



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA

SEPN 508, Bloco A Ed. Confea - Engenheiro Francisco Saturnino de Brito Filho - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70740-541

Contato: - <http://www.confea.org.br>

#### EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 90014/2025

**PROCESSO:** 00.006002/2024-98

**PREGÃO ELETRÔNICO** 90014/2025

**CONTRATANTE (UASG):** 925175

**OBJETO:** Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, na modalidade software como um serviço de subscrição em ambiente nuvem, que apoie na operação de monitoramento e fiscalização dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREAs) e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), bem como ofereça visão situacional das diversas ações de fiscalização em campo conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

**VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO:** ORÇAMENTO SIGILOSO

**DATA DA SESSÃO PÚBLICA:** Dia 09/12/2025 às 8:30 (horário de Brasília)

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO:** menor preço global

**MODO DE DISPUTA:** Aberto

**PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS:** NÃO

#### Sumário

1. DO OBJETO
2. DO REGISTRO DE PREÇOS
3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA
6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES
7. DA FASE DE JULGAMENTO
8. DA FASE DE HABILITAÇÃO
9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA
11. DOS RECURSOS
12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES
13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO
14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

MODELO DE EDITAL – SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90014/2025

(Processo Administrativo nº 00.006002/2024-98)

Torna-se público que o(a) Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA, CNPJ 33.665.647/0001-91, por meio do(a) Gerência de Contratações, sediado(a) Quadra SEP 508 Bloco B, S/N, bairro Asa Norte, na cidade de Brasília/DF, CEP 70.740-542, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICO, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

## **1. DO OBJETO**

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação, consistindo em Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, na modalidade software como um serviço de subscrição em ambiente nuvem, que apoie na operação de monitoramento e fiscalização dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREAs) e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), bem como ofereça visão situacional das diversas ações de fiscalização em campo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.5. A licitação será realizada em grupo único, formados por 5 (cinco) itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

## **2. DO REGISTRO DE PREÇOS**

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

## **3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)).

3.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluía a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.7.3. sociedades cooperativas;

3.7.4. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para

receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.7.5. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.6. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.7.7. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.8. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.7.9. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.7.10. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.7.11. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.7.12. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.9. O impedimento de que trata o item 3.7.7 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.8.2 e 3.8.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.11. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.12. O disposto nos itens 3.7.5 e 3.7.6 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.14. A vedação de que trata o item 3.8.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

#### **4. ORÇAMENTO ESTIMADO SIGILOSO**

4.1. O orçamento estimado da presente contratação será de caráter sigiloso.

4.2. Para fins do disposto no item anterior, o orçamento estimado para a contratação não será tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas.

4.3. O caráter sigiloso do orçamento estimado para a contratação não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo.

## **5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

5.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

5.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.4. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.5. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.6. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.7. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.7.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.7.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

5.8. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.8.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.8.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.9. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.7 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.10. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios

diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.11. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

**6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Valor expresso em Reais (R\$)

| Seq | Item/Grupo                                                                                                    | Periodicidade   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1   | Básico - Implantação da Solução                                                                               | Total           |
| 2   | Básico - Subscrição de Licenças Servidoras e Clientes (Pacote Básico)                                         | Unitário Mensal |
| 3   | Básico - Suporte Remoto 8x5                                                                                   | Unitário Mensal |
| 4   | Básico - Treinamento Presencial (10 alunos) dos componentes do Pacote Básico                                  | Unitário        |
| 5   | Básico - Suporte Operacional presencial                                                                       | Unitário Mensal |
| 6   | Incremental - Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                                       | Unitário Mensal |
| 7   | Incremental - Implementação Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                         | Unitário        |
| 8   | Incremental - Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)            | Unitário Mensal |
| 9   | Incremental - Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente) | Unitário        |
| 10  | Incremental - Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor)           | Unitário Mensal |

| <b>Seq</b> | <b>Item/Grupo</b>                                                                                                | <b>Periodicidade</b> |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 11         | Incremental - Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor)   | Unitário             |
| 12         | Incremental - Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                                | Unitário Mensal      |
| 13         | Incremental - Implementação Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                  | Unitário             |
| 14         | Incremental - 04 Imagens Orbitais de Satélite de Alta Resolução Espacial (com 100 km2 cada, 01 por trimestre)    | Anual                |
| 15         | Incremental - Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Monitoramento e Despacho                               | Unitário             |
| 16         | Incremental - Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento Digital de Imagens | Unitário             |
| 17         | Incremental - Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Mobilidade Operacional                                 | Unitário             |
| 18         | Incremental - Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo do Portal de Gestão Operacional                           | Unitário             |
| 19         | Incremental - Aparelho mobile para fiscais de campo                                                              | Unitário Mensal      |
| 20         | Incremental - Suporte Operacional Remoto                                                                         | Unitário Mensal      |

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.2.1. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

6.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 0,01% (zero vírgula zero um por cento), tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta.

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.11. No modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com

prorrogações.

7.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

7.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

7.18.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.18.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.18.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.18.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.18.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.18.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.18.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.18.2.2. empresas brasileiras;

7.18.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.18.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.



7.19. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.20.1. Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e serão observados os seguintes preços unitários máximos definidos no Termo de Referência.

7.20.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.20.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.20.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.20.5. O Pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.20.6. É facultado ao Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.21. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **8. DA FASE DE JULGAMENTO**

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. SICAF;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/pagina-interna/603244-cnep>).

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1 A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.4. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.5. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 8.5.1. conter vícios insanáveis;
- 8.5.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 8.5.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 8.5.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 8.5.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 8.6. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
- 8.7. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro, que comprove:
- 8.7.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 8.7.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 8.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 8.9. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.9.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.
- 8.9.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.
- 8.9.3. Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;
- 8.9.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.
- 8.9.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.
- 8.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;
- 8.11. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 8.12. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.14. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

8.15. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

8.16. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

8.17. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

8.18. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

8.19. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8.20. Caso o Termo de Referência exija prova de conceito, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado pelo Pregoeiro, para executá-la, nos termos do Anexo I do Termo de Referência, visando aferir o atendimento dos requisitos e funcionalidades mínimas da solução de tecnologia da informação e comunicação, conforme disciplinado no Termo de Referência.

8.21. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a realização da prova de conceito.

8.22. A prova de conceito será realizada por equipe técnica designada, responsável pela aferição do atendimento dos itens estabelecidos, e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes, mediante registro formal junto ao Pregoeiro.

8.23. Todas as despesas decorrentes de participação ou acompanhamento da prova de conceito são de responsabilidade de cada um dos licitantes.

8.24. A equipe técnica elaborará relatório com o resultado da prova de conceito, informando se a solução apresentada pelo licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar está ou não de acordo com os requisitos e funcionalidades estabelecidas.

8.25. Caso o relatório indique que a solução tecnológica está em conformidade com as especificações exigidas, o licitante será declarado vencedor do processo licitatório e, caso indique a não conformidade, o licitante será desclassificado do processo licitatório.

8.26. Caso o relatório indique que a solução foi aprovada com ressalvas, as não conformidades serão listadas e o licitante terá prazo de 3 (três) dias úteis, não prorrogáveis, a contar da data de ciência do respectivo relatório, para proceder aos ajustes necessários na solução e disponibilizá-la, para a realização de testes complementares, para aferição da correção ou não das inconformidades indicada.

8.27. Poderá ser considerada aprovada com ressalva a solução que, embora possua todas as funcionalidades previstas na Prova de Conceito (PoC), venha a apresentar falha durante o teste.

8.28. Caso o novo relatório indique a não conformidade da solução ajustada às especificações técnicas exigidas, a licitante será desclassificada do processo licitatório.

8.29. Não será aceita a proposta da licitante que tiver a prova de conceito rejeitada, que não a realizar ou que não a realizar nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

8.30. No caso de desclassificação do licitante, o Pregoeiro convocará o próximo licitante, obedecida a ordem de classificação, sucessivamente, até que um licitante cumpra os requisitos e funcionalidades previstas na PoC.

8.31. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

## **9. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

9.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

9.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

9.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

9.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

9.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9.9. A habilitação será verificada por meio do Sicafe, nos documentos por ele abrangidos.

9.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

9.9.2. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados a Gerência de Contratações - GEC do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - Confea, no prazo estabelecido pelo Pregoeiro situado no SEP 508, Bloco "A", Edifício Confea - Engenheiro Francisco Saturnino de Brito Filho, Asa Norte, 70.740-541, Brasília - DF.

9.10 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicafe e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

9.11. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

9.12. A verificação pelo Pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicafe serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro.

9.12.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os

licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

9.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.14. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.12.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 2 (duas) horas, para:

9.14.1. a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.14.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.14.3. suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.14.4. suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fê pública.

9.15. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.16. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.17. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.12.1.

9.18. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.19. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

9.20. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

## **10. DO TERMO DE CONTRATO**

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 5 (cinco) dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela

Administração.

10.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

10.4.1 referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

10.4.2 a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

10.4.3 a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.

10.5. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.7. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.7.1 A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

10.8. Na contratação de serviços com dedicação exclusiva de mão-de-obra, será exigida da empresa, como condição para assinatura do contrato, a comprovação de capital social integralizado compatível com o número de empregados, na forma do art. 4º-B da Lei nº 6.019/1974.

10.9. Nas contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto, o licitante vencedor deverá apresentar programa de integridade, no prazo de 6 (seis) meses, contado da celebração do contrato, conforme Decreto nº 12.304, de 9 de dezembro de 2024.

## **11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

11.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 3 (três) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

11.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

11.2.1. a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

11.2.2. a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

11.3. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

11.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

11.5. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

11.6. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

11.7. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

11.8. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por

igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

11.9. Em caso de prorrogação da ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

## **12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

12.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

12.1.1. dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e

12.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

12.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

12.2.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

12.2.2. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

12.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

12.3.1. quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

12.3.2. quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

12.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

12.4.1. convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

12.4.2. adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

## **13. DOS RECURSOS**

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.1.1. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.2. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

13.3.3. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

#### **14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro durante o certame;

14.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

14.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

14.1.5. fraudar a licitação;

14.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

14.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

14.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

14.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.2.3. impedimento de licitar e contratar e

14.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes



14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7 e 14.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

14.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7 e 14.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais empregados públicos pertencentes ao quadro permanente do CONFEA, preferencialmente com, no mínimo, 3 (três) anos de tempo de serviço, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

14.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

14.15.1 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

## **15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: Petição, a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico [licitacao@confea.org.br](mailto:licitacao@confea.org.br), datada e assinado pelo postulante ou pelo seu representante legal, e conter indicação de cláusula(s)/item(ns) editalício(s) sobre o(s) qual(ais) se refira o esclarecimento, sob pena de não conhecimento.

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

15.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## **16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

16.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br).

16.11. Para dirimir qualquer controvérsia decorrente da realização do presente Pregão que não possa ser resolvida administrativamente, fica definido o foro da Justiça Federal, na cidade de Brasília, Seção Judiciária Federal do Distrito Federal, com exclusão de qualquer outro.

16.12. É de responsabilidade do licitante proceder com seu cadastro como usuário externo no mencionado Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do Confea, conforme suas normas próprias, em tempo hábil para a assinatura do Contrato no prazo estabelecido, acessando a página de Acesso a Usuário Externo no link a seguir: <http://processoeletronico.confea.org.br/usuarioexterno/>.

16.12.1. A liberação de acesso do usuário externo será efetuada em até 5 (cinco) dias úteis contados a partir do recebimento da documentação, que deverá seguir as orientações contidas na página de Acesso a Usuário Externo.

14.13. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

14.13. ANEXO I - Termo de Referência (1404109)

14.13.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar (1404105)

14.13.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato (1403895)

14.13.3. ANEXO III – Minuta de Ata de Registro de Preços (1403846)

14.12.4. ANEXO IV – PROVA DE CONCEITO (Anexo I do TR) (1366931)

14.12.5. ANEXO V – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO (Anexo II do TR) (1366933)

14.12.6. ANEXO VI – Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo (Anexo III do TR) (1366936)

14.12.7. ANEXO VII – Termo de Ciência de Manutenção de Sigilo (Anexo IV do TR) (1366942)



Documento assinado eletronicamente por **João Paulo dos Santos Mouta Cipriano Guimarães**, **Pregoeiro(a)**, em 24/11/2025, às 17:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://confea.sei.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://confea.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1405586** e o código CRC **5DBE0376**.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA

Termo de Referência 11/2025

Informações Básicas

[Este documento é sigiloso | Justificativa: documento preparatório art 7, 3, 12527]

|                    |                                                   |                      |                           |
|--------------------|---------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| Número do artefato | UASG                                              | Editado por          | Atualizado em             |
| 11/2025            | 925175-CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA | PEDRO KIYOSHI NAKANO | 19/11/2025 17:53 (v 0.12) |
| Status             | ASSINADO                                          |                      |                           |

Outras informações

| Categoria                                                                                                                              | Número da Contratação | Processo Administrativo |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra | 238/2025              | 00.005283/2025-42       |

1. Condições gerais da contratação

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objeto desta contratação configura solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), regida pela IN SGD/ME nº 94 /2022 e abrange a contratação de uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, na modalidade software como um serviço de subscrição em ambiente nuvem, que apoie na operação de monitoramento e fiscalização dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREAs) e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), bem como ofereça visão situacional das diversas ações de fiscalização em campo. Este Termo de Referência foi elaborado com base nas informações constantes do Estudo Técnico Preliminar da Contratação de TIC e nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITENS DO PACOTE BÁSICO - CONFEA

| PLATAFORMA NACIONAL DE FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO<br>(PACOTE BÁSICO) |               |                                                              |                           |                       |       |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------|
| Item                                                                   | CATSER/CATMAT | Descritivo                                                   | Unidade                   | Qtd.<br>Pacote Básico | Meses |
| 1                                                                      | 26972         | Implantação da Solução                                       | Prestação de Serviço      | 1                     | 6     |
| 2                                                                      | 22179         | Subscrição de Licenças Servidoras e Clientes (Pacote Básico) | Licenciamento de Software | 1                     | 30    |
| 3                                                                      | 27090         | Suporte Remoto 8x5                                           | Suporte                   | 1                     | 30    |
|                                                                        |               |                                                              |                           |                       |       |

|   |       |                                                                     |                      |   |     |
|---|-------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|---|-----|
| 4 | 3840  | Treinamento Presencial (10 alunos) dos componentes do Pacote Básico | Prestação de Serviço | 1 | N/A |
| 5 | 27090 | Suporte Operacional presencial                                      | Prestação de Serviço | 1 | 30  |

**ITENS INCREMENTAIS - CREAs**

| <b>PLATAFORMA NACIONAL DE FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO</b><br><b>(PACOTE INCREMENTAL)</b> |               |                                                                                                  |                           |      |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-------|
| Item                                                                                      | CATSER/CATMAT | Descritivo                                                                                       | Unidade                   | Qtd. | Meses |
| 6                                                                                         | 22179         | Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                                        | Licenciamento de Software | 54   | 30    |
| 7                                                                                         | 26972         | Implementação Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                          | Serviço                   | 27   | N/A   |
| 8                                                                                         | 22179         | Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)             | Licenciamento de Software | 54   | 30    |
| 9                                                                                         | 26972         | Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)  | Serviço                   | 27   | N/A   |
| 10                                                                                        | 22179         | Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor)            | Licenciamento de Software | 27   | 30    |
| 11                                                                                        | 26972         | Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor) | Serviço                   | 27   | N/A   |
| 12                                                                                        | 22179         | Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                              | Licenciamento de Software | 811  | 30    |
| 13                                                                                        | 26972         | Implementação Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                | Serviço                   | 27   | N/A   |
| 14                                                                                        | 22179         | 04 Imagens Orbitais de Satélite de Alta Resolução Espacial (com 100km² cada, 01 por trimestre)   | Unidade                   | 200  | Anual |
| 15                                                                                        | 3840          | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Monitoramento e Despacho                             | Serviço                   | 27   | N/A   |

|    |       |                                                                                                    |          |     |     |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|
| 16 | 3840  | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento Digital de Imagens | Serviço  | 27  | N/A |
| 17 | 3840  | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Mobilidade Operacional                                 | Serviço  | 27  | N/A |
| 18 | 3840  | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo do Portal de Gestão Operacional                           | Serviço  | 27  | N/A |
| 19 | 18139 | Aparelho mobile para fiscais de campo                                                              | Hardware | 811 | 30  |
| 20 | 5398  | Suporte Operacional Remoto                                                                         | Serviço  | 27  | 30  |

1.2. Trata-se de serviço comum de TIC O(s) serviço(s) objeto desta contratação. A motivação decorre de uma necessidade estratégica de modernizar, integrar e padronizar nacionalmente os processos de fiscalização do Sistema CONFEA/CREA. Atualmente, a utilização de sistemas e ferramentas descentralizadas e heterogêneas gera limitações operacionais significativas, como baixa efetividade no planejamento, dificuldade na identificação de alvos prioritários, retrabalho, custos operacionais elevados e fragilidades na rastreabilidade das ações e na prestação de contas à sociedade.

- 1.3. Para superar essas restrições, pretende-se viabilizar uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, no modelo de subscrição em ambiente nuvem, que permita:
- Planejamento centralizado e coordenado das ações de fiscalização;
  - Monitoramento remoto com imagens de satélite e tecnologias de geoprocessamento;
  - Emissão automatizada de ordens de serviço para equipes de campo;
  - Registro estruturado de denúncias e ocorrências;
  - Disponibilização de dados e relatórios gerenciais em tempo real;
  - Integração nacional entre os CREAs e interoperabilidade com sistemas legados;
  - Melhoria da transparência, accountability e prestação de contas à sociedade.

- 1.4. A área de gestão de fiscalização do CONFEA não utiliza soluções tecnológicas para suporte a seus processos de trabalho operando em ambientes e em ferramentas diversas com lacunas de integração entre si, não abrangendo a totalidade dos seus processos e sem evolução significativa no tocante à atualização tecnológica.
- 1.5. Com base nisso, a gestão de fiscalização necessita trazer para dentro de seus processos atuais um fluxo otimizado, automatizado e completo de fiscalização, promovendo condições para ganho de eficácia de monitoramento e, consequentemente, para aumento de arrecadação a partir do uso da tecnologia para aperfeiçoar a gestão operacional desta fiscalização.
- 1.6. Atualmente existem ferramentas que possibilitam fazer uso de imagens de satélite temporais para executar análises regionais ou de abrangência nacional com o objetivo de indicar mudanças no uso do solo tanto no âmbito rural como urbano.
- 1.7. Essas indicações quando geradas a partir de uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, podem transformar dados espaciais em informações importantes para a gestão de fiscalização assinalando possíveis locais prioritários onde se deve realizar ou fortalecer a fiscalização geral in-loco de áreas, sejam rurais ou urbanas.
- 1.8. O prazo de vigência da contratação é de 36 meses contados da implantação da solução, prorrogável para até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.8.1. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que está sendo fornecido como serviço, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando todos os riscos avaliados no Estudo Técnico Preliminar.
- 1.9. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 2. Descrição da solução

- 2.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.
- 2.2. Uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento deve ser uma solução tecnológica que possua algumas características importantes como:

- Capacidade de executar fluxos de processamentos digitais de imagens com o objetivo de analisar temporalmente imagens de uma mesma região e prover alertas de onde está ocorrendo uma mudança seja planejada ou não planejada. Isto facilita o processo de monitoramento contínuo a distância evitando com que as equipes de campo de cada regional CREA tenham que se deslocar de maneira aleatória;
- Fazer cruzamento de dados entre as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), emitidas por cada regional CREA, alertas gerados pelo fluxo de processamento de imagens, e informações cartográficas geradas pelos Cadastros Ambientais Rurais (CARs) de cada um dos estados brasileiros;
- Dispor de ambientes clientes controlado e seguro para consultas, geo-analíticos, operações de despacho e trabalhos em campo para que cada CREA possa ter uma dinâmica de trabalho mais eficiente e integrada ao sistema CONFEA/CREA; fiscalização assinalando possíveis locais prioritários onde se deve realizar ou fortalecer a fiscalização geral in-loco de áreas, sejam rurais ou urbanas.

### 3. Fundamentação e descrição da necessidade

#### 3.1. Contexto da Necessidade:

3.1.1. O sistema CONFEA/CREA, reconhecido como CONTRATANTE, caracteriza-se pela atuação integrada do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREAs), criados pelo Decreto nº 23.569 /1933, com o objetivo de zelar pela defesa da sociedade e do desenvolvimento sustentável do País, observados os princípios éticos profissionais;

3.1.2. O CONFEA é entidade autárquica dotada de personalidade jurídica de direito público, que constitui serviço público federal, com sede e foro na cidade de Brasília (DF) e jurisdição em todo o território nacional, constituindo a instância superior da fiscalização do exercício profissional da engenharia, da agronomia e das geociências;

3.1.3. Suas competências legais envolvem a verificação, a fiscalização e o aperfeiçoamento do exercício e das atividades das áreas profissionais de engenharia, agronomia, geologia, geografia e meteorologia, bem como suas modalidades e especialidades, em seus níveis superior e tecnológico, conforme determinam principalmente as Leis nº 5.194/1966, nº 5.524/1968, nº 4.076/1962, nº 6.664/1979, nº 6.835/1980 e nº 7.410/1985;

3.1.4. Ressalta-se que a fiscalização do exercício profissional se constitui no cerne das funções finalísticas conferidas aos conselhos de fiscalização profissional, sintetizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU) no Acórdão nº 1925/2019 da seguinte forma:

3.1.4.1. função de registro: organizar e manter registro, comprovar habilitação e atribuições e expedir carteira profissional;

3.1.4.2. função de normatização: regulamentar a profissão nos aspectos éticos e técnicos;

3.1.4.3. função de fiscalização: verificar de forma ativa e passiva o cumprimento da legislação profissional;

3.1.4.4. funções de julgamento e sanção: julgar e aplicar penalidades aos casos de desvios ou descumprimento da legislação profissional;

3.1.4.5. função de orientação: prestar orientação e informações aos profissionais e à sociedade.

3.1.5. Uma das principais funções – e grande desafio – do CONFEA como órgão central do sistema CONFEA/CREA e Mútua, é zelar pelo seu equilíbrio administrativo/financeiro;

3.1.6. Esse equilíbrio não deve ser compreendido apenas de forma isolada, ou seja, como a autossustentabilidade econômica de cada entidade, mas também em uma perspectiva global, que envolva a busca por um padrão de gestão integrado para todo o sistema;

3.1.7. Nesse eixo inserem-se a orçamentação baseada no planejamento e o acompanhamento do comportamento da receita e da despesa do CONFEA, dos CREAs e da Mútua, bem como a criação de medidas econômico-financeiras voltadas à reestruturação organizacional desses entes, quando necessário.

#### 3.2. Objetivo e Demanda:

3.2.1. A área de gestão de fiscalização do CONFEA não utiliza soluções tecnológicas para suporte a seus processos de trabalho operando em ambientes e com ferramentas com diversas lacunas de integração entre si, não abrangendo a totalidade dos seus processos e sem evolução significativa no tocante à atualização tecnológica.

3.2.2. Com base nisso, a gestão de fiscalização necessita trazer para dentro de seus processos atuais um fluxo otimizado, automatizado e completo de fiscalização, promovendo condições para ganho de eficácia de monitoramento e, consequentemente, para aumento de arrecadação a partir do uso da tecnologia para aperfeiçoar a gestão operacional desta fiscalização.

3.2.3. Atualmente existem ferramentas que possibilitam fazer uso de imagens de satélite temporais para executar análises regionais ou de abrangência nacional com o objetivo de indicar mudanças no uso do solo tanto no âmbito rural como urbano.

3.2.4. Estas indicações quando geradas a partir de uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, podem transformar dados espaciais em informações importantes, para a gestão de fiscalização assinalando possíveis locais prioritários onde se deve realizar ou fortalecer a fiscalização geral in-loco de áreas, sejam rurais ou urbanas.

3.2.5. A Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, deve constituir-se em uma solução tecnológica com as seguintes características essenciais:

3.2.6. Capacidade de executar fluxos de processamentos digitais de imagens com o objetivo de analisar temporalmente imagens de uma mesma região e prover indícios sobre mudanças detectadas, sejam estas decorrentes de atividades planejadas ou não planejadas. Esta funcionalidade deverá contribuir para o monitoramento contínuo e remoto, reduzindo a necessidade de deslocamentos das equipes de campo de cada regional CREA;

3.2.7. Capacidade de realizar consultas e análises espaciais (spatial queries) que permitam associar e verificar a sobreposição (ou a

proximidade espacial) entre:

3.2.7.1. as áreas de influência de alertas de mudança detectados pelos fluxos de processamento de imagens;

3.2.7.2. as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) emitidas por cada Regional CREA;

3.2.7.3. as informações cartográficas oriundas dos Cadastros Ambientais Rurais (CARs).

3.2.8. Dispor de interfaces clientes com acessos controlados e seguros para consultas, Geo-analíticos, operações de despacho e trabalhos em campo, visando colaborar para uma dinâmica de trabalho mais eficiente e integrada ao sistema CONFEA/CREA;

3.2.9. Tais ferramentas, juntamente com o apoio técnico, possibilitam uma nova forma de fiscalização dinâmica e proativa, onde a equipe de apoio técnico indica onde a fiscalização deve atuar já com o georreferenciamento do que se vai fiscalizar, atrelada ao disparo de ordens de serviço aos fiscais de campo para que eles atuem de forma inteligente, utilizando-se de dispositivos móveis com sistema integrado e online.

3.2.10. Assim, evidencia-se a real necessidade de que o sistema CONFEA/CREA invista em uma solução que possibilite:

3.2.10.1. Promover iniciativas voltadas ao aumento de arrecadação através de ARTs através de fiscalização ativa e mais efetiva;

3.2.10.2. Aperfeiçoar o fluxo da fiscalização através das informações de indicativos de mudança no uso do solo ou indicadas pela comparação entre produtos de imagens de satélite; tornando-a proativa e mais específica;

3.2.10.3. Reforçar tecnicamente o parque tecnológico voltado ao planejamento, controle, operação e fiscalização do CONFEA/CREA;

3.2.10.4. Consolidar e elevar o nível de maturidade tecnológico compatível com as responsabilidades do CONFEA/CREA na de fiscalização de atividades profissionais nas várias modalidades da Engenharia, Agronomia e Geociências; e

3.2.10.5. Robustecer a Governança Corporativa focada no atual cenário de transformações onde é cada vez maior a necessidade de adoção de mecanismos que lhe permitam estabelecer objetivos, executando ações compatíveis com esses objetivos, avaliando resultados e examinando, de forma detalhada e concreta, se as metas foram alcançadas.

### 3.3. Justificativa e Fundamentação da Contratação:

3.3.1. O objeto de contratação que este Termo de Referência descreve, contém todo o escopo de uma solução completa de fiscalização e monitoramento integrado, uma vez que a solução pretendida não é passível de divisão em diversos lotes.

3.3.2. O agrupamento de itens em um mesmo lote não compromete a competitividade do certame, desde que várias empresas, que atuam no mercado, apresentem condições e aptidão para cotar todos os itens, resultando em considerável ampliação da competitividade e gerando, conseqüentemente, inúmeras repercussões positivas num processo de licitação pública, dentre estas a de aumentar a probabilidade de a Administração Pública firmar um contrato ou uma Ata de Registro de Preços (ARPs) que possa ser mais vantajosa, beneficiando a eficiência em contratos administrativos.

3.3.3. Corroborando o entendimento supramencionado, o Tribunal de Contas da União decidiu pelo indeferimento de pedido de divisão do objeto licitado em itens, por considerar que a reunião do objeto em um único lote, desde que devidamente justificada pela área demandante ou pelo pregoeiro, afasta a possibilidade de restrição indevida à competitividade. (Acórdão 1.167/2012 - TC 000.431/2012-5 - TCU - Plenário - Relator: José Jorge).

3.3.4. Dessa forma, verifica-se que o entendimento do Tribunal de Contas da União tem sido de que a divisão do objeto em itens distintos deve ser auferida sempre no caso concreto, devendo ser aplicada a opção mais vantajosa para a Administração Pública, desde que não haja restrição à competitividade e que, em caso de agrupamento, este último esteja devidamente justificado.

3.3.5. Portanto, ao se licitar por lote com vários itens, deve o administrador analisar a viabilidade técnica e econômica de dividir-se o objeto licitatório, pois segundo Justen Filho:

"... a obrigatoriedade do fracionamento respeita limites de ordem técnica e econômica. Não se admite o fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou, mesmo, recomendável. O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. (...) a unidade do objeto a ser executado não pode ser destruída através do fracionamento".

3.3.6. Esclarece-nos Carvalho Carneiro acerca do conceito de viabilidade técnica e econômica, informando que:

"... a viabilidade técnica diz respeito à integridade do objeto, não se admitindo o parcelamento quando tal medida implicar na sua desnaturação, onde em risco a satisfação do interesse público em questão. Já a viabilidade econômica significa que o parcelamento deve trazer benefícios para a Administração licitante, proporcionando um aumento da competitividade e uma conseqüente diminuição dos custos para a execução do objeto. No entanto, para uma real noção da viabilidade econômica do parcelamento, é preciso ter em mente a redução de custos proporcionada pela economia de escala".

3.3.7. Sobre o tema, vale ainda citar a obra "Temas Polêmicos sobre Licitações e Contratos", vários autores, da editora Malheiros, na página 74, o seguinte trecho:

"(...) em geral, a economia de escala é instrumento fundamental para diminuição de custos. Quanto maior a quantidade a ser negociada, menor o custo unitário, que em decorrência do barateamento do custo da produção (economia de escala na indústria), quer porque há diminuição da margem de lucro (economia de escala geralmente encontrada no comércio)".

3.3.8. Assim posto, o agrupamento dos itens no Lote levou em consideração questões técnicas, bem como o ganho de economia em escala, sem prejuízo da ampla competitividade, uma vez que existe no mercado várias empresas com capacidade de fornecer os serviços na forma em que estão agrupados neste Estudo.

3.3.9. Este agrupamento encontra guarita ainda em deliberações do TCU sobre a matéria, tais como a decisão que:

*"A aquisição de itens diversos em lotes deve estar respaldada em critérios justificantes", adotando o entendimento do acórdão 5260/2011, de 06/07/2011, que decidiu que: "Inexiste ilegalidade na realização de pregão com previsão de adjudicação por lotes, e não por itens, desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem correlação entre si".*

3.3.10. Sugere-se, portanto, que o objeto a ser contratado seja em lote único, sem parcelamento.

3.3.11. Fundamentação legal: Esta licitação será regida exclusivamente pela Lei nº 14.133/2021 e normas federais correlatas. Aplicam-se, ainda, no que couber: (i) Sistema de Registro de Preços (SRP), nos termos dos arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto nº 11.462/2023; (ii) procedimentos eletrônicos e modo de disputa previstos na IN Seges/ME nº 73/2022 (menor preço/menor desconto, na forma eletrônica); (iii) contratações de TIC segundo a IN SGD/MGI nº 94/2022; (iv) pesquisa de preços conforme IN Seges/ME nº 65/2021; (v) LGPD (Lei nº 13.709/2018) e normas de segurança da informação aplicáveis; (vi) demais atos normativos setoriais e documentos de planejamento anexos.



- 3.4. Fluxo Operacional da Solução:
- 3.4.1. O CONFEA e os CREAs desempenham papéis distintos e complementares, na regulamentação e fiscalização das profissões de engenharia, agronomia e áreas técnicas relacionadas no Brasil.
- 3.4.2. O CONFEA atua em nível nacional representando os profissionais registrados nos CREAs perante os poderes públicos e a sociedade. Ele também supervisiona e orienta os CREAs em suas funções de fiscalização e defende os interesses da categoria profissional em âmbito nacional.
- 3.4.3. Cada Estado brasileiro possui seu próprio escritório regional do conselho, representado pelos CREAs, responsáveis por atuar em nível regional, efetivamente fiscalizando o exercício profissional da engenharia, agronomia e outras áreas técnicas dentro de sua jurisdição, registrando profissionais e empresas, garantindo que estejam aptos a exercer suas atividades. Além de fornecer informações e dados para subsidiar a atuação do CONFEA.
- 3.4.4. Esta última ação é um dos objetos principais que motiva o CONFEA a implementar uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento.
- 3.4.5. Em resumo, o CONFEA tem uma função mais ampla de representação e supervisão nacional, os CREAs são responsáveis pela fiscalização direta e registro dos profissionais em suas respectivas regiões. Com uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, será possível suportar um monitoramento e fiscalização mais rápida e eficiente mitigando custos operacionais de visitas técnicas.
- 3.4.6. A solução a ser licitada, deve levar em consideração a seguinte estrutura de implementação:
- 3.4.6.1. O CONFEA será o gestor/administrador da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento que deverá ser provido como um serviço de subscrição em um ambiente de nuvem. Esse ambiente será disponibilizado pelo próprio CONFEA;
- 3.4.6.2. Cada CREA possui suas formas de emissão de ARTs e fiscalização regional dos serviços de engenharia e agronomia, possui seu próprio sistema e banco de dados, podendo fazer uso das interfaces clientes (Geo-analíticos e monitoramento acompanhado de despacho de equipe) da Plataforma Nacional através com implantação local, que será gerenciada pelo CONFEA;
- 3.4.6.3. O CONFEA convocará a CONTRATADA para disponibilizar, em conjunto com o CREA, o plano de implementação de módulos da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento;
- 3.4.6.4. Esse plano deverá contemplar, no mínimo: (i) a criação e configuração de instâncias lógicas específicas na arquitetura da solução; (ii) a criação de perfis de acesso, grupos de usuários e fluxos de trabalho; (iii) a ampliação dos processos automáticos de detecção de mudanças e da área de abrangência a ser monitorada. Somente após a conclusão das etapas previstas no plano de implementação, devidamente homologadas pelo CONFEA e pelo CREA, serão disponibilizadas as interfaces da Plataforma Nacional para utilização operacional;
- 3.4.6.5. Dentro do fluxo operacional (ver Figura 1), existe uma etapa de disponibilização de informações e dados que cada um dos CREAs deverá fornecer ao CONFEA;
- 3.4.6.6. Cada CREA que for implementado deverá, previamente à sua incorporação, disponibilizar interface de integração padronizada (API RESTful) que permita à Plataforma consultar os registros de Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) e publicar dados em formato geoespacial (GeoJSON);
- 3.4.6.7. É esperado, portanto, que o processo de disponibilização das informações e dados seja padronizado, para garantir uniformidade, eficiência e rastreabilidade no uso da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento;
- 3.4.6.8. Logo, o CONFEA estabelecerá e publicará as especificações técnicas da interface de integração, definindo o modelo de dados, os protocolos de comunicação e os requisitos de segurança a serem observados.

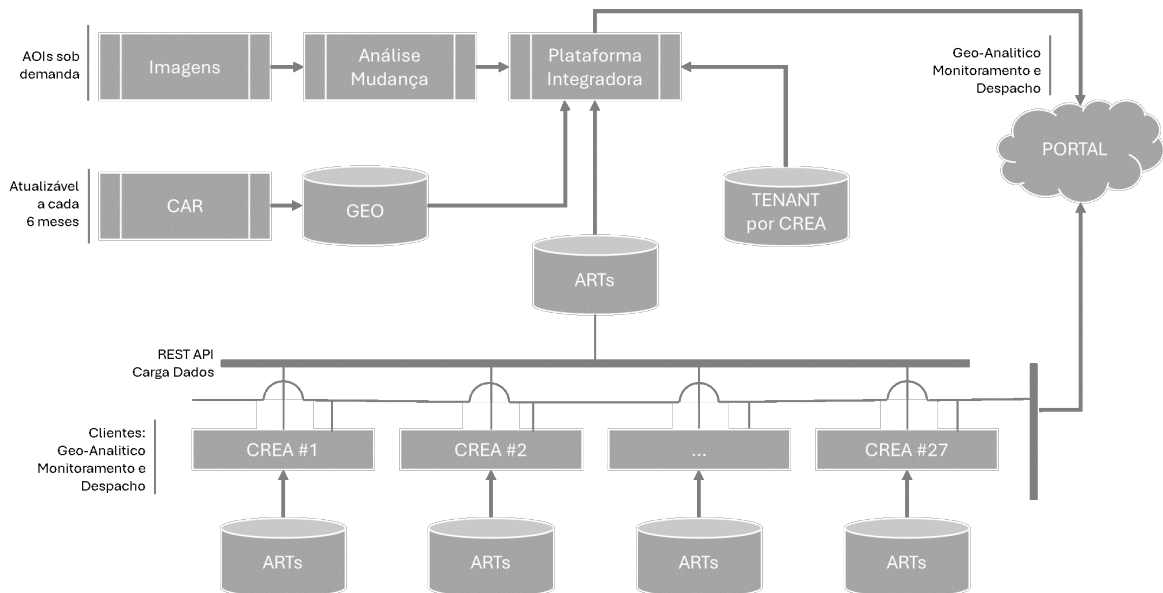


Figura 1 - Fluxo Operacional de disponibilização da Plataforma

- 3.4.7. O fluxo operacional apresentado, mostra um exemplo de arquitetura em alto nível de como os CREAs disponibilizarão informações de ARTs para, através da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, ser possível validar e identificar mudanças na superfície que indiquem áreas que estão sendo alteradas ou movimentações dentro do uso do solo e que não possuem ARTs.
- 3.4.8. Devido à grande extensão territorial do nosso país, fazer um monitoramento contínuo e integrado por imagens de satélites não é tão simples e pode ser muito custoso, ainda mais se utilizadas imagens comerciais de satélites. Portanto, a opção mais lógica e ideal, é fazer uso de satélites que geram dados gratuitos e que possuem uma excelente cobertura territorial nacional e boa frequência de dados,

como é o caso dos satélites SENTINEL-2, cujo provedor é a Agência Espacial Europeia (ESA) e CBERS-4, um satélite da parceria entre o Brasil e a China, administrada pela Agência Espacial Brasileira (AEB) e pela Administração Nacional Espacial da China (CNSA) .

3.4.9. O Satélite SENTINEL-2, por exemplo, é classificado como um provedor de imagens de média resolução, ou seja, a imagem gerada por ele possui pixels de tamanho quadrado de 10x10m, ou seja, a área mínima de cada pixel é de 100m².

3.4.10. Imagens de alta resolução espacial, ou seja, pixels menores que 1x1m, somente são geradas por provedores comerciais e, neste projeto, serão usadas para áreas específicas de monitoramento (área urbanas) e sob demanda da CONTRATANTE.

3.4.11. Assim, a Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento que está sendo solicitada através deste Termo de Referência deverá usar como insumo básico as imagens do tipo SENTINEL-2 e CBERS-4, com preferência ao primeiro por conta da sua alta frequência de fornecimento de dados.

3.4.12. Devido as características deste tipo de imagem, as análises ficarão direcionadas para as zonas rurais onde será possível fazer identificação e monitoramento das seguintes mudanças dentro do uso do solo:

3.4.12.1. Identificação de construções com tamanhos maiores que 30x30m;

3.4.12.2. Identificação de caminhos ou estradas rurais que tenham larguras maiores que 10m;

3.4.12.3. Identificação de uma expansão urbana e mudanças na infraestrutura;

3.4.12.4. Áreas de culturas que foram colhidas apresentando solo exposto. Embora não seja clara a identificação do tipo de cultura, essa análise, quando cruzada com outras fontes de informação, pode subsidiar a verificação da necessidade de emissão de ART, considerando o planejamento e a execução de projetos agrícolas;

3.4.12.5. Áreas de solo exposto que agora possuem algum tipo de cultura. Embora o tipo de cultura não possa ser identificado, as práticas agrícolas realizadas nessas áreas devem estar acompanhadas da devida emissão de ART;

3.4.12.6. Grandes sistemas de irrigação com Pivô Central.

3.4.13. Identificando essas mudanças apresentadas, acredita-se que o volume de inconformidades (não geração de ARTs e não acompanhamento profissional de obras) orientadas as zonas rurais deve diminuir, e consequentemente, o sistema CONFEA/CREA gerará melhores resultados dentro de sua atribuição de fiscalização e monitoramento.

### 3.5. Alinhamento aos Planos Estratégicos de Fiscalização

3.5.1. Plano de Metas Finalísticas (PMF) para o exercício 2025-2027. Consta no citado PMF a seguinte meta:

- Meta 2.2: Desenvolver e implementar ferramentas que facilitem a identificação de atividades passíveis de fiscalização, visando maior equilíbrio de fiscalização entre as modalidades, até 31 de dezembro de 2027.
- Meta 2.3: Identificar, registrar, compilar e aperfeiçoar métodos eficazes de fiscalização, definidos em âmbito nacional, do exercício profissional visando à valorização das profissões, para viabilizar o aumento de 12% do número de ações de fiscalização realizadas, até 31 de dezembro de 2027.

## 4. Requisitos da contratação

### 4.1. Requisitos de Negócio:

4.1.1. Escopo dos serviços:

4.1.1.1. A contratação pretendida consiste na implantação de um Centro de Controle Operacional (CCO), fazendo uso de uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, que busque fortalecer as ações de fiscalização do sistema CONFEA/CREA em relação à atividade de desenvolvimento de uma base de dados georreferenciada contínua, em âmbito nacional conforme já explicitado dentro do item 3. Fluxo Operacional da Solução.

4.1.1.2. Os serviços que devem ser disponibilizados para a devida implementação do CCO são:

4.1.1.2.1. Planejamento, documentação e execução das atividades necessárias para a disponibilização de uma solução de software em ambiente de produção de um Módulo Básico da Plataforma, com as devidas interfaces para serem consultadas em ambiente cliente;

4.1.1.2.2. Serviços de implementação de Módulos Incrementais;

4.1.1.2.3. Suporte Técnico Remoto/Operacional e Treinamentos;

4.1.1.2.4. Também é importante incluir dentro do projeto de implementação, toda coordenação de projeto, elaboração de especificações funcionais e técnicas, e a execução de eventuais tarefas de instalação e atualização de softwares a serem oferecidos por subscrição, ajustes em modelos, integrações, as quais deverão se orientar por documentos de especificação funcional e técnica elaborado ao longo da etapa de planejamento do projeto.

4.1.1.3. A atuação técnica do projeto compreende a concepção, a verificação, a adaptação, a execução, e a verificação dos resultados de procedimentos e fluxos, previamente preparados para atender aos requisitos únicos de monitoramento e resposta, descritos e levantados junto ao sistema CONFEA/CREAs, que demonstrem a execução das tarefas nas bases de dados da solução de software em implantação.

4.1.1.4. Toda implementação de um Centro de Controle Operacional que faz uso de uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, possui um conjunto de ferramentas que devem ser implementadas para atender as demandas existentes.

4.1.1.5. Para o nível de plataforma que o sistema CONFEA/CREA está licitando, imagina-se serviços de implantação de diversas tecnologias que possuem características interoperáveis em ambiente de nuvem, manutenção destas tecnologias, fornecimento de imagens de satélites para extração de dados e geração de informação, suporte remoto e operacional, além de treinamento para os usuários da plataforma.

4.1.2. Disponibilização da Solução:

4.1.2.1. A fim de operacionalizar a implantação da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, deverão ser executadas as

seguintes prestações de serviços:

4.1.2.1.1. Serviços de implantação das licenças servidoras da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento (Módulo de Barramento de Integração, Módulo de Portal de Gestão Operacional, Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens, Módulo de Monitoramento e Despacho e Módulo de Mobilidade Operacional);

4.1.2.2. Para executar estes serviços de implantação, a CONTRATADA deverá apresentar um detalhamento das etapas de planejamento, construção e entrega.

4.1.3. Fornecimento de Imagens de Satélite:

4.1.3.1. A proposta de fornecer imagens ópticas de satélites como um dos serviços da implantação da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, está relacionada as análises e extração de informações realizadas dentro monitoramento contínuo de detecção de mudanças, seja no ambiente rural ou urbano.

4.1.3.2. O objetivo do uso está voltado ao processamento e à execução de fluxos automatizados para detecção de mudanças, com foco na identificação de indícios em áreas edificadas, como obras de construção em andamento, no caso de áreas urbanas, e na análise de alterações e movimentações de cultivos em zonas rurais, entre outros contextos.

4.1.3.3. Sabe-se da existência de diversos provedores de imagens orbitais, de alta e média resolução, que possuem estas características de trabalho tanto para zonas rurais como urbanas.

4.1.3.4. Para o caso de imagens de alta resolução que serão usadas sob demanda muito específica, a CONTRATADA deverá ser a responsável por identificar qual é o melhor insumo para atender às demandas supracitadas.

4.1.3.5. Para o caso de imagens de média resolução, a CONTRATADA deverá fazer uso de imagens do tipo SENTINEL-2 e CBERS-4, já apresentada dentro do item 3.4. Fluxo Operacional da Solução.

4.1.3.6. As imagens de média resolução espacial, possuem características básicas para análises em zonas estritamente rurais, ou seja, o objeto de estudo está na avaliação das movimentações de cultivos em zonas rurais.

4.1.3.7. Para os casos de análises em zonas urbanas, onde se pode identificar indícios em áreas edificadas de obras de construções em andamento, deverão ser usadas imagens comerciais de alta resolução espacial.

4.1.3.8. Neste caso, a empresa CONTRATADA deverá assumir a responsabilidade pelo fornecimento das mesmas à medida que a CONTRATANTE solicite a realização de análises dentro das zonas urbanas, ou seja, sob demanda.~

4.1.3.9. Deverão ser fornecidas imagens ópticas de satélite, com resolução espacial nativa igual ou inferior a 100 cm (melhor que 100 cm), com pelo menos 4 bandas espectrais, sendo obrigatórias: RGB + Infravermelho Próximo, off-nadir <30° e máximo de 15% de nuvem na composição da imagem;

4.1.3.10. Em banda pancromática que poderá ser utilizada para fusão e entrega das imagens multiespectrais, não poderão ser realizados procedimentos de reamostragem das imagens originais, ou seja, os dados da banda pancromática não poderão sofrer alterações de sua resolução espacial original;

4.1.3.11. As imagens deverão ser disponibilizadas ortorretificadas para a análise, com acurácia posicional inferior a 10 metros RMSE.

4.1.3.12. A imagens ortorretificadas deverão estar em sistema de coordenadas geodésicas (latitude e longitude) e referenciadas ao datum WGS84;

4.1.3.13. Os produtos deverão ser disponibilizados em formato .img ou GeoTiff;

4.1.3.14. Imagens que estejam fora dos intervalos de off-nadir e cobertura de nuvem poderão ser aceitas em caráter de exceção, desde que acordado previamente pela contratante, para garantir cobertura dentro dos períodos de revisita estipulados para o monitoramento (trimestral);

4.1.3.15. As imagens deverão ser entregues via FTP ou por acesso através de alguma interface de gestão de conta, em que possam ser acessadas e descarregadas.

4.1.3.16. Para se garantir um fluxo adequado de detecção de mudanças, o órgão solicitante deverá enviar à CONTRATADA os vetores correspondentes às áreas de imageamento. O prazo de referência para a entrega das imagens é de até 75 dias após o envio dos vetores, contudo, a confirmação deste prazo dependerá do resultado de um estudo de viabilidade técnica solicitado à operadora. Caso o estudo, baseado em probabilidades de desempenho histórico e padrões climáticos, indique uma estimativa de coleta diferente, o prazo de entrega precisará ser ajustado entre as partes.

4.1.3.17. O órgão deve enviar os arquivos das áreas em formato Shapefile (.shp), conforme regra de área mínima (100 km² com corredor mínimo de 5km).

4.1.3.18. As áreas de 100km² a serem solicitadas serão, obrigatoriamente, não disjuntas nem conterão vazios ou espaços internos.

4.1.3.19. Deverão ser disponibilizadas imagens com área mínima de 100km² e largura mínima de 5km.

4.1.3.20. Expansões poderão ser realizadas através de solicitação de áreas incrementais, mediante emissão e aceite de Ordem de Serviço.

4.1.3.21. A área de interesse pode abranger qualquer localidade do território nacional.

4.1.3.22. Para cada imagem disponibilizada, deverá ser entregue metadados da informação, incluindo os parâmetros dos satélites responsáveis pela captura.

4.1.4. Suporte Remoto e Operacional:

4.1.4.1. Tem por objetivo apresentar o escopo e as condições que devem ser apresentadas pela CONTRATADA da solução à prestação dos serviços de Suporte da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento

4.1.4.2. Caberá à CONTRATADA fornecer garantia dos componentes de software que fazem parte da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, que se estenderá até a conclusão do período de Suporte e Manutenção.

4.1.4.3. Caberá à CONTRATADA fornecer serviços de Suporte, sendo estes referentes à execução dos serviços especializados de suporte técnico e manutenção corretiva da Plataforma.

4.1.4.4. O suporte deverá ser prestado a partir dos seguintes canais:

4.1.4.4.1. Suporte 8x5 (8 horas por dia e 5 dias úteis da semana): A CONTRATADA deverá disponibilizar um canal de atendimento remoto para realização do suporte técnico, de modo que as ações de manutenção a serem tomadas sobre a Plataforma Nacional

contratada se façam em coordenação com a(s) equipe(s) responsável(eis) pela operação dela;

4.1.4.4.2. Deverá ser disponibilizado 1 (um) profissional técnico pelo período de 30 (trinta) meses, atuando 5 (cinco) dias da semana (segunda à sexta-feira), exceto feriados, durante o horário comercial (das 08h00 às 17h00), com 01 (uma) hora de almoço, sendo o mesmo responsável por realizar as seguintes atividades:

4.1.4.4.2.1. Apoio exclusivo à CONTRATANTE na solução de falhas ou problemas da Plataforma Nacional de Monitoramento e Fiscalização;

4.1.4.4.2.2. Auxílio nas operações de download, armazenamento e processamento das imagens de satélite, sejam gratuitas ou comerciais;

4.1.4.4.2.3. Orientação exclusiva para a CONTRATANTE quanto à necessidade de treinamento para melhorar o desempenho de seu corpo técnico;

4.1.4.4.2.4. Orientação exclusiva para a CONTRATANTE sobre a disponibilização de informações de novos produtos e novas versões, lançadas durante o período de manutenção e suporte;

4.1.4.4.2.5. Redirecionamento de chamados para escalar os problemas, conforme necessário, por meio de procedimentos definidos.

4.1.4.5. A aquisição desses serviços deverá estar inclusa no provisionamento da solução correspondente à Plataforma Nacional.

4.1.4.6. Os serviços de suporte acima listados deverão ter a possibilidade de oferecimento independentes de outros serviços, e independente da aquisição de novas licenças dos módulos, ou seja, a CONTRATADA deverá possibilitar que sejam adquiridos serviços de suporte eximindo a CONTRATANTE de adquirir novos serviços, ou adquirir novas licenças de um ou outro módulo, ou licenças servidoras da plataforma.

## **4.2. Requisitos de Capacitação:**

4.2.1. Este capítulo tem por objetivo apresentar o escopo e as condições que devem ser apresentadas pela CONTRATADA à prestação dos serviços de treinamento nas interfaces clientes da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento;

4.2.2. Os treinamentos deverão ser ministrados para os usuários operadores dos módulos contratados;

4.2.3. Os referidos treinamentos devem capacitar os técnicos envolvidos na plena utilização do sistema, dando subsídio necessário para que eles possam realizar suas rotinas de operações;

4.2.4. Os serviços de treinamento devem visar a transferência de conhecimento de cada um dos módulos contemplados na solução da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, capacitando as equipes técnicas e operacionais envolvidas na operação e manutenção dos sistemas contemplados na solução;

4.2.5. Os serviços de treinamento devem garantir aos operadores do sistema o completo entendimento e conhecimento de trabalho sobre o sistema, seja para o monitoramento, despacho apoiado por computador, para o sistema de gerenciamento de registros, para análises e documentação de alertas e eventos;

4.2.6. Deverão ser ofertadas capacitações nos seguintes componentes:

4.2.6.1. Treinamento operacional no Módulo de Monitoramento e Despacho: uma (1) turma de até 10 (dez) alunos com carga horária de no máximo 40 (quarenta) horas de duração;

4.2.6.2. Treinamento operacional no Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens: uma (1) turma de até 10 (dez) alunos com carga horária de no máximo 24 (vinte e quatro) horas de duração;

4.2.6.3. Treinamento operacional no Módulo de Mobilidade Operacional: uma (1) turma de até 10 (dez) alunos com carga horária de no máximo 16 (dezesesseis) horas de duração.

4.2.7. Além dos treinamentos citados, entende-se que o módulo de Portal de Gestão Operacional apesar de ser um componente servidor, também poderia ser aplicado ao serviço de treinamento e, portanto, sugere-se à CONTRATADA que possa incluir no provisionamento da solução este serviço:

4.2.7.1. Treinamento operacional do Módulo de Portal de Gestão Operacional: uma (1) turma de até 10 (dez) alunos com carga horária de no máximo 16 (dezesesseis) horas de duração.

4.2.8. O serviço de treinamento deverá ter seu agendamento coordenado entre CONTRATANTE e CONTRATADA visando adequação de melhor calendário para os operadores, supervisores e demais usuários do sistema;

4.2.9. Para a prestação dos serviços de treinamento em todos os módulos aplicam-se os requisitos abaixo:

4.2.9.1. Idioma: os treinamentos deverão ser ministrados no idioma português;

4.2.9.2. Público-alvo: equipe técnica de Sistemas e Infraestrutura; equipe de Monitoramento e Operação da plataforma;

4.2.9.3. Horário dos treinamentos: os treinamentos deverão ser ministrados preferencialmente em horário comercial (2ª à 6ª, exceto feriados, das 08h00 às 17h00), podendo ser considerado a realização em horários distintos para cada um dos módulos específicos (informado nas seções correspondentes) em diferentes turnos conforme a necessidade e desde que esteja previamente coordenado e acordado entre as partes;

4.2.9.4. Deverá ser providenciado material didático em português, em meio físico ou eletrônico;

4.2.9.5. Deverá ser entregue plano de treinamento com antecedência, no máximo, de uma semana antes de sua realização;

4.2.10. Compõe entregáveis da prestação dos serviços de treinamento:

4.2.10.1. Lista de treinandos (Listas de presença) das sessões de treinamento;

4.2.10.2. Vídeos ou mídias que comprovem a realização do Treinamento remoto (opcional);

4.2.10.3. Material de treinamento;

4.2.10.4. Certificado de realização do treinamento;

4.2.10.5. Ata comprobatória com detalhes e informações da prestação do serviço.

4.2.11. Os serviços de treinamento acima listados deverão ter a possibilidade de oferecimento independente de outros serviços, e independente da aquisição de novas licenças dos módulos. Ou seja, a CONTRATADA deverá possibilitar que sejam adquiridos serviços de treinamento eximindo a CONTRATANTE de adquirir novos serviços, ou novas licenças de um ou outro módulo, ou licenças servidoras da plataforma.

### 4.3. Requisitos Legais

4.3.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD /ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2001, Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019, e a outras legislações aplicáveis;

4.3.2. O objeto desta contratação constitui solução integrada e indivisível, razão pela qual não incide nas hipóteses vedadas pelos arts. 3º e 4º da IN SGD/ME nº 94/2022, por não se caracterizar como simples fornecimento de mão de obra nem como fragmentação indevida do objeto.

### 4.4. Requisitos de Manutenção

4.4.1. Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções (corretivas/preventivas/adaptativa/evolutiva) pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução e ao aperfeiçoamento de suas funcionalidades;

4.4.2. Compreende a manutenção da Plataforma Nacional a ser disponibilizada, com o objetivo de oferecer manutenção corretiva, bem como ações de adaptações e implementações de adequações e correções preventivas, mediante a instalação de pacotes de correções (Hotfixes) no ambiente em nuvem a ser fornecido pelo CONFEA e que será disponibilizado para a CONTRATADA fazer as implementações;

4.4.3. Deverão ser disponibilizados, quando pertinentes, pacotes de correção e atualizações de software, contemplando todo o período de 30 (trinta) meses de contrato, a contar da assinatura do termo de aceitação definitiva da implantação da plataforma;

4.4.4. Com o intuito de manutenção preventiva e corretiva da solução de Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, deverão ser prestados serviços de manutenção de todas as licenças fornecidas.

### 4.5. Requisitos Temporais

4.5.1. Os serviços de implantação devem ser prestados no prazo máximo de 180 dias corridos para o CONFEA e 90 dias corridos para os CREAs, a contar da assinatura do contrato, emitida pela CONTRATANTE, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo CONTRATADO e autorizado pela CONTRATANTE;

4.5.2. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

4.5.3. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia, conforme os prazos.

### 4.6. Requisitos de Segurança e Privacidade

4.6.1. As entregas decorrentes da prestação dos serviços devem ser aderentes ao conjunto de Normas ABNT NBR ISO/IEC 27000 - Segurança da Informação.

4.6.2. A CONTRATADA deverá seguir durante toda a execução contratual as diretrizes e regras relativas à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

4.6.3. A CONTRATADA deverá respeitar a classificação das informações produzidas ou custodiadas pelo sistema CONFEA/CREA que vier a ter acesso por necessidade do serviço. Para isso, a CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes no sistema CONFEA/CREA de acordo com o modelo indicado no **ANEXO III "TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO"** e **ANEXO IV "TERMO DE CIÊNCIA DE MANUTENÇÃO DE SIGILO"**

4.6.4. A CONTRATADA, na execução dos serviços, deverá observar boas práticas relativas à segurança da informação, especialmente as indicadas nos normativos internos da CONTRATANTE em todas as atividades executadas durante o ciclo de desenvolvimento das aplicações.

### 4.7. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.7.1 Acessibilidade digital mínima

4.7.1.1 As principais telas da solução (login, recuperação de senha, página inicial/dashboards e formulários) devem permitir navegação por teclado, possuir textos alternativos nas imagens/ícones essenciais e contraste adequado.

4.7.2 Inclusão e linguagem simples

4.7.2.1 Materiais de capacitação e comunicação serão disponibilizados em português do Brasil e vídeos com legenda.

4.7.3 Racionalização de deslocamentos e documentos digitais

4.7.3.1 Atendimento preferencialmente remoto para suporte e reuniões. Deslocamentos presenciais ocorrerão somente quando indispensáveis, com breve justificativa na ordem de serviço ou ata.

4.7.3.2 Documentos digitais: relatórios e manuais serão entregues em formato eletrônico, salvo determinação expressa em contrário pela CONTRATANTE.

4.7.4 Logística reversa e destinação adequada (quando aplicável)

4.7.4.1 Caso o contrato envolva fornecimento/gerenciamento de equipamentos ou embalagens, a CONTRATADA deverá garantir destinação ambientalmente adequada ao final da vida útil.

4.7.6 Consequências do descumprimento

4.7.6.1 O descumprimento injustificado deste item caracteriza inadimplemento contratual, sujeitando a CONTRATADA às medidas previstas na gestão do contrato (glosas e sanções), sem prejuízo da obrigação de correção.

#### **4.8. Requisitos da Arquitetura Tecnológica**

##### **4.8.1. Tipo de tecnologia que se busca:**

4.8.1.1. Baseado nos itens da plataforma que foram descritos anteriormente, é possível descrever o tipo de tecnologia que se busca.

4.8.1.2. Consultando e analisando no mercado os diversos tipos de Centro de Controle Operacional (CCO) existentes, e que fazem uso de uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, tem-se muito claro que os seguintes módulos fazem parte do conjunto tecnológico que se busca:

4.8.1.2.1. Pacote Básico – Licenças:

4.8.1.2.1.1. Licença Servidora do Módulo de Barramento de Integração, com ferramentas para integrações com soluções, e configurações de regras de negócio dos dados integrados e diretivas de controle de acesso dos usuários. Deverá incluir a capacidade de integrar com os recursos tecnológicos como rastreo de unidades de campo, possibilitando a expansão futura da plataforma;

4.8.1.2.1.2. Licença Servidora do Módulo de Portal de Gestão Operacional, com painel situacional da operação e ferramentas que permitam a obtenção de relatórios sobre dados operacionais, potencializando o gerenciamento de dados e informações do conjunto de emissões de ART e ações fiscalizatórias. Este módulo deverá possuir interface de BI (Business Intelligence), e de fluxos de trabalho (Workflows);

4.8.1.2.1.3. Licença Servidora do Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento digital de imagens, com capacidade de organizar, analisar e publicar dados geográficos do tipo imagem e vetor, atuando como um catálogo de dados e metadados espacial capaz de oferecer todos os recursos necessários ao gerenciamento de coleções de bases de informações geoespaciais e distribuição de serviços de mapas na web.

4.8.1.2.1.4. Licença Cliente do Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento digital de imagens, permitindo análises complexas de extração de dados de imagens temporais de satélites, geradas por sensores remotos, através de modelos espaciais orientados para detecção e classificação de mudanças da superfície e uso do solo, indicando-os como alertas para uso no Módulo de Monitoramento e Despacho visando possível escalagem e ações fiscalizatórias;

4.8.1.2.1.5. Licença Cliente do Módulo de Monitoramento e Despacho, com capacidade de despacho de eventos confirmados (por exemplo, alertas escalados), realizar o controle de equipes de fiscalização em campo, dar visão geral dos recursos proporcionando diminuição dos tempos de resposta e melhoria da qualidade dos serviços prestados, de forma a manter regras de negócio, fluxos operacionais de despacho, formulários, equipes cadastradas, áreas e grupamentos, além de possibilitar agregar particularidades das operações das organizações integradas e com base em informações geográficas em visão de mapa e geolocalização dos casos identificados, funcionalidades de visualização dos dados em tempo real, e proceder com a gestão desses alertas, incluindo a construção de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) de apoio na condução da validação de um alerta. Contém a capacidade de rastreo AVL, de até 100 veículos/fiscais.

4.8.1.2.2. Pacote Incremental – Licença Servidora

4.8.1.2.2.1. Licença Servidora do Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento digital de imagens, com capacidade de organizar, analisar e publicar dados geográficos do tipo imagem e vetor, atuando como um catálogo de dados e metadados espacial capaz de oferecer recursos necessários ao gerenciamento de coleções de bases de informações geoespaciais e distribuição de serviços de mapas na web.

4.8.1.2.3. Pacote Incremental – Licenças Cliente

4.8.1.2.3.1. Licença Cliente do Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens, permitindo análises complexas de extração de dados de imagens temporais de satélites, geradas por sensores remotos, através de modelos espaciais orientados para detecção e classificação de mudanças da superfície e uso do solo, disponibilizando-os para indicar alertas no Módulo de Monitoramento e Despacho visando possível escalagem e ações fiscalizatórias;

4.8.1.2.3.2. Licença Cliente do Módulo de Monitoramento e Despacho, com capacidade de despacho de eventos confirmados (por exemplo, alertas escalados), realizar o controle de equipes de fiscalização em campo, dar visão geral dos recursos proporcionando diminuição dos tempos de resposta e melhoria da qualidade dos serviços prestados, de forma a manter todas as regras de negócio, fluxos operacionais de despacho, formulários personalizados, equipes cadastradas, áreas e grupamentos, além de possibilitar agregar particularidades das operações das organizações integradas e com base em informações geográficas em visão de mapa e geolocalização dos casos identificados, funcionalidades de visualização dos dados de em tempo real, e proceder com toda gestão desses alertas, incluindo a construção de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) de apoio na condução da validação de um alerta. Contém a capacidade de rastreo AVL, de até 100 veículos/fiscais.

4.8.1.2.3.3. Licença Cliente do Módulo de Mobilidade Operacional, que consiste em um aplicativo móvel para unidades de campo, provendo a agentes de fiscalização capacidades de recebimento de ordens de serviço e ordens de serviço, funcionalidades voltadas à consulta de informações, com suporte à geração de documentos de fiscalização, bem como ao preenchimento de formulários de cadastro para relatórios de visitas, relatórios de fiscalização e autos de infração, levando em consideração a área operacional a qual esse recurso está associado e seus respectivos fluxos de trabalho, visando o repasse de informações pertinentes e solicitações de apoio operacional. Inclui o rastreo de uma (1) unidade para um agente de fiscalização.

4.8.1.3. As implantações dos módulos que possuem Licenças Servidoras contidos no Pacote Básico e/ou no Pacote Incremental, deverão acontecer em um prazo máximo de 6 (seis) meses, contados da assinatura do contrato.

4.8.1.4. Para as implantações de cada módulo que possuam Licenças Clientes do Pacote Incremental a ser requerido por cada unidade do CREA, deverá acontecer em um prazo máximo de 3 (três) meses, contados a partir da solicitação de inclusão destes.

4.8.1.5. Como estes Pacotes e Licenças deverão estar distribuídos dentro da arquitetura que se imagina para suportar toda a Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, a seguir é possível verificar na Figura 2 uma visão do fluxo operacional dos diversos componentes da solução que se imagina usufruir.

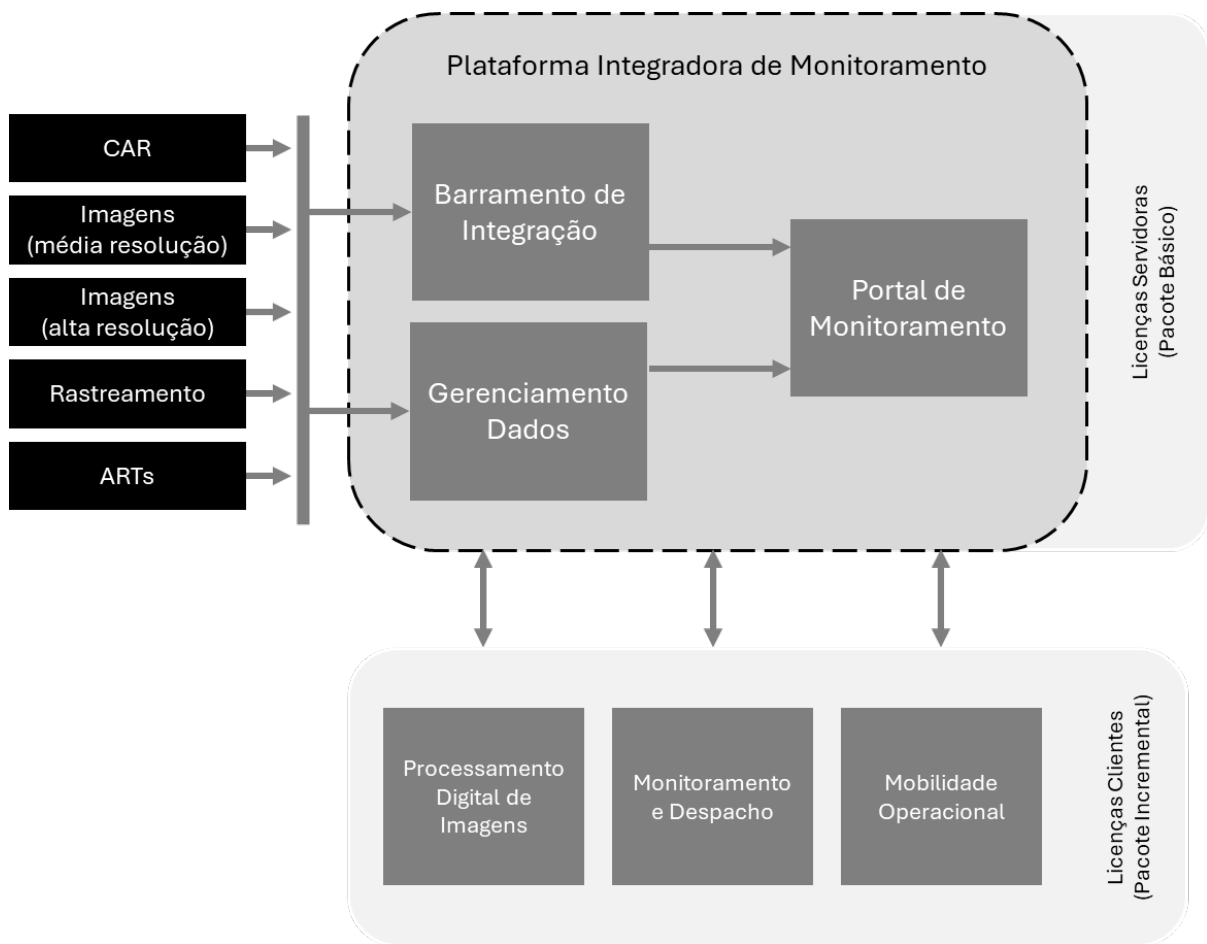


Figura 2 - Módulos da Plataforma Integradora de Monitoramento

- 4.8.1.6. Os módulos devem ser integráveis plenamente entre si e a Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento deverá prover os licenciamentos necessários para que todo o fluxo de negócios previstos, desde a geração das informações, até a compilação dos relatórios operacionais, passando pelas tomadas de ações de respostas, sejam totalmente satisfeitos.
- 4.8.1.7. A aquisição de Licenças Servidoras da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento deve implicar a habilitação de todos os softwares, soluções e ferramentas envolvidos em cada módulo da plataforma, bem como os serviços de implantação, suporte e manutenção, e treinamentos da plataforma e seus módulos.
- 4.8.1.8. O provisionamento da solução correspondente à Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, excetuando-se as licenças servidoras, deverão ter a capacidade de ocorrer modularmente, ou seja, as licenças clientes poderão ser adquiridas de forma modular e independente entre si, para fins de expansão de parque com incremento de licenças clientes, adequando-se à demanda necessária para cada tipo de módulo.

4.8.2. Módulo de Barramento de Integração

- 4.8.2.1. O Barramento de Integração deverá apresentar um conjunto de componentes que trabalhem juntos em uma estrutura hierárquica para distribuir, processar e classificar dados oriundos de diversas origens;
- 4.8.2.2. Deverá ser capaz de sintetizar, gerenciar, racionalizar, automatizar, parametrizar e harmonizar, para cada entrada de dados, uma saída apropriada – que deverá poder ser armazenada em banco local e ainda servir de input para outra solução da rede;
- 4.8.2.3. Através do Barramento de Integração que a Plataforma deverá receber, filtrar, armazenar informações de interesse em banco de dados;
- 4.8.2.4. Deverá permitir a integração de aplicações de forma robusta, incorporando Web Services, relatórios e integração com serviços externos compatíveis com Arquitetura Orientada a Serviço (SOA) e estruturas de dados baseados em arquitetura REST;
- 4.8.2.5. Os sistemas a serem integrados deverão utilizar o módulo de barramento como base para integração e intercomunicação de mensagens;
- 4.8.2.6. Deverá permitir a conexão com soluções externas compatíveis com a arquitetura SOA e REST de uma forma simples, sem necessidade de instalação de interfaces extras ou desenvolvimento de customizações, apenas necessitando configurações de parâmetros no próprio barramento de serviços;
- 4.8.2.7. Deverá possuir interfaces pré-formatadas para conexão em diversos padrões de mercado, minimamente: TCP/IP, UDP, HTTP, FTP, SNMP, WMI, e outros para integração de WebSockets, E-mails e sistema de mensagem com encaminhamento e enfileiramento por

AMQP (Advanced Message Queueing Protocol), RabbitMQ, além de permitir interfaces físicas como comunicação com portas seriais;

4.8.2.8. Deverá permitir a conexão nativa com pelo menos as seguintes soluções gerenciadoras de banco de dados: SQL Server, Oracle, MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Access. Deverá ainda permitir a conexão a outras soluções gerenciadoras de banco de dados através de driver ODBC;

4.8.2.9. Deverá possuir um gerenciador de mensagens, que intercepte a informação provida pelas soluções ou dispositivos integrados, e redirecione para o componente específico da Plataforma. Este gerenciador deverá permitir a conversão da mensagem recebida para o formato esperado pelo módulo indicado, de forma automática e direta;

4.8.2.10. Deverá ser configurado de forma que sua lógica interna consiga interpretar a origem de cada mensagem e redirecionar para o local correto, realizando as conversões de padrões e dados necessários para o perfeito recebimento no módulo de destino;

4.8.2.11. Deverá suportar integração e normatização dos dados, ocorrências e funções de controle de dispositivos, soluções, aplicações e redes, conforme os protocolos de comunicação dos fabricantes. Deverá ainda, possuir estruturas para processamento de ocorrências e configuração de ações com a solução deste objeto, além de outras soluções corporativas, banco de dados, entre outras.

### **4.8.3. Módulo Portal de Gestão Operacional**

4.8.3.1. O Portal de Gestão Operacional deverá ser composto por ferramentas desenvolvidas para as atividades monitoradas, integradas com os sistemas de monitoramento visando garantir a visão situacional e viabilizar a oferta de melhoria dos serviços prestados;

4.8.3.2. Deverá ser uma aplicação web geográfica, baseada em soluções de sistemas de informação geográfica, visando fornecer aos gestores uma visão abrangente sobre as atividades e demandas da instituição, e as respostas, com possibilidade de monitoramento das equipes de campo, planejamento e execução de atividades e demandas em campo, além de visão de supervisão operacional e extração de relatórios;

4.8.3.2.1. Deverá oferecer um menu que dê acesso às diversas configurações que podem ser entradas pelo sistema, a saber: Mapa, Dashboard, Consultas, Monitores, Recursos, Demandas (ou Ocorrências), Controle, Administração;

4.8.3.3. Deverá efetuar a autenticação de usuário ao acessar o ambiente, através de usuário e senha;

4.8.3.4. Deverá permitir ao usuário efetuar a troca de sua senha;

4.8.3.5. Deverá ter interface de administração para criação de perfis de acesso, usuários, grupos e regras de acesso ao portal;

4.8.3.6. Deverá utilizar grupos de usuários com permissões específicas de tarefas dentro do ambiente, permitindo dar e revogar os acessos de usuários até o nível de subcomponente do módulo (por exemplo, permitir acessar dashboard, interface de mapa, relatório dinâmico etc.);

4.8.3.7. Deverá possuir uma interface de painéis com gráficos e indicadores analíticos de operação (Dashboard), com as seguintes características:

4.8.3.7.1. Quando selecionada a opção Dashboard, o sistema deverá exibir a lista de gráficos previamente configurada para o usuário;

4.8.3.7.2. Os gráficos a serem exibidos deverão ser selecionados a partir de uma lista que deve conter a totalidade de gráficos existentes no sistema;

4.8.3.7.3. Deverá ser possível selecionar o intervalo de tempo das Demandas que servirão de universo de dados para a exibição nos gráficos;

4.8.3.7.4. Cada gráfico deverá exibir um ícone de informação, que exibe um texto previamente registrado, que tem por objetivo explicar os dados exibidos através das métricas utilizadas;

4.8.3.7.5. Cada gráfico deverá ter as opções de ampliar (onde o gráfico em questão é exibido na totalidade da área do dashboard), compartilhar (onde uma imagem do gráfico pode ser compartilhada nas funções dos sistemas operacionais) e ocultar (onde a exibição do gráfico é desativada);

4.8.3.7.6. Deverá ser possível a criação de novos gráficos pelo Administrador do Sistema;

4.8.3.7.7. A exibição de gráficos deverá ser, no mínimo: gráfico em pizza, gráfico em velocímetro e gráfico em barras horizontais;

4.8.3.7.8. Deverá ser possível fazer a seleção de filtro entre Demandas fechadas e abertas. A exibição de Demandas abertas e fechadas deverá ser mutuamente exclusiva;

4.8.3.7.9. O resultado da pesquisa, deverá ser apresentado de forma tabular, com, no mínimo, os seguintes campos: número/código da Demanda, data e hora de criação da Demanda, área operacional, tipo da Demanda, subtipo da Demanda, logradouro da Demanda;

4.8.3.7.10. O resultado da pesquisa deverá poder ser exportado para formato CSV ou EXCEL e deve poder ser exibido em formato adaptado para impressão;

4.8.3.7.11. Também deverá ser possível a exportação para formato CSV ou EXCEL de todas as Demandas sendo estas filtradas apenas por ano, mês e intervalo de tempo da data de criação da Demanda. No conjunto de dados exportados deverão estar presentes ao menos os dados: número/código da Demanda, data de abertura, operador de sistema responsável pela abertura, área operacional, subárea operacional, tipo da Demanda, subtipo da Demanda, prioridade, estado da Demanda, data e hora do primeiro despacho, data e hora da primeira entrada em deslocamento, data e hora da primeira chegada no local, data e hora do encerramento, bairro, município, logradouro, latitude e longitude do endereço de criação da Demanda;

4.8.3.7.12. Deverá possuir uma interface para a execução de Consultas;

4.8.3.7.13. Deverá ser possível a execução de diversas consultas e a exportação dos resultados para formatos predeterminados de acordo com ela.

4.8.3.8. Deverá disponibilizar um Monitor de Eventos por Categoria, com as seguintes características:

4.8.3.8.1. Deverá ser possível filtrar Demandas pelo menos pelos seguintes campos: categorias de Demandas, período com data inicial e data final (por padrão, a data final para o monitoramento deve ser a data e hora corrente);

4.8.3.8.2. O monitor deverá exibir três quadros de informação: (i) um de Demandas, que deve exibir o número de Demandas da categoria selecionada abertas, o número de Demandas fechadas e o número total de Demandas criadas no período selecionado. (ii) O segundo deverá trazer o número total de viaturas empenhadas no momento da execução. (iii) O terceiro deverá trazer o número total do efetivo empenhado no atendimento destas Demandas no momento da execução;

4.8.3.9. Deverá ser exibido também no monitor uma tabela de dados com três opções de exibição:



- 4.8.3.9.1. Consolidado, com os campos: tipo de Demanda, quantidade de Demandas abertas, quantidade de Demandas fechadas, total de Demandas;
- 4.8.3.9.2. Sintético, com os campos: tipo de Demanda, subtipo de Demanda, situação (entre Demandas abertas e fechadas), total de Demandas. Esta opção deverá trazer um subtotal das Demandas abertas e um subtotal das Demandas fechadas, além de um total geral;
- 4.8.3.9.3. Analítico, com os campos: número/código da Demanda, subárea operacional, tipo de Demanda e subtipo de Demanda. Esta opção deverá listar todas as Demandas que fazem parte da seleção feita;
- 4.8.3.10. Todas as opções deverão permitir exportação da tabela de dados para os formatos PDF e EXCEL;
- 4.8.3.11. Capacidade para criação de simbologia de representação para as diversas camadas de dados geográficos;
- 4.8.3.12. Criação de Webservices Geográficos (WMS, WFS, WMTS e ECWP) a partir de bases cartográficas locais;
- 4.8.3.13. Criação de Portais Web Geográficos, através de interface gráficas e sem a necessidade de desenvolvimento de software para a construção de visualizações de mapas web, com ferramentas de buscas por atributos (por digitação de texto ou seleção em caixa de opções), Mapas temáticos, camadas de Mapa de calor e de Cluster (baseada em lógica de concentração de pontos);
- 4.8.3.14. Criação a partir de Mapas web com gráficos associados (widgets) para filtragem dinâmica de dados no mapa e nos gráficos (de linha, colunas, barras, de setores, entre outros), tanto pela interação através do Mapa quanto pela interação através dos elementos dos gráficos;
- 4.8.3.15. Deverá ser possível consumir dados publicados armazenados em bancos de dados corporativos (Oracle, SQLServer, Postgres /PostGIS) ou através de consumo de serviços web (recursos online);
- 4.8.3.16. Os dados geoespaciais carregados à solução não poderão ter dependência de middleware ou tecnologia que implique criação de esquemas ou estruturas de bases específicas de tratamentos de solução de software de GIS proprietários a nível de base de dados, que possam encapsular a informação, ou exigir que seja convertida, ou gerar dados ou metadados específicos de que dependam a solução GIS servidora;
- 4.8.3.17. A ferramenta deve garantir que o armazenamento a nível de banco dos dados dos quais dependa para sua publicação não implique restrição alguma à interoperabilidade da plataforma;
- 4.8.3.18. Deverá ser possível filtrar dados exibidos com base em localização geográfica, desenhando áreas de interesse em tela de mapa;
- 4.8.3.19. Os dados exibidos deverão poder ter como fonte Geoserviços (webservices), acesso à Banco de Dados ou formato GeoJSON;
- 4.8.3.20. Deverá permitir ao usuário criar mapas na web adicionando camadas existentes no módulo de gerenciamento dados e processamento digital de imagens ou em outros repositórios públicos;
- 4.8.3.21. O sistema deverá ter um módulo de exibição de mapa onde serão exibidas Demandas (ou ocorrências) georreferenciadas, respeitando a simbologia temática das interfaces de mapas dos Módulos de Operação e Despacho;
- 4.8.3.22. Deve ter a possibilidade de exibir demandas abertas ou fechadas a partir de configuração imediata no sistema;
- 4.8.3.23. No caso de exibição de demandas fechadas, o sistema deve permitir filtro por intervalo de tempo (data inicial e final) do momento de criação destas demandas;
- 4.8.3.24. No carregamento inicial, o sistema deve abrir as demandas fechadas dos últimos 7 dias;
- 4.8.3.25. A partir de certo nível de zoom da visualização as demandas deverão ser agrupadas, para facilidade de compreensão da informação visual, num único símbolo que mostre o número de demandas, ou seja, clusterização espacial dos pontos;
- 4.8.3.26. O símbolo de demandas agrupadas deverá ser diferente do símbolo de exibição de uma demanda não-agrupada;
- 4.8.3.27. Deverá existir a opção de filtrar as demandas pela tipificação;
- 4.8.3.28. A exibição de demandas abertas e fechadas deverá ser feita por escolha do usuário no filtro de demandas. A exibição de demandas abertas e fechadas deverá ser mutuamente exclusiva;
- 4.8.3.29. Deverá ser opção do usuário a visualização de demandas pela sua posição (na forma unitária ou agrupada) ou a exibição do mapa de análise termal, sempre levando em conta os filtros selecionados;
- 4.8.3.30. Deverá ser opção do usuário a exibição da camada do mapa-base como mapa tradicional ou como imagem de satélite;
- 4.8.3.31. Deverá permitir a visualização na web da tabela de atributos dos dados geográficos e aplicar filtros sobre os atributos;
- 4.8.3.32. A solução deverá exibir histogramas gráficos para os atributos numéricos disponíveis em cada dado;
- 4.8.3.33. Deverá ter interface de administração para criação de perfis de acesso, usuários, grupos e regras de acesso ao portal;
- 4.8.3.34. Deverá utilizar grupos de usuários com permissões específicas de tarefas dentro do ambiente.

#### **4.8.4. Módulo Gerenciamento Dados e Processamento Digital de Imagens**

- 4.8.4.1. O módulo deverá oferecer ferramentas especializadas em sensoriamento remoto e processamento digital de imagens;
- 4.8.4.2. O módulo deverá permitir a produção automatizada de análises de imagens multiespectrais de uma grande variedade de satélites, incluindo a modelagem dos processos em ambiente gráfico para criação de índices (como exemplo NDVI etc.);
- 4.8.4.3. O módulo deverá permitir o cruzamento de informações de coordenadas (Latitude e Longitude) das localidades cadastradas das ARTs, contidas no banco de dados do sistema CONFEA/CREAs com as informações dos indícios de detecção de mudança gerados a partir da análise temporal comparativa baseada em produtos e técnicas de sensoriamento remoto;
- 4.8.4.4. O módulo deverá permitir a customização de layout e botões de fácil acesso a fluxos de trabalho;
- 4.8.4.5. O módulo deverá permitir a criação de dois ou mais visualizadores de dados geográficos, sendo que:
  - 4.8.4.5.1. Deverá permitir a sincronização destes visualizadores;
  - 4.8.4.5.2. Deverá permitir a equivalência de escala entre os visualizadores;
- 4.8.4.6. O módulo deverá permitir o “drag-and-drop” para carregar dados;
- 4.8.4.7. O módulo deverá permitir abrir imagem como relevo, cor natural e composição de bandas;
- 4.8.4.8. O módulo deverá possuir capacidade de orientação de imagens para visualização;
- 4.8.4.9. O módulo deverá possuir biblioteca dos principais sensores de imagens, para o reconhecimento de combinação de bandas e composições;

- 4.8.4.10. O módulo deverá permitir a sobreposição de dados vetoriais e raster;
- 4.8.4.11. O módulo deverá permitir mosaico virtual e físico;
- 4.8.4.12. O módulo deverá permitir composição virtual de camadas;
- 4.8.4.13. O módulo deverá permitir acesso a mapa base do OSM;
- 4.8.4.14. O módulo deverá permitir zoom por camada, escala, retangular e contínuo;
- 4.8.4.15. O módulo deverá permitir re-amostragem de pixel na visualização por: vizinho mais próximo, interpolação bi-linear, convolução cúbica, convolução bi-cúbica e la grange;
- 4.8.4.16. O módulo deverá permitir criação, edição de áreas de interesse e o uso dela como máscara;
- 4.8.4.17. O módulo deverá permitir criação de composição de mapas com múltiplas camadas, grade de coordenadas, título, legenda, indicação de norte, escala e logos;
- 4.8.4.18. O módulo deverá permitir a impressão com composição de mapas;
- 4.8.4.19. O módulo deverá permitir edição, modificação de histograma de imagem;
- 4.8.4.20. Deverá fornecer uma interface gráfica para permitir a análise de histogramas de imagens, com ferramentas para gerar estatísticas sobre esses dados e funções para modificar histogramas exportando imagens de saída;
- 4.8.4.21. Permitir a criação de mosaicos virtuais com ferramentas avançadas para definição de linhas de corte e modelos pré-configurados de mosaico de imagens, composição de camadas virtuais, recorte de imagens, re-amostragem de imagens com múltiplos parâmetros (K-Nearest Neighbors, Interpolação bi-linear, entre outros);
- 4.8.4.22. Deverá possuir ferramenta de equalização de imagens capaz de corrigir variações e erros decorrentes da captura de imagens, objetos de alto brilho e efeitos atmosféricos; criar imagens balanceadas e até corrigidas radiometricamente; e permita a visualização dos resultados da equalização com visualização dinâmica, incluindo equalização de histograma, com redução do ruído gerado na imagem;
- 4.8.4.23. Deverá permitir o cálculo de estatísticas de imagem automaticamente;
- 4.8.4.24. Deverá oferecer a possibilidade salvar e recarregar uma configuração de histograma;
- 4.8.4.25. O módulo deverá permitir criação e edição de simbologia em imagens temáticas através de rampa de cores, ou seleção individual de cores;
- 4.8.4.26. O módulo deverá permitir seleção de campos, reorganização e critério de seleção baseado em tabelas de atributos e/ou funções;
- 4.8.4.27. O módulo deverá permitir utilização de filtros focais para imagens temáticas;
- 4.8.4.28. O módulo deverá disponibilizar ferramenta de informação sobre o pixel da imagem, incluindo capacidade de definição por coordenada;
- 4.8.4.29. O módulo deverá disponibilizar ferramentas de medidas de Área, Linha e Ponto, com resultados editáveis e unidades ajustadas automaticamente por projeção e DATUM;
- 4.8.4.30. O módulo deverá permitir o acesso aos dados vetoriais (FGDB, GPKG, SHP), ou ainda armazenado em Oracle ou SQL Server ou POSTGIS;
- 4.8.4.31. O módulo deverá permitir compactação de imagem para tipos de extensão ECW e JP2000;
- 4.8.4.32. O módulo deverá permitir acesso a serviços web OGC padrão (WMS 1.1.1, WCS 1.0, WMS 1.3.0, WCS 1.0.0, WCS 1.1.0, WCS 1.1.1, WMTS, 1.0.0, LTS 1.1.1);
- 4.8.4.33. O módulo deverá possuir ferramentas de edição de estilos e tematização para vetores;
- 4.8.4.34. O módulo deverá possuir ferramentas de edição vetorial, incluindo a criação e edição de linha, ponto e polígono;
- 4.8.4.35. O módulo deverá possuir ferramenta para visualização e edição de metadados, incluindo cálculo de estatísticas, pirâmides, projeção e datum;
- 4.8.4.36. O módulo deverá possibilitar a exportação da área de trabalho (composição em tela) para JPG, Microsoft Word e Microsoft PowerPoint;
- 4.8.4.37. Deverá possibilitar o uso de pontos de controle a partir de: inserção manual de coordenadas, captura de coordenadas a partir de dados vetoriais, raster e serviços web, ou leitura de arquivos de pontos de controle;
- 4.8.4.38. Deverá oferecer ferramentas para edição de pontos de controle;
- 4.8.4.39. O módulo deverá permitir a re-projeção de imagens nos diversos sistemas cartográficos existentes;
- 4.8.4.40. O módulo deverá permitir a execução de classificação não supervisionada de imagens contínuas;
- 4.8.4.41. O módulo deverá permitir classificação supervisionada;
- 4.8.4.42. O módulo deverá disponibilizar ferramentas para classificar imagens através da criação ou edição de índices (álgebra matricial), incluindo ao menos a seguinte biblioteca de índices:
  - 4.8.4.42.1. DVI - Difference Vegetation Index.
  - 4.8.4.42.2. II - Infrared Index.
  - 4.8.4.42.3. IR/R - Infrared divided by Red.
  - 4.8.4.42.4. MCARI2 - Improved MCARI.
  - 4.8.4.42.5. MidIR - Mid IR Index.
  - 4.8.4.42.6. MSAVI2 - Modified Soil Adjusted Vegetation Index 2.
  - 4.8.4.42.7. MSI - Moisture Stress Index.
  - 4.8.4.42.8. MSR705 - Modified Red Edge Simple Ratio Index.
  - 4.8.4.42.9. MTVI2 - Improved Modified Triangular Vegetation Index.
  - 4.8.4.42.10. NBR - Normalized Burn Ratio;
  - 4.8.4.42.11. NDBI - Normalized Difference Built-up Index.
  - 4.8.4.42.12. NDII - Normalized Difference Infrared Index.
  - 4.8.4.42.13. NDVI - Normalized Difference Vegetation Index.
  - 4.8.4.42.14. NDVI705 - Red Edge Normalized Difference Vegetation Index.
  - 4.8.4.42.15. NDWI - Normalized Difference Water Index.
  - 4.8.4.42.16. RVI - Ratio Vegetation Index.

- 4.8.4.42.17. SARVI - Soil and Atmospherically Resistant Vegetation Index.
- 4.8.4.42.18. SAVI - Soil Adjusted Vegetation Index.
- 4.8.4.42.19. SQRT (IR/R) - Square root of (Infrared/Red).
- 4.8.4.42.20. TNDVI - Transformed Normalized Difference Vegetation Index.
- 4.8.4.42.21. WBI - Water Band Index.
- 4.8.4.43. O módulo deverá disponibilizar algoritmo de segmentação de dados matriciais;
- 4.8.4.44. O módulo deverá disponibilizar de algoritmos de Machine Learning para classificação de imagens a partir de diferentes técnicas de aprendizagem de máquina, como Árvores de Decisão, Random Forest e Deep Learning;
- 4.8.4.45. Deverá disponibilizar ferramentas para criação e manipulação de assinatura espectral;
- 4.8.4.46. Deverá disponibilizar ferramentas para pós classificação, visando a edição de classes e a validação de acurácia;
- 4.8.4.47. O módulo deverá disponibilizar ferramentas de detecção de mudanças, incluindo detecção de mudança por grid ou vetores de área de interesse, diferença entre imagens e função discriminante;
- 4.8.4.48. Deverá permitir a criação de mosaico de imagens com ferramentas de calibração geométrica;
- 4.8.4.49. O módulo deverá disponibilizar ferramentas para criação, edição e execução de Modelos Espaciais através de interface gráfica, possibilitando análises de dados vetoriais (data files e armazenados em bancos de dados), dados matriciais (imagens), nuvem de pontos, dados alfanuméricos e modelos de terreno;
- 4.8.4.50. Deverá possuir interface gráfica para modelagem e estruturação de fluxo de análise hierárquica definida pelo usuário, incluindo ferramentas de identificação e validação, configuração de variáveis, regras e condições durante as análises;
- 4.8.4.51. Os modelos de fluxos de análises hierárquicas deverão ser compostos por Objetos (dados), operadores (funções ou conjuntos de funções) e Conexões (ligações entre objetos e operadores ou entre operadores);
- 4.8.4.52. As funções analíticas da caixa de ferramentas da solução de Processamento Digital de Imagem deverão estar disponíveis como operadores que poderão ser utilizados dentro do modelo espacial, além de contar com operadores matemáticos e lógicos;
- 4.8.4.53. Para as funções analíticas da caixa de ferramentas da solução de Processamento Digital de Imagem que sejam utilizadas em modelos espaciais, deverão estar disponíveis os parâmetros de entrada obrigatórios e opcionais que são oferecidos por padrão na interface da ferramenta de PDI;
- 4.8.4.54. Na interface de construção do modelo os usuários poderão incluir operador de pré-visualização para verificar produtos intermediários ou finais de seus fluxos, bem como ter a opção de executar apenas um operador ou uma parte de um fluxo, executar em background, ou executar em batch (para uma lista de entradas);
- 4.8.4.55. Deverá possibilitar que os Modelos Espaciais sejam salvos em arquivo e carregados para reutilização, incluindo edição do modelo para ajustes finos nos resultados produzidos;
- 4.8.4.56. Deverá disponibilizar a capacidade de pré-visualizar o resultado;
- 4.8.4.57. Deverá disponibilizar a capacidade de executar linhas de comando;
- 4.8.4.58. O módulo deverá ser acessado via aplicativo desktop em PCs Windows. Configurações de hardware será abordado ao longo deste documento;
- 4.8.4.59. Dentro do referido módulo, são requeridas capacidades de um catálogo de dados geográficos e, portanto, ele também deve disponibilizar funcionalidades como:
  - 4.8.4.59.1. Interface que permita a criação do metadado e edições pelos usuários administradores que farão a manutenção das coleções;
- 4.8.4.60. Capacidades de catalogar, gerenciar e entregar grandes volumes de dados raster, reconhecendo ao menos os seguintes formatos para carga:
  - 4.8.4.60.1. Tagged Image Format (TIF).
  - 4.8.4.60.2. Multiresolution Seamless Image Database (SID).
  - 4.8.4.60.3. ERDAS IMAGE file format (IMG).
  - 4.8.4.60.4. Tagged Image File Format Adobe Systems (TIFF e GeoTIFF).
  - 4.8.4.60.5. Joint Photographic Experts Group 2000 (JP2).
  - 4.8.4.60.6. Optimized Tile Delivery Format (OTDF).
  - 4.8.4.60.7. Activity Log (ALG).
  - 4.8.4.60.8. ER Mapper dataset file (ERS).
  - 4.8.4.60.9. Enhanced Compression Wavelet (ECW).
  - 4.8.4.60.10. Band Interleaved by Line (BIL).
  - 4.8.4.60.11. Band Interleaved by Pixel (bip), Band Sequential (BSQ).
  - 4.8.4.60.12. Truevision TARGA (TGA).
  - 4.8.4.60.13. Digital Elevation Model (DEM).
  - 4.8.4.60.14. Digital Terrain Elevation Data (DTED).
  - 4.8.4.60.15. Laser File Format (LAS).
- 4.8.4.61. Deverá ser capaz de catalogar, gerenciar e entregar grandes volumes de dados vetoriais, reconhecendo ao menos os seguintes formatos para carga:
  - 4.8.4.61.1. ESRI file geodatabase (FGDB).
  - 4.8.4.61.2. ESRI Shapefile (SHP).
  - 4.8.4.61.3. OGC Geography markup language (GML).
  - 4.8.4.61.4. Oracle.
  - 4.8.4.61.5. PostGIS.
  - 4.8.4.61.6. Arquivos CAD (DGN, DWG e DXF).
  - 4.8.4.61.7. Microsoft SQL Server.
- 4.8.4.62. Deverá ser capaz de publicar dados catalogados nos formatos: OGC/ISO WMS, WMTS, WCS, WFS, WFS-T, KML, ESRI Geoservices (Rest), ECWP, GeoRSS e JPIP;

- 4.8.4.63. Deverá ser capaz criar estilos de visualização para os dados vetoriais publicados, tematizando geometrias do tipo linha, ponto e polígono em conformidade com o padrão SLD;
- 4.8.4.64. Deverá ser capaz de criar estilos de visualização dos dados matriciais, com filtros espectrais, composição de bandas espectrais e gradiente de cores, sem necessidade de duplicar os dados originais e incluindo ainda as capacidades de gerar dinamicamente on-line:
- 4.8.4.64.1. Reprojeções de dados cartográficos;
- 4.8.4.64.2. Recortes de partes das imagens e criação de mosaicos virtuais;
- 4.8.4.65. Deverá possuir uma interface cliente onde seja possível consumir os webservices publicados a partir dos dados catalogados;
- 4.8.4.66. Para os usuários de consulta, o catálogo deverá proporcionar ferramentas de pesquisa por meio de temáticas, palavras-chave, extensão espacial, distribuição e formato de arquivo;
- 4.8.4.67. O catálogo deverá permitir ao usuário, selecionar um dado que tenha um serviço de mapa vinculando-o e fazendo uso deste serviço para carregamento na interface de mapa da própria ferramenta de pesquisa;
- 4.8.4.68. Deverá navegar pela estrutura hierárquica do catálogo de dados publicados;
- 4.8.4.69. Deverá permitir a visualização em mapa e download direto dos arquivos originais dos dados publicados.
- 4.8.4.70. Deverá permitir disponibilizar imagens em múltiplos protocolos de serviços sem a necessidade de fazer duplicação de dados, ou seja, o mesmo dado sendo visualizado e consumido por outras aplicações que usem protocolos de comunicação diferentes;
- 4.8.4.71. Deverá permitir a configuração de séries históricas entre imagens de uma mesma localidade;
- 4.8.4.72. Análises relativas à comparação de imagens, seja detecção de mudança ou outra, deverá considerar exclusivamente imagens que correspondam aos mesmos sensores e possuam as mesmas propriedades técnicas e resoluções espaciais, radiométricas e espectrais;
- 4.8.4.73. Deverá permitir recorte, compactação e envio de dados em formato raster e vetoriais publicados, sendo que o usuário deve poder: desenhar as áreas de recorte; optar entre formatos de arquivo, resolução e sistema de coordenadas do arquivo resultante; e iniciar um trabalho de download que deve incluir recorte na área selecionada, conversões necessárias, compactação do arquivo resultante, sua disponibilização através de envio por e-mail ao usuário contendo hyperlink para baixar o arquivo resultante.

#### **4.8.5. Módulo Monitoramento e Despacho**

- 4.8.5.1. O módulo deverá conter capacidade de criar eventos (incidentes ou alertas). Através do controlador da gestão de alertas deve-se mostrar o status indicado por um ícone representativo no ponto apropriado no mapa.
- 4.8.5.2. O módulo deverá permitir o monitoramento de alertas tanto na interface tabular (evidenciando os cards dos alertas gerados), quanto na interface de mapa, com as posições georreferenciadas de cada alerta;
- 4.8.5.3. Deverá permitir selecionar um alerta na lista de alertas e enquadrar automaticamente no mapa o ícone representativo do alerta;
- 4.8.5.4. A solução deve possuir um menu de contexto do mapa georreferenciado, acionado com um clique com o botão direito na interface de mapa, que exiba as principais funções da solução relacionada com a manipulação do mapa e dos sensores monitorados, tais como abrir um alerta;
- 4.8.5.5. O módulo deverá selecionar automaticamente o alerta na interface tabular quando for feita a seleção do símbolo do alarme no mapa georreferenciado;
- 4.8.5.6. O módulo deverá permitir a criação (escalagem) automática de um evento, na geração de um novo alerta, quando aplicado uma regra de negócio pré-definida, baseada por exemplo em uma tipologia de alarme.
- 4.8.5.7. As capacidades de monitoramento do Módulo de Monitoramento e Despacho deverão concentrar ordens de serviço originalmente recebidas como alertas de detecção de mudança do módulo de gerenciamento dados e processamento digital de imagens, ordens de serviço e outros tipos de demandas que requeiram respostas de fiscalização ou atenção;
- 4.8.5.8. Deverá possuir diferentes perfis de acesso, os quais deverão ser configuráveis pelo administrador da solução;
- 4.8.5.9. Deverá prover funções integradas, que ofereçam interface gráfica amigável, consistente e padronizada disponibilizando Interface Gráfica de Usuário (GUI);
- 4.8.5.10. Deverá contribuir para aumento da eficiência nas operações, com integração entre os módulos, eliminando a necessidade de reinserção de dados em mais de uma aplicação;
- 4.8.5.11. Deverá possuir capacidade de acesso por web browser com as permissões de acesso e segurança necessárias;
- 4.8.5.12. Deverá suportar a integração de soluções de Localização Automática de Veículos (AVL) em unidades de campo;
- 4.8.5.13. A apresentação de dados e informações para os usuários deverá ser feita de um layout fácil de usar que busque aumentar a eficiência dos usuários;
- 4.8.5.14. Deverá permitir amplo acesso aos registros da solução, às informações capturadas, estatísticas e outros dados para análises e relatórios;
- 4.8.5.15. Deverá possuir capacidade de gerar relatórios de operação e de dados em formato especificado pelo usuário e com os parâmetros selecionados pelo usuário;
- 4.8.5.16. Deverá estar preparado para operar com sites redundantes (centro principal e centro de backup) para failover remoto e recuperação de desastres;
- 4.8.5.17. Deverá ser modular e flexível, capaz de suportar expansões futuras;
- 4.8.5.18. Deverá operar na rede LAN existente, sem afetar o desempenho da rede. Em alternativa, a solução poderá operar em uma sub-redes separada, com acesso aos hardwares e softwares de terceiros necessários;
- 4.8.5.19. Deverá suportar segurança em multiníveis para restrição de acesso e controle de funcionalidades;
- 4.8.5.20. Todos os acessos deverão ocorrer através da entrada e validação do código de usuário e senha.
- 4.8.5.21. Deverá permitir que os operadores possam alterar suas senhas. Os administradores da solução deverão possuir controle de regras de complexidade de senhas;
- 4.8.5.22. Todas as senhas da solução operacional deverão ser guardadas de forma encriptada;
- 4.8.5.23. Deverá permitir que o administrador defina o código de usuário e senha inicial de cada operador;
- 4.8.5.24. Deverá permitir que o administrador crie, altere e cancele códigos de usuários, senhas e permissões de acesso à solução;

- 4.8.5.25. Deverá solicitar o login do usuário antes de permitir o acesso a qualquer funcionalidade;
- 4.8.5.26. Deverá permitir que os usuários possam alterar suas senhas a qualquer momento depois do login na solução;
- 4.8.5.27. Deverá permitir ao administrador controlar a frequência mínima que os usuários devem alterar suas senhas;
- 4.8.5.28. Deverá impedir que um mesmo operador faça login em mais de um terminal ao mesmo tempo;
- 4.8.5.29. Deverá permitir ao administrador atualizar parâmetros de segurança, mesmo com os operadores online;
- 4.8.5.30. Deverá permitir ao administrador atualizar parâmetros que definem de tempo para expiração de sessão dos usuários logados;
- 4.8.5.31. Deverá permitir aos usuários autorizados acessar os dados de atividade de login e logout da solução, de forma a determinar quais usuários estão em operação no momento, bem como a tentativas malsucedidas de login;
- 4.8.5.32. Deverá produzir uma trilha de auditoria do uso do sistema, como logins de unidades, mudanças de área, alterações de tipo de eventos, alarmes etc.;
- 4.8.5.33. A trilha de auditoria deverá possuir a data e hora do instante da alteração, com a precisão de segundos;
- 4.8.5.34. A trilha de auditoria deverá gravar os dados de código de usuário e terminal onde foi executado cada atividade;
- 4.8.5.35. Uma vez o dado de auditoria registrado na solução (de forma automática na execução de qualquer ação na solução), este não deverá ser alterado;
- 4.8.5.36. Deverá prover acesso aos dados da trilha de auditoria aos usuários com perfil de segurança apropriado;
- 4.8.5.37. Qualquer usuário com o perfil de segurança apropriado deverá poder acessar e imprimir as informações da trilha de auditoria;
- 4.8.5.38. Deverá permitir aos usuários lidar com a variedade de tarefas que deverão ser tratadas quase que simultaneamente.
- 4.8.5.39. Deverá suportar dados GIS provenientes de Web Services geográficos, que obedeçam aos padrões da Open Geospatial Consortium (OGC);
- 4.8.5.40. Suportar dados GIS próprio através de cadastrado em tabela de dados alfanuméricas de Pontos de Interesses (POIs) ou de associação à arquivo em formato geoespacial (eg. GeoJSON) de primitiva geométrica linha ou polígono, com intuito de exibir camadas de sobreposição no mapa;
- 4.8.5.41. Suportar imagens georreferenciadas provenientes de webservices geográficos ou outras fontes;
- 4.8.5.42. Permitir que sejam definidas mais de uma camada como Mapa Base para livre escolha do usuário, sendo que apenas uma poderá ser definida como padrão/default (para ser carregada de modo padrão ao usuário logar na plataforma);
- 4.8.5.43. A interface de mapa georreferenciado deverá ser totalmente integrada aos demais componentes do módulo, de forma a exibir exatamente as mesmas informações de cadastro de forma espacial no mapa e de modo a interagir em tempo real com as demais interfaces de listas de alarmes/ocorrências;
- 4.8.5.44. A interface de mapa georreferenciado deverá permitir ilimitada sobreposição de níveis de atributos, com informações independentes que podem ser habilitadas e/ou desabilitadas automaticamente conforme se manipula o nível de zoom;
- 4.8.5.45. Para cada alerta deverá ser possível definir a prioridade e mostrá-lo na interface de mapa e de tabela, junto com as informações de localização e data/hora do alerta. Para os eventos criados no módulo de Monitoramento e Despacho deverá ser possível verificar as pertinências jurisdicionais e espaciais envolvidas no atendimento para resolução do caso alarmado;
- 4.8.5.46. Permitir que o usuário possa salvar uma visualização padrão para si, incluindo aspectos de navegação do mapa como enquadramento, zoom e camadas habilitadas e desabilitadas, fazendo com que essa configuração se vincule ao usuário e seja aberta como padrão nos próximos logins. Essa configuração deve permitir ser sobrescrita quando o usuário voltar a salvar a sua visualização do mapa;
- 4.8.5.47. Deverá permitir selecionar uma ocorrência na lista de ocorrências e enquadrar automaticamente no mapa o ícone representativo da ocorrência;
- 4.8.5.48. A solução deve possuir um menu de contexto do mapa georreferenciado, acionado com um clique com o botão direito na interface de mapa, que exiba as principais funções da solução relacionada com a manipulação do mapa, alertas de inconformidade e ocorrências monitoradas;
- 4.8.5.49. Deverá possuir um menu de contexto do mapa georreferenciado, acionado com um clique com o botão direito na interface de mapa, que exiba as principais funções do módulo relacionados com a manipulação do mapa dos eventos monitorados, tais como abrir cartão do evento, adicionar comentário, entre outras;
- 4.8.5.50. Deverá permitir ao usuário imprimir uma visualização do mapa;
- 4.8.5.51. A solução deve enquadrar a localização de um evento no mapa no momento do registro de um novo evento ou no momento da atualização de um evento existente;
- 4.8.5.52. O ícone representativo do evento deve ser colocado automaticamente no mapa georreferenciado quando o registro de um novo evento for concluído;
- 4.8.5.53. A interface integrada de mapa georreferenciado deverá permitir a integração com chaves de APIs de serviços de mapa, como as ofertadas pela Google, Microsoft e HERE, para a execução de serviços de geocodificação e geocodificação reversa de endereços.
- 4.8.5.54. Durante a vigência contratual de 30 (trinta) meses, a CONTRATANTE proverá a chave de acesso à API para os recursos necessários de Geocodificação, Geocodificação Reversa, Busca de Endereço e Geração de Rota.
- 4.8.5.55. Em conjunto com a CONTRATADA, a CONTRATANTE definirá quais das APIs será usada pela plataforma antes do início da fase de desenho/especificação do módulo.
- 4.8.5.56. Deverá ter a possibilidade de cadastrar dados operacionais, tais como: Numeração da ordem de serviço, áreas de atendimento, equipe de campo, tipos de serviço, código de encerramento;
- 4.8.5.57. Cadastrar/Alterar áreas de atuação das áreas;
- 4.8.5.58. Cadastrar/Alterar equipes de campo com características associadas, tais como: código da equipe, tipo, símbolo gráfico no mapa, órgão relacionado, lista de equipamentos, lista de atributos, localização permanente, área de atendimento e grupo de despacho (Unidade Regional);
- 4.8.5.59. Cadastrar/Alterar os grupos de permissões para acessos com as definições de lista de capacidades e áreas;
- 4.8.5.60. Prover gestão de tempos dentro dos diversos status das ordens de serviços como:
  - 4.8.5.60.1. Aberta (tempo desde a criação da ordem até a visualização do despachador);
  - 4.8.5.60.2. Pendente (tempo desde a visualização da ordem pelo despachador até a atribuição da primeira viatura);

- 4.8.5.60.3. Despachada (tempo em que a equipe permanece no status de atribuída);
- 4.8.5.60.4. Em Deslocamento (tempo em que a equipe permanece em deslocamento);
- 4.8.5.60.5. No Local (tempo que a equipe permanece no local);
- 4.8.5.61. O módulo de permitir o cadastro de endereços especiais para identificação de locais de referência, como empresas, galpões, loteamentos e outros pontos de interesse (POIs) etc.;
- 4.8.5.62. Deverá prover uma janela ou caixa de diálogo com um modelo de preenchimento de dados para ser utilizado na criação de novos eventos;
- 4.8.5.63. Deverá permitir o registro de comentários nas ocorrências, em campo específico para esta finalidade, com quantidade ilimitada de linhas e caracteres;
- 4.8.5.64. Deverá permitir a criação de novos eventos com o mínimo de informação necessária, preenchendo apenas o local do fato e o tipo do evento. Deverá ainda permitir o preenchimento posterior das demais informações, mesmo que outro operador esteja trabalhando no mesmo registro;
- 4.8.5.65. As informações de criação e atualização de eventos deverão ser automaticamente atualizadas nos terminais apropriados (que tenham acesso à área de atuação designada);
- 4.8.5.66. Deverá permitir a alteração da informação de qualquer campo do evento antes de sua geração, como a alteração do tipo do evento etc.;
- 4.8.5.67. Deverá indicar eventos abertos registrados em uma distância configurável pelo administrador dos sistemas, permitindo ao operador verificar se algum evento similar já foi registrado no local informado ou próximo, a partir de uma lista e permitindo o enquadramento na janela de mapa;
- 4.8.5.68. Em caso de o evento já ter sido registrado, deverá ser possível acrescentar novos dados e informações selecionando os eventos abertos na janela do cadastro de eventos quando a localização for informada;
- 4.8.5.69. Deverá permitir a entrada de dados a partir de uma coordenada geográfica (latitude e longitude). Deve possuir uma ferramenta gráfica para facilitar o preenchimento;
- 4.8.5.70. Deverá permitir que os operadores possam reabrir ordens de serviços já encerrados, de maneira fácil e rápida, mantendo registradas toda e qualquer ação de edição da tipologia, da prioridade, da localização e de reabertura de eventos, para posterior auditoria, constando informação de usuário responsável e data e hora da ação;
- 4.8.5.71. Deverá disponibilizar uma interface para troca de mensagens entre usuários (por grupos e individualmente) ingressados no Módulo para Monitoramento e Despacho e no Módulo para Mobilidade Operacional.
- 4.8.5.72. Deverá conter funcionalidade administrativa de configurar áreas de cobertura para definir os grupos de despacho;
- 4.8.5.73. Planos de atribuição e resposta deverão ser configuráveis pelo administrador da solução para definir as responsabilidades pré-definidas de cada grupo de despacho e agência;
- 4.8.5.74. Deverá exibir um alerta e não permitir que o usuário efetue logout da solução enquanto houver eventos pendentes, quando o terminal for o único terminal responsável por uma determinada cobertura;
- 4.8.5.75. Deverá apoiar o uso de múltiplas telas (monitores) como um único monitor lógico;
- 4.8.5.76. Deverá possuir capacidade de receber informações para geração de eventos a partir da integração com terminal móvel de dados utilizado pelas equipes de campo pelo aplicativo que compõe o Módulo de Mobilidade Operacional, ou utilizando uma API de integração;
- 4.8.5.77. Deverá possuir um mapa georreferenciado integrado, que permita a localização do local de uma demanda ou ocorrência que apresente:
  - 4.8.5.77.1. Indicação total ou parcial do nome da rua e altura numérica;
  - 4.8.5.77.2. Indicação de um ponto de referência previamente cadastrado (como uma Unidade de Gestão, Condomínio, Bairro, Loteamento etc.);
  - 4.8.5.77.3. Indicação do local diretamente no mapa georreferenciado;
- 4.8.5.78. Deverá permitir a entrada de dados a partir de uma coordenada geográfica (latitude e longitude);
- 4.8.5.79. Deverá possuir uma ferramenta gráfica baseada em mapa para facilitar o preenchimento;
- 4.8.5.80. O mapa georreferenciado deverá suportar a exibição automática das unidades equipadas com dispositivos de rastreamento.
- 4.8.5.81. Deverá permitir selecionar a unidade na lista de unidades e enquadrar automaticamente no mapa o ícone representativo da unidade, na última posição enviada pela solução de rastreamento;
- 4.8.5.82. Deverá possuir um menu de contexto do mapa georreferenciado, acionado com um clique com o botão direito na interface de mapa, que exiba as principais funções da solução relacionada com a manipulação do mapa e dos recursos e eventos monitorados, tais como despachar uma unidade, exibir um evento, exibir informações de um dispositivo etc.;
- 4.8.5.83. Permitir ao usuário ter função de visualizar detalhes das propriedades das unidades, como suas características, equipamentos e guarnição, acionável tanto pelo mapa com duplo clique sobre o ícone da unidade ou menu de contexto, quando pela visualização em lista, com duplo clique ou menu de contexto;
- 4.8.5.84. O módulo deverá possuir funcionalidades de buscas e recuperação de dados históricos de eventos e unidades, através de filtros simples ou combinados, incluindo tantos campos/atributos padrão da solução, quanto campos de propriedades dos eventos que possam ter sido customizados para atender à requisitos específicos solicitados em tempo da consolidação de documento de levantamento de requisitos funcionais;
- 4.8.5.85. O módulo deverá possuir capacidade de pesquisa de pessoas que inclua tanto os usuários dos Módulos Operacional e Despacho, quanto os do Módulo de Mobilidade Operacional;
- 4.8.5.86. As pesquisas de eventos e unidades deverão ser realizadas de forma a não impactar o desempenho e tempo de resposta da solução nas demais tarefas de produção;
- 4.8.5.87. Todas as buscas de eventos deverão permitir a impressão;
- 4.8.5.88. Deverá possuir capacidade para despachar unidade ou unidades para um evento;
- 4.8.5.89. Deverá encaminhar o evento para todas as posições de despacho que estão definidas para a gestão da área de atuação do evento;

- 4.8.5.90. A solução deverá ter a capacidade de gerar uma notificação visual e audível aos despachadores responsáveis para cada novo evento criado encaminhado para o terminal responsável;
- 4.8.5.91. As notificações visuais e audíveis deverão ter possibilidade de gerenciamento, para que os administradores possam definir quais tipos e como deverão ser gerados, tanto relacionado às ocorrências despachadas, quanto às demais notificações padrões geradas pelas ações dos usuários no sistema;
- 4.8.5.92. A solução deverá permitir ao administrador da solução definir o tipo de som audível, o volume do som audível e a desativação do som do alerta;
- 4.8.5.93. Deverá suportar a funcionalidade de “arrastar e soltar” para o despacho de unidades, tanto na lista de eventos e unidades quanto diretamente no mapa georreferenciado;
- 4.8.5.94. Deverá possibilitar a criação e gerenciamento de pontos de fiscalização, permitindo seu despacho (atribuição) a fiscais de forma individual ou em lote.
- 4.8.5.95. Deverá mudar o status tanto na lista de eventos e unidades, quanto diretamente no mapa georreferenciado após o “arrastar e soltar”;
- 4.8.5.96. A solução deverá prover métodos de definição de áreas de atuação georreferenciadas, com suporte para múltiplas agências, inclusive com definições de áreas específicas;
- 4.8.5.97. Deverá fornecer um método para mudar as áreas de atuação, a qualquer momento, e realinhar o padrão de resposta para uma agência;
- 4.8.5.98. Deverá permitir o acionamento de um plano de resposta padrão para situações de evento previamente cadastradas, de modo a garantir que o agente em campo que irá fazer o atendimento tenha todos os materiais e recursos necessários para a resolução do fato;
- 4.8.5.99. Deverá fornecer a capacidade de exibir informações de interesse da localização, incluindo informações históricas e informações sobre perigos do local;
- 4.8.5.100. Deverá permitir a inserção de informações de premissas e perigos de uma localização geográfica específica, de uma região ou de um ponto de interesse;
- 4.8.5.101. Deverá permitir ao operador o encaminhamento do evento para uma ou várias agências simultaneamente;
- 4.8.5.102. O módulo deve contar com ferramenta que permita a construção de Procedimentos Operacionais Padrão (POP, ou da sigla em inglês, SOP, que advém do termo Standard Operational Procedure) sem necessidade de desenvolvimento de código;
- 4.8.5.103. Deverá disponibilizar interface gráfica com componente de fluxo onde o usuário administrador poderá definir gatilhos para deflagração de um POP e associar ao POP (i) comandos de sistema, (ii) tarefas de decisão (que permitam o operador selecionar uma opção entre duas ou mais de uma pergunta guia) e (iii) tarefas de notificação, indicando ao operador contatos e dados de contatos a quem ele deverá acionar para execução da atividade;
- 4.8.5.104. Um POP deverá permitir conter mais de uma tarefa encadeada em sequência, para as quais poderão ser vinculados contadores de tempo (temporizadores) que definem o tempo máximo em que se espera que cada tarefa deva ser executada;
- 4.8.5.105. A solução do módulo para Monitoramento e Despacho deverá permitir que os POPs se associem com a validação dos incidentes recebidos, indicando as tarefas e os passos que os operadores devem seguir;
- 4.8.5.106. Deverá disponibilizar uma interface para troca de mensagens entre usuários ingressados no Módulo para Monitoramento e Despacho, bem como com usuário logados no Módulo de Mobilidade Operacional.
- 4.8.5.107. Deverá possuir ferramentas que permitam a definição e monitoramento de localidades e áreas específicas de interesse, sempre que necessário, como eventualmente zonas de alta criminalidade, ou onde possa haver alertas e relatórios dedicados.
- 4.8.5.108. Deverá possuir ferramenta que cria perímetros virtuais em mapas georreferenciados, de forma prévia ou diretamente na interface de supervisão, permitindo o monitoramento de entradas e saídas de fiscais / veículos rastreados e ocorrências recebidas em áreas específicas, visando o monitoramento programado ou que embase atuação diferenciada;
- 4.8.5.109. Deverá ter funcionalidades de notificação para com alertas ou incidentes registrados na área da cerca geográfica;
- 4.8.5.110. Deverá permitir a comunicação rápida e eficiente de eventos ou alertas para todos ou grupos de usuários cadastrados no sistema, como por exemplo envio de difusão/comunicação sobre pessoas propriedades a serem verificadas, além de notificações sobre os incidentes/alertas em andamento;
- 4.8.5.111. Deverá permitir a inserção de informações de premissas e características de uma localização geográfica específica, de uma região ou de um ponto de interesse, através de definições de polígonos de locais ou endereços com características especiais com potencial impacto às operações.

#### **4.8.6. Módulo Mobilidade Operacional**

- 4.8.6.1. O módulo deverá disponibilizar ferramentas de mobilidade operacional, incluindo aplicativo móvel capaz de receber as ações que devem ser executadas em campo;
- 4.8.6.2. O acesso deverá ser realizado por meio de login e senha do sistema corporativo de cada Regional, mediante integração viabilizada pelos próprios Regionais, por meio da disponibilização de API para autenticação
- 4.8.6.2.1. Na hipótese de não haver integração disponibilizada, o acesso ao aplicativo deverá ser feito através de login e senha correspondentes a usuários previamente cadastrados no sistema. Neste caso, o cadastro de usuários deverá ser gerenciado pela plataforma web servidora que hospeda a solução que componha o Módulo de Operação e Despacho.
- 4.8.6.3. Cada ação em campo deverá ter sua conclusão formalizada em um formulário de finalização, em que os usuários deverão registrar uma série de informações e selecionar um código para indicar, por exemplo, se a falta de ART de uma determinada construção foi ou não comprovada em campo, se não foi possível acessar o local do provável alerta etc.;
- 4.8.6.4. Ao preencher os formulários de finalização, os usuários deverão ainda poder documentar a emissão de uma ou mais documentações pertinentes;
- 4.8.6.5. A aplicação deverá disponibilizar ambiente de pesquisa para suporte de atividades de fiscalização, com funcionamento online e offline.

- 4.8.6.5.1. Para online, os Regionais deverão prover acesso via API;
- 4.8.6.5.2. Para offline, deverá ser disponibilizada o download de bases de dados em acordo com os regionais, que deverão ser convertidas em base local (SQLite ou formato equivalente).
- 4.8.6.6. Como consultas é esperado que o aplicativo possa prover:
- 4.8.6.6.1. Consulta de profissionais, empresas e leigos (pessoa física e jurídica), por número de registro, CPF/CNPJ, nome ou razão social.
- 4.8.6.6.2. Consulta de Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), por número, CPF/CNPJ do profissional, CPF/CNPJ do proprietário ou endereço. Deverá exibir todas as informações constantes no documento, em conformidade com a Resolução Confea nº 1.137/24 ou outra legislação vigente.
- 4.8.6.6.3. Consulta de responsabilidades técnicas, anuidades, títulos do profissional e dados cadastrais, tais como endereço, e-mail e telefone.
- 4.8.6.7. Os dados persistidos (offline) no banco de dados local de consulta da aplicação deverão ter visualização restrita ao dispositivo do usuário, sendo vedada qualquer forma de replicação ou sincronização com servidores externos. Essa restrição visa assegurar a confidencialidade e a integridade das informações, reduzindo riscos de exposição indevida.
- 4.8.6.7.1. A disponibilização da atualização das informações dos dados offline deverá ser em no máximo 2 dias úteis;
- 4.8.6.7.2. Acordo de disponibilização: Os dados disponibilizados deverão ser previamente acordados entre o representante do Regional e a licitante, cabendo ao Regional, em alinhamento com o CONFEA, definir os meios tecnológicos e formatos de disponibilização das informações.
- 4.8.6.7.3. Finalidade específica: A utilização dos dados pessoais deverá ocorrer exclusivamente para a execução das atividades previstas neste contrato, sendo vedada qualquer utilização para fins diversos, em conformidade com o princípio da finalidade previsto na LGPD.
- 4.8.6.7.4. Adequação e necessidade: Serão disponibilizados apenas os dados estritamente necessários para o cumprimento da finalidade contratual, em observância ao princípio da minimização de dados.
- 4.8.6.7.5. Transparência e responsabilidade: A licitante deverá adotar práticas que assegurem a transparência no tratamento dos dados, mantendo registros de operações de tratamento, nos termos do art. 37 da LGPD.
- 4.8.6.7.6. Segurança e prevenção: A licitante deverá implementar medidas técnicas e administrativas adequadas para proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão, conforme art. 46 da LGPD.
- 4.8.6.7.7. Compartilhamento e transferência: É vedado à licitante compartilhar, ceder ou transferir os dados a terceiros, exceto mediante autorização expressa do Regional e desde que em conformidade com a LGPD.
- 4.8.6.7.8. Confidencialidade: Todos os colaboradores, prepostos ou subcontratados da licitante que tenham acesso aos dados deverão estar sujeitos a cláusulas de confidencialidade, sob pena de responsabilização.
- 4.8.6.7.9. Retenção e eliminação: Encerrada a relação contratual, os dados pessoais tratados pela licitante deverão ser eliminados de suas bases, salvo hipóteses legais de guarda obrigatória, mediante comprovação ao CONFEA e Regional.
- 4.8.6.7.10. Fiscalização e auditoria: O CONFEA reserva-se o direito de realizar auditorias técnicas e jurídicas para verificar a conformidade da licitante quanto às obrigações previstas na LGPD e nesta cláusula contratual.
- 4.8.6.8. O sistema deverá permitir a geração de documentos de fiscalização por meio de formulário padronizado, contemplando, no mínimo, os seguintes requisitos:
- 4.8.6.8.1. Tipo de documento: seleção do tipo de documento de fiscalização a ser gerado, com parametrização conforme necessidade do Regional. Os campos deverão ser exibidos dinamicamente, de acordo com o tipo selecionado.
- 4.8.6.8.2. Numeração: ao iniciar o preenchimento, o sistema deverá gerar automaticamente um número único de documento de fiscalização, vedada qualquer duplicidade entre usuários.
- 4.8.6.8.3. Unidade vinculada: seleção da unidade organizacional à qual o documento será vinculado.
- 4.8.6.8.4. Integração com ART: possibilidade de preenchimento do documento a partir de uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), via número ou QR Code.
- 4.8.6.8.5. Notificado/fiscalizado e proprietário: seleção da pessoa notificada/fiscalizada e do proprietário do empreendimento, com consulta a dados de pessoa física, pessoa jurídica ou leigo (PF/PJ) a partir do banco de dados offline. Deverá ser possível complementar ou cadastrar manualmente informações como nome, CPF/CNPJ, e-mail, telefone e endereço completo.
- 4.8.6.8.6. Parâmetros técnicos: seleção de uma ou mais Câmaras Especializadas, Ação Fiscalizatória, Tipo de Empreendimento, Finalidade da Obra, Fase da Obra/Serviço, Infrações e Atividades Técnicas, conforme campos previstos pela Decisão Plenária Confea nº 2.305/2023.
- 4.8.6.8.7. Complementos: inserção de observações, informações adicionais e número de placa de fiscalização.
- 4.8.6.8.8. Endereço da obra/serviço: registro automático de latitude e longitude via GPS do dispositivo, com possibilidade de ajuste manual das coordenadas.
- 4.8.6.8.9. Informante: indicação do informante, podendo ser um novo cadastro ou aproveitamento dos dados do notificado/proprietário.
- 4.8.6.8.10. Possibilidade de inserção da assinatura do informante via Touchscreen.
- 4.8.6.8.11. Registro fotográfico: inserção ilimitada de imagens, capturadas diretamente pelo dispositivo ou selecionadas da galeria. Após a captura ou seleção, o sistema deverá inserir automaticamente marca d'água contendo data e hora, latitude e longitude, endereço completo e identificação do usuário.
- 4.8.6.8.12. Trâmites e ocorrências: se parametrizado pelo Regional, o documento poderá conter registros de trâmites e ocorrências associadas.
- 4.8.6.8.13. Salvamento automático: o documento deverá ser salvo automaticamente a cada inserção, evitando perda de dados.
- 4.8.6.8.14. Ranking de seleções: campos selecionáveis (combobox) deverão manter ordenação dinâmica, priorizando as opções mais utilizadas.
- 4.8.6.8.15. Endereços: os campos de endereço da obra/serviço, notificado e proprietário deverão permitir preenchimento automático via CEP (offline/online) ou por geocodificação de latitude/longitude, retornando o endereço em formato textual.



- 4.8.6.8.16. Validação visual: o formulário deverá sinalizar claramente os campos de preenchimento obrigatório.
- 4.8.6.9. O sistema deverá possibilitar o gerenciamento dos documentos de fiscalização gerados, contemplando as seguintes funcionalidades:
- 4.8.6.9.1. Edição: deverá permitir a alteração de todas as informações registradas, incluindo seleções, textos, imagens e documentos anexados.
- 4.8.6.9.2. Duplicação: deverá possibilitar a criação de um novo documento, com numeração distinta, a partir da cópia integral das informações de um documento já existente.
- 4.8.6.9.3. Sincronização: deverá permitir o envio dos documentos aos sistemas corporativos dos Regionais, de forma individual ou em lote, mediante seleção do usuário.
- 4.8.6.9.4. Após a sincronização, os documentos deverão ser automaticamente reclassificados para uma situação diferenciada, identificando-os como "sincronizados" ou "não sincronizados". Documentos já sincronizados deverão manter a possibilidade de duplicação, exclusão, envio por e-mail ao notificado via e-mail oficial do regional e exibição em formato PDF.
- 4.8.6.10. A aplicação deverá disponibilizar uma área de mapa interativo, contemplando as seguintes funcionalidades:
- 4.8.6.10.1. Visualização de pontos: exibição de ocorrências, Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) e documentos de fiscalização.
- 4.8.6.10.2. Localização inicial: os pontos deverão ser apresentados, por padrão, nas proximidades da posição atual do dispositivo, com possibilidade de movimentação manual do mapa para consulta em outras regiões.
- 4.8.6.10.3. Filtros: o usuário deverá poder aplicar filtros combinados, tais como ano, tipo de ponto, raio em metros, situação, entre outros.
- 4.8.6.10.4. Interação com pontos: ao selecionar um ponto, o sistema deverá exibir informações relevantes e permitir o traçado de rota até o local.
- 4.8.6.10.5. No caso de documentos de fiscalização ou ARTs, deverá ser possível visualizar todas as informações vinculadas.
- 4.8.6.10.6. No caso de pontos de ocorrência, o sistema deverá permitir a abertura de um novo documento de fiscalização a partir do registro selecionado.
- 4.8.6.10.7. Disponibilidade: os pontos e suas informações deverão estar acessíveis tanto em modo online quanto offline.
- 4.8.6.11. A aplicação deverá permitir atualizações remotas e automáticas, sem necessidade de reinstalação manual do arquivo APK.
- 4.8.6.12. Deverá ter funcionalidades que permitam a utilização de componentes do dispositivo instalado, visando agregar novas informações às ações de fiscalização realizadas, por exemplo. Deverá ter acesso ainda:
- 4.8.6.12.1. Ao GPS, para determinar a posição geográfica do usuário;
- 4.8.6.12.2. Ao microfone, sendo que esta funcionalidade deverá estar ativa ao menos quando o dispositivo tiver acesso à Internet;
- 4.8.6.13. Deverá permitir que um usuário ingressado indique um veículo e demais membros da equipe embarcada nesse mesmo veículo, que juntos irão empreender ações em campo durante o turno de trabalho que se inicia;
- 4.8.6.14. Ao indicar um veículo e os demais usuários que comporão a equipe (os quais deverão ser usuários previamente cadastrados na plataforma) no momento do login, tais informações deverão ser atualizadas na interface dos usuários dos módulos de Operação e Despacho;
- 4.8.6.15. Deverá permitir a troca de status da equipe de campo, por exemplo, "Disponível", "Em Rota para Ação Fiscalizatória", "No Local de Ação Fiscalizatória", "Em Rota para Base", sendo que as alterações de status devem ser automaticamente refletidas no Módulo de Monitoramento da Operação e Despacho e Módulo para Portal de Monitoramento;
- 4.8.6.16. Deverá permitir a troca de status da equipe de campo para "Indisponível" ou "Fora de Serviço" para indicar que a unidade, embora logada, não está operacionalmente apta a receber novas demandas por despacho de ocorrência. Esta alteração de status deve igualmente ser automaticamente refletidas no Módulo de Monitoramento da Operação e Despacho e Módulo Portal de Gestão Operacional;
- 4.8.6.17. Deverá possuir sua própria interface de mapas para a visualização georreferenciada das ocorrências recebidas e demais usuários do módulo que estejam ingressados nas proximidades;
- 4.8.6.18. Deverá facilitar, caso exista aplicativo padrão de mercado para navegação veicular instalado no dispositivo do usuário, a criação de uma rota entre a posição geográfica da equipe de campo (como ponto de origem para a criação da rota) e a localização da ocorrência (como destino para a criação da rota). Para isso o módulo deverá enviar as coordenadas geográficas para o referido aplicativo de navegação;
- 4.8.6.19. Deverá utilizar as tipificações de ocorrências e códigos de finalização do módulo de Monitoramento e Despacho;
- 4.8.6.20. Deverá permitir que o usuário solicite a criação de um evento diretamente no campo, a partir de dados mínimos de localização e tipologia de ocorrência, possibilitando se auto empenhar, por exemplo, para fiscalizar desmatamentos identificados pela própria equipe durante o a execução de uma Demanda. Através do aplicativo, a localização da ocorrência deverá ser obtida a partir da posição GNSS (latitude e longitude) do dispositivo a partir de onde partiu a requisição;
- 4.8.6.21. Deverá ser compatível com dispositivos móveis que usem sistema operacional Android 7.0 ou superior;
- 4.8.6.22. Deverá ter interface de usuário final em idioma português do Brasil;
- 4.8.6.23. Deverá ter, em seu componente servidor, uma interface de administração que permita aos administradores da solução a criação de permissões de acesso, usuários e regras de negócio para a troca de informações com os demais módulos, gerenciável por interfaces nativas da solução que componha o Módulo de Operação e Despacho;
- 4.8.6.24. Deverá permitir a utilização de rede WI-FI, rede de dados 3G ou 4G para a comunicação com seu componente servidor;

#### 4.9. Requisitos Gerais

- 4.9.1. Os serviços deverão ser planejados observando o correto encadeamento das entregas e implantações, de modo a evitar atrasos e descumprimentos de níveis mínimos de serviço exigido.
- 4.9.2. O processo de implementação da plataforma deverá privilegiar o uso da metodologia de gestão Ágil, baseado no processo SCRUM, sempre que possível, podendo ser adotado outro processo, a ser acordado entre a CONTRATANTE e CONTRATADA.

4.9.3. A utilização da infraestrutura computacional da CONTRATADA nas dependências do CONFEA estará sujeita à conveniência deste, às suas restrições técnicas, normativas e a outros padrões estabelecidos.

4.9.4. A solução da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento deverá funcionar de modo contínuo e ininterrupto 24x7 (24 horas por dia e 7 dias na semana), com foco estratégico no monitoramento e operação, integrando as soluções cadastrais de gestão das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) para prover informações relevantes a melhoria das ações fiscalizatórias.

#### **4.10. Requisitos Funcionais**

4.10.1. A Plataforma deverá contemplar a automatização de geração de indícios de detecção de mudança no uso do solo, usar regras de negócio para facilitar a verificação desses indícios face às fiscalizações de emissões de ARTs e criar eventos ou ordens de serviço para fiscalização;

4.10.2. Deve permitir o registro e tratamento dessa informação, bem como a extração de relatórios, possibilitando a otimização e gestão dos processos, incorporando as soluções e características descritas neste termo.

4.10.3. A Plataforma deverá prever uma estrutura que possibilite a seguinte arquitetura funcional:

4.10.3.1. As informações geradas pela Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, fazendo uso das imagens de satélite, devem gerar indícios de detecção de mudança da cobertura da terra, de acordo com critérios pré-definidos, conforme documentos de especificação funcional e especificação técnica previstos para elaboração em etapa de planejamento;

4.10.3.2. Deverá ser possível emitir um alerta validado e elevado para o status de ocorrência, para uso das Unidades de Gestão e Inspeção dos CREAs, para posterior envio a equipe em campo. Dessa forma, devem ser configurados fluxos de resposta para cada alerta que se tornar uma ocorrência ou demanda dentro da solução;

4.10.3.3. Os despachos devem ser comunicados para os agentes de campo através de um aplicativo de Mobilidade Operacional, facilitando sua chegada até o local e a coleta de dados em formulários digitais;

4.10.3.4. Na Mobilidade Operacional é esperado que sejam disponibilizadas funções de seguimento das operações da central incluindo recursos para consulta às informações necessárias e geração de documentos de visitas técnicas, fiscalização e autos de infração. As consultas às informações deverão poder ocorrer tanto em modo offline quanto online, por meio de integração com os sistemas corporativos dos Regionais.

4.10.3.5. Através do Portal de Gestão Operacional, devem ser apresentadas visões de mapa e relatórios das operações monitoradas, com o objetivo de mostrar aos gestores uma visão situacional dos eventos tratados, históricos e em tempo real.

4.10.4. A Plataforma Nacional deverá estar em comprovada conformidade com as seguintes especificações técnicas mínimas:

4.10.4.1. Espera-se que a solução a ser implementada seja baseada em produtos de aplicação comercial (COTS). Isto porque o desenvolvimento de uma aplicação do zero certamente irá gerar um tempo grande para entrada em produção, sem falar no custo mais elevado de serviço;

4.10.4.2. Espera-se também que a solução proposta funcione totalmente protegida por dispositivos de segurança (firewalls) na estrutura de rede existente;

4.10.4.3. A Plataforma Nacional deverá ser instalada e configurada para trabalhar usando sistema de banco de dados com processamento em tempo real que permita redundância e configuração contra falhas (failover), assim como configuração em balanceamento de carga;

4.10.4.4. Com relação ao banco de dados, a solução deverá operar utilizando o Sistema Gerenciador de Banco de Dados robustos e que possuem suporte redundante como por exemplo Oracle e SQL Server, sendo que a Plataforma deverá permitir aos administradores configurar as tabelas de configurações operacionais conforme necessário;

4.10.4.5. Exceto pelo aplicativo que compõe o módulo de Mobilidade Operacional (que deverá ser Android nativo padrão mais comum entre as aplicações de campo) e da aplicação que compõe o módulo de Processamento Digital de Imagens (que deverá ser ambiente Desktop Windows), os demais módulos da Plataforma deverão possuir as interfaces de clientes baseado em uma arquitetura web, permitindo aos usuários autorizados acessar remotamente o sistema através de navegador web, com funcionalidade de ações e pesquisa de acordo com seu perfil.

#### **4.11. Requisitos de Projeto e de Implementação**

4.11.1. Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de projeto e de implementação descritos a seguir:

##### **4.11.1.1. Fase de Planejamento:**

4.11.1.1.1. Nesta fase deverão ser iniciados os trabalhos de planejamento da implementação da Plataforma Integradora utilizando como base metodologias, como por exemplo SCRUM, e definições operacionais definidas.

4.11.1.1.2. Deverão ser executadas as seguintes atividades:

4.11.1.1.2.1. Elaboração do Plano Geral de Gerenciamento do Projeto, compreendendo:

4.11.1.1.2.1.1. Plano de trabalho detalhando todas as atividades e suas respectivas fases e marcos do projeto (milestones) desenvolvidos até o encerramento do contrato, demonstrando a alocação dos recursos;

4.11.1.1.2.1.2. Plano de acompanhamento e controle, incluindo agenda de reuniões de acompanhamento dos serviços sob contrato com a equipe do projeto do cliente;

4.11.1.1.2.1.3. Elaboração de relatórios de progresso (incluindo situação atual, pontos críticos, riscos, resultados de ações corretivas realizadas, tendências e pendências reportadas) e apresentação em reuniões periódicas.

4.11.1.1.2.2. Definições de Planos de Teste e Execução;

4.11.1.1.2.3. Apresentar modelos de reuniões de definições e levantamentos de dados operacionais e integrações com a equipe técnica definida pela CONTRATANTE;

4.11.1.1.2.4. Entregáveis desta fase são:

- 4.11.1.1.2.4.1. Ata de Reunião de KickOff do projeto;
- 4.11.1.1.2.4.2. Execução do Workshop Inicial: demonstrações / visão geral da plataforma;
- 4.11.1.1.2.4.3. Documentação Especificações Funcionais (Fluxo Operacional);
- 4.11.1.1.2.4.4. Documentação Especificações Técnicas (Requisitos Técnicos, incluindo integração).
- 4.11.1.2. Fase de Construção:
  - 4.11.1.2.1. Nesta fase deverão ser iniciados os trabalhos de construção da Plataforma Integradora utilizando como base metodologias, como por exemplo SCRUM, e definições operacionais definidas.
  - 4.11.1.2.2. Deverão ser executadas as seguintes atividades:
    - 4.11.1.2.2.1. Reuniões de definições e levantamentos de dados operacionais;
    - 4.11.1.2.2.2. Reuniões de definições de detalhamento de especificações de integrações;
    - 4.11.1.2.2.3. Implementação de Dados Operacionais;
    - 4.11.1.2.2.4. Implementações de Integrações com dados legados;
    - 4.11.1.2.2.5. Configuração de ambientes de relatórios analíticos e dashboard;
    - 4.11.1.2.2.6. Reuniões de apresentação das implementações e configurações;
    - 4.11.1.2.2.7. Realizar Testes funcionais integrados;
    - 4.11.1.2.2.8. Realizar Testes de Aceitação dos Módulos;
    - 4.11.1.2.2.9. Adequações da plataforma, seus módulos e integrações;
    - 4.11.1.2.2.10. Homologação das Implementações e Construção da Plataforma e de cada Módulo;
    - 4.11.1.2.2.11. Entregáveis da Fase de Construção:
      - 4.11.1.2.2.11.1. Documentação Complementar de Especificação Funcional e Adequações (se necessário);
      - 4.11.1.2.2.11.2. Documentação Complementar de Especificações Técnicas e Adequações (se necessário);
      - 4.11.1.2.2.11.3. Documentação Técnica de Customizações Desenvolvidas (se necessário);
      - 4.11.1.2.2.11.4. Documentação de Execução da Carta de Testes
      - 4.11.1.2.2.11.5. Documentação de Aprovação da Homologação.
- 4.11.1.3. Fase de Entrega:
  - 4.11.1.3.1. Nesta fase deverão ser iniciados os trabalhos de entrega da Plataforma Integradora utilizando como base metodologias, como por exemplo SCRUM, e definições operacionais definidas.
  - 4.11.1.3.2. Deverão ser executadas as seguintes atividades:
    - 4.11.1.3.2.1. Conclusão de Implementações e Configurações da Plataforma e de cada Módulo;
    - 4.11.1.3.2.2. Realização de Treinamentos;
    - 4.11.1.3.2.3. CutOver (transição de um sistema existente para um novo), se houver;
    - 4.11.1.3.2.4. Operação Assistida;
    - 4.11.1.3.2.5. Entregáveis da Fase de Entrega:
      - 4.11.1.3.2.5.1. Ambiente de produção Instalado e Configurado;
      - 4.11.1.3.2.5.2. Documentação de Encerramento e GoLive.
      - 4.11.1.3.2.5.3. A aquisição desses serviços deverá estar inclusa no provisionamento da solução correspondente à Plataforma Integradora.

4.12. Requisitos de Implantação

- 4.12.1. Entende-se que a implantação total de uma solução como a requerida pela CONTRATANTE, que visa atender os serviços de fiscalização e monitoramento integrado dentro do sistema CONFEA/CREA, pode ser de longo prazo de e de custo levado;
- 4.12.2. Por isso, a CONTRATANTE entende que dividir a solução em Módulo Básico (Core CONFEA) e pacote Módulo Incremental (Usuários CREAs), pode ser uma solução que mitigue tanto o tempo de implantação e disponibilização da plataforma, como o custo inicial a ser aportado;
- 4.12.3. Basicamente, os itens contidos no pacote Módulo Básico, fazem parte da infraestrutura base do projeto, ou seja, são itens fundamentais para a implantação da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento.
- 4.12.4. Dentro da divisão da solução, os itens do pacote Módulo Básico são itens estritamente gerenciados pelo CONFEA. Já os itens do pacote Módulo Incremental serão usados pelos CREAs e eventualmente para o CONFEA se for julgado tecnicamente mais vantajoso.
- 4.12.5. A relação entre a demanda prevista e quantidade, foi presumida baseando-se nos cenários descritos nos itens de "Levantamento de Mercado" e "Necessidade da Contratação", ambos no Estudo Técnico Preliminar.
- 4.12.6. Sendo assim, após conclusão, é sugerido à CONTRATADA uma elaboração de proposta que contemple os seguintes itens:

ITENS DO PACOTE BÁSICO - CONFEA

| PLATAFORMA NACIONAL DE FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO |            |         |                       |       |
|-----------------------------------------------------|------------|---------|-----------------------|-------|
| (PACOTE BÁSICO)                                     |            |         |                       |       |
| Item                                                | Descritivo | Unidade | Qtd.<br>Pacote Básico | Meses |
|                                                     |            |         |                       |       |

|   |                                                                     |                           |   |     |
|---|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|-----|
| 1 | Implantação da Solução                                              | Prestação de Serviço      | 1 | 6   |
| 2 | Subscrição de Licenças Servidoras e Clientes (Pacote Básico)        | Licenciamento de Software | 1 | 30  |
| 3 | Suporte Remoto 8x5                                                  | Suporte                   | 1 | 30  |
| 4 | Treinamento Presencial (10 alunos) dos componentes do Pacote Básico | Prestação de Serviço      | 1 | N/A |
| 5 | Suporte Operacional presencial                                      | Prestação de Serviço      | 1 | 30  |

4.12.7. O pacote incremental contempla licenciamento por subscrição por 30 meses, implantação por regional (27 CREAs), treinamento por módulo/turma, imagens orbitais anuais e suporte operacional recorrente. Os módulos Cliente são dimensionados em 2 instâncias por CREA 54, totalizando 54 licenças por módulo (2 × 27).

4.12.8. O quantitativo de aparelhos móveis atende ao contingente nacional de fiscais de campo, atualmente são 811.

ITENS INCREMENTAIS - CREAs

| PLATAFORMA NACIONAL DE FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO<br>(PACOTE INCREMENTAL) |                                                                                                  |                           |      |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-------|
| Item                                                                        | Descritivo                                                                                       | Unidade                   | Qtd. | Meses |
| 6                                                                           | Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                                        | Licenciamento de Software | 54   | 30    |
| 7                                                                           | Implementação Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                          | Serviço                   | 27   | N/A   |
| 8                                                                           | Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)             | Licenciamento de Software | 54   | 30    |
| 9                                                                           | Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)  | Serviço                   | 27   | N/A   |
| 10                                                                          | Módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor)            | Licenciamento de Software | 27   | 30    |
| 11                                                                          | Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor) | Serviço                   | 27   | N/A   |
| 12                                                                          | Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                              | Licenciamento de Software | 811  | 30    |
| 13                                                                          | Implementação Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                | Serviço                   | 27   | N/A   |
|                                                                             |                                                                                                  |                           |      |       |

|    |                                                                                                    |          |     |       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-------|
| 14 | 04 Imagens Orbitais de Satélite de Alta Resolução Espacial (com 100km² cada, 01 por trimestre)     | Unidade  | 200 | ANUAL |
| 15 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Monitoramento e Despacho                               | Serviço  | 27  | N/A   |
| 16 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento Digital de Imagens | Serviço  | 27  | N/A   |
| 17 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Mobilidade Operacional                                 | Serviço  | 27  | N/A   |
| 18 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo do Portal de Gestão Operacional                           | Serviço  | 27  | N/A   |
| 19 | Aparelho mobile para fiscais de campo                                                              | Hardware | 811 | 30    |
| 10 | Suporte Operacional Remoto                                                                         | Serviço  | 27  | 30    |

- 4.12.9. Os itens incrementais apresentados anteriormente, fazem parte da Ata de Registro de Preços (ARP) que está sendo preparada por este Termo de Referência.
- 4.12.10. Estes itens foram selecionados com base nas necessidades previamente apresentadas neste Termo de Referência, observando critérios de economicidade, eficiência e adequação ao interesse público.
- 4.12.11. A presente contratação observará rigorosamente as condições, especificações técnicas, quantidades e valores registrados na ARP, garantindo a conformidade com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- 4.12.12. A descrição e o detalhamento de cada componente destes itens serão apresentados nos próximos capítulos deste Termo de Referência.
- 4.12.13. A utilização da ARP observará a demanda estimada para o período de vigência do contrato, que após a implantação básica, será de 30 (trinta) meses corridos, e será realizada mediante solicitação formal por parte dos CREAs ao CONFEA, respeitando os quantitativos máximos registrados.
- 4.12.14. Os fornecedores signatários da ARP deverão cumprir rigorosamente as condições estabelecidas, incluindo prazos de entrega, padrões de qualidade, garantias e demais obrigações contratuais.
- 4.12.15. O ANEXO II será o responsável por apresentar unitariamente os valores de cada componente destes itens que constaram na ARP.
- 4.12.16. A contratação por meio da ARP visa garantir economicidade, padronização e agilidade no atendimento às demandas da Administração Pública

### 4.13. Requisitos de Garantia e Manutenção

- 4.13.1. Caberá à CONTRATADA, no período de vigência do contrato, sem custo adicional para o sistema CONFEA/CREA, realizar correções que se enquadrem dentro do serviço de Manutenção de Soluções de Software.
- 4.13.2. O direito do CONFEA à garantia cessará caso o software ou artefato seja alterado pelo próprio cliente ou por empresa por este autorizada.
- 4.13.3. Caso a própria CONTRATADA realize manutenções no software ou no artefato, permanece o direito do CONFEA à garantia.

### 4.14. Requisitos de Experiência Profissional

- 4.14.1. A comprovação de qualificação técnico-profissional dar-se-á mediante a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem que a empresa possui em seu quadro técnico, na data prevista para a habilitação, profissional de nível superior com formação comprovada na área de Engenharia, o qual exercerá a função de coordenação geral dos serviços.
- 4.14.2. A comprovação de que o referido profissional pertence ao quadro da empresa deverá ser feita através de uma das seguintes formas:

- a. Carteira de Trabalho;
- b. Certidão do Conselho Profissional;
- c. Contrato social;
- d. Contrato de prestação de serviços;
- e. Contrato de Trabalho;
- f. Termo através do qual o profissional assuma a responsabilidade técnica pelo serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa no caso de o objeto contratual vir a ser adjudicado.

4.14.3. Deverá ser apresentado o currículo atualizado do profissional de nível superior indicado para compor a equipe técnica desta licitação, acompanhado da devida comprovação de sua experiência profissional, por meio de acervo técnico registrado junto ao respectivo Conselho de Classe.

4.15. Requisitos de Formação da Equipe

4.15.1. A CONTRATADA deverá constituir uma equipe técnica multidisciplinar, responsável por todas as ações de assessoramento, dentro dos padrões básicos de qualidade, prazos, custos e segurança.

4.15.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar, durante todo o período do contrato, equipe e profissionais para execução dos serviços, conforme quadro abaixo:

| Item | Atividade                                                       | Qualificação técnica                                                                                                                                                                                                                             | Quant. |
|------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1    | Profissional nível superior para coordenação geral dos serviços | Graduação em engenharia, com registro no Conselho de Classe e experiência comprovada na execução dos serviços similares aos descritos neste Termo de Referência.                                                                                 | 01     |
| 2    | Coordenador Gerente de Projetos                                 | Graduação com nível superior com experiência mínima comprovada de 05 (cinco) anos na execução dos serviços similares aos descritos neste Termo de Referência, com certificação PMP (Project Management Professional).                            | 01     |
| 3    | Administrador de Banco de Dados Pleno                           | Graduação em Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistema de Informação, Análise de Sistemas ou áreas correlatas com experiência mínima de 05 (cinco) anos na administração de banco de dados relacionais em ambientes corporativos. | 01     |
| 4    | Analista de Suporte Pleno                                       | Graduação em Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistema de Informação, Análise de Sistemas ou áreas correlatas com experiência mínima de 05 (cinco) anos em suporte técnico a usuários ou sistemas corporativos.                   | 01     |
| 5    | Gestor de Contrato                                              | Graduação em Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistema de Informação, Análise de Sistemas ou áreas correlatas com experiência mínima de 05 (cinco) anos em Gestão de Contratos com o setor público.                               | 01     |

4.15.3. Para efeito do procedimento licitatório, as licitantes deverão apresentar, na fase de habilitação, o profissional de nível superior responsável pela coordenação geral dos serviços, o qual deverá, obrigatoriamente, já integrar o quadro técnico da empresa licitante, mediante comprovação de vínculo formal. Esse profissional deverá possuir graduação em Engenharia, registro regular no respectivo Conselho de Classe e experiência mínima comprovada na execução de serviços similares aos descritos neste Termo de Referência,

sendo vedada a mera indicação sem a devida comprovação do vínculo jurídico-profissional.

4.15.4. Os demais integrantes da equipe técnica exigida (Coordenador de Projetos, Administrador de Banco de Dados Pleno, Analista de Suporte Pleno e Gestor de Contrato) deverão igualmente ser indicados na fase de habilitação, observadas as qualificações profissionais e quantitativos estabelecidos. Todavia, não se exige, para esses profissionais, a comprovação de vínculo contratual imediato com a empresa, facultando-se a formalização da contratação após a adjudicação do objeto. Será admitida, inclusive, a substituição dos profissionais inicialmente indicados, desde que a alteração seja devidamente motivada pela contratada e submetida à prévia anuência da Administração Pública, como condição para a assinatura e plena eficácia do contrato, resguardando-se, em qualquer hipótese, o cumprimento integral dos requisitos técnicos fixados neste Termo de Referência.

4.15.5. Deverá ser apresentada, ainda, declaração de que a licitante tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço e de que dispõe de todo aparato operacional necessário à plena execução do objeto licitado, conforme especificações contidas no presente Termo de Referência.

#### **4.16. Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.16.1. As comunicações formais entre a Contratante e a Contratada incluirão Ordem de Serviço, Ata de Reunião, Ofício, Sistema de abertura de chamados e E-mails enviados pelos gestores do contrato.

4.16.2. A Contratada deverá apresentar um relatório de fechamento de mês detalhado contendo as informações dos serviços prestados.

4.16.3. A Nota Fiscal deverá ser remetida com antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos em relação à data de vencimento para verificação e atesto pelo Fiscal do Contrato.

4.16.4. A Contratada deve assegurar meios de troca de dados entre suas soluções e as da Contratante, preferencialmente por meio de API/REST, com atualização em tempo real dos status das solicitações de documentos.

4.16.5. O roteiro de atendimento e os scripts de pré-atendimento devem ser desenvolvidos em comum acordo entre Contratada e Contratante, considerando as credenciais dos usuários.

4.16.6 A execução do serviço deve ser acompanhada pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

#### **4.17. Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade**

4.17.1. Deverá ser assegurado a adesão às Normas ABNT NBR ISO/IEC 27000 - Segurança da Informação e às diretrizes e regras da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

4.17.2. Será exigida a assinatura de um **TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO** (ANEXO III). Esta conformidade é crucial para proteger as informações produzidas e custodiadas pelo sistema CONFEA/CREA

#### **4.18. Vistoria**

4.18.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

#### **4.19. Sustentabilidade**

4.19.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.19.1.1. Os equipamentos, softwares e serviços eventualmente fornecidos deverão estar em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), observando práticas de descarte, logística reversa e reciclagem quando aplicável;

4.19.1.2. A contratação deve privilegiar o uso de soluções digitais em substituição a processos físicos, reduzindo a necessidade de impressões, papéis e deslocamentos, alinhando-se à Estratégia de Governo Digital;

4.19.1.3. A contratada deverá observar a legislação trabalhista e de inclusão social, assegurando condições dignas de trabalho, igualdade de oportunidades e incentivo à contratação de pessoas em situação de vulnerabilidade social, nos termos da legislação vigente;

4.19.1.4. Incentivar práticas de economia circular, redução de impactos ambientais negativos e mitigação da pegada de carbono associada aos serviços prestados.

4.19.1.5. Os data centers utilizados na execução do objeto deverão possuir certificações reconhecidas nacional ou internacionalmente, que atestem confiabilidade, segurança e eficiência energética das instalações.

4.19.1.6. Deverá ser apresentada comprovação de eficiência no uso de recursos, incluindo energia e refrigeração, conforme padrões aplicáveis do setor.

4.19.1.7. Nos casos em que houver fornecimento de hardware acessório, a contratada deverá assegurar a adoção de práticas de logística reversa e a observância integral das normas de conformidade ambiental vigentes, em atendimento à legislação brasileira pertinente e às políticas de sustentabilidade da Administração Pública.

#### **4.20. Da exigência de carta de solidariedade**

4.20.1. Em caso de fornecedor revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

#### **4.21. Subcontratação e consórcio**

4.21.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto.

4.21.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.21.3. A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.21.4. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.21.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

4.21.6. Fica vedada a participação de licitantes sob a forma de consórcio neste certame. A vedação apoia-se no art. 15 da Lei nº 14.133/2021, que admite consórcio salvo vedação devidamente justificada no processo, e no art. 18, IX, que exige motivação circunstanciada das condições do edital.

4.21.6.1. A vedação mitiga risco de concentração/conluio por associações artificiais entre players que concorreriam entre si e simplifica a fiscalização e a responsabilização contratual.

#### **4.22. Da verificação de amostra do objeto**

4.22.1. Dada a complexidade funcional e técnica da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, e a expectativa do CONFEA relacionada aos resultados de sua implantação, é imprescindível que, por questões de economicidade do processo, agilidade e conformidade, a CONTRATANTE possa solicitar que a licitante vencedora da etapa de lances, demonstre, através da apresentação presencial de uma Prova de Conceito, nas dependências do CONFEA em Brasília, que a Plataforma ofertada atende a requisitos técnicos e funcionais selecionados, pelo seu papel chave para o sucesso da implementação do projeto, dentre os definidos no Termo de Referência.

4.22.2. Desse modo, para efeitos de comprovação de capacidade técnica real e possibilidade de executar os serviços, caso a CONTRATANTE defina, a licitante deverá se submeter a uma Prova de Conceito, em conformidade com as instruções gerais, fatores de avaliação, roteiro, casos de uso e requisitos definidos no ANEXO I deste Termo de Referência.

#### **4.23. Garantia da Contratação**

4.23.1. A CONTRATADA deverá apresentar à administração da CONTRATANTE, no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado da data que a CONTRATADA recebeu a sua via do contrato assinada, comprovante de prestação de garantia correspondente ao percentual de 5% (cinco por cento) do valor total atualizado do contrato, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

4.23.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de: prejuízos advindos do não cumprimento do contrato; multas punitivas aplicadas pela fiscalização à CONTRATADA; por prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato ou de obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela CONTRATADA.

4.23.3. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada no Banco do Brasil, em conta específica, com correção monetária, em favor do CONFEA.

4.23.4. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

4.23.5. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia.

4.23.6. O valor da multa moratória decorrente do atraso da entrega da garantia poderá ser glosado de pagamentos devidos à CONTRATADA.

4.23.7. O número do contrato garantido e/ou assegurado deverá constar dos instrumentos de garantia ou seguro a serem apresentados pelo garantidor e/ou segurador.

4.23.8. Quando da abertura de processos para eventual aplicação de penalidade, a fiscalização do contrato deverá comunicar o fato à seguradora e/ou fiadora paralelamente às comunicações de solicitação de defesa prévia à CONTRATADA bem como as decisões finais de 1ª e última instância administrativa.

4.23.9. O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo sistema CONFEA/CREA com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

4.23.10. Será considerada extinta a garantia:

4.23.10.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

4.23.10.2. com a extinção do contrato.

4.23.11. Isenção de responsabilidade da garantia:

4.23.11.1. O CONFEA não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

4.23.11.1.1. caso fortuito ou força maior;



- 4.23.11.1.2. alteração, sem prévio conhecimento da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;
- 4.23.11.1.3. descumprimento das obrigações pela CONTRATADA decorrentes de atos ou fatos praticados pela Administração;
- 4.23.11.1.4. atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Administração.
- 4.23.11.2. Caberá à própria administração apurar a isenção da responsabilidade, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pelo Tribunal de Contas da União.
- 4.23.11.3. Para efeitos da execução da garantia, os inadimplementos contratuais deverão ser comunicados pela CONTRATANTE à CONTRATADA e/ou à Instituição Garantidora, no prazo de até 90 (noventa) dias após o término de vigência do contrato.
- 4.24. Informações relevantes para a apresentação da proposta:
  - 4.24.1. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:
    - 4.24.1.1. Necessidade estratégica de modernizar, integrar e padronizar os processos de fiscalização do Sistema CONFEA/CREA;
    - 4.24.1.2. Superação das limitações dos sistemas atualmente utilizados, que são descentralizados, heterogêneos e apresentam baixa efetividade operacional, retrabalho e custos elevados;
    - 4.24.1.3. Utilização de imagens de satélite e tecnologias de geoprocessamento para apoiar o monitoramento remoto e a priorização de áreas de fiscalização;
    - 4.24.1.4. Emissão automatizada de ordens de serviço e registro estruturado de denúncias e ocorrências;
    - 4.24.1.5. Disponibilização de relatórios gerenciais e dados em tempo real para subsidiar a tomada de decisão;
    - 4.24.1.6. Integração nacional entre os CREAs, com interoperabilidade com sistemas legados;
    - 4.24.1.7. Contribuição para maior transparência e eficiência na prestação de contas à sociedade.

## 5. Papéis e responsabilidades

A presente seção detalha as atribuições e responsabilidades da CONTRATANTE (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA), da CONTRATADA e do Órgão Gerenciador do Registro de Preços, visando a clara definição das obrigações e o bom andamento da contratação da solução tecnológica integrada de emissão de carteiras de identidade profissional e funcional e certificação digital.

### 5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

- 5.1.1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- 5.1.2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- 5.1.3. receber o objeto fornecido pelo Contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 5.1.4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- 5.1.5. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 5.1.6. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- 5.1.7. definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do Contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e
- 5.1.8. prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

### 5.2. São obrigações do CONTRATADO:

- 5.2.1. indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 5.2.2. atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 5.2.3. reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;
- 5.2.4. propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

- 5.2.5. manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 5.2.6. quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 5.2.7. quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
- 5.2.8. ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração; e
- 5.2.9. fazer a transição contratual, com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução do contrato, quando for o caso.
- 5.3. São obrigações do órgão gerenciador do registro de preços:
- 5.3.1. efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
- 5.3.2. conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- 5.3.3. definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:
- 5.3.3.1. as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e
- 5.3.3.2. definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;
- 5.3.4. definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:
- 5.3.4.1. a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;
- 5.3.4.2. as regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pelo Contratado; e
- 5.3.4.3. as regras para a substituição da solução registrada na Ata de Registro de Preços, garantida a verificação de Amostra do Objeto, observado o disposto no inciso III, alínea "c", item 2 deste artigo, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica.

## 6. Modelo de execução do contrato

- 6.1. Condições de execução
- 6.1.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
- 6.1.1.1. Início da execução do objeto: 10 dias da assinatura do contrato
- 6.1.1.2. A execução dos serviços será conduzida de forma planejada, estruturada e progressiva, garantindo a implantação e manutenção da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento em conformidade com os requisitos do CONFEA/CREA. Para tanto, serão observados os seguintes parâmetros:
- 6.1.1.3. Métodos e rotinas:
- 6.1.1.3.1. Adoção de metodologia de gestão ágil (Scrum ou similar), com ciclos iterativos de planejamento, execução, validação e entrega;
- 6.1.1.3.2. Aplicação de práticas de governança de TI e melhores práticas de gestão de projetos;
- 6.1.1.3.3. Registro e acompanhamento de todas as atividades em ferramenta de gestão de projetos, com transparência para a CONTRATANTE.
- 6.1.1.4. Etapas de execução:
- 6.1.1.4.1. Planejamento inicial: definição detalhada do escopo, cronograma, perfis de usuários e integrações necessárias;
- 6.1.1.4.2. Implantação do módulo básico da plataforma: configuração do Pacote Básico (Core CONFEA);
- 6.1.1.4.3. Processamento e análise de imagens: configuração de fluxos automatizados para ingestão, processamento e análise temporal de imagens de satélite (Sentinel-2 e CBERS-4 como padrão, podendo incluir imagens comerciais de alta resolução sob demanda);
- 6.1.1.4.4. Treinamento e capacitação: realização de turmas presenciais e/ou remotas, conforme módulos contratados, garantindo a plena autonomia das equipes técnicas e operacionais;
- 6.1.1.4.5. Operação assistida e homologação: acompanhamento técnico da contratada durante o início da operação, com suporte remoto e presencial;
- 6.1.1.4.6. Suporte e manutenção: execução de suporte técnico contínuo (8x5), manutenção corretiva, preventiva e evolutiva da solução.
- 6.1.1.5. Tecnologias e procedimentos:

- 6.1.1.5.1. Uso de infraestrutura em nuvem, garantindo escalabilidade, segurança e conformidade com a LGPD;
- 6.1.1.5.2. Processamento digital de imagens geoespaciais com suporte a machine learning e algoritmos de detecção de mudanças;
- 6.1.1.5.3. Disponibilização de dashboards analíticos e relatórios gerenciais em tempo real;
- 6.1.1.5.4. Aplicativo móvel para equipes de campo, permitindo despacho de ordens de serviço e coleta de dados georreferenciados.
- 6.1.2. Cronograma de realização dos serviços:
  - 6.1.2.1. Implantação inicial: até 180 dias corridos para o CONFEA e 90 dias corridos para os CREAs, a contar da assinatura do contrato.
  - 6.1.2.2. Serviços de subscrição das licenças por período padrão de 30 meses, a contar após término da implantação.
  - 6.1.2.3. Monitoramento remoto por imagens de satélite: Após a contratação, deverão ser solicitadas via Ordem de Serviço para a CONTRATADA. A CONTRATADA deverá fornecer imagens trimestralmente (4x ao ano) no período de 12 meses, sendo a primeira imagem fornecida, em até 30 dias após a solicitação pela CONTRATANTE.
- 6.1.3. Local e horário da prestação dos serviços:
  - 6.1.3.1. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Na sede do CONFEA e nas Sedes dos CREAs.
  - 6.1.3.2. Os serviços serão prestados no seguinte horário: 8h30 as 18h30 de segunda a sexta.
- 6.2. Materiais a serem disponibilizados
  - 6.2.1. Para a adequada implantação e operação da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, deverão ser disponibilizados os seguintes materiais, observadas as responsabilidades da CONTRATADA e da CONTRATANTE.
  - 6.2.2. Responsabilidade da CONTRATADA:
    - 6.2.2.1. Hardware dedicado para a solução desktop de processamento digital de imagens: a contratada deverá prover estação de trabalho compatível com as especificações técnicas mínimas exigidas pelo módulo de processamento digital de imagens, incluindo capacidade de processamento gráfico avançado (GPU dedicada), memória RAM e armazenamento compatíveis com a execução intensiva de fluxos de geoprocessamento e sensoriamento remoto;
    - 6.2.2.2. Licenças clientes e softwares necessários para operação dos módulos em desktop e dispositivos móveis, devidamente configurados e homologados;
    - 6.2.2.3. Aplicativos de mobilidade operacional para os agentes de campo, incluindo provisionamento e suporte às licenças de uso;
    - 6.2.2.4. Material didático e instrucional em meio físico ou eletrônico para os treinamentos previstos, bem como certificados e atas de comprovação.
  - 6.2.3. Responsabilidade da CONTRATANTE:
    - 6.2.3.1. Ambiente em nuvem para hospedagem dos módulos servidores da plataforma, incluindo infraestrutura de rede, banco de dados e segurança da informação;
    - 6.2.3.2. Acesso às bases de dados institucionais por meio de APIs padronizadas;
    - 6.2.3.3. Recursos de conectividade e rede interna para acesso dos usuários ao sistema;
    - 6.2.3.4. Espaço físico e infraestrutura local necessários à realização dos treinamentos presenciais, quando aplicável.
- 6.3. Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)
  - 6.3.1. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).
- 6.4. Formas de transferência de conhecimento
  - 6.4.1. Não será necessária transferência de conhecimento, além de treinamento e capacitação, devido às características do objeto.
- 6.5. Procedimentos de transição e finalização do contrato
  - 6.5.1. Pelo menos 12 (doze) meses antes do final de vigência do contrato, o CONFEA deverá elaborar novo projeto que viabilize a renovação contratual, a fim de manter os serviços de fornecimento da solução, de manutenção e suporte descritos neste Termo de Referência, uma vez que a contratação é de alta complexidade.
  - 6.5.2. Todas as caixas postais e perfis de acesso criados em função da prestação do serviço contratado serão revogados e/ou bloqueados após o término da vigência contratual, em até 10 (dez) dias pela equipe técnica do CONFEA.
  - 6.5.3. O CONFEA manterá, para fins de auditoria, registro dos acessos efetuados pelos profissionais da CONTRATADA, bem como das mensagens de correio eletrônico relativas às caixas postais corporativas utilizadas para a prestação dos serviços durante 01 (um) ano após o término de vigência contratual.
- 6.6. Quantidade mínima de serviços para comparação e controle:
  - 6.6.1. Não se aplica
- 6.7. Mecanismos formais de comunicação
  - 6.7.1. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, os seguintes:
    - 6.7.1.1. Ordem de Serviço;
    - 6.7.1.2. Ata de Reunião;
    - 6.7.1.3. Sistema de abertura de chamados (Service Desk);
    - 6.7.1.4. E-mails;
    - 6.7.1.5. Telefone;
    - 6.7.1.6. Vídeo conferência.
- 6.8. Formas de Pagamento
  - 6.8.1. O pagamento atinente aos serviços de implantação da plataforma deverá ser pago em parcela única, coincidindo com o período de término de sua execução;
  - 6.8.2. O pagamento atinente ao licenciamento dos módulos da solução se dará em 30 parcelas mensais e iguais, a partir do seu início (pós-implantação);
  - 6.8.3. O pagamento atinente ao suporte e manutenção se dará em 30 parcelas iguais, a partir do seu início (pós-implantação);
  - 6.8.4. O pagamento atinente aos treinamentos deverá ser pago de forma integral no mês de sua execução.
- 6.9. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança
  - 6.9.1. A CONTRATADA deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços,

não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

6.9.2. O **TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO e TERMO DE CIÊNCIA DE MANUTENÇÃO DE SIGILO**, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados da CONTRATADA diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos **ANEXOS III e IV**.

6.10. Do Termo de Recebimento Provisório e da Avaliação de Qualidade e Conformidade

6.10.1. O objeto contratado será recebido em conformidade com o processo de monitoramento da execução contratual, nos termos do artigo 140 da Lei nº 14.133/2021 e do artigo 2º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, que define:

6.10.2. Termo de Recebimento Provisório: documento que atesta a entrega dos bens ou a prestação dos serviços, com verificação posterior de sua conformidade às exigências contratuais.

6.10.3. Após a conclusão dos serviços vinculados à Ordem de Serviço, será emitido o Termo de Recebimento Provisório no prazo de até cinco dias úteis, contados da data de entrega à equipe de fiscalização, para fins de verificação da conformidade com as especificações técnicas do Termo de Referência e da proposta da contratada.

6.10.4. A contratada deverá apresentar, mensalmente, relatório de uso da base de conhecimento e demais serviços vinculados à subscrição contratada.

6.10.5. O recebimento provisório será realizado pelo Fiscal Técnico responsável, mediante análise dos resultados de cada etapa de execução, culminando na emissão do respectivo Termo.

6.10.6. Os serviços entregues serão avaliados e validados pela Equipe de Fiscalização do Contrato.

6.10.7. Caso haja identificação de não conformidades, estas serão comunicadas formalmente à contratada.

6.10.8. Os bens ou serviços entregues em desacordo com as especificações constantes deste Termo de Referência ou com a proposta da contratada poderão ser rejeitados, total ou parcialmente, devendo ser substituídos no prazo de até quinze dias úteis a contar da notificação do contratante.

6.10.9. O prazo para o recebimento definitivo será reiniciado após a entrega dos bens ou serviços corrigidos e a emissão de novo Termo de Recebimento Provisório.

6.11. Do Termo de Recebimento Definitivo

6.11.1. Conforme o artigo 140, §1º da Lei nº 14.133/2021 e o artigo 2º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, o Termo de Recebimento Definitivo será emitido após a verificação de que o objeto contratual atendeu integralmente às especificações previstas, conforme:

6.11.2. Termo de Recebimento Definitivo: documento que comprova o atendimento de todas as obrigações contratuais, após a verificação da conformidade do objeto.

6.11.3. Concluída a avaliação técnica e administrativa da conformidade dos serviços, o Gestor do Contrato emitirá o Termo de Recebimento Definitivo, autorizando a emissão da nota fiscal.

6.11.4. No prazo de até dez dias úteis contados do recebimento provisório, e após verificação da conformidade dos serviços com as especificações do Termo de Referência e da proposta, o objeto será definitivamente recebido, com atesto da nota fiscal e encaminhamento do processo para pagamento.

6.11.5. Na hipótese de a verificação não ser concluída dentro do prazo estipulado, considerar-se-á como realizado o recebimento definitivo na data do esgotamento do referido prazo, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

6.11.6. O contratante informará à contratada o valor exato a ser faturado, conforme aferido pela fiscalização.

6.11.7. O recebimento definitivo ou provisório não exclui a responsabilidade da contratada por eventuais danos causados pela execução inadequada do objeto contratual, inclusive perante terceiros.

6.12. Casos de Replanejamento e Relatórios Técnicos

6.12.1. Se, por qualquer razão, a contratada não puder executar a Ordem de Serviço conforme as condições estabelecidas, deverá comunicar previamente e por escrito ao Fiscal do Contrato, justificando os fatos impeditivos, cabendo ao Gestor a decisão de acatar ou não as justificativas apresentadas.

6.12.2. A Ordem de Serviço poderá ser replanejada a qualquer tempo, a critério do Confea, sendo tal replanejamento registrado formalmente.

6.12.3. Para cada Ordem de Serviço executada, além do Relatório de Atividade Técnica, deverão ser entregues os artefatos e documentações exigidos conforme previsto na abertura da respectiva Ordem.

## 7. Modelo de gestão do contrato

### 7.1. Condições de execução

7.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.1.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.1.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.1.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

### 7.2. Preposto

7.2.1. A CONTRATADA designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

7.2.2. A CONTRATANTE poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a CONTRATADA designará outro para o exercício da atividade.

### **7.3. Reunião Inicial**

7.3.1. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

7.3.2. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até 5 (cinco) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da CONTRATANTE.

7.3.3. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

7.3.3.1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;

7.3.3.2. Entrega, por parte da CONTRATADA, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;

7.3.3.3. Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

7.3.3.4. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;

7.3.3.5. Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

### **7.4. Fiscalização**

7.4.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput), nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

### **7.5. Fiscalização Técnica**

7.5.1. O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

7.5.2. O fiscal técnico do contrato anotarà no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

7.5.3. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

7.5.4. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

7.5.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

7.5.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

### **7.6. Fiscalização Administrativa**

7.6.1. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação do contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

7.6.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

### **7.7. Gestor do Contrato**

7.7.1. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

7.7.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

7.7.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotarà os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

7.7.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

7.7.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

7.7.6. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a

contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7.7.7. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7.8. Critérios de medição e pagamento

7.8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de disposto neste item.

| IAP – ÍNDICE DE ATENDIMENTO NO PRAZO    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tópico                                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Finalidade                              | Medir o tempo de atraso na prestação dos serviços constantes na Ordem de Serviço.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Meta a cumprir                          | IAP igual ou superior a 90%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Instrumento de medição                  | Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de acompanhamento                 | É apurado pelos fiscais do contrato avaliando a quantidade atendida dentro do prazo em relação à quantidade total atendida no período de referência.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Periodicidade                           | Mensal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mecanismo de Cálculo (métrica)          | <p><b><math>IAP = 100 * (\Sigma Q_{tap} / \Sigma Q_{tr})</math></b></p> <p>Onde:</p> <p>IAP = Indicador de atendimento aos prazos do serviço;</p> <p><math>\Sigma Q_{tap}</math> = Somatório do quantitativo atendido no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência;</p> <p><math>\Sigma Q_{tr}</math> = Somatório do quantitativo total registrado com previsão de encerramento para o período de referência.</p> |
| Observações                             | <p>Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.</p> <p>Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Início de Vigência                      | A partir da emissão da OS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Faixas de ajuste no pagamento e Sanções | <p>IAP &gt;= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>IAP &gt;= 80% e &lt; 90%: 5% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>IAP &gt;= 70% e &lt; 80%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p>                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                            |
|--|------------------------------------------------------------|
|  | IAP < 70%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal. |
|--|------------------------------------------------------------|

| ITAT - INDICADOR DE ATENDIMENTO TÉCNICO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tópico                                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Finalidade                              | Medir o tempo de atraso na prestação dos serviços constantes na Ordem de Serviço.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Meta a cumprir                          | ITAT igual ou superior a 90%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Instrumento de medição                  | Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de acompanhamento                 | É apurado pelos fiscais do contrato avaliando a quantidade atendida dentro do prazo em relação à quantidade total atendida no período de referência.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Periodicidade                           | Mensal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mecanismo de Cálculo (métrica)          | <p><math>ITAT = 100 * (\Sigma Q_{tap} / \Sigma Q_{tr})</math></p> <p>Onde:</p> <p>ITAT = Indicador de atendimento aos prazos do serviço;</p> <p><math>\Sigma Q_{tat}</math> = Somatório do quantitativo atendido no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência;</p> <p><math>\Sigma Q_{tr}</math> = Somatório do quantitativo total registrado com previsão de encerramento para o período de referência.</p> |
| Observações                             | <p>Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.</p> <p>Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Início de Vigência                      | A partir da emissão da OS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Faixas de ajuste no pagamento e Sanções | <p>ITAT &gt;= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>ITAT &gt;= 80% e &lt; 90%: 5% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>ITAT &gt;= 70% e &lt; 80%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>ITAT &lt; 70%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p>                                                                                                                                                |

- 7.8.2. Os serviços deverão ser prestados em regime de 24 horas por dia e 07 dias por semana.
- 7.8.3. Eventuais intervenções no serviço por parte da empresa contratada, que demandem a indisponibilidade do mesmo, deverão ser previamente agendadas com Contratante e realizadas em horários que não impactem o andamento dos trabalhos em curso.
- 7.8.4. A Contratada deverá disponibilizar central de atendimento, para realização de chamadas de manutenção corretiva do serviço implementada;
- 7.8.5. Cada chamado aberto deverá receber um código de identificação, que deverá ser informado ao responsável pela abertura. Tal código será utilizado futuramente no acompanhamento do chamado e, quando for o caso, para efeito da apuração de descontos por não cumprimento dos níveis de serviço contratados.
- 7.8.6. Os períodos de indisponibilidade do serviço serão definidos entre a abertura dos chamados e a conclusão dos reparos necessários ao restabelecimento do seu pleno funcionamento (fechamento do chamado)
- 7.8.7. A seu critério, a Contratante poderá verificar o cumprimento desses requisitos. Caso reste constatada a desconformidade dos requisitos descritos acima, até que ocorra normalização, o serviço será considerada como funcionalmente indisponível, e o período de inoperância correspondente será computado para efeito do cálculo da disponibilidade mensal.
- 7.8.8. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:
- 7.8.8.1. não produzir os resultados acordados;
- 7.8.8.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- 7.8.8.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 7.9. Do recebimento**
- 7.9.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).
- 7.9.2. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.
- 7.9.3. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).
- 7.9.4. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)
- 7.9.5. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.
- 7.9.6. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 7.9.7. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;
- 7.9.8. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 7.9.9. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)
- 7.9.10. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 7.9.11. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.9.12. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 7.9.13. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15(quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:
- 7.9.14. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).
- 7.9.15. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;
- 7.9.16. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;
- 7.9.17. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.



- 7.9.18. *Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.*
- 7.9.19. *No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.*
- 7.9.20. *Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.*
- 7.9.21. *O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.*
- 7.10. Termo de Recebimento Provisório**
- 7.10.1. *Documento que atesta a entrega dos bens ou a prestação dos serviços, com verificação posterior de sua conformidade às exigências contratuais.*
- 7.10.2. *Após a conclusão dos serviços vinculados à Ordem de Serviço, será emitido o Termo de Recebimento Provisório no prazo de até cinco dias úteis, contados da data de entrega à equipe de fiscalização, para fins de verificação da conformidade com as especificações técnicas do Termo de Referência e da proposta da contratada.*
- 7.10.3. *A contratada deverá apresentar, mensalmente, relatório de uso da base de conhecimento e demais serviços vinculados à subscrição contratada.*
- 7.10.4. *O recebimento provisório será realizado pelo Fiscal Técnico responsável, mediante análise dos resultados de cada etapa de execução, culminando na emissão do respectivo Termo.*
- 7.10.5. *Os serviços entregues serão avaliados e validados pela Equipe de Fiscalização do Contrato.*
- 7.10.6. *Caso haja identificação de não conformidades, estas serão comunicadas formalmente à contratada.*
- 7.10.7. *Os bens ou serviços entregues em desacordo com as especificações constantes deste Termo de Referência ou com a proposta da contratada poderão ser rejeitados, total ou parcialmente, devendo ser substituídos no prazo de até quinze dias úteis a contar da notificação do contratante.*
- 7.10.8. *O prazo para o recebimento definitivo será reiniciado após a entrega dos bens ou serviços corrigidos e a emissão de novo Termo de Recebimento Provisório.*
- 7.11. Do Termo de Recebimento Definitivo**
- 7.11.1. *Conforme o artigo 140, §1º da Lei nº 14.133/2021 e o artigo 2º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, o Termo de Recebimento Definitivo será emitido após a verificação de que o objeto contratual atendeu integralmente às especificações previstas, conforme:*
- 7.11.2. *Termo de Recebimento Definitivo: documento que comprova o atendimento de todas as obrigações contratuais, após a verificação da conformidade do objeto.*
- 7.11.3. *Concluída a avaliação técnica e administrativa da conformidade dos serviços, o Gestor do Contrato emitirá o Termo de Recebimento Definitivo, autorizando a emissão da nota fiscal.*
- 7.11.4. *No prazo de até dez dias úteis contados do recebimento provisório, e após verificação da conformidade dos serviços com as especificações do Termo de Referência e da proposta, o objeto será definitivamente recebido, com atesto da nota fiscal e encaminhamento do processo para pagamento.*
- 7.11.5. *Na hipótese de a verificação não ser concluída dentro do prazo estipulado, considerar-se-á como realizado o recebimento definitivo na data do esgotamento do referido prazo, nos termos da Lei nº 14.133/2021.*
- 7.11.6. *O contratante informará à contratada o valor exato a ser faturado, conforme aferido pela fiscalização.*
- 7.11.7. *O recebimento definitivo ou provisório não exclui a responsabilidade da contratada por eventuais danos causados pela execução inadequada do objeto contratual, inclusive perante terceiros.*
- 7.11.8. *Casos de Replanejamento e Relatórios Técnicos:*
- 7.11.8.1. *Se, por qualquer razão, a contratada não puder executar a Ordem de Serviço conforme as condições estabelecidas, deverá comunicar previamente e por escrito ao Fiscal do Contrato, justificando os fatos impeditivos, cabendo ao Gestor a decisão de acatar ou não as justificativas apresentadas.*
- 7.11.8.2. *A Ordem de Serviço poderá ser replanejada a qualquer tempo, a critério do Confea, sendo tal replanejamento registrado formalmente.*
- 7.11.8.3. *Para cada Ordem de Serviço executada, além do Relatório de Atividade Técnica, deverão ser entregues os artefatos e documentações exigidos conforme previsto na abertura da respectiva Ordem.*
- 7.12. *Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento*
- 7.12.1. *Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela contratante, conforme a tabela abaixo:*

| ID | Ocorrência                                                                                                     | Glosa / Sanção                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Não prestar esclarecimentos sobre a execução (salvo questões técnicas complexas, respondidas em até 24h úteis) | Multa de 0,1% do valor total do contrato por dia útil de atraso, até 10 dias úteis; após, multa de 5% do valor total do contrato. |
| 2  | IAP — Índice de Atendimento no Prazo abaixo da meta                                                            | IAP 90%: sem desconto; 80% IAP < 90%: 5%; 70% IAP < 80%: 10%; IAP < 70%: 20% de desconto na fatura                                |

|   |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                       | mensal.                                                                                                                                                                                       |
| 3 | ITAT — Indicador Técnico abaixo da meta                                                                               | ITAT 90%: sem desconto; 80% ITAT < 90%: 5%; 70% ITAT < 80%: 10%; ITAT < 70%: 20% de desconto na fatura mensal.                                                                                |
| 4 | Indisponibilidade funcional por desconformidade com requisitos/SLA durante o período (inclui janelas não autorizadas) | Glosa proporcional ao tempo/impacto do período de inoperância multa de 5%/10%/20% sobre a fatura do período afetado, sem prejuízo de sanções por reincidência.                                |
| 5 | Atraso injustificado no cumprimento de OS ou marcos                                                                   | Multa moratória diária 0,05%, limitada por evento; reincidência com impacto relevante pode ensejar penalidade mais gravosa (advertência/impedimento), além de glosa da parcela não executada. |
| 6 | Entrega/serviço em desacordo (qualidade abaixo do mínimo)                                                             | Glosa da parcela não conforme + prazo para correção; não saneado, rejeição parcial/total e aplicação de multa compensatória (1% a 10% sobre a fatura do período afetado).                     |
| 7 | Uso de materiais/recursos humanos inferiores ao exigido (qualidade/quantidade)                                        | Glosa proporcional da etapa afetada + multa (1% a 5%) por ocorrência; recorrência com prejuízo a resultados: majoração da sanção.                                                             |
| 8 | Documentação de faturamento incompleta/tardia (NF, relatórios, comprovações)                                          | Sobrestamento da liquidação até saneamento (prazos ficam suspensos) + multa moratória se o atraso for imputável à contratada.                                                                 |
| 9 | Qualquer outra obrigação contratual não citada                                                                        | Advertência; em reincidência ou havendo prejuízo aos resultados, aplicar multa.                                                                                                               |

7.12.2.1. não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou

7.12.2.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

**7.13. Liquidação**

7.13.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.13.2. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.13.3. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 7.13.3.1. o prazo de validade;
- 7.13.3.2. a data da emissão;
- 7.13.3.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 7.13.3.4. o período respectivo de execução do contrato;
- 7.13.3.5. o valor a pagar; e
- 7.13.3.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.13.4. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.13.5. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da

regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.13.6. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.13.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.13.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.13.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.13.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

#### **7.14. Prazo de pagamento**

7.14.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.14.2. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice ICTI de correção monetária.

#### **7.15. Forma de pagamento**

7.15.1. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.15.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.15.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.15.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.15.5. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

## **8. Do reajuste**

8.1. Índice de reajuste. Será adotado como índice de reajuste do Contrato o Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI.

8.2. Fórmula e base de cálculo. O reajuste incidirá sobre os preços unitários vigentes, observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses, pela fórmula abaixo, com quatro casas decimais:

$$VR = V0 \times (ICTI\_m / ICTI\_0)$$

onde: (a) VR = valor reajustado; (b) V0 = valor vigente antes do reajuste; (c) ICTI\_0 = valor do ICTI correspondente ao mês/ano da data-base; (d) ICTI\_m = valor do ICTI referente ao mês/ano de aplicação do reajuste.

8.3. Data-base e periodicidade. A data-base para contagem do interregno anual seguirá a data do orçamento institucional.

8.4. Procedimento. Decorrido o interregno anual, o reajuste poderá ser aplicado de ofício pela Administração e será formalizado por apostila, dispensado termo aditivo, com efeitos a partir da competência subsequente à data-base, na primeira fatura emitida após a formalização.

8.5. Substituição do índice. Na hipótese de extinção, reestruturação, indisponibilidade ou alteração metodológica relevante do ICTI que impeça sua utilização, será adotado índice oficial substituto que melhor reflita a variação dos custos do setor de tecnologia da informação, mediante justificativa da Administração e, quando necessário, ajuste da fórmula acima por apostilamento.

8.6. Distinção em relação à repactuação. O presente critério trata de reajuste em sentido estrito (aplicação de índice). Em contratos de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou com predominância de mão de obra, o reajuste poderá ser substituído por repactuação, quando cabível, mediante demonstração analítica da variação dos custos, conforme legislação. Para o objeto desta contratação (TIC/SaaS, sem dedicação exclusiva de mão de obra), aplica-se reajuste pelo ICTI.

8.7. Vedação à periodicidade inferior a anual. É vedada a concessão de reajuste, correção ou qualquer expediente que produza efeitos financeiros equivalentes a periodicidade inferior a 1 (um) ano.

## 9. Critérios de seleção do fornecedor

### 9.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1.1. O tipo e critério de julgamento da licitação é o modo de menor preço global para a seleção da proposta mais vantajosa, somada de análise posterior com Prova de Conceito (ANEXO I).

### 9.2. Regime de execução

9.2.1. O regime da execução dos contratos é via serviço de modo EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

### 9.3. Da Aplicação da Margem de Preferência

9.3.1. Não será aplicada margem de preferência na presente contratação.

### 9.4. Exigências de habilitação

9.4.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

#### 9.5. Habilitação jurídica

9.5.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.5.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.5.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.5.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.5.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.5.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.5.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

9.5.8. A participação de cooperativas foi vedada em razão da incompatibilidade do objeto com o regime jurídico cooperativo, considerando que a execução contratual demanda responsabilidade individual, subordinação técnica e prestação continuada de serviços especializados, características que não se coadunam com a forma de organização e distribuição de trabalho prevista na Lei nº 5.764 /1971. Tal vedação visa preservar a isonomia entre os licitantes, garantir a adequação da execução contratual às normas trabalhistas e de responsabilidade técnica e prevenir riscos operacionais e de responsabilização solidária decorrentes de eventual descumprimento de obrigações pela cooperativa.

9.5.9. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### 9.6. Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.6.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.6.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

9.6.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.6.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.6.5. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

#### 9.7. Qualificação Econômico-Financeira

9.7.1. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

9.7.2. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

9.7.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

9.7.3.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

9.7.3.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

9.7.3.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

9.7.3.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.7.4. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência

Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 5% do valor total estimado da contratação.

9.7.5. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

9.7.6. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

#### **9.8. Qualificação Técnica**

9.8.1. Para efeito de qualificação técnica, a CONTRATADA deve demonstrar sua aptidão e capacidade técnico-operacional mínima adequada para a execução do OBJETO pretendido mediante comprovação de prestação bem-sucedida de serviços em características e quantidades compatíveis com a presente licitação, mediante apresentação de um ou mais atestado(s) de Capacidade Técnica.

9.8.2. A CONTRATADA deverá, para finalidade de comprovação de aptidão no desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta licitação, apresentar Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante já forneceu solução de monitoramento, prestou serviços de implantação, treinamento, customização, ou parametrização de uma solução tecnológica do tipo Plataforma Integradora de Operações para uma Central de Monitoramento, no âmbito da administração pública.

9.8.3. Será aceito atestado de implantação de Plataforma efetuada (em uma única central), com no mínimo:

9.8.3.1. Plataforma Integradora com módulo de monitoramento;

9.8.3.2. Capacidade de Atendimento de pelo menos 1.500 (mil e quinhentos) usuários por turno ou simultâneos;

9.8.3.3. Central de Operação 24x7;

9.8.3.4. Com Módulo de Software de Gerenciamento e Visualização;

9.8.3.5. Integração em Datacenter TIER III com certificação ISO 27001 para segurança da informação;

9.8.4. Os atestados e documentos apresentados poderão ser diligenciados pela CONTRATANTE, com a finalidade de verificar a veracidade das informações constantes nos mesmos.

9.8.5. Nesse procedimento, poderão ser exigidos todos os insumos (ajustes, ordens de serviço, ordens de pagamento, notas fiscais, termos de aceite, planilhas, relatórios, gráficos, documentação de sistemas e ambiente operacional, sistemas informatizados, base de dados, controle de versão e outros) que comprovem a veracidade do conteúdo dos atestados.

9.8.6. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da licitante as empresas por ela controladas ou suas controladoras, ou que exista pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente do atestado e da licitante;

9.8.7. Caso seja constatada divergência entre as informações atestadas e os serviços efetivamente realizados, o atestado será desconsiderado. Caso fique caracterizada atitude inidônea da licitante, essa estará sujeita às penalidades previstas em lei

## **10. Estimativas do valor da contratação**

**Valor (R\$):** 1,00

10.1. O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas.

10.1.1. Proteção da vantajosidade: a divulgação prévia do orçamento pode ancorar propostas e reduzir a disputa/lances, com potencial prejuízo à obtenção da proposta mais vantajosa — entendimento já consolidado em orientações do TCU.

10.1.2. Mercado competitivo: a pesquisa de preços indica número suficiente de fornecedores aptos a competir, de modo que o sigilo estimula a rivalidade por preço sem sacrificar a elaboração adequada das propostas (detalhamento de quantitativos permanece público).

10.1.3. Integridade do processo: o sigilo não prevalece para os órgãos de controle, resguardando a transparência institucional e a auditabilidade do cálculo estimativo.

## **11. Adequação orçamentária**

11.1. A despesa orçamentária para a contratação do objeto deste instrumento correrá ao Centro de Custos: 6.2.2.1.1.01.04.04.005 - Serviços de Informática.

11.2. Informa-se que não houve aquisições/contratações do objeto pretendido no exercício.

11.4. Ademais, consoante Instrução Normativa nº 94, de 23 de dezembro de 2022, que dispõe "Art. 21. A adequação orçamentária e o cronograma físico-financeiro serão elaborados pelos Integrantes Requisitante e Técnico, contendo:[...] II - cronograma de execução física e financeira, contendo o detalhamento das etapas ou fases da solução a ser contratada, com os principais serviços ou bens que a compõem, e a previsão de desembolso para cada uma delas";

11.5. Registra-se abaixo o cronograma de execução físico-financeiro com a previsão de desembolso ao longo dos 12 (doze) meses:

Cronograma Físico-Financeiro

| Evento                                                                                    | Prazo estimado                                                                                  | Valor |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Evento 1<br>Implantação da Solução                                                        | Em até 180 dias após a emissão da OS<br>Previsão: de 01/12/2025 a 30/05/2026                    |       |
| Evento 2<br>Subscrição de Licenças Servidoras e Clientes                                  | 30 meses a partir da Implantação<br>Previsão nos primeiros 12 meses:<br>01/06/2026 a 31/11/2026 |       |
| Evento 3<br>Suporte Remoto 8x5                                                            | 30 meses a partir da Implantação<br>Previsão nos primeiros 12 meses:<br>01/06/2026 a 31/11/2026 |       |
| Evento 4<br>Treinamento Presencial (10 alunos) dos componentes do Pacote Básico           | Mês seguinte após a Implantação da Solução                                                      |       |
| Evento 5<br>Suporte Operacional presencial                                                | 30 meses a partir da Implantação<br>Previsão nos primeiros 12 meses:<br>01/06/2026 a 31/11/2026 |       |
| Evento 6<br>10 unidades Módulo de Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)               | 30 meses a partir da OS<br>Previsão nos primeiros 12 meses:<br>01/08/2026 a 31/11/2026          |       |
| Evento 7<br>10 unidades Implementação Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)           | 3 meses a partir da OS<br>Previsão nos primeiros 12 meses:<br>01/08/2026 a 31/11/2026           |       |
| Evento 8<br>100 unidades Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)              | 30 meses a partir da OS<br>Previsão nos primeiros 12 meses:<br>01/08/2026 a 31/11/2026          |       |
| Evento 9<br>05 unidades Implementação Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente) | 3 meses a partir da OS<br>Previsão nos primeiros 12 meses:<br>01/08/2026 a 31/11/2026           |       |
| Evento 10                                                                                 | 12 meses a partir da OS                                                                         |       |

|                                                                                                              |                                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 10 unidades Imagens Orbitais de Satélite<br>50km² (Alta Resolução Espacial)                                  | Previsão nos primeiros 12 meses:<br><br>01/09/2026 a 31/11/2026                                |  |
| Evento 11<br><br>05 unidades Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Monitoramento e Despacho            | Mês seguinte após a Implantação do Módulo                                                      |  |
| Evento 12<br><br>05 unidades Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Mobilidade Operacional              | Mês seguinte após a Implantação do Módulo                                                      |  |
| Evento 13<br><br>05 unidades<br><br>Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo do Portal de Gestão Operacional | Mês seguinte após a Implantação do Módulo                                                      |  |
| Evento 14<br><br>100 unidades Aparelho mobile para fiscais de campo                                          | Mês seguinte após a Implantação do Módulo                                                      |  |
| Evento 15<br><br>05 unidades Suporte Operacional Remoto                                                      | 30 meses a partir da OS<br><br>Previsão nos primeiros 12 meses:<br><br>01/08/2026 a 31/11/2026 |  |
| TOTAL PRIMEIROS 12 MESES:                                                                                    |                                                                                                |  |

12. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PEDRO KIYOSHI NAKANO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 19/11/2025 às 17:53:56.

**RODRIGO DE SOUZA BORGES**

Membro da comissão de contratação

**IGOR DE MENDONCA FERNANDES**

Membro da comissão de contratação



## CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA

**Estudo Técnico Preliminar 4/2025****1. Informações Básicas**

[Este documento é sigiloso | Justificativa: Documento preparatório, nos termos do art. 7º, § 3º, da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação)]

Número do processo: 00.006002/2024-98

**2. Descrição da necessidade**

O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), é uma entidade autárquica dotada de personalidade jurídica de direito público, que constitui serviço público federal, com sede e foro na cidade de Brasília (DF) e jurisdição em todo o território nacional, constituindo a instância superior da fiscalização do exercício profissional da engenharia, da agronomia e das geociências.

Suas competências legais envolvem a verificação, a fiscalização e o aperfeiçoamento do exercício e das atividades das áreas profissionais de engenharia, agronomia, geologia, geografia e meteorologia, bem como suas modalidades e especialidades, em seus níveis superior e tecnológico, conforme determinam principalmente as Leis nº 5.194/1966, nº 5.524/1968, nº 4.076/1962, nº 6.664/1979, nº 6.835/1980 e nº 7.410/1985.

Ressalta-se que a fiscalização do exercício profissional se constitui no cerne das funções finalísticas conferidas aos conselhos de fiscalização profissional, sintetizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU) no Acórdão nº 1925/2019 da seguinte forma:

- função de registro: organizar e manter registro, comprovar habilitação e atribuições e expedir carteira profissional;
- função de normatização: regulamentar a profissão nos aspectos éticos e técnicos;
- função de fiscalização: verificar de forma ativa e passiva o cumprimento da legislação profissional;
- funções de julgamento e sanção: julgar e aplicar penalidades aos casos de desvios ou descumprimento da legislação profissional;
- função de orientação: prestar orientação e informações aos profissionais e à sociedade.

É fundamental ressaltar que a implementação de uma solução tecnológica reforça o papel do Confea como instância superior da fiscalização, em conformidade com o art. 26 da Lei nº 5.194, de 1966. Mais especificamente, esta iniciativa atende aos ditames dos itens 9.4.3 e 9.4.4 do Acórdão nº 1925/2019 do Tribunal de Contas da União (TCU), que determina aos conselhos federais o estabelecimento de procedimentos para a elaboração do planejamento anual das atividades de fiscalização do exercício profissional em coordenação com os respectivos conselhos regionais (item 9.4.3) e a realização do efetivo acompanhamento e supervisão das atividades de fiscalização dos conselhos regionais (item 9.4.4). Essa necessidade de coordenação e supervisão nacional justifica a busca por uma solução integrada.

Compete ao CONFEA, na condição de órgão central do Sistema CONFEA/CREA e MÚTUA, garantir a coerência e a sustentabilidade da gestão, com foco em resultados para a sociedade. O equilíbrio aqui é compreendido não apenas como autossustentabilidade de cada entidade, mas como harmonização sistêmica de processos e padrões de governança, transparência e eficiência, assegurando fiscalização orientada à qualidade, à segurança e ao cumprimento das normas profissionais — e não a objetivos arrecadatórios.

Nesse eixo inserem-se a orçamentação baseada no planejamento e o acompanhamento do comportamento da receita e da despesa do CONFEA, dos CREAs e da MÚTUA, bem como a criação de medidas econômico-financeiras voltadas à reestruturação organizacional desses entes, quando necessário.

A motivação para esta contratação também se fundamenta no alinhamento com as diretrizes e metas estratégicas do Confea. O objeto da pretendida aquisição e desenvolvimento está em plena consonância com a Decisão Plenária nº PL-0591/2024, por meio da qual o Plenário Confea homologou o Plano de Metas Finalísticas (PMF) para o exercício 2025-2027. Consta no citado PMF a seguinte meta:

Meta 2.2: Desenvolver e implementar ferramentas que facilitem a identificação de atividades passíveis de fiscalização, visando maior equilíbrio de fiscalização entre as modalidades, até 31 de dezembro de 2027.

Meta 2.3: Identificar, registrar, compilar e aperfeiçoar métodos eficazes de fiscalização, definidos em âmbito nacional, do exercício profissional visando à valorização das profissões, para viabilizar o aumento de 12% do número de ações de fiscalização realizadas, até 31 de dezembro de 2027.

Além disso, a contratação está também alinhada à Perspectiva Inovação das Metas Nacionais de Fiscalização 2025-2027, aprovadas pelo Plenário do Confea mediante Decisão Plenária nº PL-2563 /2024. Esta perspectiva tem como Objetivo Estratégico (OEF-04) Inserir novas tecnologias nos processos fiscalizatórios, com as seguintes iniciativas específicas:

- Desenvolver e implantar sistema de ordem de serviços de ações de fiscalização que contemple a supervisão e controle das etapas iniciais do processo fiscalizatório, em âmbito nacional, até dezembro de 2027.
- Desenvolver e implantar sistema de detecção automática de alvos de fiscalização por meio de imagens de satélite, em âmbito nacional, até dezembro de 2027.
- Desenvolver e implantar sistema de consulta pública georreferenciada dos dados das Anotações de Responsabilidade Técnica, visando disponibilizar à sociedade informações abertas acerca das obras e serviços, até dezembro de 2027.
- Desenvolver e implantar sistema de inteligência artificial capaz de prever cenários futuros de expansão da atividade econômica em âmbito Regional, visando munir a fiscalização de elementos preparatórios voltados ao planejamento das ações de fiscalização de longo prazo, até dezembro de 2027.

A área de gestão de fiscalização do CONFEA não utiliza soluções tecnológicas para suporte a seus processos de trabalho operando em ambientes e em ferramentas diversas com lacunas de integração entre si, não abrangendo a totalidade dos seus processos e sem evolução significativa no tocante à atualização tecnológica.

Com base nisso, a gestão de fiscalização necessita trazer para dentro de seus processos atuais um fluxo otimizado, automatizado e completo de fiscalização, promovendo condições para ganho de eficácia de monitoramento e, conseqüentemente, para aumento de arrecadação a partir do uso da tecnologia para aperfeiçoar a gestão operacional desta fiscalização.

Atualmente existem ferramentas que possibilitam fazer uso de imagens de satélite temporais para executar análises regionais ou de abrangência nacional com o objetivo de indicar mudanças no uso do solo tanto no âmbito rural como urbano.

Estas indicações quando geradas a partir de uma **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento**, podem transformar dados espaciais em informações importantes, para a gestão de fiscalização assinalando possíveis locais prioritários onde se deve realizar ou fortalecer a fiscalização geral *in-loco* de áreas, sejam rurais ou urbanas.

Uma **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento** deve ser uma solução tecnológica que possui algumas características importantes como:

- Capacidade de executar fluxos de processamentos digitais de imagens com o objetivo de analisar temporalmente imagens de uma mesma região e prover alertas de onde está ocorrendo uma mudança seja planejada ou não planejada. Isto facilita o processo de monitoramento contínuo a distância evitando com que as equipes de campo de cada regional CREA tenham que se deslocar de maneira aleatória;
- Fazer cruzamento de dados entre as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), emitidas por cada regional CREA, alertas gerados pelo fluxo de processamento de imagens, e informações cartográficas geradas pelos Cadastros Ambientais Rurais (CARs) de cada um dos estados brasileiros;
- Dispor de ambientes clientes controlado e seguro para consultas, geo-analíticos, operações de despacho e trabalhos em campo para que cada CREA possa ter uma dinâmica de trabalho mais eficiente e integrada ao sistema CONFEA/CREA;

Tais ferramentas, juntamente com o apoio técnico, possibilitam uma nova forma de fiscalização, onde a equipe de apoio indica onde a fiscalização deve atuar já com o georreferenciamento do que se vai fiscalizar, atrelada ao disparo de ordens de serviço aos fiscais de campo para que os mesmos atuem de forma inteligente e utilizando-se de dispositivos móveis com sistema integrado e online, possam receber estas ordens de serviço e tratar a fiscalização de uma maneira proativa.

Assim, evidencia-se a real necessidade de que o sistema CONFEA/CREA invista em uma solução que possibilite:

- Melhorar o fluxo da fiscalização através das informações de indicativos de mudança no uso do solo ou indicadas pela comparação entre produtos de imagens de satélite; tornando-a proativa;
- Aumentar o nível de planejamento, controle, operação e fiscalização do CONFEA/CREA;
- Buscar alcançar um nível de maturidade compatível com sua responsabilidade na fiscalização de atividades profissionais nas várias modalidades da Engenharia, Agronomia e Geociências; e
- Propiciar uma Governança Corporativa focada no atual cenário de transformações onde é cada vez maior a necessidade de adoção de mecanismos que lhe permitam estabelecer objetivos, executando ações compatíveis com esses objetivos, avaliando resultados e examinando, de forma detalhada e concreta, se as metas foram alcançadas.

A implantação de um Sistema Nacional de Fiscalização converge com os ditames impostos no inciso IV do art. 3º e no art. 5º da Lei nº 14.129, de 2021, que institui o Governo Digital e dispõe sobre as regras para a prestação de serviços públicos digitais e para o uso de soluções tecnológicas. O inciso

IV do art. 3º estabelece como princípio a transparência na execução dos serviços públicos e o monitoramento da qualidade desses serviços. Adicionalmente, o art. 5º determina que a administração pública utilizará soluções digitais para a gestão de suas políticas finalísticas e administrativas e para o trâmite de processos administrativos eletrônicos. Essa fundamentação legal reforça que o investimento na centralização dos processos fiscalizatórios não só melhora o desempenho operacional, como também atende aos preceitos legais que regem a modernização e a governança digital no setor público

Por fim, pretende-se contratar uma **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento** destinada a fortalecer as ações de fiscalização do Sistema CONFEA/CREA, por meio do desenvolvimento e manutenção de uma base de dados georreferenciada contínua, de abrangência nacional, integrada a fontes oficiais e a sistemas corporativos do Sistema. A solução deverá padronizar processos, suportar análises territoriais e temporais, gerar indicadores e painéis de controle e subsidiar a tomada de decisão, assegurando rastreabilidade, auditoria e conformidade com a legislação aplicável, inclusive de proteção de dados.

### **Motivação/Justificativa**

A motivação decorre de uma necessidade estratégica de modernizar, integrar e padronizar nacionalmente os processos de fiscalização do Sistema CONFEA/CREA. Atualmente, a utilização de sistemas e ferramentas descentralizadas e heterogêneas gera limitações operacionais significativas, como baixa efetividade no planejamento, dificuldade na identificação de alvos prioritários, retrabalho, custos operacionais elevados e fragilidades na rastreabilidade das ações e na prestação de contas à sociedade.

Para superar essas restrições, pretende-se viabilizar uma **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento**, no modelo de subscrição em ambiente nuvem, que permita:

- Planejamento centralizado e coordenado das ações de fiscalização;
- Monitoramento remoto com imagens de satélite e tecnologias de geoprocessamento;
- Emissão automatizada de ordens de serviço para equipes de campo;
- Registro estruturado de denúncias e ocorrências;
- Disponibilização de dados e relatórios gerenciais em tempo real;
- Integração nacional entre os CREAs e interoperabilidade com sistemas legados;
- Melhoria da transparência e prestação de contas à sociedade.

Além dos aspectos operacionais e logísticos, essa demanda decorre de obrigações legais e normativas impostas ao Conselho Federal, especialmente o **art. 26 da Lei nº 5.194/1966**, que o define como instância superior de fiscalização profissional, e o **Acórdão nº 1925/2019 do Tribunal de Contas da União**, que determinou o estabelecimento de procedimentos coordenados de planejamento anual e o efetivo acompanhamento das atividades fiscalizatórias dos Conselhos Regionais.

Este **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** tem por objetivo analisar a viabilidade técnica e econômica da contratação, identificar as alternativas de solução existentes no mercado, justificar a escolha da opção mais vantajosa para a Administração Pública e fornecer subsídios para a elaboração do Termo de Referência, conforme o **art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022**.

Em última análise, busca-se atender ao interesse público primário, elevando a efetividade e a eficiência da fiscalização do exercício profissional, alinhando-se às metas estratégicas do Sistema CONFEA /CREA, aos preceitos da **Lei nº 14.129/2021 (Lei do Governo Digital)** e às melhores práticas de gestão pública.

3. Área requisitante

| Área Requisitante                                           | Responsável                |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Gerência de Relação com o Profissional e Fiscalização (GPF) | Igor de Mendonça Fernandes |

4. Necessidades de Negócio

A **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento** deve contemplar um processo automatizado de detecção de indícios de alteração de uso do solo restrito a áreas de interesse fiscal — como lotes edificadas, canteiros de obra, empreendimentos licenciáveis e faixas de domínio. O método deverá focar em eventos específicos (p. ex., movimentação de terra/terraplenagem, implantação ou ampliação de edificações, abertura de vias internas), utilizando séries temporais de imagens e camadas vetoriais oficiais para reduzir falsos positivos. Os achados gerarão um alerta qualificado (localização, data provável e evidências) para triagem e validação em campo, sem produzir autuação automática.

Além disso, deve conter regras de negócio para facilitar a verificação desses alertas, face às fiscalizações de emissões de ARTs, e a criação de eventos ou ordens de serviço para fiscalização em campo. Também, deve permitir o registro e tratamento dessa informação, bem como a extração de relatórios, possibilitando a otimização e gestão dos processos.

Espera-se que a Plataforma possua uma arquitetura funcional que permita ao CONFEA executar os referidos fluxos a seguir:

- As informações geradas pela Plataforma fazendo uso das imagens de satélite, deve gerar os indícios de detecção de mudança da cobertura da terra, de acordo com critérios pré-definidos, conforme documentos de especificação funcional e especificação técnica previstos na etapa de planejamento de implementação da plataforma;
- Deve ser possível emitir um alerta, após a identificação dos indícios, validado e modificado à ocorrência, para uso das Unidades de Gestão e Inspeção dos CREAs, para posterior envio para equipe em campo. Dessa forma, deve ser permitido configurar fluxos de resposta para que cada alerta possa se tornar uma ocorrência ou demanda dentro da plataforma;
- Todos os possíveis despachos devem poder ser comunicados para os agentes de campo através de um aplicativo de Mobilidade Operacional, facilitando sua chegada até o local e a coleta de dados em formulários digitais;
- Através do Portal de Gestão Operacional deve permitir a apresentação de visões de mapa e relatórios das operações monitoradas, com o objetivo de mostrar aos gestores uma visão global situacional dos eventos tratados, históricos e em tempo real.

A Plataforma deve estar em comprovada conformidade com as seguintes especificações técnicas mínimas:

- Espera-se que a solução a ser implementada seja baseada em produtos de prateleira (*Commercial-Of-The-Shelf, COTS*), uma vez que o desenvolvimento de uma solução de aplicação inédita certamente demandaria maiores prazos de execução para entrada em produção, custos significativamente superiores e riscos acrescidos para à administração;

- Espera-se, adicionalmente, que a solução proposta opere em ambiente utilizando preferencialmente a infraestrutura em nuvem, a ser contratada e disponibilizada pelo CONFEA, a qual contempla recursos de processamento, armazenamento e máquinas virtuais necessários para a implantação e execução da ferramenta, tanto em ambiente de homologação quanto de produção.
- Na hipótese de a solução, ou parte dela, apresentar restrições técnicas impeditivas à execução em ambiente de nuvem — desde que devidamente justificadas e aceitas pela administração — será admitida a instalação em ambiente local (*on premise*). Nessa condição, a contratada deverá prover a infraestrutura de hardware complementar necessária (máquinas servidoras, *storages* e demais componentes), a qual, após o devido aceite, será incorporada ao parque tecnológico do CONFEA, integrando-se à sua rede e demais ativos de TI;
- A Plataforma deverá ser instalada e configurada para trabalhar usando sistema de banco de dados com processamento em tempo real que permita redundância e configuração contra falhas (*failover*), assim como configuração em balanceamento de carga;
- Com relação ao banco de dados, a solução deverá operar utilizando Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados robustos e que possuem suporte redundante como por exemplo Oracle e SQL Server, com licenciamento fornecido pela fornecedora da solução contratada, sendo que a Plataforma deve permitir aos administradores configurar as tabelas de configurações operacionais conforme necessário;
- Entende-se que o aplicativo que compõe o módulo de Mobilidade Operacional (que deve ser Android/IOS nativo padrão mais comum entre as aplicações de campo) e a aplicação que compõe o módulo de Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens – Licença Cliente – (que deve ser ambiente *Desktop Windows*). Os demais módulos da Plataforma devem possuir as interfaces de clientes baseado em uma arquitetura web, permitindo aos usuários autorizados acessar remotamente o sistema através de navegador web, com funcionalidade de ações e pesquisa de acordo com seu perfil;

Todos os detalhes técnicos estarão disponíveis no Termo de Referência a ser lançado. Por hora, é necessário que este estudo traga para o CONFEA valores que esta solução custaria para ser implementado dentro destes requisitos que estão sendo apresentados.

A contratação será realizada por meio do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, na modalidade **Compra Nacional**, conforme regulamentação do **Decreto nº 11.462/2023**, art. 2º, inciso VI, e dos arts. 82 a 86 da **Lei nº 14.133/2021**.

As demandas estão alinhadas ao "OEF04 - Inserir novas tecnologias nos processos fiscalizatórios" das Metas Nacionais de Fiscalização 2024-2027, aprovadas mediante Decisão Plenária n PL-2563/2024, servindo de fundamento para o estabelecimento dos requisitos técnicos, estimativas de quantidades e condições de atendimento. Essa modalidade **elimina a necessidade de manifestação de interesse durante a fase de IRP**, conferindo maior celeridade e previsibilidade para o atendimento ao programa federal de modernização da fiscalização profissional.

## 5. Necessidades Tecnológicas

A **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento** que se busca como um serviço de subscrição a ser requisitada pelo CONFEA, deve possuir diversas tecnologias com características interoperáveis para trabalhar preferencialmente em ambiente de nuvem, serviço de manutenção destas tecnologias, fornecimento de imagens de satélites para extração de dados e geração de informação, suporte remoto e operacional, treinamento para os usuários da plataforma.

Todo e qualquer detalhamento destas características que se deseja, estará presente no Termo de Referência a ser lançado.

Entende-se que não existe uma plataforma 100% pronta para uso, de acordo com a demanda desejada ser muito particular ao negócio de monitoramento e fiscalização praticado pelo sistema CONFEA /CREA.

Diante disto, entende-se que a implementação de uma solução como a requerida, se faz necessário desde que ela não tenha um longo tempo de implementação e principalmente um custo elevado.

Neste sentido, a referida plataforma deve ser disponibilizada para que o CONFEA possa ser o administrador do ambiente, e os CREAs dos Estados do Brasil, possam aderir a plataforma tornando os trabalhos de monitoramento e fiscalização mais integrados.

Espera-se que a plataforma seja dividida em módulos, permitindo ao CONFEA fazer uma gestão e administração da plataforma, e ir agregando de maneira incremental cada unidade do CREA conforme um plano de expansão a ser construído.

Como esta implementação deve minimizar tempo e custo, a intenção é fazer como muitas secretarias de estado e governo vem fazendo, ou seja, implementar licenciamentos básicos por módulos e ir expandindo suas funcionalidades de modo incremental e de acordo com as adesões de novos CREAs a plataforma.

Sendo assim, a **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento** deverá disponibilizar os seguintes componentes distribuídos em módulos:

- Módulos Básicos

- Barramento de Integração (Módulo Servidor), para viabilizar integrações com sistemas internos do CONFEA e CREA, e externos como fontes governamentais. Essa aplicação servidora deve funcionar de maneira transparente aos usuários finais, orquestrando os fluxos de dados em segundo plano, e sendo acessada apenas por administradores para configurações e testes.
- Portal de Gestão Operacional (Módulo Servidor), para oferecer capacidades de extração de relatórios gerenciais e vigilância em indicadores de performance em painéis e mapas. Deve disponibilizar acesso para um ou mais administradores e/ou especialistas em geoprocessamento, na sede do CONFEA em Brasília.
- Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens (Módulo Servidor e Cliente), para oferecer capacidades de gerenciar dados geográficos temporais do tipo imagens e executar processamentos que permitam extrair as diversas mudanças no uso do solo permitindo com que o CONFEA possa disponibilizar estes indícios para os devidos gestores de CREAs. Para efeito de estudo o provedor deve disponibilizar acesso para um usuário administrador e/ou especialista em geoprocessamento, na sede do CONFEA em Brasília.
- Monitoramento e Despacho (Módulo Servidor e Cliente), para registrar os diversos indícios como alertas de mudanças que devem ser encaminhados para os referidos CREAs. Para efeito de estudo o provedor deve disponibilizar acesso para um usuário administrador e/ou especialista, na sede do CONFEA em Brasília.
- Mobilidade Operacional (Módulo Servidor), será configurado os diversos formulários para monitorar e fiscalizar os devidos indícios de mudanças no uso do solo e gerar as devidas ordens de serviços em campo.

- Módulos Incrementais

- Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente), para habilitar as capacidades de vigilância dos fiscais, além de receber alertas de mudanças e tratar eventos de inconformidade de ARTs, que podem se tornar ocorrências. Este módulo também estenderá as capacidades de vigilância dos fiscais incluindo a sugestão de despacho, ou seja, de uma resposta em campo de uma certa equipe.
- Mobilidade Operacional (Módulo Cliente), para permitir que os agentes de campo recebam as demandas de despacho, de ocorrências, bem como possam receber detalhes da

atividade esperada, enviar informações e descrições a respeito das ocorrências a eles despachadas, indicarem seus status e serem rastreados, bem como finalizar as ações com formulários configurados para cada finalidade como fiscalização, vistoria, multas etc.

- Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens (Módulo Servidor e Cliente), para oferecer capacidades de gerenciar dados geográficos temporais do tipo imagens e executar processamentos que permitam extrair as diversas mudanças no uso do solo permitindo com que o CONFEA possa disponibilizar estes indícios para os devidos gestores de CREAs. Para efeito de estudo o provedor deve disponibilizar acesso para um usuário administrador e/ou especialista em geoprocessamento, na sede do CONFEA em Brasília.

Os módulos devem ser integráveis plenamente entre si e com terceiros, a Plataforma deverá prover os licenciamentos necessários para que todo o fluxo de negócios previstos, desde a geração das informações, até a compilação dos relatórios operacionais, passando pelas tomadas de ações de respostas, sejam totalmente satisfeitos.

## **6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC**

Para garantir a adequada seleção da solução tecnológica e mitigar riscos contratuais e operacionais, definem-se requisitos complementares que, embora não exaustivos como um Termo de Referência, são suficientes para caracterizar a natureza da solução a contratar e viabilizar sua escolha, conforme o art. 11, inciso I, da IN SGD/ME nº 94/2022.

A solução deverá atender aos seguintes requisitos adicionais

### **Requisitos Gerais da Contratação:**

Os serviços deverão ser executados por profissionais especialistas, podendo contar com até 30% das horas planejadas realizadas por equipe terceirizada, desde que sob supervisão e responsabilidade técnica qualificada.

Os serviços deverão ser planejados com encadeamento adequado das etapas de entrega e implantação, visando evitar atrasos e garantir o cumprimento dos níveis mínimos de serviço estabelecidos.

O processo de implementação deverá adotar preferencialmente metodologia Ágil, com base no framework SCRUM, sempre que aplicável. Alternativamente, poderá ser utilizado outro processo de gestão a ser definido em comum acordo, desde que assegure organização, previsibilidade e qualidade na entrega.

A utilização de infraestrutura computacional externa ou de propriedade do fornecedor dentro das dependências do CONFEA estará sujeita à conveniência institucional e deverá respeitar restrições técnicas, normativas internas e demais padrões de segurança e conformidade estabelecidos.

A solução da **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento** deverá funcionar de modo contínuo e ininterrupto (24x7), com foco estratégico no monitoramento e operação fiscalizatória, integrando-se aos sistemas cadastrais de gestão das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) tanto nos CREA como CONFEA para prover informações relevantes à melhoria das ações de fiscalização.

### **Requisitos de Segurança:**



As entregas resultantes da prestação dos serviços deverão atender ao conjunto de normas ABNT NBR ISO/IEC 27000, garantindo conformidade com boas práticas internacionais de segurança da informação.

Durante toda a execução contratual, deverá ser assegurado o cumprimento das diretrizes e regras estabelecidas pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), incluindo a proteção de dados pessoais sensíveis tratados pela solução.

Deverá ser respeitada a classificação das informações produzidas ou custodiadas pelo sistema CONFEA/CREA, considerando os níveis de confidencialidade definidos institucionalmente. Para garantir essa obrigação, será exigida a assinatura de Termo de Compromisso de Sigilo e Responsabilidade, conforme modelo previsto em anexo específico do processo.

Todas as atividades executadas ao longo do ciclo de desenvolvimento, implantação e manutenção das aplicações deverão observar boas práticas de segurança da informação, incluindo as diretrizes e normativos internos do CONFEA/CREA, com o objetivo de proteger dados, sistemas e infraestrutura contra ameaças e vulnerabilidades.

Esses requisitos são o mínima necessária para selecionar uma solução tecnológica aderente, mitigando riscos de fragmentação, incompatibilidade, custos ocultos e falhas de governança, além de garantir a entrega de valor público consistente com os objetivos estratégicos do Sistema CONFEA/CREA.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Dentro de uma implementação de uma solução como a requerida, que visa atender os serviços de fiscalização e monitoramento integrado dentro do sistema CONFEA/CREA, pode ser de longo tempo de implementação e de custo elevado.

O que se busca, é mitigar através de um processo de divisão da solução em Módulos Básicos e Módulos Incrementais, de tal maneira que a disponibilização da plataforma seja feita com um custo inicial aceitável.

Basicamente, os itens contidos no Módulo Básico inicial, fazem parte da infraestrutura base do projeto, ou seja, são itens fundamentais para a implantação da **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento**.

Dentro da divisão da solução, os itens do Módulo Básico são itens que deverão ser estritamente gerenciados pelo CONFEA.

A relação entre a demanda prevista e quantidade, foi presumida baseando-se nos cenários descritos nos itens de "Levantamento de Mercado" e "Necessidade da Contratação", aos quais, após minuciosa análise concluiu-se:

| Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento<br>(PACOTE BÁSICO) |            |         |                       |       |
|------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-----------------------|-------|
| Item                                                                   | Descritivo | Unidade | Qtd.<br>Pacote Básico | Meses |
|                                                                        |            |         |                       |       |

|   |                                                                     |                           |   |     |
|---|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|-----|
| 1 | Implantação da Solução                                              | Prestação de Serviço      | 1 | N/A |
| 2 | Subscrição de Licenças Servidoras e Clientes (Pacote Básico)        | Licenciamento de Software | 1 | 30  |
| 3 | Suporte Remoto 8x5                                                  | Suporte                   | 1 | 30  |
| 4 | Treinamento Presencial (10 alunos) dos componentes do Pacote Básico | Prestação de Serviço      | 1 | N/A |
| 5 | Suporte Operacional presencial                                      | Prestação de Serviço      | 1 | 30  |

O pacote contempla licenciamento por subscrição por 30 meses, implantação por regional (27 CREAs), treinamento por módulo/turma, imagens orbitais anuais e suporte operacional recorrente. Os módulos **Cliente** são dimensionados em **2 instâncias por CREA** , totalizando **54 licenças** por módulo (2 × 27). O quantitativo de **aparelhos móveis** atende ao contingente nacional de fiscais de campo, atualmente são 811.

| Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento<br>(PACOTE INCREMENTAL) |                                                                                                  |                           |      |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-------|
| Item                                                                        | Descritivo                                                                                       | Unidade                   | Qtd. | Meses |
| 6                                                                           | Módulo de Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                              | Licenciamento de Software | 54   | 30    |
| 7                                                                           | Implementação Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                          | Serviço                   | 27   | N/A   |
| 8                                                                           | Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)                | Licenciamento de Software | 54   | 30    |
| 9                                                                           | Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)  | Serviço                   | 27   | N/A   |
| 10                                                                          | Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor)               | Licenciamento de Software | 27   | 30    |
| 11                                                                          | Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor) | Serviço                   | 27   | N/A   |

|    |                                                                                                              |                           |     |       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|
| 12 | Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                                          | Licenciamento de Software | 811 | 30    |
| 13 | Implementação Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                            | Serviço                   | 27  | N/A   |
| 14 | Imagens Orbitais de Satélite 50km <sup>2</sup> (Alta Resolução Espacial)<br>Imagens trimestrais - 4x por ano | unidade                   | 200 | anual |
| 15 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Monitoramento e Despacho                                         | Serviço                   | 27  | N/A   |
| 16 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento Digital de Imagens           | Serviço                   | 27  | N/A   |
| 17 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Mobilidade Operacional                                           | Serviço                   | 27  | N/A   |
| 18 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo do Portal de Gestão Operacional                                     | Serviço                   | 27  | N/A   |
| 19 | Aparelho mobile para fiscais de campo                                                                        | Hardware                  | 811 | 30    |
| 20 | Suporte Operacional Remoto                                                                                   | Serviço                   | 27  | 30    |

## 8. Levantamento de soluções

Foi efetuado um levantamento para identificar quais soluções existentes no mercado atenderiam aos requisitos estabelecidos, e se há disponibilidade de prestadores de serviço, de modo a alcançar os resultados pretendidos e atender à necessidade da contratação, levando-se em conta aspectos de economicidade, eficácia e padronização e tempo de implementação.

Em complemento, adotou-se como instrumento balizador a Instrução Normativa nº 94, de 23 de dezembro de 2022, conforme disposto em seu artigo 11 que a análise comparativa de soluções deve considerar, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação, observando-se os seguintes benefícios almejados com a contratação:

- Fiscalização remota e escalável;
- Processo automatizado e autônomo;
- Gestão integrada do sistema CONFEA/CREA;
- Visualização da situação em tempo real;
- Histórico de ocorrências;
- Personalização do fluxo;
- Alta frequência de monitoramento;

- Gestão das atividades dos fiscais de campo;
- Possibilidade de expansão (escalabilidade).

Também foi analisado necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública e as respectivas soluções adotadas conforme tabela abaixo.

| Órgão/Projeto                                                   | Necessidade similar                                                                                    | Solução adotada                                                                                                                           | O que aproveitar no CONFEA /CREA                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INPE/MMA – DETER / DETER-NF (monitoramento quase em tempo real) | Geração contínua de <b>indícios de alteração de cobertura/uso</b> para orientar fiscalização           | Sistema de <b>alertas operacionais</b> com séries temporais e expansão a áreas <b>não-floresta</b> ; operação e publicação em base aberta | Modelo de <b>alertas com metadados</b> (data, área, confiança) e priorização por risco; lição de arquitetura de ingestão/alerta e transparência.                        |
| INPE – TerraBrasilis                                            | <b>Disponibilização e consumo de dados geoespaciais por múltiplas instituições</b>                     | Portal com <b>APIs, web services</b> e camadas padronizadas (DETER /PRODES)                                                               | Padrões de <b>interoperabilidade</b> , catálogo de metadados, <b>web services</b> para integração com sistemas do Sistema CONFEA /CREA.                                 |
| MapBiomias Alerta + Monitor da Fiscalização                     | <b>Validação /refinamento de alertas e auditoria do pós-alerta (cruzar com sanções /autorizativos)</b> | Workflow de validação com imagens de alta resolução; cruzamento com <b>autos /embargos e autorizações</b> ; relatórios periódicos         | Pipeline de <b>QC/QA</b> com trilha de auditoria, integração com <b>bases regulatórias e relatórios</b> para gestão/controle social. (plataforma. alerta.mapbiomas.org) |
| TCU/MJSP – Brasil M.A.I.S (obras públicas)                      | <b>Fiscalização remota para</b>                                                                        | Cooperação TCU–MJSP com <b>imagens de satélite</b> para qualificar fiscalizações                                                          | <b>Governança interinstitucional, priorização por risco, redução de vistorias</b>                                                                                       |

|                                                     | priorizar<br>vistorias e<br>acelerar achados                         | em milhares<br>de municípios                                                                     | presenciais via<br>inteligência<br>geoespacial.                                                                               |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TCDF + MJSP –<br/>Monitoramento<br/>de obras</b> | Monitorar<br><b>execução física</b> e<br>detectar anomalias          | Parceria para<br>uso de<br><b>ferramentas<br/>geoespaciais</b><br>e satélite                     | Exemplo de<br><b>escala<br/>subnacional</b> (DF),<br>reforçando<br>desenho de<br>convênios e<br>compartilhamento<br>de dados. |
| <b>TCM-SP –<br/>Geotecnologias</b>                  | <b>Otimização de<br/>fiscalizações<br/>com stack em<br/>nuvem</b>    | Referências a<br><b>Google Earth<br/>Engine</b> , Brasil<br>M.A.I.S e<br>sensoriamento<br>remoto | Diretrizes de<br><b>nuvem<br/>/elasticidade</b> e<br>uso de<br>plataformas<br>amplamente<br>adotadas no setor<br>público.     |
| <b>INEA/RJ –<br/>GeoINEA (base<br/>geoespacial)</b> | <b>Base<br/>georreferenciada<br/>contínua e<br/>compartilhamento</b> | Geoportal<br>com <b>camadas<br/>oficiais</b> e<br>catálogo                                       | Padrões de<br><b>catalogação e<br/>publicação</b><br>estadual<br>adaptáveis ao<br>baseline nacional<br>do Sistema.            |

Constatou-se convergência de demanda quanto à necessidade da solução proposta, com requisitos mínimos homogêneos (fiscalização orientada por indícios, base georreferenciada contínua, integrações com sistemas corporativos — p.ex., ART/Registro Único/SEI —, painéis gerenciais e trilhas de auditoria em conformidade com a LGPD).

A análise de mercado (pesquisa de fornecedores/bench) evidenciou a inexistência de produto COTS (“prateleira”) que atenda integralmente aos requisitos funcionais e não funcionais definidos — notadamente: (i) geração automatizada de indícios de alteração de uso do solo com priorização por risco; (ii) interoperabilidade via APIs/OGC e governança centralizada com parametrização por regional; (iii) segurança, auditoria e evidências exportáveis. As soluções disponíveis são plataformas/ferramentas de base que exigem customização e serviços profissionais para alcançar a aderência requerida, não se configurando como produto pronto para uso.

**Conforme anexos, os relatórios PESQUISA DE PREÇOS PÚBLICOS - RELATÓRIO FINAL - SP e METODOLOGIA DE PESQUISA DE PREÇOS PÚBLICOS , não foram encontrados softwares que atendessem o objeto pleiteado neste processo. Isto fortalece ainda mais a necessidade por buscar um provedor especialista no tema de tal forma que ele possa colaborar com a construção e configuração da **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento** dentro do conceito de contratação de serviço.**

Com base no objeto deste processo, foi efetuado um levantamento de possíveis cenários visando seu atendimento, os quais sejam:

- **Cenário 1 — Desenvolvimento interno da solução**

Descrição: Construção pela própria Administração (ou por fábrica de software contratada) de todos os módulos da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento (ingestão de imagens, detecção de indícios de alteração de uso do solo, despacho, mobilidade, painéis, integrações ART/legados).

- **Cenário 2 — Contratação com licenças perpétuas**

Descrição: Aquisição de software on-prem ou hospedado pelo próprio CONFEA/CREA, com licenças perpétuas (CAPEX) e contratos anuais de manutenção/atualização; instâncias e customizações tendem a se distribuir por regionais.

- **Cenário 3 — Contratação por subscrição temporal (SaaS/serviço gerenciado)**

Descrição: Assinatura (OPEX) de plataforma em nuvem com módulos provisionados por demanda (detecção, despacho, mobilidade, painéis), atualizações contínuas e SLAs de disponibilidade, segurança e desempenho.

**9. Análise comparativa de soluções**

Para a análise adotamos os seguintes parâmetros:

**Escalas**

- **Probabilidade (P):** 1 Rara | 2 Improvável | 3 Possível | 4 Provável | 5 Quase certa
- **Impacto (I):** 1 Muito baixo | 2 Baixo | 3 Médio | 4 Alto | 5 Muito alto
- **Exposição (E = P×I):** 1–4 Baixo | 5–9 Moderado | 10–15 Alto | 16–25 Crítico

**9.1. Cenário 1: Desenvolvimento interno da solução**

**9.1.1 Descrição do cenário**

Construção pela própria Administração (CONFEA, em coordenação com os CREAs) de uma Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento composta por: ingestão e processamento de imagens/auxiliares, detecção automatizada de indícios de alteração de uso do solo, gestão de casos /fluxos de despacho, mobilidade (campo), painéis gerenciais, base georreferenciada contínua e integrações corporativas (Registro Único, ART, SEI, etc.). A entrega ocorre por incrementos (MVPs) até a cobertura nacional.

**9.1.2 Premissas e restrições**

- Governança central (CONFEA) com parametrização regional para os CREAs (evitar “sprawl” de versões).
- Cloud first com residência de dados no Brasil, SSO/MFA corporativo e logs imutáveis.
- Reuso de ativos existentes (p.ex., Registro Único para identidade/SSO; catálogos e cadastros mestres).
- Orçamento e capacidade interna suficientes para sustentar produto, dados geoespaciais, ML /Visão Computacional, DevSecOps e SRE/NOC.
- Conformidade com LGPD, políticas de segurança e padrões de interoperabilidade (REST/OGC).

9.1.3 Escopo mínimo (módulos e entregáveis)

| Módulo                            | Entregáveis mínimos (verificáveis)                                                                                          |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ingestão de dados                 | Conectores para imagens ópticas (p.ex., Sentinel/CBERS), camadas vetoriais oficiais; catálogo e versionamento.              |
| Deteção de indícios (uso do solo) | Pipeline de detecção com séries temporais; metadados do alerta (ID, polígono, data, área, confiança, imagens antes/depois). |
| Validação/Auditoria               | Workflow com registro de responsável, evidência e decisão; trilha de auditoria exportável (CSV /GeoJSON).                   |
| Gestão de casos /Despacho         | Fila por risco, SLA de tratamento, vínculo com processos/SEI e autos.                                                       |
| Mobilidade (campo)                | App/portal com checklists, coleta de evidências (fotos georreferenciadas), consulta offline /online.                        |
| Painéis e dados abertos           | KPIs (precisão, TMA, taxa de falsos positivos, remediação), séries temporais e exportações.                                 |
| Integrações corporativas          | Registro Único (SSO), ART/legados, SEI, e APIs OGC (WMS/WFS) + REST documentadas.                                           |
| Segurança /Conformidade           | SSO/MFA, criptografia em repouso/trânsito, RBAC, SIEM/SOC, plano de resposta a incidentes, DR (RTO/RPO).                    |

9.1.4 Arquitetura de referência (alto nível)

- **Camada de dados:** data lake/lakehouse geoespacial (armazenamento de imagens, mosaicos e vetores), catálogo de metadados, versionamento.
- **Camada de processamento:** pipelines orquestrados (detecção, validação, enriquecimento com cadastros /licenças), escaláveis (jobs batch/near-real-time).
- **Camada de aplicação:** serviços de alerta/gestão de casos, APIs REST/OGC, UI web e mobilidade.
- Observabilidade e segurança: logs imutáveis, métricas/SLOs, SIEM/SOC, backup/DR multi-AZ.
- **Integrações:** barramento/API gateway; webhooks para eventos (alerta criado/validado/encerrado).

9.1.5 Equipe e capacidades mínimas

| Papel                        | Qtde. (referência) | Responsabilidade                                               |
|------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| Product Owner/UX Pesquisador | 1–2                | Backlog por valor público e desenho de jornada fiscalizatória. |

|                                 |     |                                                                |
|---------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|
| Arquiteto(a) de Soluções/Cloud  | 1   | Arquitetura, segurança, FinOps e padrões.                      |
| Eng. de Dados /Geoespacial      | 2–3 | Ingestão, catálogo, ETL/ELT, mosaicos e indexação espacial.    |
| Cientista/Eng. de ML (Visão)    | 2   | Modelos/heurísticas de detecção, tuning por bioma/território.  |
| Eng. Backend (APIs/Integrações) | 2–3 | Serviços REST/OGC, integrações corporativas.                   |
| Eng. Frontend /Mobile           | 2   | Portais, dashboards, app de campo.                             |
| DevSecOps/SRE                   | 2   | CI/CD, IaC, observabilidade, HA/DR, segurança.                 |
| QA/Tests                        | 1–2 | Testes funcionais, de performance e de precisão (amostragens). |
| Analista de Negócios/PMO        | 1   | Governança, cronograma, riscos e comunicação com CREAs.        |

**Síntese: Risco-chave** é a retenção e continuidade desta equipe ao longo de 24–36 meses.

**9.1.6 Cronograma indicativo por incrementos (12–18 meses)**

| Marco                         | Prazo (ref.) | Resultado                                                                                        |
|-------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M0 – Arquitetura /DevSecOps   | Mês 0–2      | IaC, ambientes, CI/CD, SSO, logs, catálogo.                                                      |
| M1 – MVP1 (piloto)            | Mês 3–6      | Detecção básica em área piloto, validação manual, painel inicial; integração SSO/Registro Único. |
| M2 – MVP2 (escala regional)   | Mês 6–9      | Priorização por risco, gestão de casos, mobilidade; integrações ART/SEI.                         |
| M3 – MVP3 (baseline nacional) | Mês 9–12     | Cobertura ampliada, KPIs e exportações; DR testado.                                              |



|                               |           |                                                                                                        |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M4 – Estabilização /Qualidade | Mês 12–18 | Otimização de precisão (redução de falsos positivos), automações de auditoria, hardening de segurança. |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

9.1.7 Estimativa de custos (TCO – qualitativa)

- CAPEX: ferramentas de dados/ML/geo, pipelines, setup de ambientes, eventuais licenças específicas; implantação inicial (12–18 meses).
- OPEX: equipe recorrente (dev, dados, ML, SRE, suporte), nuvem (armazenamento de imagens, processamento), monitoramento e segurança, treinamento e adoção regional.
- Sensibilidade de custo: cresce com cobertura territorial, frequência de atualização e nível de precisão exigido (redução de falsos positivos demanda mais processamento e rotulagem).

9.1.8 Conformidade e segurança

- LGPD: bases legais, minimização de dados pessoais, DPIA/RIPD, controles de acesso e trilha imutável.
- Segurança: SSO/MFA, criptografia E2E, RBAC, hardening, SIEM/SOC, política de retenção, gestão de vulnerabilidades, plano de resposta a incidentes.
- Auditoria: exportações mensais de dados/metadados, hash/assinatura de evidências e registros de decisão.

9.1.9 Indicadores de desempenho (KPIs) para aceite/operacionalização

- Precisão amostral dos indícios (meta inicial 80%, evoluindo para 90% por bioma/território).
- Taxa de falsos positivos (meta decrescente por release).
- Tempo médio de publicação do lote de indícios (meta 24h após janela de ingestão).
- TMA de validação (meta 7 dias corridos); taxa de remediação por categoria.
- Disponibilidade do serviço ( 99,5% em MVP3; 99,9% após estabilização).
- Cobertura territorial (% de municípios/áreas prioritárias atendidas).

9.1.10 Vantagens e desvantagens (resumo executivo)

Vantagens

- Soberania e customização total aos processos do Sistema CONFEA/CREA.
- Menor dependência de roadmap de terceiros; padrões abertos desde a origem.

Desvantagens

- Maior time-to-value e risco de atrasos.
- Exige equipe multidisciplinar sênior e operação 24×7.

- TCO potencialmente maior até a estabilização, com incerteza de previsibilidade nos primeiros ciclos.

9.1.11 Critérios objetivos de viabilidade (go/no-go)

Considere viável o Cenário 1 se, cumulativamente:

- Há equipe dedicada ( 12 FTEs) com perfis críticos cobertos por pelo menos 18–24 meses;
- Orçamento cobre CAPEX inicial + OPEX por 3 anos, com margem para tuning de modelos;
- Há governança nacional definida (baseline único e calendário de releases);
- SRE/segurança estão desenhados e testados (DR, incident response, SIEM/SOC);
- MVP entrega valor (indícios e validação) em até 6–9 meses.

O Desenvolvimento interno é uma opção estratégica quando se prioriza soberania e customização e existe capacidade instalada para sustentar produto, dados geoespaciais e operação contínua. Sem esses pré-requisitos, o risco de atraso, custo e manutenção da qualidade aumenta significativamente.

9.2. Cenário 2: Contratação de Solução com Licenças Perpétuas

9.2.1 Descrição do cenário

Aquisição de licenças perpétuas (CAPEX) de uma plataforma/“suite” para compor a Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, com implantação em infraestrutura própria (on-premise) ou hospedagem contratada, além de contratos anuais de manutenção e atualização. A solução costuma demandar customizações e integrações para aderir aos processos do Sistema CONFEA/CREA. A operação e a evolução ficam sob responsabilidade do CONFEA/CREAs, com apoio do fabricante/integrador.

9.2.2 Premissas e restrições

- Patrimonialização do ativo de software (licença perpétua) e custos recorrentes de manutenção/atualização.
- Residência e controle de dados sob a Administração; infraestrutura com HA/DR definida.
- Baseline nacional definido pelo CONFEA, parametrização por regional e catálogo de customizações controlado para evitar “sprawl”.
- Interoperabilidade via APIs REST e serviços OGC (WMS/WFS/WCS/XYZ), versionamento de interfaces e governança de mudanças.
- Conformidade com LGPD, segurança da informação e auditoria (SSO/MFA, logs imutáveis, retenção e evidências).

9.2.3 Escopo mínimo (módulos e entregáveis)

| Módulo                              | Entregáveis mínimos (verificáveis)                                                                       |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ingestão /armazenamento geoespacial | Conectores para imagens (p.ex., Sentinel/CBERS/contratadas), vetores oficiais, catálogo e versionamento. |
|                                     |                                                                                                          |

|                                 |                                                                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor de detecção (uso do solo) | Rotinas/módulos para gerar <b>indícios</b> com metadados (ID, polígono, data, área, confiança, antes/depois). |
| Validação/auditoria             | Workflow com histórico de decisão, responsável, evidências; trilha exportável (CSV/GeoJSON).                  |
| Gestão de casos /Despacho       | Filas por risco, SLAs, vínculo com processos/SEI e autos.                                                     |
| Painéis/KPIs e dados            | Indicadores (precisão, TMA, falsos positivos, remediação), séries temporais e exportações.                    |
| Mobilidade                      | Aplicativo/portal de campo (online/offline), coleta de fotos georreferenciadas e checklists.                  |
| Integrações                     | Registro Único (SSO), ART/legados, SEI; <b>APIs REST/OGC</b> documentadas; webhooks/eventos.                  |
| Segurança /Conformidade         | SSO/MFA, criptografia, RBAC, logs imutáveis, plano de resposta a incidentes e <b>DR</b> testado.              |

#### 9.2.4 Arquitetura de referência (alto nível)

- Camada de dados: repositório geoespacial gerido pelo órgão (banco espacial, file store para imagens), catálogo de metadados e versionamento.
- Camada de aplicação: módulos licenciados (núcleo) + customizações; APIs REST/OGC; UI web e mobilidade.

- Integrações: barramento/API gateway; contratos de interface versionados; integração com Registro Único /ART/SEI.
- Operação/Segurança: monitoração, backup, DR, SIEM/SOC, gestão de vulnerabilidades; esteiras de atualização testadas em ambiente de homologação antes da produção.

9.2.5 Modelos de implantação usuais

- On-premise (datacenter do CONFEA/CREA): maior controle, CAPEX em hardware e equipe de infraestrutura; atualizações sob janela de mudanças.
- Hospedagem terceirizada: infraestrutura em nuvem/hosting sob contrato separado, mantendo a lógica de licença perpétua do software; exige coordenação entre fornecedor de software e provedor de infraestrutura.

9.2.6 Equipe e capacidades mínimas (Administração + fornecedor)

| Papel                      | Qtde. (ref.) | Responsabilidade                                                     |
|----------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| Gestor(a) do contrato /PMO | 1            | Governança, cronograma, risco e interlocução com CREAs e fornecedor. |
| Arquiteto(a) de soluções   | 1            | Integração, padrões e desenho de customizações.                      |
| Eng. de Dados/Geo          | 1–2          | Ingestão, catálogo, ETL/ELT, mosaicos e indexação.                   |
| Dev Backend /Integrador    | 2            | APIs, conectores, webhooks e adaptações.                             |
| Analista de Aplicação      | 1–2          | Parametrização, releases, testes e homologação.                      |
|                            |              |                                                                      |

|                     |   |                                                                |
|---------------------|---|----------------------------------------------------------------|
| SRE/Infra/Segurança | 2 | HA/DR, monitoração, backup, segurança e resposta a incidentes. |
| QA/Tests            | 1 | Testes funcionais, desempenho e regressão.                     |

9.2.7 Cronograma indicativo (9–14 meses)

| Marco                          | Prazo (ref.) | Resultado                                                                      |
|--------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| M0 – Organização e arquitetura | Mês 0–2      | Infra/ambientes, SSO, catálogo, plano de integração.                           |
| M1 – Implantação núcleo        | Mês 2–5      | Módulos base instalados, ingestão e painéis iniciais.                          |
| M2 – Customizações críticas    | Mês 5–8      | Detecção/validação aderente aos processos; integrações Registro Único/ART/SEI. |
| M3 – Piloto regional           | Mês 8–10     | Operação assistida, KPIs e ajuste de performance.                              |
|                                |              |                                                                                |

|                        |           |                                                                                   |
|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| M4 – Baseline nacional | Mês 10–14 | Expansão por ondas; DR testado; pacote de governança e catálogo de customizações. |
|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|

9.2.8 Riscos do cenário

| ID | Risco                                              | Categoria            | Causa / Evento                                           | Consequência                                                | P | I | E  | Estratégia      | Controles /Mitigação                                                                                     | Responsável                    |
|----|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|---|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| R1 | CAPEX inicial elevado e ociosidade                 | Financeiro           | Alto desembolso para licenças perpétuas e infraestrutura | Pressão orçamentária, atraso em benefícios                  | 4 | 4 | 16 | Evitar /Mitigar | Planejamento financeiro faseado; cláusulas de escalonamento; pilotos antes da aquisição plena            | GABI / GIT CONFEA              |
| R2 | "Sprawl" de versões e instâncias regionais         | Governança /Técnico  | Cada CREA evolui em ritmos e customizações próprias      | Divergência funcional, aumento de esforço de suporte        | 4 | 4 | 16 | Mitigar         | Baseline nacional único; catálogo de customizações; gestão central de releases e CM; janelas coordenadas | Comitê de Governança TIC / PMO |
| R3 | Integração complexa e dados mestres inconsistentes | Técnico /Operacional | Múltiplas bases e integrações ponto a ponto              | Erros de fiscalização, retrabalho, baixa qualidade de dados | 4 | 4 | 16 | Mitigar         | MDM (dados mestres) corporativo; catálogo de APIs; bus/ESB; testes de integração e dados                 | GIT CONFEA / TI CREAs          |
|    |                                                    |                      |                                                          |                                                             |   |   |    |                 |                                                                                                          |                                |

|    |                                                         |                        |                                                               |                                                       |   |   |    |                     |                                                                                                            |                                  |
|----|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|---|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| R4 | Segurança da informação e LGPD                          | Segurança /Regulatório | Ambientes pulverizados, identidades múltiplas, logs dispersos | Incidentes, sanções, danos reputacionais              | 3 | 5 | 15 | Mitigar /Transferir | SSO/IdP central; MFA; criptografia; SIEM/SOC; trilhas de auditoria; RIPD e DPIA; seguro cibernético        | Encarregado de Dados (DPO) / GPT |
| R5 | Obsolescência e dependência do fornecedor (lock-in)     | Estratégico            | Roadmap proprietário e ciclo de atualizações lento            | Funções críticas atrasam; custos de migração elevados | 3 | 4 | 12 | Mitigar /Transferir | Cláusulas de atualização e portabilidade; formatos abertos; escrow de dados /configurações; plano de saída | Jurídico / GIT CONFEA            |
| R6 | Escalabilidade limitada e custo operacional distribuído | Técnico /Financeiro    | Necessidade de ampliar capacidade por CREA                    | Degradação de performance, TCO elevado                | 3 | 4 | 12 | Mitigar             | Padronização de sizing; consolidação parcial de hosting; automação de capacidade; APM                      | GITCONFEA / Operações            |
| R7 | Adoção e capacitação heterogêneas                       | Organizacional         | Treinamento massivo e diverso por regional                    | Curva de aprendizado longa, time-to-value tardio      | 4 | 3 | 12 | Mitigar             | Trilhas de treinamento; capacitação de multiplicadores; UX padronizada; suporte de campo                   | GIT CONFEA/ RH                   |
| R8 | Janelas de atualização e indisponibilidade              | Operacional            | Coordenação de updates entre regionais                        | Paradas não sincronizadas, impacto no serviço         | 3 | 4 | 12 | Mitigar             | Calendário nacional de releases; canário /piloto; rollback; alta disponibilidade                           | GIT CONFEA / PMO                 |

|     |                                                               |                      |                                                   |                                            |   |   |    |         |                                                                                             |                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|---|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| R9  | TCO superior ao previsto (suporte por instância)              | Financeiro           | Manutenção, suporte e renovações descentralizados | Estouro de custos e de OPEX recorrente     | 4 | 4 | 16 | Mitigar | Catálogo de serviços e SLAs unificados; contratos de suporte agregados; métricas de consumo | SAF/ GIT CONFEA                   |
| R10 | Auditoria e prestação de contas dificultadas                  | Governança           | Logs e evidências distribuídos                    | Mais tempo em auditorias, risco de achados | 3 | 3 | 9  | Mitigar | Centralização /retentiva de logs; trilhas imutáveis; relatórios padronizados                | Controladoria / Auditoria Interna |
| R11 | Conformidade com padrões de interoperabilidade                | Técnico /Regulatório | Divergências técnicas entre instâncias            | Integrações quebradas e retrabalho         | 3 | 3 | 9  | Mitigar | Guia de interoperabilidade; testes de conformidade; contrato com requisitos técnicos claros | GIT CONFEA                        |
| R12 | Continuidade de negócio e disaster recovery (DR) fragmentados | Operacional          | Estratégias de backup/DR não uniformes            | RTO/RPO não atendidos em incidentes        | 3 | 4 | 12 | Mitigar | Plano de DR nacional; testes periódicos; runbooks; redundância crítica                      | GIT/ Segurança                    |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Síntese:** risco estrutural em R2 (governança/anti-sprawl) e R6 (escala/continuidades); ganhos moderados em time-to-value frente ao desenvolvimento interno, mantendo complexidade operacional sob a Administração.

**9.2.9 Estimativa de custos (TCO – qualitativa)**

- CAPEX: aquisição de licenças perpétuas (módulos, usuários, engines), infraestrutura (quando on-prem), implantação e customizações.
- OPEX: manutenção anual (20–25% do valor das licenças, referência comum), equipe de operação, hospedagem/energia, segurança/monitoramento, upgrades.
- Sensibilidade de custo: cresce com número de regionais/instâncias, quantidade de customizações e exigência de disponibilidade (HA/DR).

**9.2.10 Conformidade e segurança**

- LGPD: minimização, bases legais, consentimentos quando aplicável, DPIA/RIPD, registro de operações.
- Segurança: SSO/MFA central, criptografia, RBAC, hardening, SIEM/SOC, resposta a incidentes, DR.
- Auditoria: logs imutáveis, exportações periódicas de dados/metadados, hash/assinatura de evidências, relatórios de validação.

**9.2.11 Indicadores de desempenho (KPIs) para aceite/operacionalização**

- Tempo de implantação do núcleo (meta: 5 meses).
- Precisão amostral dos indícios (meta inicial 80%; evolução pactuada).
- Tempo de publicação do lote de indícios ( 24h após ingestão).
- Disponibilidade da aplicação ( 99,5%) e tempo de restauração conforme DR.
- Taxa de divergência entre regionais (meta: 1 versão de defasagem; X customizações fora do catálogo por regional).
- Latência média de APIs (p95 1 s) e taxa de sucesso de integrações ( 99%).

**9.2.12 Vantagens e desvantagens (resumo executivo)**

**Vantagens**

- Entrada em produção mais rápida que o desenvolvimento interno (núcleo pronto).
- Patrimonialização do ativo e previsibilidade de roadmap contratual.
- Maior controle de dados (residência/segurança sob o órgão).

**Desvantagens**

- CAPEX inicial elevado + manutenção anual.
- Risco de fragmentação (sprawl) entre CREAs e complexidade de governança para padronizar versões /customizações.
- Escala e continuidade dependem da capacidade operacional da Administração e do dimensionamento de infraestrutura.

9.2.13 Critérios objetivos de viabilidade (go/no-go)

Considerar viável o Cenário 2 se:

- Existe baseline nacional com catálogo de customizações e calendário de releases (anti-sprawl);
- A infraestrutura (on-prem/hosting) suporta HA/DR e picos sazonais (testes de carga concluídos);
- O fabricante fornece APIs/OGC documentadas, contrato de interface e suíte de testes;
- Há cláusulas de portabilidade de dados/configurações e escrow;
- A matriz de aderência funcional mostra lacunas resolvíveis por customização sem comprometer prazos /custos.

A contratação por licenças perpétuas pode acelerar a entrega frente ao desenvolvimento interno, com controle de dados e patrimonialização do ativo. Contudo, impõe complexidade de governança nacional, risco de fragmentação (R2) e exigências operacionais para garantir escala/continuidade (R6). É recomendável onde se queira manter controle interno da operação e há mecanismos robustos de padronização entre regionais, bem como capacidade de infraestrutura e governança para coordenar releases e customizações.

9.3. Cenário 3: Contratação da solução como subscrição temporal

9.3.1 Descrição do cenário

Contratação de plataforma em nuvem, por subscrição, com módulos provisionados sob demanda (ingestão geoespacial, detecção de indícios de alteração de uso do solo, validação/auditoria, gestão de casos, mobilidade e painéis), atualizações contínuas, SLAs de disponibilidade e desempenho e operação 24x7 sob responsabilidade do provedor. O baseline nacional é único, com parametrização por regional (evitando “sprawl” de versões).

9.3.2 Premissas e restrições

- Governança nacional pelo CONFEA; parametrizações por CREA sob catálogo controlado.
- Cloud-first com residência de dados no Brasil, criptografia em repouso/trânsito e SSO/MFA integrado ao Registro Único.
- Interoperabilidade: APIs REST versionadas, serviços OGC (WMS/WFS/WCS/XYZ), webhooks, exportações periódicas (CSV/GeoJSON).
- Operação e SRE a cargo do provedor (monitoramento, autoscaling, backup, DR, gestão de vulnerabilidades).
- Conformidade com LGPD (DPA, RIPD/DPIA, registro de operações, notificação de incidentes).

9.3.3 Escopo mínimo (módulos e entregáveis)

| Módulo | Entregáveis mínimos (verificáveis) |
|--------|------------------------------------|
|        |                                    |

|                        |                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ingestão e catálogo    | Conectores para imagens (Sentinel/CBERS/contratadas), camadas oficiais, <b>catálogo de metadados</b> e versionamento. |
| Detecção (uso do solo) | Pipeline com séries temporais; metadados completos do indício (ID, polígono, data, área, confiança, “antes/depois”).  |
| Validação /Auditoria   | Workflow de validação com trilha imutável, exportável (CSV/GeoJSON) e hash/assinatura das evidências.                 |
|                        |                                                                                                                       |

|                            |                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestão de casos / Despacho | Filas priorizadas por risco, SLA de tratamento, vínculo com SEI/autos.                        |
| Mobilidade (campo)         | App/portal com coleta de fotos georreferenciadas, checklists, offline/online.                 |
| Painéis/KPIs               | Precisão, taxa de falsos positivos, TMA de validação, remediação, disponibilidade, cobertura. |
| Integrações                | <b>Registro Único (SSO), ART/legados, SEI, APIs REST/OGC e webhooks documentados.</b>         |
|                            |                                                                                               |

|                         |                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segurança /Conformidade | SSO/MFA, RBAC, criptografia, SIEM/SOC, <b>DR</b> testado, política de retenção /logs imutáveis. |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

9.3.4 Arquitetura de referência (alto nível)

- Dados: lake/lakehouse geoespacial gerenciado, catálogo e versionamento.
- Processamento: pipelines escaláveis (batch/near–real-time) de detecção, validação e enriquecimento.
- Aplicação: serviços de alerta/gestão de casos, APIs REST/OGC, UI web e app móvel.
- Observabilidade/SRE: métricas, logs, traços; SLOs e relatórios de SLA; HA/DR multi-AZ.
- Integrações: API gateway, webhooks; contrato de interface e suite de testes de integração.

9.3.5 Equipe mínima (Administração)

| Papel                             | Qtde. (ref.) | Responsabilidade                                                                |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Gestor(a) do contrato/PMO         | 1            | Governança, plano de releases, KPIs, interlocução com CREAs e provedor.         |
| Arquiteto(a) de Integrações       | 1            | Contratos de interface, MDM, APIs/OGC e interoperabilidade.                     |
| Analista de Negócio /Fiscalização | 1–2          | Parametrização por regional, desenho de fluxos e critérios de aceite.           |
| Segurança /Privacidade            | 1            | DPA, RIPD/DPIA, auditoria de controles, resposta a incidentes (com o provedor). |

**Síntese:** desenvolvimento/operacionalização de infraestrutura, SRE e escala ficam no provedor, reduzindo a carga interna.

9.3.6 Cronograma indicativo

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Marco                       | Prazo (ref.) | Resultado                                                        |
|-----------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| M0 – Onboarding /Integração | Mês 0–1      | SSO/Registro Único, ambientes habilitados, catálogo de dados.    |
| M1 – MVP nacional (onda 1)  | Mês 1–6      | Detecção em áreas prioritárias, validação e painéis iniciais.    |
| M2 – Expansão (ondas)       | Mês 6–9      | Ampliação territorial, mobilidade de campo, integrações ART/SEI. |
| M3 – Estabilização          | Mês 9–12     | KPIs maduros, DR testado, automações de auditoria e relatórios.  |

9.3.7 Riscos

| ID | Risco                               | Categoria   | Causa/Evento                         | Consequência            | P | I | E  | Estratégia          | Controles /Mitigação                                                                 | Responsável            |
|----|-------------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------------------|---|---|----|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| R1 | Dependência do fornecedor (lock-in) | Estratégico | APIs/formatos proprietários          | Dificuldade de migração | 3 | 3 | 9  | Mitigar             | Cláusula de reversibilidade; dados em formatos abertos; exportação periódica; escrow | Jurídico/GIT CONFEA    |
| R2 | Disponibilidade abaixo do SLA       | Operacional | Falhas de infraestrutura do provedor | Interrupção do serviço  | 2 | 5 | 10 | Mitigar /Transferir | SLA 99,9%; penalidades; HA multi-AZ; DR testado; monitoramento contínuo              | Fornecedor /GIT CONFEA |
| R3 | Segurança                           | Segurança   | Vulnerabilidades,                    | Incidentes e            | 3 | 4 | 12 | Mitigar             | DPA; SSO/MFA; criptografia; gestão de vulnerabilidades;                              | GIT CONFEA             |

|    |                                |                |                                       |                        |   |   |    |         |                                                                                        |                        |
|----|--------------------------------|----------------|---------------------------------------|------------------------|---|---|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|    | /LGPD                          | /Regulatório   | acesso indevido                       | sanções                |   |   |    |         | SIEM/SOC; DPIA /RIPD; notificação em 24h                                               | /Fornecedor            |
| R4 | Integrações não performáticas  | Técnico        | APIs mal dimensionadas /limites       | Lentidão e erros       | 3 | 4 | 12 | Mitigar | QoS de APIs; throttling/quotas; sandbox; testes de carga; contrato de performance      | GIT CONFEA /Fornecedor |
| R5 | Variação de custo OPEX por uso | Financeiro     | Crescimento de usuários/módulos       | OPEX acima do previsto | 3 | 3 | 9  | Mitigar | FinOps; tetos de consumo; métricas de uso; renegociação por faixas                     | Financeiro /DTI        |
| R6 | Adoção heterogênea entre CREAs | Organizacional | Diferenças de maturidade /capacitação | Baixa adesão inicial   | 3 | 3 | 9  | Mitigar | Rollout por ondas; trilhas de treinamento; multiplicadores regionais; suporte de campo | GIT CONFEA /RH         |
|    |                                |                |                                       |                        |   |   |    |         |                                                                                        |                        |

|     |                                  |             |                                      |                        |   |   |   |         |                                                                                   |                           |
|-----|----------------------------------|-------------|--------------------------------------|------------------------|---|---|---|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| R7  | Mudanças frequentes de interface | Qualidade   | Releases contínuos                   | Resistência do usuário | 3 | 3 | 9 | Mitigar | Calendário de releases; notas prévias; ambiente de testes; guias rápidos          | Fornecedor                |
| R8  | Latência/rota de rede            | Técnico     | Datacenter distante/rota ineficiente | Experiência degradada  | 2 | 4 | 8 | Mitigar | PoP/CDN; escolha de região próxima; testes de latência; otimização front-end      | Fornecedor /GIT CONFEA    |
| R9  | Conformidade /auditoria          | Governança  | Evidências distribuídas              | Achados de auditoria   | 2 | 4 | 8 | Mitigar | Centralização de logs; trilhas imutáveis; relatórios periódicos; acesso auditoria | Controladoria /GIT CONFEA |
| R10 | Suporte abaixo do esperado       | Operacional | SLA de atendimento inadequado        | Aumento do MTTR        | 2 | 3 | 6 | Mitigar | Catálogo de serviços; SLAs por severidade; escalonamento; indicadores (FCR, MTTR) | Fornecedor /GIT CONFEA    |
|     | Soberania                        |             | Hospedagem                           | Risco                  |   |   |   |         | Cláusula de residência de dados; backups                                          | Jurídico/GIT              |



|     |                           |             |                           |                        |   |   |   |         |                                                                                        |                     |
|-----|---------------------------|-------------|---------------------------|------------------------|---|---|---|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| R11 | /localização de dados     | Regulatório | fora do país/sem contrato | regulatório            | 2 | 4 | 8 | Mitigar | em território nacional; avaliações periódicas                                          | CONFEA              |
| R12 | Operação em campo/offline | Operacional | Áreas sem conectividade   | Queda de produtividade | 3 | 3 | 9 | Mitigar | App com <b>modo offline</b> e sincronização; filas de envio; cache local criptografado | Produto /Fornecedor |

**Síntese:** risco concentrado em R1 (lock-in) — mitigável com cláusulas contratuais; demais riscos substancialmente menores que nos cenários 1 e 2, sobretudo em R1, R2, R3, R5 e R6.

#### 9.4. Riscos comuns aos Cenários

| ID  | Risco (comum aos cenários)                | C1 – Desenvolvimento interno (P//E) | C2 – Licenças perpétuas (P//E) | C3 – Subscrição (P //E) |
|-----|-------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| R1  | Capacidade técnica insuficiente           | 4-4-16                              | 2-3-6                          | 2-2-4                   |
| R2  | Atraso de cronograma                      | 4-4-16                              | 3-4-12                         | 2-3-6                   |
| R3  | Integrações e dados mestres               | 4-4-16                              | 4-4-16                         | 3-3-9                   |
| R4  | Segurança da informação / LGPD            | 3-5-15                              | 3-5-15                         | 3-4-12                  |
| R5  | Disponibilidade / continuidade de negócio | 3-4-12                              | 3-4-12                         | 2-4-8                   |
| R6  | Escalabilidade / performance              | 3-4-12                              | 3-4-12                         | 2-3-6                   |
| R7  | TCO/OPEX acima do previsto                | 3-4-12                              | 4-4-16                         | 2-3-6                   |
| R8  | Governança de versões / “sprawl”          | 3-3-9                               | 4-4-16                         | 2-2-4                   |
| R9  | Adoção e capacitação                      | 4-3-12                              | 3-4-12                         | 3-3-9                   |
| R10 | Lock-in / portabilidade                   | 2-3-6                               | 3-4-12                         | 3-3-9                   |
| R11 | Conformidade / auditoria                  | 3-3-9                               | 3-3-9                          | 2-3-6                   |
| R12 | Suporte e sustentação 24x7                | 3-4-12                              | 3-3-9                          | 2-3-6                   |

## Síntese quantitativa

- **Exposição total (soma E):** C1 = 147 | C2 = 147 | C3 = 85
- **Média de exposição (E/12):** C1 = 12,25 (Alto) | C2 = 12,25 (Alto) | C3 = 7,08 (Moderado)
- **Riscos críticos (E 16):** C1 = 3 | C2 = 3 | C3 = 0
- **Riscos altos (10–15):** C1 = 5 | C2 = 6 | C3 = 1

O **Cenário 3 – Subscrição temporal** é tecnicamente superior aos demais quando avaliados **escala, governança, segurança e time-to-value**:

### 1. Implantação graduada e governança central

Permite rollout por ondas (pilotos regionais) com **baseline nacional único** e parametrizações controladas, acomodando diferentes maturidades dos CREAs sem fragmentar o produto. Isso reduz risco de “sprawl” de versões e simplifica homologação e auditoria.

### 2. Elasticidade e resiliência nativas

A infraestrutura gerenciada oferece **escalabilidade horizontal/vertical sob demanda**, alta disponibilidade e **metas de continuidade (RTO/RPO)** pactuadas em SLA/SLO. Esse arranjo é mais eficiente que o provisionamento distribuído do cenário de licenças perpétuas e mais previsível que a engenharia própria.

### 3. Integração “API-first” e dados governados

Catálogo de APIs versionadas, webhooks e sandbox aceleram integrações com legados, enquanto a **governança de dados mestres (MDM)** e trilhas de auditoria centralizadas elevam a qualidade da informação e a confiabilidade de relatórios corporativos.

### 4. Segurança e privacidade por design (LGPD)

Identidade federada (SSO/IdP), **MFA**, criptografia em trânsito e repouso, **segregação de tenants**, monitoramento contínuo (SIEM/SOC) e relatórios de conformidade são parte do serviço, com o fornecedor como **operador** e o Sistema CONFEA/CREA como **controlador**. O risco residual cai de “alto” (C1 e C2) para **moderado** (C3) e é tratável com **DPA**, DPIA/RIPD e auditorias.

### 5. Atualizações contínuas com baixa indisponibilidade

Releases frequentes e compatíveis retroativamente reduzem janelas de parada, a dívida técnica e o esforço de coordenação entre regionais — pontos críticos no modelo de licenças perpétuas.

### 6. TCO previsível e desembolso gradual (OPEX)

Preços por assinatura/usuário/módulo/capacidade alinham custo a valor entregue, evitam **CAPEX elevado**, diluem riscos de obsolescência e facilitam **FinOps** (metas de custo, tetos de consumo e relatórios mensais). Na matriz, o C3 reduz o risco financeiro de **alto/crítico** (C1/C2) para **moderado**.

### 7. Sustentação delegada e foco no core regulatório

Com operação 24×7, SRE, suporte e observabilidade sob responsabilidade do fornecedor, as equipes internas concentram-se na **governança, evolução funcional, dados e fiscalização**, elevando o **time-to-value** e a qualidade do serviço ao cidadão.

### 8. Mitigação de lock-in e plano de reversibilidade

O contrato pode exigir **formatos abertos, exportação periódica de dados e metadados**, documentação técnica, **escrow** e um **plano de saída** com prazos e responsabilidades — reduzindo o risco de dependência tecnológica a nível **moderado** e aceitável.

À luz da análise comparativa e da matriz de riscos, o Cenário 3 (subscrição) oferece menor exposição a risco, maior previsibilidade de custos, implantação mais rápida e escalável e governança centralizada compatível com a unicidade e a padronização almejadas pelo Sistema CONFEA/CREA — configurando a melhor relação risco-benefício entre as alternativas avaliadas.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Em conformidade com as diretrizes para o ETP — que exigem o registro das alternativas analisadas e a motivação para a sua rejeição — consignam-se abaixo as soluções **inviáveis**.

### 10.1 Cenário 1 — Desenvolvimento interno da solução

#### 10.1.1 Síntese executiva

O desenvolvimento interno oferece **soberania tecnológica, independência de fornecedores e customização plena** aos processos do Sistema CONFEA /CREA. Em contrapartida, impõe **maior tempo até geração de valor**, necessidade de **equipe sênior multidisciplinar** e um **TCO potencialmente mais elevado** nos primeiros ciclos, sobretudo até estabilizar **SRE/24×7, segurança e DR**. A atratividade do cenário cresce quando a organização dispõe de **capacidade instalada e horizonte de longo prazo** para amortizar o investimento inicial.

#### 10.1.2 Vantagens técnicas (potenciais)

- **Soberania e controle do roadmap:** evolução funcional alinhada às prioridades regulatórias, sem dependência de “priorização de fornecedor”.
- **Customização plena:** desenho fino dos fluxos fiscalizatórios (alertas → validação → despacho → campo) e integrações (Registro Único/ART /SEI) sem limites contratuais de produto.
- **Governança de dados:** definição nativa de **MDM**, metadados, políticas de retenção e formatos **abertos** (APIs/OGC/GeoJSON).
- **Evita lock-in funcional:** portabilidade por padrão (código, dados e infraestrutura documentados).
- **Aderência incremental por bioma/território:** tuning de modelos de detecção conforme particularidades regionais.

#### 10.1.3 Desvantagens e riscos principais

- **Time-to-value** mais longo (ramp-up de arquitetura, pipelines, QA/segurança).
- **Capacidade/continuidade:** exigir **12–16 FTEs** sêniores por 18–24 meses (produto, geo/ML, integrações, DevSecOps/SRE).
- **Operação 24×7, HA/DR e segurança** sob responsabilidade direta do órgão.
- **Risco de custo** caso o escopo e a precisão desejada (redução de falsos positivos) aumentem o processamento e o esforço de rotulagem.

#### 10.1.4 Estimativa quantitativa de TCO (3 anos) — referência

##### Premissas (transparência):

- **Equipe:** 14 FTEs médios (produto, dados/geo, ML/visão, backend/APIs, frontend/mobile, DevSecOps/SRE, QA).
- **Custo total/FTE** (salário + encargos + indiretos): **R\$ 22k–R\$ 35k/mês** (faixa pública/mercado sênior).
- **Infra/Cloud:** armazenamento e processamento geoespacial escaláveis, logs/SIEM, backups e DR.
- **Ferramentas/serviços:** observabilidade, segurança, CI/CD, rotulagem, geoprocessamento especializado.

##### CAPEX inicial (Ano 0–1):

- Setup arquitetural, IaC/CI-CD, segurança base, pipelines de ingestão e detecção, integrações, piloto e homologação.
- **Faixa referencial:** **R\$ 4,5 mi – R\$ 7,0 mi**.

##### OPEX anual (após o mês 6, operação crescente):

- **Pessoal:** 14 FTEs × (R\$ 22k–35k) × 12 = **R\$ 3,7 mi – R\$ 5,9 mi/ano**.
- **Cloud/infra + ferramentas:** **R\$ 1,8 mi – R\$ 3,1 mi/ano** (variando por cobertura territorial, frequência de detecção e retenção de logs).
- **Suporte/treinamento/adoção regional:** **R\$ 0,6 mi – R\$ 1,0 mi/ano**.
- **OPEX total/ano:** **R\$ 6,1 mi – R\$ 10,0 mi**.

## TCO (3 anos, incluindo CAPEX + 3× OPEX):

- Faixa conservadora: R\$ 22,8 mi – R\$ 37,0 mi.

**Observação técnica:** o TCO não é “fixo” — ele **sensibiliza** fortemente com: (i) **nível de precisão** desejado (quanto menor a taxa de falso positivo, maior o custo computacional e de rotulagem); (ii) **cobertura nacional** (área e periodicidade); (iii) **exigências de disponibilidade** (HA/DR/SRE). Por isso, recomenda-se anexar **planilha paramétrica** ao ETP (bioma/território × periodicidade × meta de precisão).

### 10.1.5 Condições de viabilidade (go/no-go)

Considerar viável quando:

1. Houver equipe dedicada ( 12 FTEs) com permanência garantida por 18–24 meses;
2. Existir orçamento para CAPEX inicial + OPEX por 3 anos (margem para tuning/escala);
3. Governança nacional definida (baseline único, catálogo de parametrizações e calendário de releases);
4. SRE/segurança/DR explicitados e testados;
5. MVP com valor (indícios + validação + painéis) em até 6–9 meses.

### 10.1.6 Conclusão

O desenvolvimento interno é justificável quando o objetivo estratégico é maximizar soberania, personalização e controle sobre dados e roadmap, e quando o CONFEA/CREA dispõe de capacidade instalada e horizonte plurianual para diluir o investimento inicial. Nos demais cenários, especialmente quando time-to-value e escala nacional são determinantes, a alternativa pode apresentar TCO mais alto no curto/médio prazo e riscos operacionais superiores aos modelos de subscrição.

Considera-se o cenário tecnicamente desaconselhável (e, portanto, descartado nesta contratação) pelos riscos apresentados abaixo:

- Time-to-value incompatível com o plano (MVP > 9 meses)
  - Capacidade interna insuficiente (equipe < 12 FTEs sêniores ou indisponibilidade de perfis críticos — dados/geo, ML/visão, DevSecOps/SRE);
  - Risco operacional elevado: ausência de desenho/ensaio de HA/DR com RTO/RPO pactuados e indisponibilidade de SOC/monitoramento contínuo;
  - Governança nacional frágil (sem baseline único, catálogo de parametrizações e calendário de releases), elevando o risco de “sprawl” crescimento descontrolado ou à proliferação de componentes entre regionais;
  - Conformidade/LGPD sem DPIA/RIPD e sem trilhas de auditoria imutáveis/ exportações periódicas.
- TCO (3 anos, incluindo CAPEX + 3× OPEX): Faixa conservadora: R\$ 22,8 mi – R\$ 37,0 mi.

## 10.2. Cenário 2: Contratação de Solução com Licenças Perpétuas

### 10.2.1 Síntese executiva

A aquisição de licenças perpétuas (CAPEX) com manutenção anual (OPEX) acelera a entrada do Core funcional frente ao desenvolvimento interno, mantendo controle de dados e patrimonialização do ativo. Em contrapartida, eleva a complexidade de governança nacional (risco de “sprawl” entre regionais), exige capacidade operacional do órgão para High Availability(HA)/Disaster Recovery(DR), segurança

e Site Reliability Engineering(SRE), e apresenta TCO sensível ao volume de customizações e ao número de instâncias/regionais.

### 10.2.2 Vantagens técnicas (potenciais)

- Time-to-value moderado: núcleo pronto reduz tempo de implantação comparado ao cenário 1.
- Patrimonialização do ativo: licenças contabilizadas como CAPEX; previsibilidade de manutenção e roadmap contratual.
- Controle e residência de dados sob a Administração; possibilidade de políticas de segurança e retenção próprias.
- Flexibilidade de customização sobre a base licenciada para aderir aos fluxos do Sistema (Registro Único/SSO, ART, SEI).

### 10.2.3 Desvantagens e riscos principais

- Governança/Padronização: alto risco de fragmentação de versões/customizações (sprawl) entre CREAs se não houver baseline e “release train” nacionais.
- Escala/Elasticidade: capacidade e custo sob responsabilidade do órgão (dimensionamento, testes de carga, HA/DR).
- Operação e segurança: SRE/24x7, SIEM/SOC, gestão de vulnerabilidades e DR permanecem como ônus da Administração.
- Dependência de fornecedor para correções evolutivas do Core; customizações podem dificultar upgrades.

### 10.2.4 Estimativa quantitativa de TCO (3 anos) — referência

#### Premissas (transparência):

- Licenças perpétuas para módulos núcleo (geoespacial, detecção, workflow, mobilidade, dashboards).
- Manutenção anual: 18–25% do valor das licenças (faixa usual de mercado).
- Equipe: 10–12 FTEs (arq. soluções, eng. dados/geo, dev backend/integrador, analista de aplicação, SRE/segurança, QA).
- Infra/hosting: on-prem ou nuvem contratada, com HA/DR, backup, logs/observabilidade e segurança.
- Customizações: adaptações para processos do Sistema e integrações (Registro Único/ART/SEI).

#### CAPEX inicial (Ano 0–1):

- Licenças perpétuas: R\$ 5,0 mi – R\$ 9,0 mi (módulos + usuários/volume).
- Implantação e customizações: R\$ 2,0 mi – R\$ 4,0 mi.
- Infraestrutura inicial (se on-prem ou reforço de nuvem/hosting): R\$ 1,0 mi – R\$ 2,5 mi.
- CAPEX total (faixa): R\$ 8,0 mi – R\$ 15,5 mi.

#### OPEX anual:

- Manutenção (18–25% das licenças): R\$ 0,9 mi – R\$ 2,3 mi/ano.
- Equipe operacional (10–12 FTEs; R\$ 20k–32k/mês): R\$ 2,4 mi – R\$ 4,6 mi/ano.
- Infra/hosting + segurança/observabilidade: R\$ 1,2 mi – R\$ 2,2 mi/ano.
- OPEX total/ano: R\$ 4,5 mi – R\$ 9,1 mi.

**TCO (3 anos) = CAPEX + 3 × OPEX R\$ 21,5 mi – R\$ 42,8 mi.**

Observações importantes:

- (i) O TCO sobe com número de regionais/instâncias, customizações fora do catálogo e SLA de disponibilidade (99,9%).
- (ii) O TCO desce com baseline nacional único, catálogo de parametrizações e release train coordenado.

#### **10.2.5 Condições de viabilidade (go/no-go)**

Considerar viável quando:

1. Houver baseline nacional único com catálogo de customizações e calendário de releases anti-sprawl;
2. A infraestrutura (on-prem/hosting) suportar HA/DR com testes de carga e SLOs definidos;
3. O fornecedor oferecer APIs/OGC documentadas, contrato de interface e suíte de testes de integração;
4. Existirem cláusulas de portabilidade (dados/configurações), escrow e exportações periódicas;
5. A matriz de aderência funcional demonstrar que as lacunas podem ser sanadas por parametrização/customização sem violar prazos e orçamento.

#### **10.2.6 Indicadores de desempenho (KPIs) para aceite/operacionalização**

- Tempo de implantação do Core (meta: 6 meses).
- Disponibilidade da aplicação ( 99,5%) e RTO/RPO conforme DR.
- Tempo de publicação de indícios ( 24 h após ingestão).
- Precisão amostral dos indícios ( 80% inicial, com evolução pactuada por bioma/território).
- Taxa de divergência de versão entre regionais (meta: 1 release de defasagem).
- Latência de APIs (p95 1 s) e taxa de sucesso de integrações ( 99%).

#### **10.2.7 Conclusão**

A contratação por licenças perpétuas pode acelerar a entrega de um núcleo funcional, preservando o controle sobre dados e promovendo a patrimonialização do ativo. Todavia, impõe governança rigorosa para evitar fragmentação entre regionais e demanda capacidade operacional do órgão para escala, HA /DR e segurança. Com baseline nacional e catálogo de customizações bem definidos, a alternativa é tecnicamente defensável; sem tais pré-requisitos, o risco de sprawl, custo operacional elevado e atrasos em upgrades aumenta materialmente.

Considera-se o cenário tecnicamente desaconselhável (e, portanto, descartado nesta contratação) pelos riscos apresentados abaixo:

- Governança insuficiente para manter baseline único (ausência de catálogo de customizações e “release train”), elevando o risco de sprawl;
- Capacidade operacional limitada para sustentar SRE/24x7, HA/DR, SIEM/SOC e gestão de vulnerabilidades;

- TCO 3 anos projetado 15–25% superior às alternativas (subscrição ou interno), principalmente em contextos com muitas regionais/instâncias e alta demanda de customização; " $TCO (3 \text{ anos}) = CAPEX + 3 \times OPEX$  R\$ 21,5 mi – R\$ 42,8 mi."
- Exigências de elasticidade/escala que exijam crescimento rápido e sazonal (melhor atendidas por subscrição gerenciada);

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### 11. Análise comparativa de custos (TCO)

#### 11.1. Método e escopo

Em observância ao Manual de Licitações e Contratos do TCU, esta análise considera apenas os cenários técnica e funcionalmente viáveis identificados no item 9, calculando o Custo Total de Propriedade (TCO) ao longo do ciclo de vida do contrato, incluindo:

- Aquisição/Implantação (CAPEX);
- Operação e Manutenção (OPEX) — inclusive suporte, monitoração, segurança, hospedagem/infraestrutura;
- Treinamento e Adoção;
- Migrações/Upgrades;
- Encerramento/Portabilidade (exit costs).

**O TCO é calculado por:**

$$TCO = CAPEX + OPEX (\text{anos } 1..N) + \text{Exit Costs } (N)$$

Horizonte de referência adotado: 3 anos (N=3). Os custos são apresentados em faixas para refletir incertezas e serão consolidados na memória de cálculo com as fontes de preços (ver 11.7).

#### 11.2. Premissas gerais (parametrizáveis)

- Cobertura territorial nacional, com processamento periódico (janela 7 dias).
- Disponibilidade alvo 99,5% (cen. 1–2) e 99,9% (cen. 3).
- Equipe interna de gestão/negócio e integração comum aos cenários.
- Integrações: Registro Único/SSO, ART/legados e SEI.
- Segurança/LGPD: SSO/MFA, criptografia, logs imutáveis, SIEM/SOC, DPIA/RIPD.

#### 11.3. Componentes de custo por cenário

##### Cenário 1 — Desenvolvimento interno

- CAPEX: arquitetura/ambientes, pipelines geoespaciais, modelos de detecção, integrações, homologação.
- OPEX: equipe (produto, dados/geo, ML, backend, frontend, DevSecOps/SRE, QA), nuvem/infra, segurança/observabilidade, treinamento e adoção.
- Exit: exportações finais de dados/metadados, documentação e desligamento de ambientes.

##### Cenário 2 — Licenças perpétuas

- CAPEX: licenças perpétuas (módulos), implantação/customizações, infraestrutura (on-prem/hosting).
- OPEX: manutenção anual (18–25% das licenças), equipe operacional, hospedagem/segurança /observabilidade, upgrades.
- Exit: exportação/portabilidade de dados e configurações; eventuais taxas do fornecedor.

**Cenário 3 — Subscrição temporal (SaaS/serviço gerenciado)**

- CAPEX: onboarding, parametrização e integrações.
- OPEX: assinatura (módulos/uso), armazenamento/processamento, suporte/atualizações (SRE/HA/DR inclusos no serviço), segurança/observabilidade contratados.
- Exit: exportações integrais (dados e metadados), testes de reversibilidade e desligamento.

**11.4. Planilha-modelo (fórmulas de cálculo)**

Para cada cenário s e ano y:

- CAPEXs = (implantações + licenças perpétuas + infra iniciais)
- OPEXs = (subscrição/manutenção + equipe + nuvem/infra + segurança/observabilidade + treinamento /adoção)
- Exits = (exportações completas + auditoria + desligamento)

**TCOs = CAPEXs + OPEXs + OPEXs + OPEXs + Exits**

A memória de cálculo trará a planilha com colunas por componente, fórmulas e referências (prints/links /documentos) das fontes de preços.

**11.5. Estimativas referenciais de TCO (3 anos)**

| Cenário                              | CAPEX (R\$ mi) | OPEX/ano (R\$ mi) | Exit (R\$ mi) | TCO 3 anos (R\$ mi) |
|--------------------------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------------|
| <b>1. Desenvolvimento interno</b>    | 4,5 – 7,0      | 6,1 – 10,0        | 0,3 – 0,6     | <b>22,8 – 37,6</b>  |
| <b>2. Licenças perpétuas</b>         | 8,0 – 15,5     | 4,5 – 9,1         | 0,4 – 0,8     | <b>21,5 – 42,8</b>  |
| <b>3. Subscrição temporal (SaaS)</b> | 1,2 – 2,4      | 4,1 – 7,0         | 0,4 – 0,7     | <b>13,8 – 24,1</b>  |

- **Cenário 1: maior pressão de OPEX por equipe sênior e SRE/24×7 internos.**
- **Cenário 2: CAPEX elevado (licenças + customizações) e OPEX sensível ao nº de instâncias/regionais.**
- **Cenário 3: CAPEX baixo e OPEX mais previsível; SRE/HA/DR internalizados no serviço, reduzindo custo de operação e risco de indisponibilidade.**

**11.6. Análise crítica (além dos números)**

**Previsibilidade e risco orçamentário**

- Cenário 3 apresenta maior previsibilidade (OPEX contratual, tetos de consumo e FinOps), enquanto os cenários 1 e 2 têm variância maior por carga de equipe/infra e upgrades.

**Elasticidade e escala nacional**



- Custos de escala (picos sazonais/território) crescem mais lentamente no Cenário 3 (autoscaling), enquanto, no Cenário 2, impactam infraestrutura e manutenção; no Cenário 1, impactam equipe e processamento.

### Custos de continuidade e segurança

- HA/DR/SRE embutidos no Cenário 3 diminuem despesas e riscos operacionais; nos cenários 1 e 2, a responsabilidade (e custo) permanece com a Administração.

### Exit costs e risco de lock-in

- O Cenário 3 requer salvaguardas contratuais (exportações completas, formatos abertos, escrow e testes de reversibilidade) para manter exit costs controlados; nos cenários 1 e 2, a portabilidade depende de governança interna e de como foram feitas as customizações.

## 11.7. Fontes de preços e memória de cálculo

A memória de cálculo referenciará explicitamente as fontes consultadas, tais como:

- Painel de Preços do Governo Federal (itens de serviços de TI, nuvem, sustentação, segurança);
- Atas de Registro de Preços e contratos análogos (SaaS geoespacial, SIEM/SOC, nuvem, desenvolvimento);
- Bases públicas e catálogos de provedores (nuvem, observabilidade, bancos espaciais, storage);
- Propostas/cotações recebidas no mercado para implantação, licenças, manutenção e subscrição;
- Histórico contratual interno (quando aplicável).

Cada linha de custo na planilha terá coluna “Fonte/Referência” (URL/ID/Anexo), data de coleta e observação metodológica (p.ex., “faixa aplicada por média de 3 cotações + desvio padrão”).

## 11.8. Conclusão comparativa

À luz das premissas adotadas e dos intervalos referenciais acima, o Cenário 3 — Subscrição temporal (SaaS /serviço gerenciado) apresenta menor TCO em 3 anos e maior previsibilidade, além de reduzir custos e riscos associados à continuidade (HA/DR/SRE) e segurança.

O Cenário 1 torna-se competitivo apenas quando há capacidade interna instalada e horizonte de amortização de longo prazo; caso contrário, o TCO tende a ser superior.

O Cenário 2 é viável quando a estratégia exigir patrimonialização e controle de dados, mas seu CAPEX e a complexidade de governança multi-regional aumentam o risco de custo total.

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a ser contratada pelo sistema CONFEA /CREA consiste em uma **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento**). Esta plataforma tem como objetivo primordial **apoiar e fortalecer as ações de monitoramento e fiscalização** das atividades profissionais da engenharia, agronomia e geociências em âmbito nacional. A escolha do modelo de subscrição é justificada por sua **adequação à modernidade tecnológica**, proporcionando pagamentos periódicos mais acessíveis, melhor controle financeiro em longo prazo e eximindo o CONFEA de preocupações com infraestrutura interna, manutenções, backups e atualizações, permitindo o foco na evolução do negócio.

A plataforma será implementada como um **Centro de Controle Operacional (CCO)**, com o desenvolvimento de uma base de dados georreferenciada contínua, em âmbito nacional. A solução proposta é **modular e flexível**, buscando mitigar tanto o tempo de implementação quanto o custo inicial, dividindo-a em um Pacote Básico e Módulos Incrementais.

### Componentes Essenciais da Plataforma:

#### 1. Pacote Básico (Gerenciado pelo CONFEA):

- **Licença Servidora do Módulo de Barramento de Integração:** Responsável por viabilizar integrações robustas com sistemas e dispositivos externos (como Web Services, REST, TCP/IP, UDP, HTTP, FTP, SNMP, WMI, WebSockets, E-mails e AMQP/RabbitMQ), orquestrando fluxos de dados, filtrando e armazenando informações de interesse. Deverá permitir a conexão nativa com bancos de dados como SQL Server, Oracle, MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Access, e outros via ODBC.
- **Licença Servidora do Módulo de Portal de Gestão Operacional (ou Portal de Monitoramento):** Uma aplicação web geográfica que fornecerá aos gestores uma visão abrangente das atividades e demandas, incluindo painéis situacionais (Dashboard) com gráficos e indicadores analíticos (pizza, velocímetro, barras horizontais), ferramentas de extração de relatórios estáticos e dinâmicos em formatos CSV ou EXCEL, e funcionalidades de Business Intelligence (BI) e Workflows. Deverá permitir a criação de perfis de acesso, usuários e regras de acesso.

#### 2. Módulos Incrementais (Para adesão gradual dos CREAs):

- **Módulo de Monitoramento e Despacho:** Habilita a vigilância dos fiscais de campo, recebimento de alertas de mudanças e tratamento de eventos de inconformidade de Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs). Permite o despacho de ordens de serviço, controle de equipes em campo, visualização em tempo real em mapa e gestão de alertas.
- **Módulo de Mobilidade Operacional:** Um aplicativo móvel (Android nativo) para agentes de campo receberem demandas de despacho, ocorrências, detalhes de atividades esperadas, enviar informações, indicar status, serem rastreados, e finalizar ações com formulários configuráveis, incluindo a capacidade de anexar fotos.
- **Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento Digital de Imagens:** Realiza análises complexas e extração de dados de imagens temporais de satélites (principalmente **Sentinel-2 para zonas rurais**, com uso de **imagens de alta resolução para zonas urbanas sob demanda**), através de modelos espaciais para detecção e classificação de mudanças da superfície e uso do solo. Gera alertas para o Módulo de Monitoramento e Despacho.

### Serviços Adicionais Inclusos:

- **Manutenção de Soluções de Software em Nuvem:** Inclui manutenção corretiva, adaptativa e preventiva, com instalação de pacotes de correções (Hotfixes) e atualizações de software por 30 meses.
- **Fornecimento de Imagens de Satélite:** Abrange o descarregamento e fornecimento de imagens ópticas de satélites, com foco no processamento e execução de fluxos automatizados para detecção de mudanças em áreas rurais e urbanas.
- **Suporte Remoto e Operacional:** Disponibilização de um profissional técnico dedicado 8x5 (8 horas por dia, 5 dias úteis) para apoio na solução de falhas, orientação sobre treinamento e informações de novos produtos.

- **Treinamento para os Módulos Clientes da Plataforma:** Capacitação de usuários operadores nos módulos de Monitoramento e Despacho, Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens, Mobilidade Operacional, e Portal de Gestão Operacional, visando a plena utilização do sistema e transferência de conhecimento.

### **Requisitos Técnicos e Operacionais:**

A solução será baseada em **produtos de aplicação comercial (COTS)** para agilizar a entrada em produção e evitar custos elevados de desenvolvimento do zero. Deverá operar continuamente **24x7**. O sistema de banco de dados deverá ser robusto, permitindo **redundância, configuração contra falhas (failover) e balanceamento de carga**. A implementação do projeto seguirá a **metodologia ágil SCRUM** sempre que possível.

### **Segurança da Informação e Conformidade Legal:**

Deverá ser assegurado a adesão às **Normas ABNT NBR ISO/IEC 27000 - Segurança da Informação** e às diretrizes e regras da **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**. Será exigida a assinatura de um **Termo de Responsabilidade de Segurança da Informação**. Esta conformidade é crucial para proteger as informações produzidas e custodiadas pelo sistema CONFEA/CREA.

### **Justificativa e Fundamentação:**

A contratação é justificada pela **inexistência de soluções completas e aderentes** às necessidades específicas do sistema CONFEA/CREA como um "produto de prateleira" no mercado, conforme levantamento realizado, e pela inviabilidade de desenvolvimento interno devido à complexidade. O objetivo é **otimizar e automatizar o fluxo de fiscalização**, aumentando a eficácia do monitoramento e, conseqüentemente, reforçar a proteção da sociedade e o cumprimento da lei como objetivos centrais. Os benefícios esperados incluem o **aumento do nível de planejamento, controle e operação**, e a promoção de uma **governança corporativa** compatível com a responsabilidade de fiscalização do CONFEA/CREA.

### **Legislação Aplicável:**

O processo licitatório para esta contratação será realizado conforme a Lei nº 14.133/2021 e Decreto nº 11.462/2023, além das normas aplicáveis ao objeto, incluindo a **Instrução Normativa SGD/ME nº 94 /2022** e o **Acórdão 172/2021 – TCU - PLENÁRIO**, que reforça o dever de planejamento prévio de contratações de TIC.

Esta descrição da solução de TIC a ser contratada está alinhada com as diretrizes da Administração Pública Federal, refletindo a necessidade de uma solução robusta, eficiente e adaptável para atender às funções finalísticas do CONFEA/CREA, conforme os parâmetros definidos no Estudo Técnico Preliminar e detalhados no Termo de Referência.

## **13. Estimativa de custo total da contratação**

**Valor (R\$):** 100,00

Com o intuito de subsidiar a pretensa contratação, foi efetuado um levantamento de contratações similares junto à Administração Pública, sendo analisados os Pregões realizados de maneira a auxiliar o CONFEA a obter a proposta mais vantajosa.

Conforme orienta a Instrução Normativa Nº 65, de 07 de julho de 2021, Art. 5º, a pesquisa de preços para ns de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de

serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

- I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;
- II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
- III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;
- IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou
- V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

Conforme relatório **METODOLOGIA DE PESQUISA DE PREÇOS PÚBLICOS** realizada consulta nos portais públicos e não se obteve resultado, devido à complexidade do escopo.

Portanto, ressalta-se a necessidade de solicitação de cotações para empresas do mercado para preenchimento da pesquisa de preços.

Para PACOTE BASICO a média encontrada foi R\$xxxxxxx

Para PACOTE INCREMENTAL a média consolidada foi de R\$ xxxxxxxx

O mínimo viável por regional é **R\$ xxxxxxxx**

PLATAFORMA INTEGRADORA (PACOTE BASICO)

| Item Descritivo                                                        | QTDE | MESES |
|------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 1. Implantação da Solução                                              | 1    | N/A   |
| 2. Subscrição de Licenças Servidoras e Clientes (Pacote Básico)        | 1    | 30    |
| 3. Suporte Remoto 8x5                                                  | 1    | 30    |
| 4. Treinamento Presencial (10 alunos) dos componentes do Pacote Básico | 1    | N/A   |

|                                   |   |    |
|-----------------------------------|---|----|
| 5. Suporte Operacional presencial | 1 | 30 |
|-----------------------------------|---|----|

| PLATAFORMA INTEGRADORA (PACOTE AVANÇADO / INCREMENTAL)                                                |      |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| Item Descritivo                                                                                       | QTDE | MESES |
| 1.1. Módulo de Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                              | 54   | 30    |
| 1.2. Implementação Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                          | 27   | N/A   |
| 2.1. Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)                | 54   | 30    |
| 2.2. Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)  | 27   | N/A   |
| 2.3. Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor)               | 54   | 30    |
| 2.4. Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor) | 27   | N/A   |
|                                                                                                       |      |       |

|                                                                                                       |     |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 3.1. Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                              | 811 | 30    |
| 3.2. Implementação Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                | 27  | N/A   |
| 4. Imagens Orbitais de Satélite 50km² (Alta Resolução Espacial)                                       | 200 | Anual |
| 5. Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Monitoramento e Despacho                               | 27  | N/A   |
| 6. Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento Digital de Imagens | 27  | N/A   |
| 7. Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Mobilidade Operacional                                 | 27  | N/A   |
| 8. Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo do Portal de Gestão Operacional                           | 27  | N/A   |
| 9. Aparelho mobile para fiscais de campo                                                              | 811 | 30    |
| 10. Suporte Operacional Remoto                                                                        | 27  | 30    |

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

À luz do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, a escolha da solução deve demonstrar aderência técnica aos requisitos, viabilidade de implantação, padronização e capacidade de evolução. No presente caso, a alternativa selecionada foi a subscrição temporal em nuvem, por apresentar a melhor adequação técnica ao problema mapeado e aos resultados pretendidos para o Sistema CONFEA/CREA.

#### a) Aderência aos requisitos e às necessidades de negócio

A solução por subscrição atende diretamente às necessidades de **fiscalização remota e escalável, automação de processos** (ordens de serviço, alertas e relatórios), **gestão integrada** e **painéis gerenciais em tempo real**, garantindo padronização nacional e suporte ao planejamento coordenado das ações de fiscalização.

#### b) Arquitetura tecnológica adequada e atualizável

O modelo em nuvem, ofertado como serviço, **incorpora atualizações automáticas, suporte técnico remoto, backups e evolução tecnológica contínua**, reduzindo a necessidade de manutenções manuais e liberando as equipes para atividades finalísticas de fiscalização. Tais características foram expressamente consideradas no ETP ao comparar os cenários, em especial frente às limitações do modelo de **licenças perpétuas**.

#### c) Interoperabilidade, padronização e governança

A alternativa selecionada favorece a **integração nacional** com os CREAs, observando padrões de governo e requisitos de interoperabilidade previstos no ETP (ePing/eMAG/ePWG, quando aplicáveis). A centralização e a supervisão nacional reforçam o cumprimento das determinações do TCU (Acórdão nº 1925/2019) para planejamento coordenado e acompanhamento efetivo das atividades fiscalizatórias, além de alinhamento à **Lei nº 14.129/2021 (Governo Digital)**, que estimula soluções digitais para gestão e prestação de serviços públicos.

#### d) Escalabilidade e implantação assistida

O modelo por subscrição viabiliza **implantação progressiva** dos CREAs por **Ata de Registro de Preços**, permitindo escala nacional com gestão contratual simplificada e implantação faseada. O ETP prevê, ainda, **providências de capacitação, ajustes de ambiente e integração com sistemas legados** (barramento), o que mitiga riscos de transição e assegura continuidade operacional.

Diante da aderência funcional, da arquitetura em nuvem com atualização contínua, da interoperabilidade em escala nacional, da implantação assistida e do alinhamento às diretrizes de governança digital e às determinações do TCU, **justifica-se tecnicamente a escolha da solução em modelo de subscrição temporal** como a melhor resposta ao problema identificado e aos objetivos institucionais do Sistema CONFEA/CREA.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A escolha da **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento** por **subscrição temporal** fundamenta-se nos resultados apresentados no item 11. Análise comparativa de custos (TCO), bem como os benefícios decorrentes da adoção de um modelo de serviço gerenciado em nuvem e as vantagens específicas do uso de **Ata de Registro de Preços (ARP)** para implantação progressiva dos CREAs.

### 5.1. Premissas e referência ao Item 11 (TCO)

Esta justificativa parte da análise comparativa de custos (TCO) realizada no Item 11, que considerou o ciclo de vida da contratação (implantação, operação, suporte, dados/insumos recorrentes, governança e custos de encerramento/portabilidade). As conclusões aqui apresentadas não se limitam a CAPEX; elas avaliam o custo total ao longo do horizonte de 5–10 anos, com cenários e sensibilidade.

### 15.2. Alternativas avaliadas

- A) Desenvolvimento interno.
- B) Licenças perpétuas (on-prem / modelo tradicional).
- C) Subscrição temporal (SaaS / serviço em nuvem).

### 15.3. Vantagens e desvantagens relevantes (com riscos e mitigação)

#### A) Desenvolvimento interno

Vantagens: controle total sobre o produto; customização profunda.

Desvantagens: necessidade de equipe dedicada, riscos de atraso e subestimação de OPEX; custo de manter atualização tecnológica contínua.

Mitigações: delimitar escopo mínimo viável, governança técnica, marcos e portas de saída por desempenho.

#### B) Licenças perpétuas

Vantagens: CAPEX elevado no início, mas custos recorrentes potencialmente menores após amortização; previsibilidade de ativos próprios; menor exposição a reajustes de assinatura.

Desvantagens: upgrades e suporte muitas vezes contratados à parte; risco de lock-in tecnológico e de obsolescência; necessidade de infraestrutura/segurança locais.

Mitigações: cláusulas de atualizações e acesso a formatos abertos; planejamento de atualização tecnológica; cálculo e provisão para “major upgrades”.

#### C) Subscrição temporal

Vantagens: CAPEX reduzido (deslocamento para OPEX), atualização e suporte incluídos, escalabilidade elástica, implantação mais rápida, possibilidade de ganhos de escala (ex.: uso via ARP) e menor custo de descontinuidade.

Desvantagens: exposição a aumentos de preço ao longo do tempo; TCO pode ultrapassar o modelo perpétuo em horizontes longos; dependência de provedor/condições contratuais; custos de saída se mal previstos.

Mitigações: cláusulas de reajuste previsíveis, tetos/pré-fixação por períodos, SLAs e métricas de desempenho, cláusulas de portabilidade de dados e plano de reversibilidade; gatilhos de reequilíbrio e benchmarking periódico.

### 15.4. Análise de sensibilidade (5–10 anos)

Para lidar com a incerteza apontada pelos pares, foi realizada avaliação de sensibilidade por horizontes de 5 e 10 anos. Em termos gerais:

Até ~5 anos, a subscrição (C) tende a manter vantagem econômica sobre o perpétuo (B) em razão do CAPEX baixo, implantação mais rápida e OPEX previsível com suporte/atualização embutidos.

Entre ~6 e 10 anos, a vantajosidade passa a depender de três variáveis críticas:

Taxa de reajuste anual da subscrição;

Frequência/custo de upgrades e suporte no modelo perpétuo;

Custo de manter infraestrutura/segurança no perpétuo vs. ganhos de escala no SaaS.

Regra prática para ponto de indiferença (qualitativa):

Se  $(\text{OPEX anual da subscrição} \times \text{anos}) + \text{custos variáveis do serviço}$  (CAPEX inicial do perpétuo + upgrades /soporte + infraestrutura + equipe), a vantajosidade do perpétuo tende a crescer quanto mais longo o prazo; abaixo desse ponto, a subscrição permanece mais econômica.



Resultado desta ETP: com os parâmetros hoje estimados (Item 11), C é economicamente preferível no horizonte de contratação proposto. Contudo, reconhece-se que, em prazos longos (8–10 anos) e sob baixas necessidades de upgrade, B pode tornar-se mais vantajoso. Por isso, a decisão econômica é condicionada às salvaguardas de monitoramento abaixo.

### 15.5. Salvaguardas contratuais e de governança

Para endereçar o risco de o TCO da subscrição superar o perpétuo ao longo do tempo, adotar-se-ão:

**Gatilhos de revisão:** reavaliação anual do TCO com base em consumo real, reajustes aplicados e benchmarking de mercado;

**Cláusulas econômicas:** limites de reajuste, bandas de preço por usuário/módulo, e direito de negociação em caso de desequilíbrio;

**Portabilidade e reversibilidade:** obrigação de exportação de dados em formatos abertos, prazos e ferramentas de migração;

Indicadores de desempenho (SLA/SLO) vinculados a pagamento (pay-for-performance);

**Portas de saída:** possibilidade de migração planejada para modelo perpétuo ou híbrido se o TCO projetado ultrapassar o “ponto de indiferença” por dois ciclos consecutivos;

Gestão de demanda: políticas de uso/consumo para evitar overprovisioning, com alocação e desativação automática de licenças.

### 15.6. Conclusão

Consideradas as vantagens e desvantagens de cada alternativa, os custos de ciclo de vida e as medidas de mitigação propostas, seleciona-se a Subscrição temporal (C) como solução economicamente mais adequada para o horizonte e o escopo definidos nesta ETP, desde que observadas as salvaguardas acima e a revisão periódica de TCO.

## 16. Justificativa para o Parcelamento ou não

O objeto da contratação contempla integralmente a solução de fiscalização e monitoramento integrada, considerando que, devido à natureza técnica e operacional da proposta, não é viável sua fragmentação em múltiplos lotes. Dessa forma, a contratação deverá ocorrer de forma unificada, garantindo a efetividade e a coerência da solução pretendida.

O agrupamento de itens em um mesmo lote não compromete a competitividade do certame, desde que várias empresas, que atuam no mercado, apresentem condições e aptidão para cotar todos os itens, resultando em considerável ampliação da competitividade e gerando, conseqüentemente, inúmeras repercussões positivas num processo de licitação pública, dentre estas a de aumentar a probabilidade de a Administração Pública firmar contrato/ata de registro de preços mais vantajoso, beneficiando a eficiência em contratos administrativos.

Este agrupamento encontra guarita ainda em deliberações do TCU sobre a matéria, tais como a decisão que: "A aquisição de itens diversos em lotes deve estar respaldada em critérios justificantes", adotando o entendimento do acórdão 5260/2011, de 06/07/2011, que decidiu que "Inexiste ilegalidade na realização de pregão com previsão de adjudicação por lotes, e não por itens, desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem correlação entre si".

A licitação em grupo consiste na reunião de itens em um mesmo lote, de modo que a disputa ocorra de forma global, resultando na contratação de um único fornecedor para provimento do conjunto da solução. Do ponto de vista técnico, consideramos que todos os itens da pretensão contratual fazem parte de uma solução integrada – de modo que sua divisão é prejudicial ao conjunto do objeto.

Portanto, embora a solução seja em tese divisível, há interesse técnico na manutenção da unicidade. Ainda, consideramos que não é a simples aplicação da regra geral que dirige o processo decisório, e sim a sua viabilidade técnica - de tal modo que a avaliação sob o aspecto técnico precede a avaliação sob o aspecto econômico, uma vez que não se trata de contratar uma solução pelo menor preço simplesmente. Em nossa avaliação, o aspecto técnico da manutenção da unicidade (indivisibilidade) garante os benefícios da solução - sendo conveniente à Administração que assim seja licitado;

Entendemos que os serviços, objeto da contratação, bem como os insumos apresentados, são correlatos e devem ser geridos e executados pela mesma empresa, caso contrário, poderia implicar uma complexa e desnecessária demanda para os scais contratuais, uma vez que os serviços deixariam de apresentar um padrão de qualidade, gerando, inclusive, ingerência entre as diversas empresas, caso o objeto fosse dividido em lotes independentes.

A licitação para a contratação de que trata o objeto deste estudo técnico preliminar, por meio de preço global, nos moldes em que se encontra, permite à Administração uma maior economia com o ganho de escala, haja vista que os licitantes poderão vir a ofertar preços mais competitivos, sem restringir a competitividade.

Dessa forma, os itens foram agrupados em lote único por terem grande similaridade nas características e especificações, cuja execução em conjunto trará significativa redução de preço, comparando-se com a realização dos serviços em separado, por fornecedores diferentes. A contratação foi agrupada para permitir maior adesão e competitividade ao certame pelo mercado fornecedor, em razão da quantidade de serviço em cada item, ampliando o interesse do mercado, evitando-se assim a necessidade de iniciar nova licitação para o atendimento da demanda em questão.

**Sugere-se, portanto, que o objeto a ser contratado seja em lote único, sem parcelamento**

## **17. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

A contratação da **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento no modelo de subscrição** visa gerar **resultados concretos e mensuráveis** para o Sistema CONFEA/CREA, alinhados às metas estratégicas institucionais e às diretrizes de modernização da Administração Pública.

**Principais benefícios de negócio estimados com a contratação:**

- **Integração Nacional Padronizada:** Criação de um ambiente tecnológico unificado, garantindo fluxos de trabalho consistentes e padronizados para todos os CREAs, eliminando fragmentação e redundância de sistemas.
- **Fiscalização Remota e Escalável:** Ampliação da capacidade de fiscalização com uso de imagens de satélite e geoprocessamento, permitindo monitoramento remoto de grandes áreas com alta frequência e menor custo operacional.
- **Automação de Processos:** Redução de atividades manuais e burocráticas, com geração automática de alertas, ordens de serviço e relatórios gerenciais, aumentando a produtividade das equipes de fiscalização.

- **Planejamento e Gestão Estratégica:** Melhoria no planejamento anual das ações fiscalizatórias, com painéis gerenciais em tempo real, indicadores de desempenho e metas operacionais alinhadas às diretrizes nacionais.
- **Melhoria no Atendimento à Sociedade:** Disponibilização de serviços públicos digitais mais ágeis, acessíveis e transparentes, com canal unificado para recebimento e acompanhamento de denúncias.
- **Redução de Custos Operacionais:** Eliminação da necessidade de infraestrutura local, com provisionamento em nuvem, manutenção evolutiva e suporte técnico inclusos no serviço contratado.
- **Segurança da Informação e Conformidade:** Garantia de padrões elevados de segurança, com criptografia, autenticação forte, backups automáticos e conformidade com a LGPD.
- **Previsibilidade Orçamentária:** Modelo de subscrição anual com custos distribuídos ao longo do tempo, permitindo planejamento financeiro adequado sem grandes desembolsos iniciais.
- **Escalabilidade Modular:** Possibilidade de adesão progressiva dos CREAs via Ata de Registro de Preços, ajustando o investimento à demanda local e garantindo expansão controlada.
- **Alinhamento ao Governo Digital:** Atendimento às exigências da Lei nº 14.129/2021, fomentando a transformação digital dos serviços públicos, com foco em eficiência, transparência e accountability.

## 18. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a contratação e assegurar o pleno êxito na implantação e operação da **Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento**, a Administração deverá adotar as seguintes providências prévias à celebração do contrato:

- **Planejamento de Capacitação:** Definir e programar treinamentos específicos para servidores e colaboradores envolvidos na gestão e fiscalização do contrato, contemplando conteúdos técnicos sobre operação da plataforma, uso dos módulos integrados, gestão de ordens de serviço e interpretação de relatórios gerenciais.
- **Designação Formal de Equipe de Fiscalização:** Nomear fiscal ou comissão de fiscalização contratual, com atribuições claras e respaldo institucional, conforme requisitos da Lei nº 14.133 /2021, garantindo acompanhamento técnico adequado.
- **Adequação de Procedimentos Internos:** Ajustar fluxos e normas internas para integração com a nova plataforma, especialmente quanto ao registro e gestão de denúncias, planejamento de ações fiscalizatórias e interação com os CREAs.
- **Ajustes de Ambiente Tecnológico:** Verificar a infraestrutura de conectividade, navegadores homologados e dispositivos móveis dos fiscais regionais, garantindo compatibilidade com a solução.
- **Interoperabilidade com Sistemas Legados:** Mapear dados e processos a integrar com o barramento da nova plataforma, definindo rotinas de exportação/importação de dados para garantir continuidade operacional.
- **Elaboração de Cronograma de Implantação:** Estabelecer cronograma detalhado com marcos e entregas parciais para implantação progressiva e adesão dos CREAs por meio de Ata de Registro de Preços.
- **Definição de Critérios de Homologação:** Estabelecer requisitos e indicadores para homologação técnica de cada módulo ou etapa implantada, garantindo qualidade e aderência às especificações.

Essas providências visam **assegurar a efetividade da contratação**, garantir **governança adequada** do projeto e permitir **gestão contratual eficiente**, alinhada às melhores práticas de administração pública e às exigências legais vigentes.

## 19. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 19.1. Justificativa da Viabilidade

Após a análise técnica, funcional e econômica realizada ao longo deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), concluiu-se pela **viabilidade plena da contratação da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento no modelo de subscrição em ambiente nuvem** como solução mais aderente às necessidades institucionais do Sistema CONFEA/CREA.

#### Razões que motivaram a escolha da alternativa:

A solução por **Subscrição Temporal** foi selecionada por apresentar **vantagens técnicas e econômicas claras em relação às demais alternativas** analisadas (Desenvolvimento Interno e Licenças Perpétuas), sendo a única capaz de atender integralmente aos requisitos de padronização nacional, escalabilidade, integração entre CREAs e alinhamento com as diretrizes de Governo Digital.

Esse modelo oferece implantação ágil, com pagamentos anuais previsíveis, suporte técnico contínuo, atualizações automáticas e eliminação de custos com infraestrutura local, resultando em menor custo total de propriedade (TCO) e maior facilidade de adesão via Ata de Registro de Preços.

#### Relação dos benefícios que a solução escolhida proporcionará à instituição:

##### Eficácia:

- Entrega de uma plataforma completa, padronizada e integrada, capaz de atender aos objetivos estratégicos do CONFEA/CREA com qualidade e dentro dos prazos estabelecidos no Plano de Metas Finalísticas (PMF 2025–2027).
- Suporte a todas as etapas do processo de fiscalização, desde o monitoramento remoto até a gestão de ordens de serviço e denúncias.

##### Efetividade:

- Produção do efeito esperado de modernizar, unificar e ampliar a capacidade de fiscalização em âmbito nacional.
- Garantia de planejamento e monitoramento centralizado com dados em tempo real, aumentando a cobertura e a capacidade de fiscalização proativa, com geração de alertas por imagens de satélite.
- Possibilidade de adesão progressiva de até 100 CREAs via ARP, fortalecendo a integração nacional e o alinhamento às metas do TCU.

##### Eficiência:

- Redução de esforços administrativos com suporte técnico centralizado e atualização automática da solução, dispensando licitações fragmentadas e contratos paralelos de manutenção.
- Automação de processos, diminuindo atividades manuais e aumentando a produtividade das equipes de fiscalização.

- Gestão contratual mais simples, com um único fornecedor responsável pela solução integrada.

### **Economicidade:**

- Melhor relação entre custo e benefício ao adotar pagamento parcelado anual em vez de investimento inicial elevado.
- Custos previsíveis e otimizados ao longo do contrato, com TCO reduzido em comparação com outras alternativas.
- Aproveitamento de economia de escala pela adesão gradual dos CREAs, maximizando o retorno para a Administração Pública.

### **Alinhamento estratégico:**

- Cumprimento das determinações do TCU (Acórdão nº 1925/2019) para planejamento coordenado e efetivo acompanhamento das atividades fiscalizatórias.
- Atendimento às metas do PMF 2025–2027 homologadas pelo CONFEA, que incluem o aumento em 12% do número de ações fiscalizatórias até 2027.
- Conformidade com a Lei nº 14.129/2021 (Lei do Governo Digital), promovendo modernização, transparência e prestação de serviços públicos digitais de qualidade.

### **Conclusão**

Considera-se tecnicamente **viável** e necessária a contratação da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento no modelo de subscrição temporal, com funcionalidades modulares e escaláveis via Compra Nacional pelo Sistema de Registro de Preços. A solução atende às diretrizes legais, estratégicas e operacionais do CONFEA, garantindo economicidade, integração nacional e eficiência na fiscalização profissional.

## **20. Responsáveis**

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**RODRIGO DE SOUZA BORGES**

Membro da comissão de contratação

**PEDRO KIYOSHI NAKANO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 19/11/2025 às 17:01:12.*

**IGOR DE MENDONCA FERNANDES**

Membro da comissão de contratação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA

SEPN 508, Bloco A Ed. Confea - Engenheiro Francisco Saturnino de Brito Filho - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70740-541

Contato: - <http://www.confea.org.br>

MINUTA - CONTRATO

Processo: 00.006002/2024-98

Tipo de Processo: Aquisição/Contratação: Bens ou Serviços (Inclusive Licitações)

Assunto: Sistema Nacional de Fiscalização

Interessado: Gerência de Relação com o Profissional e Fiscalização

EDITAL DA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 9000X/2025  
ANEXO II

CONTRATO ADMINISTRATIVO  
Nº ...../....., QUE FAZEM ENTRE  
SI O CONSELHO FEDERAL DE  
ENGENHARIA E AGRONOMIA -  
CONFEA E  
.....

O CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - Confea, com sede no(a) SEPN 508, Bloco A Ed. Confea - Engenheiro Francisco Saturnino de Brito Filho - Bairro Asa Norte, CEP 70740-541, Brasília - DF, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 33.665.647/0001-91, neste ato representado pelo ....., doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica n. .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (ART. 92, I E II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, na modalidade software como um serviço de subscrição em ambiente nuvem, que apoie na operação de monitoramento e fiscalização dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREAs) e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), bem como ofereça visão situacional das diversas ações de fiscalização em campo, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO | CATSER | UNIDADE DE MEDIDA | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|---------------|--------|-------------------|------------|----------------|-------------|
|      |               |        |                   |            |                |             |

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.2. O prazo de vigência da contratação é de ..... contados do(a) ....., prorrogável para até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2.1. A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes.

2.2.2. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.2.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.2.4. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (ART. 92, IV, VII E XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto nas seguintes condições:

- 4.2. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação.
- 4.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
- 4.4. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.
- 4.5. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.
- 4.6. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

#### **CLÁUSULA QUINTA - PREÇO**

- 5.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....)
- 5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
- 5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

#### **CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (ART. 92, V E VI)**

- 6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (ART. 92, V)**

- 7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em \_\_/\_\_/\_\_ (DD/MM/AAAA).
- 7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

#### **CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (ART. 92, X, XI E XIV)**

- 8.1. São obrigações do Contratante, além das previstas no termo de referência :
- 8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 8.11. A Administração terá o prazo de 30 dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 dias.
- 8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 8.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.15. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

#### **CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (ART. 92, XIV, XVI E XVII)**

- 9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, além das previstas no termo de referência :
- 9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local ou do serviço para representá-lo na execução do contrato.
- 9.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 9.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 9.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o



acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

9.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

9.25. Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.

9.25.1. Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD**

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.11. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.12. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.13. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (ART. 92, XII)**

11.1. O contratado apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato.

11.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice permanecerá em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

11.3. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato E por 30 dias após o término da

vigência contratual, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

11.4. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

11.5. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 11.6 deste contrato.

11.6. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.7. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

11.7.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

11.7.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

11.7.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

11.8. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.11, observada a legislação que rege a matéria.

11.9. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

11.10. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

11.11. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

11.12. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

11.13. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de ..... (.....) dias úteis, contados da data em que for notificada.

11.14. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.14.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.14.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

11.15. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

11.16. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.17. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

11.18. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

11.19. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (ART. 92, XIV)**

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) Multa:

(1) Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias;

(2) Moratória de 0,2% (dois décimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 5% (cinco por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a. O atraso superior a XXXXXX dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

(3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” e “h” do subitem 12.1, de 3% a 10% do valor do Contrato.

(4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 10% a 30% do valor do Contrato.

(5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 20% a 30% do valor do Contrato.

(6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 1% a 20% do valor do Contrato.

(7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 1% a 20% do valor do Contrato.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;  
b) as peculiaridades do caso concreto;  
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;  
d) os danos que dela provierem para o Contratante;  
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 12.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).
- 12.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)
- 12.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)
- 12.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.
- 12.14. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (ART. 92, XIX)**

- 13.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.
- 13.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.
- 13.3. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.
- 13.4. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.
- 13.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
- 13.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.
- 13.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.
- 13.5.3. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
- 13.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:
- 13.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 13.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 13.6.3. Indenizações e multas.
- 13.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei nº 14.133, de 2021).
- 13.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021).

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (ART. 92, VIII)**

- 14.1. A despesa orçamentária para a contratação do objeto deste instrumento correrá à Conta Orçamentária nº xxxx, Centro de Custos xxxxxxxx.
- 14.2. Nos exercícios seguintes, as despesas correrão à conta de dotação orçamentária própria, consignada no respectivo Orçamento Anual, ficando o Contratante obrigado a apresentar, no início de cada exercício, a respectiva Nota de Empenho estimativa, e em havendo necessidade, emitir Nota de Empenho complementar, respeitada a mesma classificação orçamentária.

#### **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (ART. 92, III)**

- 15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

#### **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES**

- 16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
- 16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).
- 16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

#### **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO**

- 17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei nº 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto nº 7.724, de 2012.

#### **18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (ART. 92, §1º)**

- 18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Brasília, Seção Judiciária do Distrito Federal, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

E, para firmeza e prova de assim haverem, entre si, ajustado e acordado, depois de lido, o presente contrato é assinado eletronicamente pelas partes.



Documento assinado eletronicamente por **Irândiaya do Vale Nobre Bandeira Santos**, Gerente de Contratações, em 19/11/2025, às 17:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://confea.sei.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://confea.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1403895** e o código CRC **4B0D6CCB**.



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA

#### MINUTA - ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**Processo:** 00.006002/2024-98

**Tipo de Processo:** Aquisição/Contratação: Bens ou Serviços (Inclusive Licitações)

**Assunto:** Sistema Nacional de Fiscalização

**Interessado:** Gerência de Relação com o Profissional e Fiscalização

#### PREGÃO ELETRÔNICO Nº 9000X/2025 ANEXO III

#### ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº XXX

O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA, com sede no SEP 508, Bloco A, Ed. Confea - Engenheiro Francisco Saturnino de Brito Filho, Asa Norte, 70740-541, Brasília - DF, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 33.665.647/0001-91, neste ato representado(a) pelo(a) Superintendente Administrativo e Financeira - SAF, Sra. Paula Beatrice Gomes, considerando o julgamento da licitação na modalidade Pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº ...../202...., publicada no ..... de ...../...../202....., processo administrativo nº 00.006002/2024-98 RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

#### 1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual contratação de Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, na modalidade software como um serviço de subscrição em ambiente nuvem, que apoie na operação de monitoramento e fiscalização dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREAs) e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), bem como ofereça visão situacional das diversas ações de fiscalização em campo, especificado(s) no(s) item(ns) 1 do Termo de Referência, anexo I do edital de licitação nº xxxx/xxxx, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

#### 2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

|                  |                                                                              |         |                      |                      |                   |                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------|
| Item<br>do<br>TR | Fornecedor <i>[razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]</i> |         |                      |                      |                   |                                  |
| X                | Especificação                                                                | Unidade | Quantidade<br>Máxima | Quantidade<br>Mínima | Valor<br>Unitário | Prazo<br>garantia ou<br>validade |
|                  |                                                                              |         |                      |                      |                   |                                  |

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

### 3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1. O órgão gerenciador será o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

3.2. Além do gerenciador, não há órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços.

### 4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. consulta e aceitação prévias do órgão ou da entidade gerenciadora e do fornecedor.

4.2. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.2.1. O órgão ou entidade gerenciadora poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.3. Após a autorização do órgão ou da entidade gerenciadora, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.4. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.5. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

#### Dos limites para as adesões

4.6. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o gerenciador e para os participantes.

4.7. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

4.8. Para aquisição emergencial de medicamentos e material de consumo médico-hospitalar por órgãos e entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal, a adesão à ata de registro de preços gerenciada pelo Ministério da Saúde não estará sujeita ao limite previsto no item 4.7.

4.9. A adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser exigida para fins de transferências voluntárias, não ficando sujeita ao limite de que trata o item 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto

federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

#### **Vedação a acréscimo de quantitativos**

4.10. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

### **5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA**

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. Em caso de prorrogação da ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.4.2.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.

5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7, observando o item 5.7 e subitens, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

## **6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021 ;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

## **7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS**

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciar negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 9.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.



7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 9.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

8.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

8.2. O remanejamento somente poderá ser feito:

8.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

8.2.2. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

8.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.

8.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 do Decreto nº 11.462, de 2023 .

8.5. Competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

8.6. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

8.7. Na hipótese da compra centralizada, não havendo indicação pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do item 8.3, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada será por meio do remanejamento.

## **9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS**

9.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:

9.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

9.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

9.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

9.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

9.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 9.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

9.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

9.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

9.4.1. Por razão de interesse público;

9.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou  
9.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

10. DAS PENALIDADES

10.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital.  
10.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.  
10.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).  
10.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 9.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

11. CONDIÇÕES GERAIS

11.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital.  
11.2. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação de parte de itens do grupo se houver prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade.  
Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.



Documento assinado eletronicamente por **Irandiaya do Vale Nobre Bandeira Santos**, Gerente de Contratações, em 19/11/2025, às 17:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://confea.sei.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://confea.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1403846** e o código CRC **5CC5CF07**.

ANEXOS À MINUTA - ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ANEXO I

Cadastro Reserva

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

| Item do TR | Fornecedor [razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante] |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                       |

| X | Especificação | Unidade | Quantidade | Valor Unitário | Valor total | Prazo garantia ou validade |
|---|---------------|---------|------------|----------------|-------------|----------------------------|
|   |               |         |            |                |             |                            |

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

| Item do TR | Fornecedor <i>[razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]</i> |         |            |                |             |                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|----------------------------|
| X          | Especificação                                                                | Unidade | Quantidade | Valor Unitário | Valor total | Prazo garantia ou validade |
|            |                                                                              |         |            |                |             |                            |

## **ANEXO I – PROVA DE CONCEITO**

### **1.1. ANEXO I – PROCEDIMENTOS DE PROVA DE CONCEITO**

- 1.1.1. Dada a complexidade funcional e técnica da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento, e a expectativa do CONFEA relacionada aos resultados de sua implantação, poderá ser avaliada, a critério do CONFEA, através de uma realização de uma Prova de Conceito. Nesse caso, a licitante vencedora da etapa de lances poderá ser convidada a demonstrar, através de apresentação presencial nas dependências do CONFEA, em Brasília, que a Plataforma ofertada atende aos requisitos técnicos e funcionais selecionados, considerados relevantes para o sucesso da implementação do projeto, dentre os definidos no Termo de Referência.
- 1.1.2. Assim, para efeitos de comprovação de capacidade técnica o CONFEA poderá, se julgar pertinente, solicitar a realização da Prova de Conceito, a ser conduzida conforme instruções deste ANEXO.
- 1.1.3. A presente Prova de Conceito está prevista como etapa de julgamento técnico, nos termos do art. 33, §3º da Lei nº 14.133/2021, e destina-se a comprovar a aderência da solução às especificações deste Termo de Referência.
- 1.1.4. A proponente deverá apresentar, no início da Prova de Conceito, relação formal contendo a marca, modelo e versão (no caso de software ou firmware) de todos os produtos, equipamentos e componentes apresentados para a demonstração.
- 1.1.5. A relação deverá ser assinada por representante legal da proponente e entregue à Comissão de Avaliação, que a anexará ao respectivo Relatório de Prova de Conceito.
- 1.1.6. Fica estabelecido que os itens indicados na relação acima ficam vinculados à proposta comercial, devendo ser fornecidos em idêntica marca, modelo e versão ou em versões tecnicamente superiores, desde que mantida a plena compatibilidade com o resultado aprovado na Prova de Conceito e mediante aceite formal da Administração.
- 1.1.7. A apresentação, na fase de execução contratual, de produtos, equipamentos ou softwares em marca/modelo/versão divergentes daqueles validados na Prova de Conceito, sem prévia autorização da Administração, será considerada inadimplência contratual, sujeitando o contratado às penalidades previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/2021 e neste Termo de Referência.
- 1.1.8. A Prova de Conceito deverá seguir as instruções gerais:
  - 1.1.8.1. Será de responsabilidade da licitante vencedora da etapa de lances (PROPONENTE) providenciar todos os recursos necessários para a realização da Prova de Conceito, ou seja, equipamentos de informática (servidores, monitores, computadores, rede, smartphones etc.) softwares, bases de dados

- de demonstração e demais componentes e acessórios julgados necessários para a execução das atividades;
- 1.1.8.2. O CONFEA (CONTRATANTE) fornecerá acesso exclusivo à internet, para que não haja risco de perda de conectividade, viabilizando à PROPONENTE demonstrar características funcionais e técnicas, de acordo com o escopo da Prova de Conceito;
- 1.1.8.3. Será concedida uma única oportunidade de aplicação da Prova de Conceito para a PROPONENTE;
- 1.1.8.4. Durante a realização da Prova de Conceito, não será permitida a utilização de apresentações conceituais e estáticas do tipo Microsoft Power Point, Screen Shot de telas ou outro software de apresentação. A PROPONENTE terá o prazo máximo de 16 (dezesseis) horas, distribuídas em duas sessões de até 8 (oito) horas corridas e em dias úteis consecutivos, para a realização da Prova de Conceito, sendo que tal prazo poderá, a critério da CONTRATANTE, ser estendido. Caberá à PROPONENTE fazer uso desse prazo máximo de forma total ou parcial, como melhor lhe convier, observando que não haverá interrupções no tempo, ou seja, as horas serão contadas de forma contínua, a partir do início da resolução dos itens em cada uma das duas sessões de até 8 (oito) horas;
- 1.1.8.5. A PROPONENTE poderá realizar a Prova de Conceito na ordem que melhor lhe convier e deverá, ao término de cada item, informar a Comissão Avaliadora da CONTRATANTE, que, por sua vez, tomará notas para elaboração do Parecer Técnico em que irá documentar o resultado da prova de Conceito;
- 1.1.8.6. Durante a realização da Prova de Conceito, a Comissão Avaliadora da CONTRATANTE não expressará opiniões de mérito;
- 1.1.8.7. Durante a realização da Prova de Conceito, os demais presentes não poderão se pronunciar. Qualquer comentário, manifestação ou discordância deverá ser realizado por meio de recurso;
- 1.1.8.8. A PROPONENTE, após cumprida a fase de habilitação, terá até 5 (cinco) dias úteis para apresentar a Prova de Conceito, nas instalações do CONFEA em Brasília, para a Comissão Avaliadora da CONTRATANTE, sob pena de desclassificação do certame;
- 1.1.8.9. Os softwares aplicativos, sistemas operacionais, bancos de dados (incluindo a modelagem, em bases com tecnologias específicas, conforme a realidade técnica da CONTRATANTE, e os dados a serem utilizados para a realização da Prova de Conceito) e todos os demais softwares necessários para a realização da Prova de Conceito deverão estar previamente instalados – localmente e/ou

em nuvem - uma vez que o escopo da Prova de Conceito é limitado à execução e demonstração dos requisitos, e não à instalação e licenciamento dos ambientes;

1.1.8.10. Devido à natureza distinta das tecnologias componentes da Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento e das ações da área de fiscalização do CONFEA, a PROPONENTE poderá inscrever até 6 (seis) profissionais para compor a equipe técnica que executará a Prova de Conceito;

1.1.8.11. Na data marcada para a execução da Prova de Conceito, a PROPONENTE deverá apresentar um documento de apresentação inicial da sua Prova de Conceito, onde deverão ser detalhadas, no mínimo, as seguintes informações:

1.1.8.11.1. Lista com nome completo e número do documento de identificação de cada um dos profissionais, respeitando-se o limite de 6 (seis) indivíduos, que irão executar a Prova de Conceito em nome da PROPONENTE;

1.1.8.11.2. Declaração assinada pelo representante legal da PROPONENTE, autorizando a mencionada equipe técnica a representar a PROPONENTE durante a execução da Prova de Conceito;

1.1.8.11.3. Lista de hardwares e softwares utilizados na Prova de Conceito, incluindo título, descrição técnica de cada hardware e software, marca e modelo (quando aplicável).

1.1.8.12. Os representantes da PROPONENTE que irão realizar a Prova de Conceito não poderão portar nenhum outro equipamento, acessório ou mídia, que não sejam os listados e apresentados pela própria PROPONENTE antes do início da execução das atividades;

1.1.8.13. A CONTRATANTE providenciará o local adequado para a realização da Prova de Conceito, e será responsável pelo fornecimento de acesso à internet e energia 220V/110V para os equipamentos da PROPONENTE;

1.1.9. A Prova de Conceito seguirá os seguintes fatores de avaliação:

1.1.9.1. A Prova de Conceito será dividida em um roteiro com 4 (quatro) partes, apresentado a seguir, e a PROPONENTE deverá demonstrar a totalidade dos requisitos definidos neste roteiro, de acordo com as descrições dos casos de uso deste roteiro, para que a PROPONENTE seja considerada classificada;

1.1.9.2. A Prova de Conceito será considerada atendida pela PROPONENTE apenas a partir do alcance, total, completo e específico, da demonstração de cada requisito de todos os casos de uso deste roteiro;

1.1.9.3. Será considerada desclassificada a PROPONENTE que não comparecer para a execução da Prova de Conceito na data e hora marcada, que falhar em demonstrar um ou mais requisitos dentro do tempo estipulado pela

- CONTRATANTE para a Prova de Conceito, ou ainda que violar qualquer outra instrução deste Anexo;
- 1.1.9.4. Os requisitos cujo atendimento ocorrer de forma parcial não serão considerados como atendidos, ficando estabelecido que todos os requisitos solicitados, em cada caso, deverão ser demonstrados para comprovar seus funcionamentos, sob pena de desclassificação da PROPONENTE;
- 1.1.9.5. Poderão ser realizados prints de tela, gravações de vídeo ou ata detalhada durante a Prova de Conceito, a fim exclusivo de compor elementos ao Parecer Técnico, que será assinado digitalmente pelos membros da comissão, garantindo autenticidade e integridade do julgamento;
- 1.1.9.6. As informações apresentadas serão utilizadas exclusivamente para fins de avaliação e não serão divulgadas para terceiros ou concorrentes, protegendo segredos comerciais (Lei 14.133, art. 7º, §3º);
- 1.1.9.7. O resultado da Prova de Conceito será divulgado pela CONTRATANTE ao final de um período de até 5 (cinco) dias úteis após o encerramento das atividades, através de um Parecer Técnico elaborado pela Comissão Avaliadora, que detalhará o resultado de cada requisito tratado na Prova de Conceito.
- 1.1.10.A Prova de Conceito do Módulo para Monitoramento e Despacho deverá ser apresentada de acordo com o seguinte roteiro:
- 1.1.10.1. A PROPONENTE deverá utilizar um ambiente previamente configurado e que seja composto, no mínimo, por: servidor com o Módulo para Monitoramento e Despacho, acessado por uma estação cliente; e servidor de banco de dados e dados especialmente produzida para simular as funcionalidades requeridas.
- 1.1.10.2. A forma de avaliação abordará os requisitos técnicos e práticos a serem reproduzidos, considerando:
- 1.1.10.2.1. Escopo da solução apresentada;
- 1.1.10.2.2. Arquitetura da solução apresentada;
- 1.1.10.2.3. Requisitos técnicos e funcionais da solução apresentada, que devem representar um cenário de negócio compatível com o CONFEA.
- 1.1.10.3. Os requisitos a serem cumpridos pela PROPONENTE durante a Prova de Conceito, relacionados ao Módulo para Monitoramento e Despacho, deverão estar em total conformidade com os requisitos previamente estabelecidos nesse Termo de Referência, e devem ser demonstrados os seguintes casos:

| Casos de Uso do Módulo para Monitoramento e Despacho |       |            |
|------------------------------------------------------|-------|------------|
| Nº                                                   | Casos | Requisitos |

|   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Gerenciamento de usuários                          | <p>a. Demonstrar a criação de credenciais de dois usuários em uma interface de administrador e distribuí-los em grupos de usuários.</p> <p>b. Demonstrar que é possível atribuir, para cada grupo de usuário, distintas Unidades Regionais que tenham diferentes cobertura, previamente criadas pela PROPONENTE, de modo que cada usuário receba áreas de coberturas diferentes, exclusivas ou compartilhadas.</p> <p>c. Demonstrar a capacidade de ingressar no sistema, a partir de um navegador web, com os usuários criados no requisito acima.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2 | Cadastro de tipos de ocorrências e veículos        | <p>a. Demonstrar a criação de um subtipo, chamado ALERTA, para um tipo de ocorrência de DETECÇÃO DE MUDANÇA DE COBERTURA DA TERRA previamente criado com os subtipos ELEVADO, MODERADO e INICIAL.</p> <p>b. Demonstrar que, para cada combinação de tipos e subtipo, o usuário pode determinar uma prioridade padrão, e configurar prioridades crescentes na seguinte ordem para ocorrências do tipo DESMATAMENTO: ALERTA (menor prioridade), INICIAL, MODERADO e ELEVADO (maior prioridade).</p> <p>c. Demonstrar a criação de um tipo de veículo, chamado PICAPE 4X4, em complemento aos tipos CARRO e FISCAL, que devem ter sido criados anteriormente.</p> <p>d. Demonstrar o cadastro de um veículo, do tipo PICAPE 4x4, identificado como ABC-1234.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3 | Divisão de responsabilidades em áreas de Cobertura | <p>a. O usuário a realizar esse procedimento deve um dos dois usuários criados ao longo da execução da Prova de Conceito.</p> <p>b. Deve-se realizar a simulação do envio de um alerta de Alteração da Superfície, através da criação, de forma manual, de uma ocorrência do tipo DETECÇÃO DE MUDANÇA DE COBERTURA DA TERRA, com subtipo ALERTA, e localizada em alguma das regiões de Unidade Regional que tenha sido atribuída para cobertura pelo usuário conectado.</p> <p>c. Demonstrar que somente este alerta simulado é recebido e exibido apenas para o operador que esteja cobrindo a área da Unidade Regional onde se localiza o evento. Demonstrar, em uma segunda sessão do módulo, logada com um usuário que não possui a área de cobertura correspondente da Unidade Regional onde se localiza o alerta, não visualiza o alerta.</p> <p>d. Demonstrar que o usuário que visualiza o alerta pode exibir os detalhes desse evento, no qual deverá constar no mínimo as seguintes informações: local, tipo, subtipo, prioridade, data e hora de sua criação; comentários; e indicação visual da ocorrência em um mapa georreferenciado.</p> |



|   |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                    | <p>e. Demonstrar que este usuário responsável pela área de cobertura onde se localiza o alerta pode inserir novos comentários, e redefinir o subtipo do evento de alerta.</p> <p>d. Demonstrar capacidades de exibir alertas visuais e alterações de cores, para informar ao usuário sobre: evento de alertas de desmatamento recém registrados; e mudanças nas prioridades das ocorrências.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | Definição de ações fiscalizatórias | <p>e. Demonstrar a capacidade do operador visualizar, simultaneamente: um painel de mapa com ocorrências de Mudança de Cobertura da Terra e unidades (recursos); uma lista de ocorrências; e uma lista de unidades.</p> <p>f. A lista de unidades deve conter pelo menos os seguintes campos: ID da unidade, Estado, Tipo, Grupo de Despacho ao qual ela pertence e a Ocorrência, caso esteja despachada.</p> <p>g. A lista de ocorrências deve conter pelo menos os seguintes campos: ID da ocorrência, Prioridade, Localização, Tipo, Subtipo, Grupo de Despacho ao qual ela corresponde e Data e Hora da Criação.</p> <p>h. Demonstrar que, ao selecionar uma ocorrência na lista, o objeto é destacado ou enquadrado no mapa, e vice-versa.</p> <p>i. Demonstrar que, ao selecionar uma unidade na lista, o objeto é enquadrado no mapa, e vice-versa.</p> <p>j. Demonstrar que, ao dar duplo clique em uma ocorrência, é aberto um painel de detalhes dessa ocorrência, disponibilizando no mínimo as seguintes informações: código da ocorrência, local da ocorrência, tipificação (tipo e subtipo), prioridade, área responsável (grupo de despacho), data e hora da criação do registro, comentários da ocorrência.</p> <p>k. Demonstrar no painel de lista de veículos a disponibilidade de ferramenta de filtros e consultas na qual seja possível realizar filtro por área operacional e status de unidades em operação, e busca pelo código do veículo.</p> <p>l. Demonstrar, na tela da lista de ocorrência, disponibilidade de ferramenta de filtros e consultas na qual seja possível realizar filtro por grupo de despacho e status de atendimento da ocorrência, bem como busca pelo seu código.</p> <p>m. Demonstrar que o operador pode: selecionar uma ocorrência confirmada de Mudança de Cobertura da Terra previamente criada; selecionar a unidade recém ingressada pelo operador do Módulo para Monitoramento e Despacho; e indicar que a unidade selecionada deve ser utilizada em ação fiscalizatória, em resposta à ocorrência selecionada.</p> <p>n. Demonstrar que o sistema automaticamente reconhece a mudança do status da ocorrência, indicando que a ela passou a ter uma unidade empenhada para sua ação fiscalizatória.</p> |

|   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>o. Demonstrar que o operador pode alterar o status da unidade empenhada para ação fiscalizatória através de qualquer dos três painéis disponíveis: interfaces do painel de mapa, painel de lista de unidades e painel de lista de ocorrências.</li> <li>p. Demonstrar que o operador pode alterar o status da unidade empenhada para ação fiscalizatória para os seguintes status (ou análogos): “Ciente”, “Em Deslocamento”, “Presente no Local”.</li> <li>q. Demonstrar que o operador poderá finalizar a ocorrência. No painel de finalização, deverá constar um campo com lista pré-determinada de motivos de finalização, bem como campo de texto para preenchimento de comentários referentes ao encerramento da ocorrência.</li> <li>r. Demonstrar que o operador pode, para uma unidade que já possua uma ocorrência atribuída, incluir uma outra ocorrência na fila de atendimento da mesma unidade.</li> </ul> |
| 5 | Capacidade de troca de mensagens entre operadores. | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstrar a interface troca de mensagens entre usuários integrada ao módulo, bem como um exercício de envio de mensagens para dois usuários previamente cadastrados.</li> <li>b. Demonstrar que cada usuário recebeu sua mensagem individual, respondendo apropriadamente.</li> <li>c. O sistema deve indicar quando existam mensagens não lidas enviadas por outros usuários.</li> <li>d. Demonstrar que dentre as capacidades de troca de mensagens há funções para anexar de arquivos externos (como pdf), ocorrências e possibilitar a indicação da prioridade da mensagem a ser enviada.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6 | Outras opções de administração do Módulo           | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstrar na interface de administração a capacidade de gerenciamento de notificações visuais e sonoras, com configuração diferenciada por ocorrência entre outras ações executadas pelo módulo.</li> <li>b. Demonstrar na interface de administração a capacidade de criação e gerenciamento de Procedimentos Operacionais Padrão, interface gráfica com componente de fluxo onde o usuário administrador poderá definir gatilhos para deflagração de um POP e associar ao POP (i) comandos de sistema, (ii) tarefas de decisão (que permitam o operador selecionar uma opção entre duas ou mais de uma pergunta guia) e (iii) tarefas de notificação, indicando ao operador contatos e dados de contatos a quem ele deverá acionar para execução da atividade.</li> <li>c. Demonstrar na interface de administração o cadastro de endereços especiais para identificação de locais de referência,</li> </ul>       |

|  |  |                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------|
|  |  | como empresas, galpões, loteamentos e outros pontos de interesse. |
|--|--|-------------------------------------------------------------------|

1.1.11.A Prova de Conceito do Módulo para Mobilidade Operacional deverá ser apresentada de acordo com o seguinte roteiro:

1.1.11.1. A PROPONENTE deverá utilizar um ambiente previamente configurado e que seja composto, no mínimo, por: servidor com o Módulo para Mobilidade Operacional, acessado por um dispositivo móvel (tablet ou smartphone) com Sistema Operacional Android; e servidor de banco de dados e dados especialmente produzida para simular as funcionalidades requeridas.

1.1.11.2. A forma de avaliação abordará os requisitos técnicos e práticos a serem reproduzidos, considerando:

1.1.11.2.1. Escopo da solução apresentada;

1.1.11.2.2. Arquitetura da solução apresentada;

1.1.11.2.3. Requisitos técnicos e funcionais da solução apresentada, que devem representar um cenário de negócio compatível com CONFEA.

1.1.11.3. Os requisitos a serem cumpridos pela PROPONENTE durante a Prova de Conceito, relacionados ao Módulo para Mobilidade Operacional, deverão estar em total conformidade com os requisitos previamente estabelecidos nesse Termo de Referência, e devem ser demonstrados os seguintes casos:

| Casos de Uso do Módulo para Mobilidade Operacional |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº                                                 | Casos                                      | Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                                  | Ingresso e recebimento de Ordem de Serviço | <p>a. Demonstrar que o aplicativo instalado no dispositivo móvel é um app nativo desta plataforma e não solução através de browsers ou "WebApp".</p> <p>b. Demonstrar, no dispositivo móvel, a interface, disponibilizada pelo Módulo para Mobilidade Operacional, que permite ao usuário ingressar no sistema identificando a si mesmo, o veículo o qual irá usar, e a equipe que o irá acompanhar na atividade de fiscalização.</p> <p>c. Ingressar usando um usuário, senha e veículo previamente cadastrados no sistema.</p> <p>d. No Módulo para Monitoramento e Despacho, demonstrar que o veículo ingressado aparece no painel de lista de Unidades, com o status "Disponível", e com o usuário logado como sendo integrante da equipe/guarnição embarcada na unidade.</p> |

|   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                 | <p>e. No Módulo para Monitoramento e Despacho, demonstrar que o usuário pode: selecionar uma ocorrência confirmada de Mudança de Cobertura da Terra, previamente criada; selecionar o veículo recém ingressado no dispositivo móvel, através do Módulo para Mobilidade Operacional; e indicar que o veículo selecionado deverá ser utilizado em uma ação fiscalizatória em resposta à ocorrência selecionada.</p> <p>f. De volta ao dispositivo móvel, demonstrar que o Módulo para Mobilidade Operacional, automaticamente, recebeu notificação de despacho e mudou o status do veículo para indicar que ele está empenhado para uma demanda, oferecendo informações da ação fiscalizatória para a qual a unidade logada foi empenhada: localização, tipo, subtipo e prioridade da ocorrência.</p> <p>g. Demonstrar que a alteração de status pelo usuário de campo através do aplicativo móvel do Módulo de Mobilidade Operacional se vê refletida nas interfaces do Módulo Operacional e Despacho onde há a unidade atribuída: lista de unidades, lista de ocorrências, mapa e nas informações do painel do evento selecionado.</p> <p>h. Demonstrar, no aplicativo móvel, a criação de uma ocorrência de campo, usando a localização identificada pelo GPS do dispositivo e permitindo o operador selecionar um tipo de ocorrência e adicionar comentários.</p> <p>i. No Módulo Operacional e de Despacho, deve-se mostrar automaticamente o registro desta ocorrência, exibindo o registro tanto na lista de ocorrências ativas, quanto indicando sua localização no mapa georreferenciado.</p> <p>j. O módulo mobile deverá ainda, atribuir automaticamente a viatura para o atendimento da ocorrência que ela gerou.</p> |
| 2 | Finalização de Ordem de Serviço | <p>a. Demonstrar que o usuário do Módulo para Mobilidade Operacional é capaz de mudar o status do recurso, para indicar que iniciou o deslocamento até o local indicado da ação fiscalizatória para a qual foi empenhado, e que pode adicionar um comentário na ocorrência despachada a ele.</p> <p>b. No Módulo para Monitoramento e Despacho, demonstrar que o sistema, automaticamente, recebeu, do Módulo para Mobilidade Operacional, o novo status de deslocamento do veículo empenhado e o comentário recém adicionado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>c. De volta ao dispositivo móvel, demonstrar que o usuário do Módulo para Mobilidade Operacional pode: mudar o status do seu veículo para indicar que está no local indicado para ação fiscalizatória; que pode capturar uma foto da cena, com a câmera integrada do dispositivo móvel, e selecionar essa foto para anexar à ocorrência; que pode finalizar a ação selecionando a opção “INFRAÇÃO CONSTATADA – AUSENCIA DE EMISSÃO DE ART”, em uma lista pré-configurada que deve oferecer que contenha outras opções , como “INFRAÇÃO CONSTATADA – PROFISSIONAL SUSPENSO”, “INFRAÇÃO CONSTATADA – FALTA DE REGISTRO DO PROFISSIONAL”, “INFRAÇÃO NÃO CONSTATADA”, e “RESPONSÁVEL NÃO ENCONTRADO”; e que pode inserir comentário em texto livre, para detalhar a finalização: “Registro CREA autuado: 35.10.12345.</p> <p>d. Demonstrar que, ao encerrar a ação fiscalizatória no Módulo para Mobilidade Operacional, o veículo retorna automaticamente para um status de disponibilidade para despacho.</p> <p>e. No Módulo para Monitoramento e Despacho, demonstrar: que o sistema recebeu, automaticamente do Módulo para Mobilidade Operacional, as informações de finalização da ocorrência do Caso 1, incluindo a foto da cena que foi acrescentada em sua cronologia; que essa ocorrência passou a ter um status que representa sua finalização; e que o status do veículo, que estava empenhado nessa ocorrência, voltou a refletir sua disponibilidade para receber novos empenhos.</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.1.12.A Prova de Conceito do Módulo para Portal de Gestão Operacional deverá ser apresentada de acordo com o seguinte roteiro:

1.1.12.1. A PROPONENTE deverá utilizar um ambiente previamente configurado e que seja composto, no mínimo, por: servidor com o Módulo para Portal de Gestão Operacional, acessado por uma estação cliente; e servidor de banco de dados e dados especialmente produzida para simular as funcionalidades requeridas.

1.1.12.2. A forma de avaliação abordará os requisitos técnicos e práticos a serem reproduzidos, considerando:

1.1.12.2.1. Escopo da solução apresentada;

1.1.12.2.2. Arquitetura da solução apresentada;

1.1.12.2.3. Requisitos técnicos e funcionais da solução apresentada, que devem representar um cenário de negócio compatível com CONFEA.

1.1.12.3. Os requisitos a serem cumpridos pela PROPONENTE durante a Prova de Conceito, relacionados ao Módulo para Portal de Gestão Operacional, deverão estar em total conformidade com os requisitos previamente estabelecidos nesse Termo de Referência, e devem ser demonstrados os seguintes casos:

| Casos de Uso do Módulo para Portal de Gestão Operacional |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº                                                       | Casos                                    | Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                        | Gerenciamento de credenciais de usuários | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstrar a capacidade de gerenciamento de usuários e grupos através da possibilidade de criação de um grupo de usuários de análise de dados;</li> <li>b. Demonstrar a capacidade de relacionar usuários criados ao grupo de usuário de análise de dados;</li> <li>c. Demonstrar que somente após a atribuição de permissões devidas, os usuários poderão ter acesso ao aplicativo de análise.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2                                                        | Extração de Relatórios                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstrar a interface em que o usuário pode selecionar relatórios para extração, contendo ao menos os seguintes tipos: “total de ocorrências pendentes de ações fiscalizatórias”, que deve abranger ocorrências que não sejam do subtipo ALERTA e que ainda não tenham tido um despacho definido para sua resposta em campo; e “Dados de finalizações das ações fiscalizatórias”, que deve utilizar dados coletados em campo pelo Módulo de Mobilidade Operacional sobre finalizações de ações fiscalizatórias.</li> <li>b. Demonstrar a extração dos dois relatórios listados no passo anterior, usando como critério um intervalo de data, por exemplo, estendendo-se até os últimos 7 (sete) dias, contados a partir da data de execução da Prova de Conceito, e incluindo a própria data de execução da Prova de Conceito.</li> <li>c. Demonstrar que os relatórios extraídos no passo anterior apresentam as seguintes características: evidencia registros pela identificação da área de sua incidência (por exemplo, Unidades Regionais); organizam os registros, em cada área, do mais antigo para o mais recente, exibindo data e hora de cada um; e contém uma linha para total geral, que soma os registros das três áreas.</li> <li>d. Demonstrar que os relatórios extraídos refletem as interações dos usuários com os demais módulos, que foram executadas durante essa Prova de Conceito.</li> </ul> |

|   |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                      | <p>e. Demonstrar que o usuário terá a sua disponibilização ferramenta para descarregar o relatório como pdf.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3 | Monitoramento de indicadores gráficos de performance | <p>a. Demonstrar a interface em que o usuário pode monitorar um painel com indicadores da operação através de widgets que incluam gráficos com estilos de colunas, barras e pizza.</p> <p>b. Demonstrar que os indicadores em gráficos apresentam, o agrupamento de valores totais pela identificação de áreas, por exemplo, por Unidades Regionais.</p> <p>c. Demonstrar um indicador gráfico, que mostre a quantidade de alertas de pendentes de tratamento, isto é, que ainda se encontrem abertos, no Módulo para Monitoramento Operacional e Despacho.</p> <p>d. No Módulo para Monitoramento Operacional, simular um novo evento de alerta de Alteração de Superfície, através da criação, de forma manual, de uma ocorrência do tipo DETECÇÃO DE MUDANÇA DE COBERTURA DA TERRA, com subtipo ALERTA.</p> <p>e. De volta ao Módulo para Portal de Gestão Operacional, demonstrar que o indicador gráfico, descrito anteriormente, atualizou-se adequadamente, mostrando a quantidade total de eventos de alertas pendentes.</p> <p>f. No Módulo para Monitoramento e Despacho, selecionar uma ocorrência confirmada, selecionar uma unidade previamente conectada e disponível, e indicar que essa unidade deve ser empenhada em uma ação fiscalizatória em resposta ao evento.</p> <p>g. De volta ao Módulo para Portal de Gestão Operacional, demonstrar que o indicador gráfico, atualizou-se, adequadamente, indicando novo dado de quantidade total de ocorrências confirmadas em status pendente da definição de uma resposta.</p> <p>h. Demonstrar gráfico, que mostre a quantidade de ocorrências confirmadas pendentes de finalização em campo, isto é, que se encontram abertas no Módulo para Monitoramento e Despacho, com tipo DETECÇÃO DE MUDANÇA DE COBERTURA DA TERRA e subtipos ELEVADO, MODERADO ou INICIAL.</p> <p>i. No Módulo para Monitoramento e Despacho, selecionar uma ocorrência confirmada, que já tenha</p> |

|   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                    | <p>recebido o empenho de um veículo a ser utilizado para sua ação fiscalizatória, e finalizar a ocorrência.</p> <p>j. De volta ao Módulo para Portal de Gestão Operacional, demonstrar que o gráfico descrito anteriormente, atualizou, adequadamente, a quantidade total de ocorrências confirmadas pendentes da finalização em campo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4 | Consultas em mapas | <p>a. Demonstrar a interface em que o usuário possa consultar, em um mapa, dados em tempo real da operação, incluindo: eventos de alertas pendentes de tratamento; ocorrências pendentes de finalização; e unidades conectadas, disponíveis e empenhados.</p> <p>b. Demonstrar que, ao clicar sobre um evento de alerta, ocorrência ou veículo no mapa, o sistema exibe um tooltip com mais informações sobre o item clicado.</p> <p>c. Demonstrar a interface em que o usuário pode consultar, em um mapa, ocorrências finalizadas, usando, como filtro: tipo de ocorrência; subtipo de ocorrência; data e hora inicial; data e hora final; e área de cobertura.</p> <p>d. Demonstrar que o sistema exibe um mapa de calor referente aos pontos de ocorrências, para representar a concentração dos eventos de alerta e ocorrências.</p> <p>e. Demonstrar gráfico associado aos dados mostrados no mapa que filtre os eventos de alerta e ocorrências por dia da semana.</p> <p>f. Demonstrar gráfico associado aos dados mostrados no mapa que filtre os eventos de alerta e ocorrências por hora do dia.</p> <p>g. Demonstrar gráfico associado aos dados mostrados no mapa que filtre os eventos de alerta e ocorrências por tipo ou subtipo.</p> <p>h. Demonstrar um gráfico de estilo linha do tempo, que permita ao usuário selecionar um intervalo de tempo e arrastar o intervalo de tempo selecionado para criar um efeito de animação sobre o mapa, isto é, os eventos de alerta e ocorrências devem, automaticamente, serem exibidos se estiverem dentro do intervalo selecionado, e ocultos se estiverem fora do intervalo.</p> <p>i. Demonstrar a exportação, dos eventos de alerta e ocorrências exibidos no mapa.</p> |



|   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5 | Criação de Relatórios Dinâmicos | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstrar a interface em que o usuário possa criar relatórios de forma dinâmica, arrastando e soltando atributos referentes à operação, a partir de universos de dados preparados com a massa de dados dos eventos de alerta e das ocorrências.</li> <li>b. Criar um relatório dinâmico que mostre a quantidade de ocorrências criadas, por exemplo, nos últimos 7 (sete) dias, divididas por área de cobertura e por subtipo.</li> <li>c. Demonstrar na interface de criação de relatórios dinâmicos, outras opções de elaboração do relatório, incluindo gráficos de colunas e tabela de calor identificando as contagens mais altas com cores mais intensas e contagens mais baixas com cores menos intensas; bem como demonstrar a disponibilização de outras funções de agregação, para além da função de contagem.</li> <li>d. Demonstrar a exportação desse relatório dinâmico.</li> </ul> |

1.1.13.A Prova de Conceito do Módulo para Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens deverá ser apresentada de acordo com o seguinte roteiro:

1.1.13.1. A PROPONENTE deverá utilizar um ambiente previamente configurado e que seja composto, no mínimo, por: estação cliente com o Módulo para Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens devidamente instalado; e servidor de banco de dados e dados especialmente produzida para simular as funcionalidades requeridas.

1.1.13.2. A forma de avaliação abordará os requisitos técnicos e práticos a serem reproduzidos, considerando:

1.1.13.2.1. Escopo da solução apresentada;

1.1.13.2.2. Arquitetura da solução apresentada;

1.1.13.3. Requisitos técnicos e funcionais da solução apresentada, que devem representar um cenário de negócio compatível com CONFEA.

1.1.13.4. Os requisitos a serem cumpridos pela PROPONENTE durante a Prova de Conceito, relacionados ao Módulo para Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens, deverão estar em total conformidade com os requisitos previamente estabelecidos nesse Termo de Referência, e devem ser demonstrados os seguintes casos:

| Casos de Uso do Módulo para Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº                                                                                    | Casos                                           | Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                     | Análises de imagens multiespectrais             | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstrar, em interface de usuário final do Módulo para Gerenciamento de Dados e Processamento Digital de Imagens, que o usuário pode exibir uma cobertura bruta de imagem do satélite Sentinel-2, sem necessidade de conversão de formatos ou tratamentos nos dados, ou seja, a partir de um arquivo SAFE, disponibilizada pela Agência Espacial Europeia.</li> <li>b. Demonstrar que o módulo automaticamente reconhece o sensor da cobertura recém exibida, e oferece uma série de combinações de suas bandas de maneira pré-configurada para seleção do usuário, incluindo ao menos empilhamentos do tipo cor verdadeira e falsa-cor com a banda infravermelha.</li> <li>c. Demonstrar que o usuário pode criar empilhamentos personalizados, associando, para as cores vermelha, verde e azul, as bandas da cobertura recém exibida que preferir.</li> <li>d. Demonstrar que o usuário pode fazer ajustes radiométricos, de brilho, contraste e nitidez na cobertura recém exibida, em interface intuitiva e dinâmica, através de ferramentas disponíveis em Ribbons.</li> <li>e. Demonstrar que o usuário pode gerar os seguintes índices, ao menos em uma região de amostra, que tenha tamanho mínimo de quinhentos (500) metros quadrados: NDBI – Normalized Difference Built-Up Index, NDVI - Normalized Difference Vegetation Index; e SAVI - Soil Adjusted Vegetation Index.</li> </ul> |
| 2                                                                                     | Criação, Edição e Execução de Modelos Espaciais | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Demonstrar que o usuário pode abrir e executar, em uma interface gráfica para modelagem e estruturação de fluxo de análise hierárquica, os modelos espaciais dos índices NDBI, NDVI, e SAVI, expondo como cada processamento é encadeado até chegar ao resultado.</li> <li>b. Demonstrar, na interface gráfica para modelagem e estruturação de fluxo de análise hierárquica, que o usuário pode criar um Modelo Espacial, encadeando os operadores que desejar, de maneira que o modelo possa gerar uma análise raster personalizada usando como entrada uma cobertura de Sentinel-2, a critério da PROPONENTE.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>c. Demonstrar que o Modelo Espacial criado no passo anterior pode ser salvo em arquivo, e que pode ser executado na interface gráfica para modelagem.</p> <p>d. Demonstrar a execução de um Modelo Espacial de detecção de mudança em uma área amostrar de uma imagem de satélite previamente definidas, à critério da proponente, carregando o dado de saída na interface de mapa do módulo.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

### PACOTE BÁSICO E ITENS INCREMENTAIS

| Plataforma Nacional de Fiscalização e Monitoramento<br>(PACOTE BÁSICO) |                                                                     |                           |                       |       |                |                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------|----------------|-------------------------|
| Item                                                                   | Descritivo                                                          | Unidade                   | Qtd.<br>Pacote Básico | Meses | Valor Unitário | Valor Unitário<br>Total |
| 1                                                                      | Implantação da Solução                                              | Prestação de Serviço      | 1                     | N/A   | R\$ -          | R\$ -                   |
| 2                                                                      | Subscrição de Licenças Servidoras e Clientes (Pacote Básico)        | Licenciamento de Software | 1                     | 30    | R\$ -          | R\$ -                   |
| 3                                                                      | Suporte Remoto 8x5                                                  | Suporte                   | 1                     | 30    | R\$ -          | R\$ -                   |
| 4                                                                      | Treinamento Presencial (10 alunos) dos componentes do Pacote Básico | Prestação de Serviço      | 1                     | N/A   | R\$ -          | R\$ -                   |
| 5                                                                      | Suporte Operacional presencial                                      | Prestação de Serviço      | 1                     | 30    | R\$ -          | R\$ -                   |

| <b>PLATAFORMA INTEGRADORA PARA FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO</b><br><b>(PACOTE INCREMENTAL)</b> |                                                                                                  |                           |      |       |                |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|-------|----------------|----------------------|
| Item                                                                                           | Descritivo                                                                                       | Unidade                   | Qtd. | Meses | Valor Unitário | Valor Unitário Total |
| 6                                                                                              | Módulo de Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                              | Licenciamento de Software | 54   | 30    | R\$ -          | R\$ -                |
| 7                                                                                              | Implementação Monitoramento e Despacho (Módulo Cliente)                                          | Serviço                   | 27   | N/A   | R\$ -          | R\$ -                |
| 8                                                                                              | Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)                | Licenciamento de Software | 54   | 30    | R\$ -          | R\$ -                |
| 9                                                                                              | Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Cliente)  | Serviço                   | 27   | N/A   | R\$ -          | R\$ -                |
| 10                                                                                             | Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor)               | Licenciamento de Software | 27   | 30    | R\$ -          | R\$ -                |
| 11                                                                                             | Implementação Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento digital de imagens (Modulo Servidor) | Serviço                   | 27   | N/A   | R\$ -          | R\$ -                |

|    |                                                                                                    |                           |     |       |       |       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-------|-------|
| 12 | Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                                | Licenciamento de Software | 811 | 30    | R\$ - | R\$ - |
| 13 | Implementação Módulo para Mobilidade Operacional (Modulo Cliente)                                  | Serviço                   | 27  | N/A   | R\$ - | R\$ - |
| 14 | 04 Imagens Orbitais de Satélite de Alta Resolução Espacial (com 100km² cada, 01 por trimestre)     | Unidade                   | 200 | Anual | R\$ - | R\$ - |
| 15 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Monitoramento e Despacho                               | Serviço                   | 27  | N/A   | R\$ - | R\$ - |
| 16 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Gerenciamento Dados e Processamento Digital de Imagens | Serviço                   | 27  | N/A   | R\$ - | R\$ - |
| 17 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo de Mobilidade Operacional                                 | Serviço                   | 27  | N/A   | R\$ - | R\$ - |
| 18 | Treinamento Remoto (10 Alunos) do Módulo do Portal de Gestão Operacional                           | Serviço                   | 27  | N/A   | R\$ - | R\$ - |

|    |                                       |          |     |    |       |       |
|----|---------------------------------------|----------|-----|----|-------|-------|
| 19 | Aparelho mobile para fiscais de campo | Hardware | 811 | 30 | R\$ - | R\$ - |
| 20 | Suporte Operacional Remoto            | Serviço  | 27  | 30 | R\$ - | R\$ - |

### **ANEXO III – TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO**

O **CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA**, sediado em Brasília – DF, SEPN Comércio Residencial Norte 508 - Asa Norte, Brasília/DF, 70740-541, CNPJ 33.665.647/0001-91, doravante denominada CONTRATANTE, e, de outro lado, a empresa <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ nº <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO Nº <XX/XXXX> doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA poderá ter acesso a **informações sigilosas** do CONTRATANTE;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas **informações sigilosas**, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE;

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, referente ao Pregão Eletrônico nº XXX/2021, mediante as seguintes cláusulas e condições:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto dos CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES**

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

**INFORMAÇÃO:** dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

**INFORMAÇÃO SIGILOSA:** aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.



**CONTRATO PRINCIPAL:** contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA**

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: know-how, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes;

### **CLÁUSULA QUARTA – DOS LIMITES DO SIGILO**

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

III – sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

### **CLÁUSULA QUINTA – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES**

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto - A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA**

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DAS PENALIDADES**

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DISPOSIÇÕES GERAIS**

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tais como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, TERMOS e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

**CLÁUSULA NONA – DO FORO**

A CONTRATANTE elege o foro de Brasília, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 (duas) vias de igual teor e um só efeito.

**De acordo**

| CONTRATANTE        | CONTRATADA | TESTEMUNHA 1      | TESTEMUNHA 2      |
|--------------------|------------|-------------------|-------------------|
| <hr/>              | <hr/>      | <hr/>             | <hr/>             |
| Fiscal do Contrato | Preposto   | Nome/Qualificação | Nome/Qualificação |

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

ANEXO VI - TERMO DE CIÊNCIA DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

INTRODUÇÃO

Visa obter o comprometimento formal dos empregados da contratada diretamente envolvidos no projeto sobre o conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes na Instituição.

IDENTIFICAÇÃO

|                        |  |           |  |
|------------------------|--|-----------|--|
| CONTRATO N°            |  |           |  |
| OBJETO                 |  |           |  |
| CONTRATANTE            |  |           |  |
| GESTOR DO CONTRATO     |  | MATRÍCULA |  |
| CONTRATADA             |  | CNPJ      |  |
| PREPOSTO DA CONTRATADA |  | CPF       |  |

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes na Contratante.

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| CIÊNCIA                         |                                 |
| CONTRATADA - Funcionários       |                                 |
| <div></div> <div>Nome/CPF</div> | <div></div> <div>Nome/CPF</div> |
| <div></div> <div>Nome/CPF</div> | <div></div> <div>Nome/CPF</div> |

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <div></div> <div>Nome/CPF</div> | <div></div> <div>Nome/CPF</div> |
|---------------------------------|---------------------------------|

Brasília,        de        de 20\_\_\_\_\_.