacional**, pois oferece **aerolevantamento, processamento e hospedagem dos dados em uma única plataforma em nuvem**, com suporte técnico especializado e menor necessidade de equipe local.

Além disso, o modelo SaaS elimina custos com servidores próprios, manutenção e atualização de software, adequando-se aos princípios da **economicidade, eficiência e inovação tecnológica** previstos na Lei nº 14.133/2021.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta envolve a contratação de uma empresa especializada para a implementação de uma plataforma na nuvem no modelo SaaS, integrada ao aerolevantamento ágil da área urbana de 1.143ha do Município de Jaguaribara-CE. Esta solução se alinha diretamente à necessidade da Prefeitura Municipal de Jaguaribara de otimizar a gestão e o planejamento urbano. A plataforma incluirá funcionalidades avançadas para identificação e cálculo automático de áreas edificadas e lotes, além de auditorias e integrações com o sistema tributário municipal, garantindo precisão e eficiência nos processos de cadastro e vinculação de imóveis.

A solução contemplará a entrega dos seguintes elementos: desenvolvimento e implementação da plataforma SaaS com funcionalidades de aerolevantamento, APIs abrangentes para integração com sistemas existentes, interfaces web responsivas compatíveis com navegadores principais, e componentes para manipulação de dados geoespaciais. Inclui ainda um portal de acesso público com visualização de imagens de alta resolução, auditoria automatizada para atualização cadastral e painel de controle gerencial abrangente. O fornecimento desses elementos, acompanhado por suporte técnico e manutenção adequados, visa garantir não apenas a eficiência operacional, mas também a acessibilidade e a transparência na gestão dos dados geoespaciais para a população.

Esta solução, embasada por dados de mercado, assegura viabilidade econômica e técnica e se apresenta como a opção mais adequada para alcançar os resultados desejados pela Administração, como a melhoria da precisão dos dados e a participação cidadã, alinhando-se aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, conforme os artigos 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021. A escolha por essa alternativa foi fundamentada nos requisitos funcionais e técnicos definidos e justificados no ETP, garantindo que a contratação atinja seu escopo com eficácia.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, Nº 350, Centro
CEP 63.490-000





ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD.	UND.
1	IMPLEMENTAÇÃO DE PLATAFORMA NA NUVEM (SAAS)COM AEROLEVANTAMENTO	1,000	Serviço

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	IMPLEMENTAÇÃO DE PLATAFORMA NA NUVEM (SAAS)COM AEROLEVANTAMENTO	1,000	Serviço	246.666,67	246.666,67

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, temse que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 246.666,67 (duzentos e quarenta e seis mil, seiscentos e sessenta e seis reais e sessenta e sete centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto, conforme art. 40, inciso V, alínea b da Lei nº 14.133/2021, visa ampliar a competitividade e deve ser promovido quando viável e vantajoso para a Administração. Esta análise é obrigatória no ETP, conforme art. 18, §2º. Considerando a "Solução como um Todo" e os critérios de eficiência e economicidade do art. 5º, a divisão por itens, lotes ou etapas pode se tornar um meio de otimizar o processo licitatório, desde que existam condições técnicas favoráveis para sua implementação.

A Administração Pública deve avaliar, sempre que possível, a viabilidade do [parcelamento do objeto da contratação](#), de modo a ampliar a competitividade e promover a economicidade.

No entanto, após análise técnica realizada no âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, [verifica-se que o objeto em questão não comporta parcelamento](#), uma vez que a solução pretendida — [plataforma em nuvem \(SaaS\) com aerolevantamento ágil integrado](#) — constitui um [conjunto único, interdependente e funcionalmente integrado](#), cujo desempenho depende da execução coordenada de todas as etapas pelo mesmo fornecedor.

A divisão do objeto em lotes distintos (por exemplo, separando o serviço de aerolevantamento da implantação da plataforma) [poderia gerar incompatibilidades técnicas](#), dificultar a integração entre os sistemas, comprometer a qualidade do produto final e aumentar o risco de ineficiência operacional.

Além disso, o modelo de solução ["end-to-end"](#) (da coleta à disponibilização dos dados em nuvem) é o [mais adotado no mercado](#) para serviços dessa natureza, garantindo [padronização técnica, segurança de dados, suporte unificado e entrega em menor prazo](#).

Dessa forma, [optou-se pela contratação em lote único](#), de modo a assegurar a [continuidade, coerência técnica e economicidade global da solução](#), evitando sobreposição de responsabilidades entre fornecedores e preservando a eficiência e integridade do projeto.

Assim, a decisão pela [não adoção do parcelamento](#) encontra amparo no [princípio da eficiência administrativa](#), conforme previsto nos arts. 11 e 18 da Lei nº 14.133/2021, e está devidamente fundamentada neste Estudo Técnico Preliminar.





9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação ao Planejamento Anual é essencial para antecipar demandas e otimizar o orçamento, assegurando coerência, eficiência e economicidade, conforme estabelecido nos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021. A contratação foi impulsionada pela necessidade identificada na 'Descrição da Necessidade da Contratação', que destaca a implementação de uma plataforma na nuvem (SaaS) para o aprimoramento da gestão urbana do Município de Jaguaribara. Contudo, não foi identificado um Plano de Contratação Anual para esse processo administrativo, o que implica a ausência no PCA atual. Essa lacuna será justificada por demandas imprevistas e abordada por meio de ações corretivas, incluindo a consideração para inclusão na próxima revisão do PCA e o estabelecimento de uma gestão de riscos eficaz, em conformidade com o art. 5º. O alinhamento parcial, acompanhado de medidas corretivas, afirma o compromisso com resultados vantajosos, ampliando a competitividade (art. 11), promovendo a transparência no planejamento e garantindo a adequação aos 'Resultados Pretendidos'.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, espera-se alcançar:

- Base territorial atualizada e precisa;
- Melhoria na arrecadação do IPTU e no controle urbano;
- Planejamento mais assertivo de obras e infraestrutura;
- Redução de custos com levantamentos presenciais;
- Transparência e modernização na gestão pública.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- Elaboração do Termo de Referência com especificações detalhadas;
- Consulta prévia à Procuradoria Jurídica do Município;
- Aprovação da dotação orçamentária;
- Publicação do aviso de licitação;
- Teste de Prova de Conceito (PoC) antes da adjudicação.

12. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação para a implantação de uma plataforma na nuvem (SaaS)

**Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, Nº 350, Centro
CEP 63.490-000**





com aerolevantamento ágil integrado de área urbana do Município de Jaguaribara-CE deverá ser analisada cuidadosamente, conforme previsto no art. 15 da Lei nº 14.133/2021, que permite tal participação salvo vedação fundamentada. A complexidade técnica e operacional do objeto, que inclui ferramentas avançadas de integração e auditoria, poderia justificar a formação de consórcios, sobretudo quando há a necessidade de somatório de capacidades técnicas e especialidades múltiplas requeridas para a execução do serviço. No entanto, a análise do 'Levantamento de Mercado e Demonstração da Vantajosidade' demonstra que o objeto, embora tecnicamente sofisticado, é implementável por uma única empresa com experiência no setor, devido à natureza digital e padronizada dos serviços de SaaS na nuvem.

Considerando o critério de economicidade e eficiência delineado no art. 5º da mesma lei, a contratação de um fornecedor único pode oferecer vantagens significativas em termos de simplicidade administrativa e menor risco na gestão e fiscalização do contrato. A participação de consórcios poderia aumentar a complexidade do gerenciamento, especialmente considerando a necessidade de compromisso de constituição do consórcio, escolha de líder e responsabilidade solidária entre consorciados, o que pode não ser necessário dada a tecnologia madura e estabelecida no mercado, conforme identificado na análise de mercado. Ainda, a natureza da solução contratada, que é prestada como um serviço contínuo de software em nuvem, não demanda necessariamente o acréscimo de capacidades financeiras ou técnicas que a participação de um consórcio poderia oferecer, como poderia ser o caso em obras de grande escala ou serviços de engenharia mais tradicionais.

Portanto, com base nos princípios de eficiência, economicidade e segurança jurídica do art. 5º, e na análise técnica fundamentada no art. 18, §1º, inciso I, conclui-se que a vedação da participação de consórcios na presente contratação é mais **adeuada**. Esta decisão atende aos 'Resultados Pretendidos', garantindo um processo mais simples e direto, alinhado ao interesse público e às condições identificadas no ETP, sem prejuízo à qualidade ou à capacidade de execução esperada pelo Município de Jaguaribara. Dessa forma, o planejamento e a execução se manterão eficientes, conforme as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No planejamento de contratações públicas, a análise de contratações correlatas e interdependentes desempenha um papel essencial para garantir eficiência, economicidade e coerência no atendimento das necessidades da Administração. Contratações correlatas envolvem objetos similares ou complementares, enquanto contratações interdependentes referem-se àquelas que devem ocorrer em sequência ou dependem umas das outras para um funcionamento eficaz. A identificação dessas contratações é crucial para aproveitar oportunidades de padronização e economias de escala, evitar redundâncias e garantir a harmonia operacional entre diferentes contratos, conforme o art. 18, inciso XI, e art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Em relação à presente demanda para contratação de uma plataforma na nuvem (SaaS) com aerolevantamento integrado, foi realizado um levantamento para identificar contratações passadas, atuais ou futuras que possam estar correlacionadas ou interdependentes. Até o momento, não foram identificadas contratações passadas ou planejadas diretamente relacionadas, uma vez que este tipo específico de tecnologia e solução integrada não estava previsto anteriormente no plano de contratações da Administração. Quanto à infraestrutura necessária para suportar a solução proposta, observa-se que a implantação da plataforma SaaS não requer etapas prévias de contratação de infraestrutura adicional, como energia elétrica específica ou cabeamento. As especificações técnicas e os prazos estabelecidos estão alinhados de forma autônoma, não havendo obrigatoriedade de substituições contratuais ou

**Centro Administrativo Porcino Maia - Av. Bezerra de Menezes, Nº 350, Centro
CEP 63.490-000**





ajustes em contratos vigentes.

A análise não revelou a necessidade de ajustes nos quantitativos, requisitos técnicos ou na forma de contratação para este caso específico, indicando que a solução é independente em termos de contratações correlatas ou interdependentes. Em conclusão, a contratação pode ser realizada de forma isolada conforme planejada, sem impacto nas demais contratações, garantindo atendimento eficaz à necessidade identificada, conforme os princípios de planejamento e eficiência. Tal conclusão, reforçada pela independência da solução proposta, permitirá a continuidade para etapas subsequentes de formalização sem necessidade de medidas adicionais em outras contratações.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A execução do serviço apresenta **baixo impacto ambiental**, uma vez que utiliza equipamentos aéreos leves (drones) e tecnologias digitais, sem necessidade de intervenções físicas. A operação obedecerá à legislação ambiental e às normas da ANAC para voos em área urbana.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação proposta para a implantação de uma plataforma na nuvem (SaaS) com aerolevantamento ágil integrado na área urbana de Jaguaribara-CE se revela como uma solução viável e vantajosa, plenamente em consonância com as necessidades operacionais e estratégicas da Prefeitura Municipal de Jaguaribara. O levantamento de dados e a pesquisa de mercado claramente demonstraram que as tecnologias disponíveis atendem aos requisitos funcionais e técnicos descritos, inclusive com potencial para reduzir custos operacionais e otimizar os processos municipais de gestão urbana.

Economicamente, a viabilidade da contratação é sustentada por análises comparativas de custo-benefício, que evidenciam o potencial da solução em proporcionar ganhos de eficiência e precisão, essenciais para a modernização dos processos tributários e de gestão territorial. A plataforma na nuvem oferece flexibilidade e escalabilidade, conformando-se ao princípio de economicidade previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. Os dados da estimativa de valores, pautados na legislação vigente, asseguram que a contratação será conduzida dentro dos parâmetros de mercado, promovendo a sustentabilidade financeira.

Do ponto de vista técnico e operacional, a adequação se consolida pela capacidade da solução de integrar diversas funcionalidades essenciais, como APIs completas e interfaces web responsivas, fundamentais para a interoperabilidade e a contínua atualização cadastral exigidas pela administração pública moderna. A infraestrutura proposta, construída sob padrões reconhecidos como o OGC, garante a interoperabilidade e a atualização contínua de dados geoespaciais, alinhando-se ao planejamento estratégico municipal e aos princípios de eficiência e desenvolvimento sustentável. O comprometimento com a transparência e a participação cidadã, através do acesso público à visualização de imagens, também reflete um alinhamento direto com os objetivos estabelecidos no art. 11 da mesma lei.

Legalmente, esta contratação está embasada pelos dispositivos da Lei nº 14.133/2021, com enfoque específico no atendimento ao art. 18, §1º, inciso XIII, que exige um posicionamento conclusivo sobre a





PREFEITURA MUNICIPAL DE

Jaguaribara

Cuidando das
pessoas, construir
o futuro.



adequação da contratação, completado pela obrigatoriedade do art. 40 em garantir que as contratações estejam alinhadas aos planejamentos estratégicos instituídos. Sem a previsão no Plano de Contratação Anual, o procedimento adotado considera integralmente a razoabilidade e os resultados pragmáticos esperados.

Considerando os aspectos técnicos, econômicos, operacionais e legais apresentados, a recomendação final aponta para a realização da contratação como medida indispensável ao aprimoramento das capacidades operacionais e estratégicas da Prefeitura de Jaguaribara. O processo devidamente embasado deve ser encaminhado à autoridade competente para a sua formalização, visando assegurar o cumprimento dos princípios estabelecidos nos artigos aplicáveis da Lei nº 14.133/2021.

Jaguaribara / CE, 1 de outubro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente

FLAVIANNA MARIA SALDANHA VIEIRA

MEMBRO

assinado eletronicamente

GUILHERME BEZERRA DE LIMA

MEMBRO

assinado eletronicamente

RICARDO MARTINS SOUSA

MEMBRO

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
INFORMANDO O CÓDIGO: 673149-477
PÁGINA: 12 DE 12 - PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CNPJ: 07.442.981/0001-76

