

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| <b>SETOR REQUISITANTE: Departamento de Tecnologia da Informação</b> |
| <b>RESPONSÁVEL PELA DEMANDA: Marcelo Cobias Amorim Alves</b>        |

### **1. INTRODUÇÃO**

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. Entre os princípios previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021 encontra-se o do planejamento, sendo que a referida norma prevê que a primeira etapa do planejamento é o Estudo Técnico Preliminar (ETP).

1.2. Em seu art. 18, traz-se um rol de requisitos, os quais podem ser observados como se formassem uma “pirâmide invertida”, que aborda desde o planejamento mais geral da entidade, que compreende o Plano de Contratações Anual (PCA), que está em construção e seu Orçamento, até o planejamento em um contexto mais específico, que envolve o denominado Estudo Técnico Preliminar (ETP) e os elementos técnicos descritivos, como o Termo de Referência (TR).

1.3. Ainda nessa linha, de acordo com o inciso XX do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, Estudo Técnico Preliminar é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido, a sua melhor solução e dá base ao Termo de Referência a ser elaborado caso se conclua pela viabilidade da contratação.

1.4. Em outros termos, o ETP será a materialização de uma fase de planejamento adequada. A principal função do ETP é, a partir do problema a ser resolvido, avaliar todos os cenários possíveis e, com isso, pensar em todas as possibilidades para se atingir um determinado objetivo.

1.5. Esse estudo visa apontar a solução para o problema, atestar a viabilidade a partir dos critérios estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021 e atuar em conformidade a entendimentos recentes do Tribunal de Contas da União (TCU), tais quais:

Acórdão 330/2021-TCU – Plenário

“[Voto] Parágrafo 115, excerto da instrução de mérito após os exames das oitivas: [...]

399. Por isso a importância do adequado planejamento da contratação, em que deve haver a máxima transparência de todos os atos administrativos. Deve-se justificar as quantidades de cada móvel, as soluções adotadas, de modo a evidenciar, para qualquer cidadão, que aquele item - com suas especificações - e naquela quantidade, atendia a tal necessidade. Sem isso, e ausente justificativa no processo - pode-se presumir que alguns itens possam estar sendo licitados sem lastro em uma necessidade real e nem com fundamento em uma solução bem definida. [...]”

Acórdão 1668/2021-TCU-Plenário

“9.4. dar ciência ao [omissis], com fundamento no art. 9º, inciso I, da Resolução TCU 315/2020, sobre a seguinte impropriedade/falha, identificada no [omissis]: (...)

9.4.1. evitar a utilização de termos vagos ou subjetivos em análises técnicas, fazendo constar dos estudos técnicos preliminares as justificativas para todas as exigências constantes do edital e termo de referência, como modo de dar maior objetividade ao julgamento das propostas;”

1.6. O presente Estudo Técnico Preliminar visa demonstrar a necessidade de contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de perícia computacional forense independente do sistema eletrônico de votação utilizado nas eleições e assembleias do Sistema CFO/CROs, abrangendo a análise da segurança da informação, integridade dos registros e resultados, rastreabilidade das operações, identificação de possíveis vulnerabilidades e preservação de evidências digitais. Busca, ainda, avaliar as alternativas disponíveis no mercado e a viabilidade técnica e econômica da contratação, de modo a

subsidiar a escolha da solução mais adequada e vantajosa para a Administração, assegurando a confiabilidade, a transparência e a conformidade dos processos eleitorais com os normativos aplicáveis.

## 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. O Conselho Federal de Odontologia (CFO), criado pela lei [LEI Nº 4.324, DE 14 DE ABRIL DE 1964](#), é uma autarquia federal com a missão de regulamentar e fiscalizar o exercício das profissões de odontologia no Brasil. Ao longo dos últimos anos, a instituição tem desempenhado papel fundamental na valorização da classe odontológica, na normatização da atividade profissional, na orientação dos Conselhos Regionais de Odontologia e na promoção do desenvolvimento técnico, científico, ético e institucional da categoria. Em conjunto com os 27 (vinte e sete) Conselhos Regionais de Odontologia (CROs), integra o Sistema CFO/CROs, competindo-lhe, entre outras atribuições, assegurar a regularidade dos procedimentos institucionais, inclusive dos processos eleitorais destinados à composição dos órgãos de direção e representação da categoria.

2.2. A presente demanda decorre da necessidade de assegurar a confiabilidade, a integridade, a transparência e a segurança dos processos eleitorais e das assembleias realizadas por meio eletrônico no âmbito do Sistema CFO/CROs. Conforme registrado no Documento de Formalização da Demanda (DFD), a utilização de sistemas de votação pela internet exige mecanismos de verificação independentes, capazes de avaliar a regularidade dos procedimentos tecnológicos empregados e oferecer subsídios técnicos para a validação dos processos eleitorais, em conformidade com os instrumentos normativos aplicáveis.

2.3. Nesse contexto, o CFO promoveu a contratação de solução informatizada para realização das eleições pela internet, por meio do Pregão Eletrônico nº 90006/2026, vinculado ao Processo Administrativo nº 0433/2026. A solução contempla mecanismos tecnológicos de segurança, incluindo criptografia assimétrica, registros de votação mediante funções de hash, marcação temporal, trilhas de auditoria e procedimentos de verificação da integridade dos resultados. Considerando a abrangência nacional do Sistema CFO/CROs e o expressivo quantitativo de profissionais aptos a participar dos pleitos, torna-se necessária uma avaliação

técnica especializada e independente da integridade e confiabilidade do ambiente eletrônico utilizado.

2.4. O problema a ser enfrentado consiste na necessidade de verificar, mediante procedimentos técnicos especializados, se os mecanismos de segurança e controle do sistema eleitoral são capazes de preservar a autenticidade dos registros, o sigilo do voto, a integridade das informações e a confiabilidade da apuração dos resultados. A avaliação deverá permitir a identificação de eventuais falhas, vulnerabilidades, inconsistências ou alterações indevidas, bem como a análise de possíveis indícios de irregularidades, distinguindo ocorrências efetivamente comprovadas de hipóteses não confirmadas pelas evidências disponíveis.

2.5. O edital do Pregão Eletrônico nº 90006/2026 (item 3.4.6) prevê auditoria independente do sistema, em processo autônomo, voltada ao código do módulo de votação, à integridade da apuração e à conformidade dos controles. Essa auditoria é preventiva e de conformidade. A perícia aqui estudada é distinta: investiga se, como, quando e por meio de quais contas os controles foram contornados e quais registros foram afetados. Uma não substitui a outra.

2.6. Para atender a essa necessidade, mostra-se relevante a realização de perícia computacional forense independente, abrangendo, conforme o escopo técnico definido, a análise de código-fonte, arquitetura do sistema, infraestrutura tecnológica, bancos de dados, registros de acesso, trilhas de auditoria, assinaturas digitais e demais evidências eletrônicas pertinentes. Os procedimentos deverão observar metodologias reconhecidas de investigação digital, incluindo coleta, preservação, análise e documentação das evidências, com manutenção da cadeia de custódia, de modo a garantir a rastreabilidade, a integridade e a confiabilidade dos resultados apresentados.

2.7. A natureza da atividade exige independência técnica e imparcialidade na condução dos trabalhos, especialmente em relação aos responsáveis pelo desenvolvimento, fornecimento, administração e operação do sistema eleitoral. A execução por profissionais especializados e sem conflitos de interesses busca assegurar a credibilidade das análises e a fundamentação das conclusões periciais. A perícia deverá possuir escopo próprio e delimitado, distinguindo-se das atividades ordinárias de operação e da auditoria preventiva de conformidade prevista

na contratação do sistema, de modo a evitar sobreposição de serviços e assegurar a adequada utilização dos recursos públicos.

2.8. Sob a perspectiva do interesse público, a contratação busca proporcionar ao CFO elementos técnicos objetivos e verificáveis para avaliação da segurança e integridade do sistema eleitoral, mediante a apresentação de relatórios, evidências documentadas e laudo pericial conclusivo. Os resultados deverão subsidiar as decisões administrativas relacionadas aos processos eleitorais, contribuir para a identificação e correção de eventuais fragilidades e fortalecer a transparência e a confiabilidade das eleições e assembleias do Sistema CFO/CROs. Trata-se de necessidade de verificação técnica independente, cuja motivação não pressupõe a ocorrência de irregularidades, mas a importância de assegurar que os procedimentos eletrônicos utilizados sejam examinados com rigor técnico e observância dos princípios da Administração Pública.

### **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

3.1. Os requisitos a seguir estabelecem as condições mínimas necessárias à escolha da solução e à adequada execução dos serviços técnicos especializados de perícia computacional forense independente do sistema eletrônico de votação utilizado nas eleições e assembleias do Sistema CFO/CROs. As exigências compreendem aspectos de qualificação técnica, independência, metodologia pericial, segurança da informação, preservação de evidências digitais, confidencialidade e conformidade normativa, devendo ser proporcionais à natureza e à complexidade do objeto, de modo a assegurar a confiabilidade dos resultados e a eficiência da contratação.

#### **Requisitos gerais da contratação**

3.2. A solução deverá contemplar a prestação de serviços técnicos especializados de perícia computacional forense independente, de natureza predominantemente intelectual, destinada à verificação da segurança, integridade, confiabilidade e regularidade técnica do sistema eletrônico de votação utilizado pelo Conselho Federal de Odontologia e pelos 27

(vinte e sete) Conselhos Regionais de Odontologia, abrangendo 28 (vinte e oito) unidades eleitorais.

3.3. Os serviços deverão compreender a avaliação técnica dos mecanismos de segurança e controle do sistema eleitoral, incluindo análise de código-fonte, arquitetura tecnológica, infraestrutura, bancos de dados, registros de acesso, trilhas de auditoria, assinaturas digitais, funções criptográficas e demais elementos necessários à verificação da integridade dos registros e dos resultados eleitorais, observada a delimitação do escopo pericial.

3.4. A execução deverá ocorrer preferencialmente de forma remota, mediante acesso controlado aos ambientes e às informações disponibilizadas, admitindo-se atividades presenciais quando tecnicamente necessárias e devidamente justificadas. Os serviços serão executados por etapas e produtos, sem dedicação exclusiva de mão de obra, mediante disponibilização de equipe técnica com formação e experiência compatíveis com a complexidade das atividades.

3.5. A contratada deverá dispor de profissionais com conhecimentos comprovados em perícia computacional forense, auditoria de sistemas informatizados, segurança da informação, análise de vulnerabilidades, investigação de incidentes, preservação de evidências digitais e avaliação de sistemas web críticos, em compatibilidade com as atividades efetivamente previstas na contratação.

3.6. A qualificação técnica deverá ser demonstrada mediante documentação compatível com o objeto, incluindo atestados de capacidade técnica, experiência profissional, currículos, certificações pertinentes, quando aplicáveis, e comprovação do vínculo dos profissionais responsáveis pela execução. As exigências deverão observar critérios de pertinência e proporcionalidade, evitando restrições injustificadas à participação de empresas especializadas.

3.7. Os trabalhos deverão ser precedidos da apresentação de plano de trabalho, contendo metodologia pericial, cronograma de execução, identificação dos responsáveis técnicos, procedimentos de coleta e preservação de evidências, ferramentas a serem utilizadas, medidas de segurança e critérios para documentação dos resultados. O planejamento deverá ser submetido à avaliação da fiscalização contratual antes do início das atividades periciais.

3.8. A execução deverá resultar em documentação técnica suficiente para demonstrar os procedimentos realizados, as evidências examinadas, as limitações identificadas e os fundamentos das conclusões apresentadas. Os resultados deverão ser expressos de forma clara, objetiva e tecnicamente fundamentada, permitindo sua compreensão e utilização pelos setores competentes do CFO.

#### **Requisitos técnicos e metodologia pericial**

3.9. A metodologia empregada deverá observar práticas reconhecidas de perícia computacional forense e investigação digital, especialmente quanto à identificação, coleta, aquisição, preservação, análise e documentação de evidências eletrônicas, tendo como referências técnicas a ABNT NBR ISO/IEC 27037, o guia NIST SP 800-86 ou outras normas e metodologias equivalentes adequadas ao objeto.

3.10. A coleta e a preservação das evidências deverão observar procedimentos capazes de assegurar sua autenticidade, integridade, rastreabilidade e confiabilidade, mediante registro da origem, identificação dos responsáveis, data e horário das operações, procedimentos executados e utilização de mecanismos de verificação criptográfica, quando tecnicamente aplicáveis.

3.11. A análise pericial deverá abranger os componentes relevantes para a verificação da integridade do processo de votação, contemplando mecanismos de autenticação, controle de acesso, registro dos votos, armazenamento, transmissão, apuração e totalização, bem como a consistência dos registros e das trilhas de auditoria disponíveis.

3.12. Os procedimentos deverão permitir a identificação de eventuais vulnerabilidades, falhas de segurança, inconsistências, alterações indevidas, duplicidades, exclusões ou divergências de registros que possam comprometer a confiabilidade do sistema eleitoral. Quando houver indícios documentados de irregularidades, a análise deverá buscar verificar sua procedência, extensão e possíveis causas técnicas, observados os limites das evidências disponíveis.

3.13. A perícia deverá contemplar, quando tecnicamente necessário, a reconstrução cronológica de eventos relevantes, mediante correlação de registros, logs, marcas temporais

e demais informações disponíveis, permitindo distinguir fatos comprovados, inferências técnicas e hipóteses não confirmadas.

3.14. A execução deverá preservar o sigilo do voto e a segregação entre a identidade do eleitor e o conteúdo de sua manifestação eleitoral, sendo vedada a adoção de procedimentos destinados à reidentificação dos votos individuais. As análises deverão observar os mecanismos de proteção criptográfica e os princípios de necessidade, segurança e minimização do tratamento de dados.

3.15. Os testes e procedimentos periciais não poderão comprometer a disponibilidade, integridade ou funcionamento regular do sistema eleitoral. Sempre que possível, as análises deverão ser realizadas sobre cópias forenses, ambientes segregados ou conjuntos de evidências preservadas, com controles destinados a evitar alterações nos registros originais.

3.16. Os resultados deverão ser acompanhados de documentação técnica que permita verificar a relação entre cada achado, os procedimentos empregados e as evidências correspondentes. As conclusões deverão indicar seu grau de fundamentação e eventuais limitações técnicas, não sendo admitidas afirmações categóricas sem suporte nas evidências examinadas.

#### **Independência técnica e ausência de conflito de interesses**

3.17. A execução dos serviços deverá observar os princípios de independência técnica, imparcialidade, objetividade e ausência de conflito de interesses, considerando a necessidade de assegurar a credibilidade dos procedimentos periciais e dos respectivos resultados.

3.18. A empresa contratada e os profissionais responsáveis pela perícia não poderão possuir vínculos ou interesses que comprometam sua independência em relação à empresa responsável pelo desenvolvimento, fornecimento, administração ou operação do sistema eletrônico de votação objeto da análise.

3.19. A comprovação da independência deverá ocorrer mediante apresentação de declaração específica da empresa e dos profissionais indicados, abrangendo a inexistência de situações capazes de comprometer a imparcialidade da execução, sem prejuízo de verificações complementares pela Administração.

3.20. A contratada deverá assegurar a atuação dos profissionais cujas qualificações fundamentaram sua seleção, especialmente na hipótese de contratação direta por inexigibilidade, observando-se as restrições previstas no art. 74, § 4º, da Lei nº 14.133/2021. Eventuais alterações na composição da equipe deverão observar os limites legais e as condições estabelecidas na contratação.

#### **Acesso ao sistema e preservação das evidências digitais**

3.21. A execução dependerá da disponibilização dos elementos técnicos necessários à perícia, incluindo, conforme o escopo definido, acesso ao código-fonte, documentação técnica, infraestrutura, bancos de dados, registros de operação, trilhas de auditoria e demais informações pertinentes, mediante articulação institucional do CFO com a empresa responsável pelo sistema eleitoral.

3.22. O acesso aos ambientes e às informações deverá ocorrer mediante autorização formal, com definição dos responsáveis, níveis de permissão, período de utilização e procedimentos de acompanhamento. Deverá ser privilegiado o acesso somente para leitura e a utilização de cópias forenses, preservando-se os sistemas e registros originais.

3.23. A contratada deverá manter registros das operações de coleta, transferência, armazenamento, análise e eventual eliminação das evidências digitais, assegurando a manutenção da cadeia de custódia e a possibilidade de verificação posterior da integridade dos materiais examinados.

3.24. As evidências e os registros obtidos deverão ser armazenados em ambiente seguro, com controles de acesso, proteção contra alterações não autorizadas e mecanismos de verificação de integridade. Ao término dos trabalhos, sua destinação deverá observar as orientações do CFO, os prazos legais de conservação e os procedimentos de devolução ou eliminação segura, quando aplicáveis.

#### **Requisitos legais e regulamentares**

3.25. A contratação deverá observar as disposições da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto ao planejamento, à definição do objeto, à comprovação da capacidade técnica, à

seleção do fornecedor e à fiscalização contratual, bem como as orientações aplicáveis da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022 e demais normas pertinentes.

3.26. A execução deverá observar a Lei nº 4.324/1964, o Decreto nº 68.704/1971 e os instrumentos normativos que disciplinam a organização e o funcionamento do Sistema CFO/CROs, especialmente o Estatuto, o Regulamento Eleitoral e as disposições aplicáveis às eleições e assembleias realizadas por meio eletrônico.

3.27. Deverão ser observadas as disposições da Lei nº 13.709/2018 — Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), da Lei nº 12.527/2011 — Lei de Acesso à Informação (LAI), da Lei nº 12.965/2014 — Marco Civil da Internet, e demais normas pertinentes à segurança da informação, à proteção dos registros eletrônicos e à confidencialidade dos dados.

3.28. A metodologia técnica deverá considerar normas e boas práticas de segurança da informação e perícia digital, especialmente a ABNT NBR ISO/IEC 27037, o NIST SP 800-86 e as diretrizes pertinentes do NIST SP 800-88, quando aplicáveis, sem prejuízo da utilização de procedimentos tecnicamente equivalentes e devidamente justificados.

3.29. Na hipótese de adoção da contratação direta por inexigibilidade de licitação, deverão ser demonstrados os pressupostos legais aplicáveis, inclusive a notória especialização e os elementos que caracterizem a inviabilidade de competição, observados os arts. 72 e 74 da Lei nº 14.133/2021. A natureza especializada do serviço, isoladamente, não constitui fundamento suficiente para afastar a realização de procedimento competitivo.

#### **Requisitos de sustentabilidade**

3.30. A execução deverá privilegiar procedimentos eletrônicos, com reuniões, troca de informações, análise documental e entrega dos produtos em formato digital, evitando impressões, utilização desnecessária de materiais físicos e deslocamentos que possam ser substituídos por meios tecnológicos seguros.

3.31. Os recursos computacionais, ferramentas e ambientes utilizados deverão observar critérios de eficiência e utilização racional, privilegiando o aproveitamento de infraestrutura e soluções tecnológicas disponíveis, desde que compatíveis com os requisitos de segurança, confidencialidade e integridade das evidências.

3.32. Quando houver utilização de mídias físicas para armazenamento de evidências, sua conservação, reutilização ou descarte deverá observar procedimentos seguros de sanitização ou destruição, compatíveis com a sensibilidade das informações, a necessidade de preservação probatória e as normas ambientais pertinentes.

3.33. Os requisitos de sustentabilidade deverão observar, no que couber, as orientações do Guia de Sustentabilidade do CFO. Não se aplicam exigências específicas relativas a embalagens, fornecimento de produtos físicos ou logística reversa de bens permanentes, considerando a natureza predominantemente intelectual e digital dos serviços.

#### **Requisitos de proteção de dados e segurança da informação**

3.34. O tratamento de dados pessoais deverá limitar-se às finalidades da perícia e às informações estritamente necessárias à execução dos serviços, observadas as bases legais pertinentes, as orientações do CFO e as responsabilidades atribuídas às partes, em conformidade com a LGPD.

3.35. A contratada deverá assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações acessadas, especialmente dos dados de eleitores, credenciais, registros de autenticação, elementos criptográficos, documentação técnica e demais informações protegidas relacionadas ao processo eleitoral.

3.36. Os ambientes utilizados para armazenamento e análise deverão contar com controles de acesso, autenticação adequada, transmissão protegida, segregação de permissões, registros de operações e medidas de prevenção contra perda, alteração, divulgação ou acesso não autorizado às informações.

3.37. O acesso às evidências e aos ambientes tecnológicos deverá ser restrito aos profissionais formalmente autorizados e diretamente envolvidos na execução, observando-se o princípio do menor privilégio e a necessidade de rastreabilidade das atividades realizadas.

3.38. Será vedada a utilização de dados, documentos, evidências, códigos e informações institucionais para finalidades distintas da execução contratual, incluindo divulgação pública, exploração comercial, compartilhamento não autorizado ou utilização em atividades de terceiros, ressalvadas as obrigações legais aplicáveis.

3.39. A contratada deverá comunicar ao CFO, sem demora injustificada, qualquer incidente de segurança ou ocorrência que possa comprometer a confidencialidade, a integridade ou a disponibilidade das informações relacionadas à execução, colaborando com as medidas de contenção, apuração e mitigação necessárias.

3.40. Ao término da execução, os dados, registros e evidências sob responsabilidade da contratada deverão receber destinação conforme as orientações do CFO e as obrigações legais de conservação, mediante devolução, transferência segura ou eliminação certificada, quando cabível, preservando-se os elementos necessários à comprovação dos resultados periciais.

### **Subcontratação**

3.41. Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto a outras empresas, considerando a natureza especializada da perícia, a necessidade de preservação da cadeia de custódia, a confidencialidade das informações e a importância da atuação direta da equipe técnica responsável.

3.42. A execução deverá permanecer sob responsabilidade da contratada e dos profissionais formalmente vinculados e indicados para a realização dos serviços, observadas as condições de qualificação técnica e independência. Na hipótese de inexigibilidade fundamentada no art. 74, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, deverão ser respeitadas as vedações específicas do § 4º do referido artigo, inclusive quanto à atuação dos profissionais que justificaram a contratação.

### **Garantia da contratação**

3.43. Não será exigida garantia de execução contratual, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021. A opção considera a natureza predominantemente intelectual dos serviços, sua execução mediante produtos verificáveis e a possibilidade de vinculação dos pagamentos à efetiva entrega e ao aceite dos resultados, evitando custos adicionais relacionados à prestação de garantia.

3.44. A ausência de garantia não afasta a responsabilidade da contratada pela adequada execução dos serviços, pela integridade e confidencialidade das informações sob sua responsabilidade, pela correção de falhas ou inconformidades e pelos danos causados à

Administração ou a terceiros, nem impede a aplicação das sanções legal e contratualmente previstas.

### **Vistoria**

3.45. Não será exigida vistoria prévia para participação no procedimento de contratação, considerando a natureza predominantemente digital e documental dos serviços. O conhecimento das condições necessárias à execução será obtido mediante documentação técnica, informações disponibilizadas pelo CFO e reuniões com os responsáveis pelo sistema eleitoral, sem prejuízo da realização de atividades presenciais durante a execução, quando tecnicamente justificadas.

### **Condições de entrega**

3.46. A execução deverá ocorrer mediante etapas e entregas tecnicamente verificáveis, compreendendo, no mínimo, planejamento e metodologia pericial, preservação e documentação das evidências, análise técnica dos elementos examinados, apresentação dos achados e consolidação dos resultados em laudo pericial conclusivo e parecer técnico circunstanciado.

3.47. Os produtos deverão contemplar, os seguintes produtos:

- a. **Plano de Trabalho:** documento contendo a metodologia de auditoria e perícia computacional, as atividades previstas, o cronograma de execução e os procedimentos de análise e preservação das evidências digitais
- b. **Laudo Técnico-Pericial Conclusivo:** documento contendo a descrição dos procedimentos realizados, as evidências analisadas, os resultados das verificações de segurança e integridade do sistema eleitoral, os eventuais achados e vulnerabilidades identificados, as conclusões técnicas fundamentadas e as recomendações pertinentes, acompanhado dos registros necessários à comprovação das análises realizadas

3.48. Os produtos deverão ser encaminhados por meio eletrônico seguro indicado pelo CFO, com identificação da etapa, versão, data de emissão e profissionais responsáveis, observados os prazos e marcos de execução estabelecidos no Termo de Referência e no contrato.

3.49. Os relatórios, laudos e pareceres deverão ser apresentados em formato digital PDF, com assinatura eletrônica juridicamente válida dos responsáveis técnicos. Os anexos que contenham evidências digitais, registros técnicos, matrizes e demais arquivos necessários à verificação dos resultados deverão ser disponibilizados em formatos compatíveis com sua natureza, preservando-se a integridade e a rastreabilidade das informações.

3.50. O recebimento e o aceite dos produtos dependerão da verificação do atendimento ao escopo contratado, à metodologia aprovada, à consistência das análises, à documentação das evidências e à fundamentação das conclusões apresentadas, observados os procedimentos previstos no art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

3.51. Os produtos que apresentarem falhas, omissões ou inconformidades em relação aos requisitos contratados poderão ser rejeitados, total ou parcialmente, cabendo à contratada realizar os ajustes necessários, sem custos adicionais, nos prazos estabelecidos. A necessidade de complementação não autoriza alteração indevida de evidências originais ou de conclusões técnicas legitimamente fundamentadas, devendo eventuais revisões manter registro e justificativa.

3.52. O encerramento dos serviços deverá compreender a apresentação técnica dos resultados aos representantes indicados pelo CFO, a entrega da documentação pericial consolidada e das evidências correspondentes, bem como a indicação das eventuais limitações dos trabalhos e das recomendações destinadas ao aperfeiçoamento dos mecanismos de segurança e controle do sistema eleitoral.

#### **Exigência de amostra**

3.53. Não será exigida apresentação prévia de amostra ou prova de conceito, considerando a natureza intelectual e investigativa dos serviços, cujos produtos dependem do acesso às informações, da análise das evidências disponíveis e da aplicação da metodologia pericial ao ambiente tecnológico do CFO.

3.54. A ausência de amostra não dispensa a avaliação da capacidade técnica dos interessados, a comprovação da experiência compatível com o objeto e a verificação dos requisitos de qualificação e independência necessários à execução. A avaliação dos produtos

e da metodologia apresentada deverá ocorrer conforme as condições estabelecidas para o acompanhamento e recebimento contratual.

#### **Titularidade dos produtos e transferência de conhecimento**

3.55. Os direitos patrimoniais sobre os relatórios, laudos, pareceres, matrizes e demais produtos intelectuais desenvolvidos especificamente em decorrência da contratação deverão ser cedidos ao CFO, nos termos do art. 93 da Lei nº 14.133/2021, permitindo sua utilização, reprodução, armazenamento, apresentação em procedimentos administrativos ou judiciais e demais finalidades institucionais, observadas as restrições legais de acesso e confidencialidade.

3.56. A cessão dos direitos sobre os produtos desenvolvidos não compreenderá, automaticamente, ferramentas, softwares, metodologias proprietárias preexistentes ou elementos de titularidade de terceiros utilizados como instrumentos de trabalho, que deverão possuir condições de utilização compatíveis com as necessidades de verificação e aproveitamento institucional dos resultados.

3.57. As evidências digitais e os documentos técnicos obtidos durante a execução deverão permanecer disponíveis ao CFO, observadas as restrições legais, contratuais e de segurança aplicáveis, especialmente quanto ao código-fonte do sistema eleitoral, aos dados pessoais e às informações protegidas por sigilo.

3.58. A transferência de conhecimento deverá compreender a apresentação técnica da metodologia empregada, dos principais achados, das conclusões periciais e das recomendações formuladas, acompanhada de documentação suficiente para permitir aos setores competentes do CFO compreender os resultados, verificar sua fundamentação e utilizá-los nas providências administrativas cabíveis.

#### **4. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

4.1. O levantamento de mercado tem por finalidade identificar e analisar as alternativas disponíveis para atender à necessidade de realização de perícia computacional forense

independente (auditoria) do sistema eletrônico de votação utilizado nas eleições e assembleias do Sistema CFO/CROs. A prospecção busca avaliar diferentes formas de execução dos serviços, considerando a especialização técnica necessária, a independência dos responsáveis, a preservação das evidências digitais, a confiabilidade dos resultados e os benefícios esperados para a Administração

4.2. Em atendimento ao art. 9º, inciso III, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022 e ao art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, esta seção apresenta o mapeamento das alternativas, a análise comparativa e a justificativa da solução escolhida. Complementarmente, examina as práticas de mercado, as contratações similares, os modelos de execução e as possibilidades de atendimento à necessidade, considerando os aspectos técnicos, operacionais, econômicos e jurídicos pertinentes

#### **Mapeamento e identificação das alternativas possíveis**

4.3. Para atendimento da necessidade institucional, foram consideradas três alternativas principais de execução dos serviços, diferenciadas pela utilização da estrutura interna do CFO, pela distribuição das atividades entre prestadores especializados e pela contratação de solução independente com responsabilidade técnica integrada

##### **1. Solução 1 – Realização da auditoria pela estrutura interna do CFO**

4.4. Modelo e funcionamento: execução dos procedimentos de auditoria e verificação técnica pela própria estrutura do CFO, mediante utilização dos profissionais de Tecnologia da Informação e dos recursos tecnológicos disponíveis. Nesse modelo, caberia à Administração realizar as análises de segurança, integridade dos registros, código-fonte, bancos de dados, trilhas de auditoria e demais elementos do sistema eleitoral, bem como produzir a documentação técnica e as conclusões correspondentes.

4.5. Vantagens: possibilidade de aproveitamento do conhecimento institucional sobre o funcionamento do sistema eleitoral, acesso direto às informações administrativas e tecnológicas e potencial redução de despesas com contratação de serviços externos. A atuação interna também poderia facilitar a interlocução com os responsáveis pela plataforma e o acompanhamento das atividades.

4.6. Limitações: a execução de perícia computacional forense exige conhecimentos especializados, ferramentas adequadas e procedimentos específicos de coleta, preservação e análise de evidências digitais, incluindo manutenção da cadeia de custódia. Conforme registrado pela área técnica, o CFO não dispõe de estrutura pericial própria suficiente para executar integralmente essas atividades. Além disso, a realização dos trabalhos pela estrutura interna não proporcionaria o mesmo grau de independência de uma avaliação conduzida por terceiros sem participação na administração do sistema. A capacitação de profissionais e a disponibilização de recursos adicionais também representariam custos e esforços operacionais, não sendo adequado considerar essa alternativa isenta de despesas.

## **2. Solução 2 – Contratação de serviços especializados de auditoria e perícia por atividades ou unidades eleitorais**

4.7. **Modelo e funcionamento:** contratação de prestadores especializados distintos para execução de parcelas dos serviços, mediante divisão das atividades de auditoria de segurança, análise de código-fonte, avaliação de vulnerabilidades, investigação de evidências digitais ou análise dos registros das diferentes unidades eleitorais. Nesse modelo, caberia ao CFO coordenar os trabalhos, assegurar a compatibilidade metodológica e consolidar os resultados apresentados pelos prestadores.

4.8. **4.8. Vantagens:** possibilidade de contratar empresas ou profissionais com especialização específica em cada atividade, ampliar as oportunidades de participação de fornecedores e estabelecer responsabilidades individualizadas por parcela executada. A separação também permitiria adequar determinados procedimentos às características técnicas das atividades, desde que preservada a independência dos responsáveis.

4.9. **4.9. Limitações:** o sistema eletrônico de votação constitui uma solução tecnológica integrada, com mecanismos comuns de autenticação, registro, armazenamento, segurança e apuração. A divisão dos serviços entre diferentes prestadores poderia ocasionar repetição de análises sobre os mesmos componentes, utilização de metodologias distintas, dificuldades de compatibilização das evidências e divergências entre conclusões técnicas. Além disso, a preservação da cadeia de custódia exigiria procedimentos coordenados de acesso, transferência e controle das evidências, aumentando a complexidade da fiscalização e os

riscos de fragmentação da análise. Embora determinadas atividades possam ser tecnicamente individualizadas, o fracionamento da execução não apresenta, neste momento, vantagens demonstradas em relação à realização integrada da perícia

### **3. Solução 3 – Realização da perícia pela empresa responsável pelo sistema eleitoral**

4.10. **Modelo e funcionamento:** realização dos procedimentos de perícia computacional forense (auditoria) pela própria empresa responsável pelo fornecimento, desenvolvimento e operação do sistema eletrônico de votação do Sistema CFO/CROs, aproveitando seu conhecimento técnico sobre a arquitetura, os mecanismos de segurança, os registros e as funcionalidades da plataforma.

4.11. **Vantagens:** conhecimento aprofundado do funcionamento do sistema, acesso facilitado aos componentes tecnológicos e possibilidade de utilização da estrutura técnica já disponibilizada para sua operação, com potencial redução de custos e maior agilidade na obtenção das informações necessárias.

4.12. **Limitações:** a execução da perícia pela própria empresa responsável pelo sistema comprometeria o requisito de independência técnica, uma vez que o prestador avaliaria a segurança, a integridade e a regularidade de solução sob sua responsabilidade. Essa condição poderia comprometer a imparcialidade e a credibilidade das conclusões, especialmente diante da necessidade de verificar eventuais falhas ou inconsistências. Assim, a alternativa não atende ao requisito essencial de auditoria independente estabelecido para a presente contratação.

### **4. Solução 4 – Contratação de empresa especializada mediante licitação com julgamento pelo menor preço**

4.13. **Modelo e funcionamento:** realização de procedimento licitatório competitivo para contratação de empresa especializada em perícia computacional forense independente (auditoria), mediante definição prévia dos requisitos técnicos, critérios de habilitação, condições de execução e produtos esperados, com seleção da proposta de menor preço entre aquelas que atendam às exigências estabelecidas pela Administração.

4.14. **Vantagens:** ampliação da competitividade, possibilidade de participação de diferentes empresas especializadas, transparência na seleção do fornecedor e potencial obtenção de condições econômicas mais vantajosas, mediante comparação objetiva das propostas apresentadas.

4.15. **Limitações:** considerando a natureza predominantemente intelectual e especializada dos serviços, a qualidade e a confiabilidade dos resultados dependem diretamente da experiência dos profissionais, da metodologia pericial empregada e da capacidade de análise técnica. O julgamento exclusivamente pelo menor preço pode apresentar limitações quando esses atributos não puderem ser suficientemente assegurados pelos requisitos de habilitação e pelas especificações do objeto. Dessa forma, sua adequação depende da possibilidade de estabelecer critérios objetivos capazes de assegurar a qualidade técnica necessária, sem prejuízo da avaliação de outros critérios de julgamento legalmente admitidos.

#### **5. Solução 5 – Contratação de empresa especializada para execução integrada de perícia computacional forense independente (auditoria)**

4.16. **Modelo e funcionamento:** contratação de empresa especializada para realizar, de forma independente e integrada, a perícia computacional forense (auditoria) do sistema eletrônico de votação utilizado pelo CFO e pelos 27 (vinte e sete) Conselhos Regionais de Odontologia, mediante aplicação de metodologia técnica estruturada, preservação das evidências digitais, análise dos componentes relevantes e apresentação de conclusões fundamentadas.

4.17. A execução compreenderia a avaliação dos mecanismos de segurança e integridade do sistema eleitoral, incluindo, conforme a necessidade técnica, análise de código-fonte, arquitetura tecnológica, registros de acesso, bancos de dados, trilhas de auditoria, mecanismos criptográficos e procedimentos de apuração e totalização. Os trabalhos também permitiriam examinar eventuais indícios documentados de inconsistências ou irregularidades, com identificação das evidências correspondentes e das limitações das análises realizadas.

4.18. Os serviços seriam desenvolvidos sob responsabilidade técnica integrada, mediante planejamento e metodologia pericial, com execução preferencialmente remota e utilização de ambientes seguros. Os produtos principais compreenderiam o Plano de Trabalho e o Laudo

Técnico-Pericial Conclusivo, acompanhado das evidências e dos registros necessários à comprovação dos procedimentos realizados. A análise deverá abranger as 28 (vinte e oito) unidades eleitorais, com apresentação consolidada dos resultados e identificação das particularidades verificadas em cada unidade, quando pertinentes.

4.19. **Vantagens:** a execução integrada favorece a uniformidade metodológica, a preservação da cadeia de custódia, a coerência das conclusões e a centralização da responsabilidade técnica pelos resultados. A contratação de empresa independente também permite a realização de avaliação imparcial, por profissionais especializados e sem participação no desenvolvimento ou na operação do sistema examinado. O modelo proporciona maior controle sobre os procedimentos periciais, reduz a possibilidade de duplicidade de análises e facilita a fiscalização contratual mediante entregas previamente definidas.

4.20. **Limitações:** a execução depende da disponibilidade de prestador com qualificação técnica compatível, experiência comprovada em atividades pertinentes e condições de atuar com independência. Também pressupõe o acesso às informações e aos registros necessários à perícia, mediante articulação com a empresa responsável pelo sistema eleitoral. A concentração da execução em um único prestador exige definição clara do escopo, dos procedimentos de segurança, dos critérios de recebimento e das responsabilidades contratuais, não representando, isoladamente, comprovação de menor custo.

- **Debates e Conclusão sobre a Escolha da Solução**

4.21. A análise comparativa das alternativas considera a capacidade de atendimento integral da necessidade institucional, a independência técnica dos responsáveis, a especialização exigida, a preservação das evidências digitais, a confiabilidade das conclusões, a complexidade operacional e os custos diretos e indiretos associados à execução. O elemento central da avaliação consiste na obtenção de uma perícia computacional forense independente (auditoria), tecnicamente fundamentada e capaz de fornecer resultados confiáveis sobre a segurança e a integridade do sistema eletrônico de votação do Sistema CFO/CROs.

4.22. A **Solução 1**, correspondente à execução pela estrutura interna do CFO, apresenta a possibilidade de aproveitamento dos recursos e conhecimentos institucionais disponíveis. Entretanto, possui limitações relacionadas à ausência de estrutura pericial própria suficiente e à necessidade de independência técnica em relação ao sistema examinado. Dessa forma, embora a equipe interna possa contribuir com o acompanhamento e a disponibilização de informações, essa alternativa não atende integralmente à necessidade de uma perícia independente.

4.23. A **Solução 2**, referente à contratação de serviços especializados separados por atividades ou unidades eleitorais, permite a participação de prestadores com diferentes especialidades, mas transfere ao CFO a responsabilidade pela integração metodológica e consolidação das conclusões. Considerando que os mecanismos de votação, registro e apuração integram uma mesma solução tecnológica, a fragmentação dos serviços pode ocasionar duplicidade de análises, divergências técnicas e dificuldades na preservação da cadeia de custódia, aumentando a complexidade da fiscalização e os custos indiretos da execução.

4.24. A **Solução 3**, consistente na realização da perícia pela própria empresa responsável pelo sistema eleitoral, apresenta vantagens operacionais relacionadas ao conhecimento da plataforma e ao acesso facilitado às informações técnicas. Contudo, não atende ao requisito essencial de independência, uma vez que a empresa responsável pelo fornecimento e operação do sistema estaria encarregada de avaliar a segurança e a integridade de sua própria solução. Tal circunstância representa potencial conflito de interesses e compromete a imparcialidade necessária à credibilidade das conclusões periciais, razão pela qual a alternativa é considerada inadequada.

4.25. A **Solução 4**, relativa à contratação mediante licitação com julgamento pelo menor preço, constitui alternativa competitiva juridicamente possível. Entretanto, diante da natureza predominantemente intelectual e especializada dos serviços, sua adequação depende da possibilidade de estabelecer requisitos objetivos capazes de assegurar a experiência dos profissionais, a qualidade da metodologia pericial e a confiabilidade dos resultados. A seleção exclusivamente pelo menor preço pode apresentar limitações quando

esses atributos não forem suficientemente aferidos pelas especificações e exigências de habilitação, sem prejuízo da avaliação de outros critérios de julgamento previstos na legislação. Ressalta-se que a contratação mediante procedimento competitivo não é incompatível com a execução integrada por empresa especializada.

4.26. Diante das características examinadas, seleciona-se a **Solução 5 – Contratação de empresa especializada para execução integrada de perícia computacional forense independente (auditoria)** como alternativa tecnicamente mais adequada ao atendimento da necessidade. A solução permite concentrar a responsabilidade técnica pela metodologia, preservação das evidências, realização das análises e apresentação das conclusões, assegurando uniformidade dos procedimentos, manutenção da cadeia de custódia e maior confiabilidade dos resultados. Sob o aspecto operacional, favorece a fiscalização por produtos definidos, reduz a possibilidade de atividades repetidas e proporciona ao CFO um laudo pericial consolidado, abrangendo as 28 (vinte e oito) unidades eleitorais.

4.27. Sob o aspecto econômico, a escolha fundamenta-se no potencial aproveitamento comum das informações técnicas, na redução de procedimentos repetidos e na racionalização dos recursos necessários à execução. Trata-se de avaliação qualitativa do custo-benefício, não constituindo, isoladamente, comprovação de menor preço ou justificativa para contratação direta. Considerando a natureza especializada dos serviços, admite-se o exame da hipótese de inexigibilidade de licitação prevista no art. 74, inciso III, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021, condicionada à demonstração da inviabilidade de competição, da notória especialização e da adequação da escolha do contratado. Assim, a solução técnica selecionada não implica o reconhecimento automático da inexigibilidade, cuja fundamentação deverá considerar os elementos do levantamento de mercado e os demais requisitos legais aplicáveis

#### **Análise complementar de mercado**

4.28. Concluída a análise das alternativas possíveis e identificada como mais adequada a solução 5, passa-se ao exame dos elementos complementares do levantamento de mercado previstos na Instrução Normativa SEGES nº 58/2022. O objetivo dos subtópicos seguintes é demonstrar que a escolha da solução foi precedida de análise suficiente das práticas de

mercado, de contratações similares, da pertinência de consulta pública, da comparação entre aquisição, locação ou disponibilização temporária de bens e da viabilidade de alternativas logísticas menos onerosas.

#### **Contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas ou por organizações privadas**

4.29. Em atendimento à orientação da IN SEGES nº 58/2022, foram consideradas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades públicas, com o objetivo de identificar práticas de mercado, metodologias de contratação, composição de itens, modelos de execução, critérios de julgamento, formas de medição, exigências de qualificação técnica, prazos e soluções operacionais aplicáveis ao presente processo.

4.30. Para subsidiar a análise, foram juntadas aos autos informações referentes a contratações similares, tais como:

4.30.1. Em atendimento à orientação da IN SEGES/ME nº 58/2022, foram examinadas contratações de serviços de auditoria de processos eleitorais e de verificação independente da integridade de sistemas de votação, realizadas por conselhos profissionais e órgãos da Justiça Eleitoral. A análise buscou identificar práticas de mercado, características técnicas dos objetos, modelos de execução e valores contratados, considerando as diferenças de abrangência e complexidade em relação à presente demanda.

4.30.2. Para subsidiar o levantamento, foram consideradas as seguintes contratações públicas:

| <b>Órgão contratante</b>                               | <b>Instrumento</b>   | <b>Valor global</b> |
|--------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Conselho Federal de Odontologia – CFO</b>           | Contrato nº 036/2025 | R\$ 34.500,00       |
| <b>Tribunal Regional Eleitoral de Roraima – TRE-RR</b> | Contrato nº 19/2024  | R\$ 57.960,00       |



|                                                                |                         |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| <b>Tribunal Regional Eleitoral do Ceará – TRE-CE</b>           | Contrato nº<br>83/2024* | R\$<br>30.240,00* |
| <b>Conselho Federal de Engenharia e Agronomia –<br/>Confea</b> | Contrato nº 20/2024     | R\$ 46.500,00     |

4.31. O Contrato CFO nº 036/2025, firmado em 18 de dezembro de 2025, teve por objeto a prestação de serviços especializados de auditoria das eleições realizadas pela internet nos Conselhos Regionais de Odontologia do Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais e São Paulo, abrangendo a validação do processo eleitoral. O valor global contratado foi de R\$ 34.500,00, correspondente a quatro Conselhos Regionais, ou seja, equivale a R\$ 8.625,00 por Conselho Regional, representando o parâmetro histórico de maior proximidade institucional e operacional com a presente demanda.

4.32. O Contrato Confea nº 20/2024, no valor de R\$ 46.500,00, contemplou serviços de auditoria de processos eleitorais eletrônicos realizados pela internet, incluindo análise de código-fonte, mecanismos criptográficos, integridade dos registros, testes de segurança e emissão de laudos e pareceres técnicos. A contratação demonstra a utilização de serviços especializados de auditoria independente em processos eleitorais de conselhos profissionais, apresentando características tecnológicas pertinentes ao objeto em estudo.

4.33. Quanto às contratações dos Tribunais Regionais Eleitorais, os valores identificados para o TRE-RR e, preliminarmente, para o TRE-CE referem-se a serviços de auditoria externa associados aos procedimentos eleitorais e à verificação de integridade da votação. Embora contribuam para o conhecimento das práticas e dos custos de auditorias eleitorais, possuem características distintas da perícia computacional forense de sistemas de votação pela internet, razão pela qual sua utilização deve ocorrer apenas de forma complementar, sem equiparação automática dos respectivos valores.

4.34. A análise demonstra a existência de contratações públicas voltadas à avaliação independente de procedimentos e sistemas eleitorais, com diferentes abrangências, metodologias e condições de execução. As referências do CFO e do Confea apresentam maior pertinência técnica ao objeto pretendido, enquanto os contratos da Justiça Eleitoral possuem

caráter complementar. A identificação dessas contratações contribui para o conhecimento do mercado e para a avaliação da solução, sem afastar a necessidade de análise específica quanto à forma de contratação e à capacidade técnica dos potenciais prestadores.

4.35. Os valores identificados não foram utilizados mediante cálculo de média simples, considerando as diferenças de escopo, quantitativo, período de execução e características dos serviços. A estimativa do valor da presente contratação será examinada em tópico próprio, com base nos parâmetros considerados pertinentes, observada a necessidade de demonstrar a compatibilidade entre os serviços de referência e a solução pretendida para as 28 (vinte e oito) unidades eleitorais do Sistema CFO/CROs.

#### 4.36. **Links oficiais para consulta e juntada aos autos**

| Órgão         | Documento ou página oficial                      | Situação                                           |
|---------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>CFO</b>    | <a href="#">Contrato CFO nº 036/2025 (PDF)</a>   | Contrato e valor confirmados                       |
| <b>TRE-RR</b> | <a href="#">Contratações de 2024 – TRE-RR</a>    | Registro e valor confirmados                       |
| <b>TRE-CE</b> | <a href="#">Portal de Contratos – TRE-CE</a>     | Portal localizado; contrato e valor não conferidos |
| <b>Confea</b> | <a href="#">Contrato Confea nº 20/2024 (PDF)</a> | Contrato e valor confirmados                       |

#### **Audiência ou consulta pública**

4.37. Não se identifica necessidade de realização de audiência ou consulta pública eletrônica para a definição da solução neste Estudo Técnico Preliminar. Os elementos técnicos apresentados pela área requisitante e as referências examinadas no levantamento de mercado permitem caracterizar a necessidade, as alternativas disponíveis e os resultados pretendidos. Considera-se, ainda, a natureza especializada dos serviços e a sensibilidade das informações relacionadas à segurança do sistema eleitoral, bem como o caráter facultativo desse procedimento, conforme o art. 9º, inciso III, alínea “b”, da IN SEGES/ME nº 58/2022.

4.38. A não realização de audiência ou consulta pública não impede a obtenção de esclarecimentos técnicos, a realização de diligências ou consultas a empresas especializadas, quando pertinentes à instrução processual. Essas providências poderão contribuir para a avaliação das metodologias disponíveis, da qualificação técnica necessária, da exequibilidade dos serviços e da razoabilidade dos preços, resguardadas as informações sigilosas e os mecanismos de segurança do sistema eleitoral.

#### **Avaliação entre compra, locação de bens ou acesso a bens**

4.39. A comparação entre aquisição, locação ou acesso a bens não se aplica diretamente ao objeto da presente contratação, que consiste na prestação de serviços técnicos especializados de perícia computacional forense independente (auditoria) do sistema eletrônico de votação do Sistema CFO/CROs. Os equipamentos, softwares, ferramentas de análise e demais recursos tecnológicos constituem meios necessários à execução dos serviços, não representando a finalidade principal da contratação.

4.40. A aquisição ou o licenciamento de ferramentas de auditoria, análise de código-fonte, investigação digital e preservação de evidências não substituiria a atuação de profissionais especializados na definição da metodologia, execução dos procedimentos, interpretação das evidências e elaboração das conclusões periciais. A utilização isolada desses recursos exigiria que o CFO dispusesse de equipe com conhecimentos e experiência compatíveis, além de estrutura adequada para assegurar a independência técnica e a manutenção da cadeia de custódia.

4.41. A contratação de serviços especializados por escopo permite reunir, sob responsabilidade da contratada, a equipe técnica, a metodologia e os recursos necessários à realização da perícia, sem exigir que o CFO adquira ou mantenha estrutura tecnológica específica para essa finalidade. Permanecem sob responsabilidade da Administração a disponibilização das informações necessárias, a articulação institucional para acesso ao sistema, o acompanhamento dos trabalhos e a fiscalização dos produtos entregues.

4.42. Em comparação com a simples aquisição ou disponibilização temporária de ferramentas tecnológicas, a solução escolhida apresenta maior aderência à necessidade

institucional, pois compreende a execução efetiva dos procedimentos periciais e a apresentação de resultados técnicos específicos. Os principais produtos serão o Plano de Trabalho e o Laudo Técnico-Pericial Conclusivo, acompanhado das evidências e dos registros necessários à comprovação das análises realizadas, permitindo ao CFO utilizar os resultados para subsidiar suas decisões administrativas.

4.43. Sob a perspectiva da sustentabilidade e do aproveitamento dos recursos, a execução preferencialmente remota, a utilização de documentos eletrônicos e a entrega digital dos produtos reduzem a necessidade de deslocamentos, impressões e utilização de materiais físicos. Não se aplica ao objeto operação específica de logística reversa de bens fornecidos, sem prejuízo da observância dos procedimentos de armazenamento, conservação e descarte seguro de mídias eventualmente utilizadas na preservação das evidências digitais.

#### **Outras opções logísticas menos onerosas, tais como doações e permutas**

4.44. A utilização de doações, permutas ou disponibilização gratuita de bens e ferramentas tecnológicas não atende, por si só, à necessidade identificada, considerando que o objeto exige a realização de procedimentos técnicos especializados, conduzidos por profissionais qualificados e independentes, com responsabilidade pela preservação das evidências digitais e pela fundamentação das conclusões periciais.

4.45. Os elementos disponíveis no planejamento não demonstram a existência de oferta concreta de prestação gratuita ou arranjo de cooperação capaz de atender integralmente ao escopo pretendido, com os requisitos de especialização, independência, confidencialidade e responsabilidade técnica necessários. O aproveitamento de ferramentas gratuitas, metodologias públicas e referências técnicas reconhecidas poderá contribuir para a execução, desde que compatível com os requisitos de segurança, integridade e rastreabilidade das evidências.

4.46. A racionalização operacional da solução deverá ocorrer mediante planejamento prévio, utilização de meios eletrônicos seguros, realização preferencialmente remota das atividades e aproveitamento integrado das informações técnicas disponibilizadas. Considerando que o sistema eletrônico de votação possui componentes tecnológicos comuns

às 28 (vinte e oito) unidades eleitorais, a execução consolidada permite reduzir a repetição de procedimentos, preservar a uniformidade metodológica e favorecer a utilização eficiente dos recursos, sem prejuízo da análise das particularidades de cada unidade.

#### **Justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução**

4.47. A escolha da Solução 5, correspondente à contratação de empresa especializada para execução integrada de perícia computacional forense independente (auditoria), fundamenta-se na necessidade de assegurar a especialização técnica, a imparcialidade dos responsáveis, a uniformidade metodológica e a preservação da cadeia de custódia das evidências digitais. A execução integrada permite concentrar a responsabilidade pelos procedimentos de análise, pela documentação dos achados e pela apresentação de conclusões tecnicamente fundamentadas, abrangendo o sistema eletrônico de votação utilizado nas eleições e assembleias do Sistema CFO/CROs.

4.48. A justificativa econômica está associada ao aproveitamento comum da metodologia, dos recursos tecnológicos e das informações necessárias à perícia, evitando a repetição de análises sobre componentes compartilhados do sistema eleitoral. A execução por escopo, com produtos previamente definidos e pagamentos vinculados ao efetivo cumprimento das obrigações contratuais, favorece o acompanhamento dos custos e a fiscalização dos resultados. Esses benefícios sustentam a racionalidade econômica do modelo, sem representar economia quantitativamente comprovada ou demonstração automática da adequação do preço de fornecedor específico.

4.49. Conclui-se, portanto, pela adoção da **Solução 5 – Contratação de empresa especializada para execução integrada de perícia computacional forense independente (auditoria)**, considerada a alternativa tecnicamente mais aderente e operacionalmente mais adequada à necessidade institucional do CFO. A escolha fundamenta-se na especialização exigida, na independência da avaliação, na confiabilidade das evidências e na apresentação de resultados consolidados, com potencial de racionalização dos custos. Essa conclusão refere-se ao tipo de solução a ser adotada, permanecendo a definição da forma de contratação, inclusive a eventual inexigibilidade de licitação, condicionada à demonstração

dos respectivos pressupostos legais, bem como à justificativa de preços e à regular seleção do fornecedor.

## **5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

5.1. Para fins de cadastramento no Compras.gov.br, a contratação será vinculada ao código do Catálogo de Serviços (CATSER) compatível com a prestação de serviços técnicos especializados de perícia computacional forense independente (auditoria) do sistema eletrônico de votação do Sistema CFO/CROs, conforme identificação abaixo:

| Item | Descrição                                   | CATSER |
|------|---------------------------------------------|--------|
| 1    | Auditoria em Área de Processamento de Dados | 736    |

5.2. A classificação no CATSER possui finalidade operacional e cadastral, não substituindo o detalhamento das atividades, dos produtos e das condições de execução estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

5.3. Em caso de divergência entre a descrição genérica do serviço no CATSER e as especificações constantes no Termo de Referência, prevalecerão estas últimas para fins de definição do escopo técnico e das obrigações contratuais, observada a compatibilidade do código cadastral com a natureza do objeto.

### **Caracterização geral da solução**

5.4. A solução consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de perícia computacional forense independente (auditoria) do sistema eletrônico de votação utilizado nas eleições e assembleias do Sistema CFO/CROs, abrangendo o Conselho Federal de Odontologia e os 27 (vinte e sete) Conselhos Regionais de Odontologia. Trata-se de serviço de natureza predominantemente intelectual, não continuado e sem dedicação exclusiva de mão de obra, executado por escopo e orientado à verificação da segurança, integridade e confiabilidade dos mecanismos tecnológicos empregados nos processos eleitorais.

5.5. A perícia compreenderá a aplicação de procedimentos técnicos especializados para avaliação dos componentes relevantes do sistema, incluindo análise de código-fonte, arquitetura tecnológica, infraestrutura, bancos de dados, registros de acesso, trilhas de auditoria, mecanismos criptográficos e procedimentos de apuração e totalização dos votos, conforme a necessidade técnica e o escopo definido.

5.6. A execução deverá ocorrer preferencialmente de forma remota, mediante acesso seguro e controlado aos ambientes e às informações necessárias, admitindo-se atividades presenciais quando tecnicamente justificadas. Os serviços deverão ser conduzidos por profissionais especializados e independentes em relação à empresa responsável pelo desenvolvimento e operação do sistema eleitoral, assegurando imparcialidade, confidencialidade e fundamentação técnica das conclusões.

#### **Planejamento executivo e estruturação metodológica**

5.7. A execução será iniciada por reunião técnica entre a contratada e os representantes designados pelo CFO, destinada ao alinhamento do escopo, à identificação dos responsáveis, à definição dos procedimentos de acesso às informações e à organização das atividades periciais.

5.8. A contratada deverá elaborar Plano de Trabalho contendo metodologia, cronograma de execução, identificação da equipe responsável, procedimentos de coleta e preservação de evidências digitais, ferramentas técnicas previstas, medidas de segurança e critérios para documentação dos resultados.

5.9. O planejamento deverá observar as características do sistema eletrônico de votação e a abrangência das 28 (vinte e oito) unidades eleitorais, identificando os componentes tecnológicos comuns, as informações necessárias e os procedimentos destinados à verificação de eventuais particularidades de cada unidade.

5.10. A metodologia deverá observar práticas reconhecidas de perícia computacional forense e investigação digital, especialmente quanto à identificação, coleta, aquisição, preservação e análise de evidências eletrônicas, considerando as diretrizes da ABNT NBR ISO/IEC 27037, do NIST SP 800-86 ou de metodologias tecnicamente equivalentes.



5.11. O Plano de Trabalho será submetido à avaliação da fiscalização contratual, que verificará sua compatibilidade com o escopo, os requisitos de segurança e as condições estabelecidas no Termo de Referência, sem prejuízo da independência técnica da contratada na realização das análises e na formulação de suas conclusões.

#### **Execução da perícia computacional forense independente (auditoria)**

5.12. A execução compreenderá a avaliação técnica dos mecanismos de segurança, integridade e controle do sistema eletrônico de votação, com o objetivo de verificar a confiabilidade dos registros, a regularidade das operações e a consistência dos procedimentos de apuração e totalização dos resultados eleitorais.

5.13. As análises poderão contemplar, conforme a pertinência técnica:

- a. verificação dos mecanismos de autenticação e controle de acesso ao sistema;
- b. análise de código-fonte, arquitetura tecnológica e componentes relacionados ao processo de votação;
- c. avaliação dos mecanismos criptográficos utilizados para proteção dos votos e dos registros eleitorais;
- d. análise de bancos de dados, logs, trilhas de auditoria, assinaturas digitais e funções de hash;
- e. verificação da integridade dos registros e da consistência dos procedimentos de apuração e totalização;
- f. identificação de eventuais vulnerabilidades, falhas de segurança, inconsistências ou alterações indevidas; e
- g. análise de indícios documentados de irregularidades, mediante correlação das evidências disponíveis e reconstrução técnica dos eventos, quando necessária.

5.14. Os procedimentos deverão contemplar a coleta e a preservação das evidências digitais necessárias à fundamentação das análises, observando a manutenção da cadeia de custódia, a identificação da origem dos registros, o controle dos acessos e a utilização de mecanismos de verificação de integridade, quando tecnicamente aplicáveis.

5.15. A coleta e o exame das evidências deverão ocorrer, preferencialmente, mediante utilização de cópias forenses ou ambientes segregados, evitando alterações nos registros originais e interferências no funcionamento do sistema eleitoral. Os procedimentos de acesso deverão ser formalmente autorizados e acompanhados pelos responsáveis indicados pelo CFO, conforme a necessidade.

5.16. A execução deverá preservar o sigilo do voto e a segregação entre a identidade do eleitor e o conteúdo de sua manifestação eleitoral, sendo vedados procedimentos destinados à reidentificação de votos individuais. O tratamento das informações deverá observar os requisitos de segurança, confidencialidade e proteção de dados pessoais aplicáveis.

5.17. Os trabalhos deverão abranger o sistema eletrônico utilizado pelas 28 (vinte e oito) unidades eleitorais, considerando a existência de componentes tecnológicos compartilhados e as particularidades dos registros de cada unidade. A análise de componentes comuns poderá ocorrer de forma integrada, evitando a repetição desnecessária de procedimentos, sem prejuízo da verificação individualizada de situações relevantes.

5.18. A contratada deverá documentar os procedimentos realizados, as evidências examinadas, os achados identificados e as limitações técnicas eventualmente verificadas. As conclusões deverão distinguir fatos comprovados, inferências tecnicamente fundamentadas e hipóteses não confirmadas, assegurando transparência quanto ao alcance dos resultados.

5.19. Eventuais limitações decorrentes de indisponibilidade de registros, restrições de acesso ou insuficiência de evidências deverão ser expressamente identificadas e fundamentadas, indicando seus efeitos sobre as conclusões. A ausência de evidências suficientes não poderá ser interpretada automaticamente como comprovação da inexistência de falhas ou irregularidades.

#### **Produtos técnicos e resultados da perícia**

5.20. A contratação compreenderá dois produtos principais, destinados ao planejamento, à execução e à apresentação dos resultados da perícia computacional forense independente (auditoria):

- a. **Plano de Trabalho:** documento contendo a metodologia de auditoria e perícia computacional, as atividades previstas, o cronograma de execução e os procedimentos de análise e preservação das evidências digitais.
- b. **Laudo Técnico-Pericial Conclusivo:** documento contendo a descrição dos procedimentos realizados, as evidências analisadas, os resultados das verificações de segurança e integridade do sistema eleitoral, os eventuais achados e vulnerabilidades identificados, as conclusões técnicas fundamentadas e as recomendações pertinentes, acompanhado dos registros necessários à comprovação das análises realizadas.

5.21. O Laudo Técnico-Pericial Conclusivo deverá apresentar os resultados de forma consolidada, contemplando o sistema eletrônico de votação e as 28 (vinte e oito) unidades eleitorais, com identificação das particularidades e dos achados específicos de cada unidade, quando pertinentes. Não será exigida a elaboração de laudos autônomos por Conselho Regional, desde que o documento consolidado permita identificar adequadamente o alcance das análises realizadas.

5.22. As evidências digitais, os registros de cadeia de custódia, as matrizes de achados e os demais elementos técnicos necessários à comprovação dos resultados deverão integrar o laudo ou seus anexos, conforme sua natureza, sem constituírem produtos contratuais autônomos.

5.23. O laudo deverá ser elaborado em linguagem técnica clara e objetiva, com identificação dos profissionais responsáveis e assinatura eletrônica juridicamente válida, permitindo ao CFO compreender os procedimentos empregados, os resultados obtidos e as eventuais limitações da perícia.

5.24. As conclusões deverão fornecer subsídios técnicos às decisões administrativas relacionadas à segurança, integridade e confiabilidade do sistema eleitoral. A perícia não substituirá as competências dos órgãos e autoridades responsáveis pela avaliação da regularidade jurídica, homologação ou eventual revisão dos processos eleitorais.

Organização da execução, acompanhamento e validação

5.25. A contratada deverá disponibilizar equipe técnica compatível com a complexidade do objeto, com conhecimentos em perícia computacional forense, auditoria de sistemas

informatizados, segurança da informação, análise de vulnerabilidades e preservação de evidências digitais, observados os requisitos de qualificação e independência estabelecidos para a contratação.

5.26. A interlocução entre as partes ocorrerá por meio dos representantes designados, mediante reuniões técnicas, comunicações formais e compartilhamento seguro de documentos e informações. Caberá ao CFO viabilizar o acesso às informações necessárias, articular a participação da empresa responsável pelo sistema eleitoral e acompanhar a execução por intermédio da fiscalização contratual.

5.27. A execução será organizada em etapas correspondentes ao planejamento dos trabalhos, à realização dos procedimentos periciais e à apresentação dos resultados. Os prazos, as condições de medição e os critérios de pagamento serão definidos no Termo de Referência e no contrato, observada a efetiva entrega e aceitação dos produtos previstos.

5.28. Os produtos serão submetidos à avaliação da fiscalização contratual, que verificará sua conformidade com o escopo, a metodologia, a documentação das evidências, a consistência das análises e os requisitos estabelecidos. O recebimento definitivo dependerá da verificação do cumprimento das obrigações contratuais, observados os procedimentos previstos no art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

5.29. Eventuais falhas, omissões ou inconformidades relacionadas ao escopo contratado deverão ser corrigidas pela contratada, sem custos adicionais, nos prazos estabelecidos pela fiscalização. Os ajustes deverão preservar a integridade das evidências e a independência das conclusões técnicas, mantendo registro das alterações e respectivas justificativas.

#### **Manutenção e assistência técnica**

5.30. Não se aplicam à presente contratação exigências de manutenção preventiva ou corretiva de equipamentos, fornecimento de peças, suporte operacional contínuo ou instalação de unidade presencial de assistência técnica, considerando que o objeto consiste na prestação de serviços técnicos especializados de perícia computacional forense independente (auditoria), sem fornecimento ou operação de solução tecnológica pelo CFO.

5.31. O suporte técnico relacionado à execução deverá compreender esclarecimentos sobre a metodologia utilizada, os procedimentos realizados, as evidências documentadas e as conclusões apresentadas, bem como o atendimento às solicitações de correção de inconformidades relacionadas aos produtos contratados.

5.32. A contratada permanecerá responsável pela correção de vícios, defeitos ou incorreções decorrentes da execução dos serviços, observadas as responsabilidades legais e contratuais aplicáveis. Essa obrigação não representa contratação de serviço continuado de manutenção ou monitoramento do sistema eleitoral após o encerramento da perícia.

#### **Utilização dos resultados e ciclo de vida da solução**

5.33. O ciclo de vida da solução compreende o planejamento da perícia, a disponibilização das informações necessárias, a coleta e preservação das evidências digitais, a realização das análises técnicas, a elaboração e validação dos produtos, a apresentação dos resultados e o encerramento das atividades contratadas.

5.34. O encerramento deverá contemplar a apresentação técnica dos resultados aos representantes indicados pelo CFO, a entrega do Laudo Técnico-Pericial Conclusivo e dos respectivos elementos comprobatórios, bem como a destinação segura das evidências e informações sob responsabilidade da contratada, observadas as necessidades de conservação e as disposições legais aplicáveis.

5.35. Os resultados deverão permanecer disponíveis ao CFO para subsidiar a avaliação da segurança e integridade do sistema eleitoral, a adoção de eventuais providências administrativas e o aperfeiçoamento dos mecanismos de controle dos processos eleitorais futuros, preservadas as restrições de acesso, o sigilo das informações e a proteção dos dados pessoais.

5.36. A solução busca proporcionar uma avaliação técnica independente, documentada e fundamentada em evidências verificáveis, contribuindo para a transparência, a confiabilidade e a segurança dos processos eleitorais do Sistema CFO/CROs, sem pressupor a existência de irregularidades ou garantir resultados previamente determinados..



## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. A quantidade estimada corresponde à contratação de 1 (um) serviço técnico especializado de perícia computacional forense independente (auditoria) do sistema eletrônico de votação utilizado nas eleições e assembleias do Sistema CFO/CROs, abrangendo 28 (vinte e oito) unidades eleitorais, sendo 27 (vinte e sete) Conselhos Regionais de Odontologia e o Conselho Federal de Odontologia.

6.2. O dimensionamento decorre da abrangência institucional do sistema eleitoral e da necessidade de avaliação integrada de seus mecanismos de segurança, integridade e confiabilidade. A estimativa considera o Documento de Formalização da Demanda, as informações técnicas disponibilizadas pela área requisitante e as características da solução tecnológica utilizada nos processos eleitorais.

6.3. Considerando a execução por escopo, os quantitativos foram definidos com base na abrangência das unidades eleitorais e nos produtos necessários à realização e à comprovação dos serviços, não sendo adotada estimativa por postos de trabalho, horas de consultoria ou consumo mensal.

### Quadro de quantidades e memória de cálculo

6.4. A contratação compreende os seguintes quantitativos:

| Descrição                                                         | Unidade           | Quantidade | Memória de cálculo                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|----------------------------------------------------|
| Serviço de perícia computacional forense independente (auditoria) | Serviço global    | 1          | Execução integrada da perícia do sistema eleitoral |
| Unidades eleitorais abrangidas                                    | Unidade eleitoral | 28         | 27 CROs + 1 CFO                                    |
| Plano de Trabalho                                                 | Documento         | 1          | Planejamento, metodologia e cronograma da perícia  |



|                     |                  |           |   |                                                                   |
|---------------------|------------------|-----------|---|-------------------------------------------------------------------|
| Laudo<br>Conclusivo | Técnico-Pericial | Documento | 1 | Consolidação das análises,<br>evidências e conclusões<br>técnicas |
|---------------------|------------------|-----------|---|-------------------------------------------------------------------|

6.5. Os quantitativos apresentados representam o dimensionamento físico da contratação e não constituem itens autônomos de contratação. A execução compreenderá um único serviço, abrangendo todas as unidades eleitorais, com apresentação dos produtos previstos e dos respectivos registros técnicos comprobatórios.

#### **Fundamentação dos quantitativos**

6.6. A abrangência de 28 (vinte e oito) unidades eleitorais decorre da composição do Sistema CFO/CROs. Considerando que os processos eleitorais utilizam uma solução tecnológica integrada, a análise dos componentes comuns poderá ocorrer de maneira consolidada, sem necessidade de repetição dos mesmos procedimentos para cada unidade, preservada a verificação de registros e particularidades específicas quando tecnicamente necessária.

6.7. A definição de 1 (um) Plano de Trabalho e 1 (um) Laudo Técnico-Pericial Conclusivo mostra-se suficiente para organizar a execução e documentar os resultados da perícia. O laudo deverá contemplar a avaliação consolidada do sistema e, quando pertinente, identificar os achados relacionados a cada unidade eleitoral, acompanhado das evidências e dos registros necessários à fundamentação das conclusões.

#### **Interdependência com outras contratações e possibilidade de economia de escala**

6.8. A execução apresenta interdependência técnica com a contratação do sistema eletrônico de votação, realizada por meio do Pregão Eletrônico nº 90006/2026, vinculado ao Processo Administrativo nº 0433/2026, considerando a necessidade de acesso às informações, aos registros e aos componentes tecnológicos necessários à perícia. Essa relação não implica ampliação dos quantitativos, mas exige articulação institucional para viabilizar a execução dos trabalhos.

6.9. A execução integrada das análises permite o aproveitamento comum da metodologia, dos recursos técnicos e dos procedimentos de coleta e preservação de evidências, reduzindo a repetição de atividades sobre componentes compartilhados do sistema eleitoral. A abrangência das 28 unidades poderá proporcionar economia de escala em relação a contratações individualizadas, sem prejuízo da adequada verificação das particularidades de cada unidade.

6.10. Dessa forma, o dimensionamento adotado corresponde à necessidade institucional identificada, sendo suficiente a contratação de um serviço global, com abrangência das 28 unidades eleitorais e apresentação dos dois produtos principais, conforme as condições e especificações estabelecidas para a solução.

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR

7.1. Para fins deste Estudo Técnico Preliminar, o valor global preliminar da contratação corresponde a **R\$ 140.000,00 (cento e quarenta mil reais)**, destinado à execução de 1 (um) serviço técnico especializado de perícia computacional forense independente (auditoria) do sistema eletrônico de votação utilizado nas eleições e assembleias do Sistema CFO/CROs, abrangendo 28 (vinte e oito) unidades eleitorais, sendo o Conselho Federal de Odontologia e os 27 (vinte e sete) Conselhos Regionais de Odontologia.

7.2. A estimativa considera a proposta comercial disponibilizada durante o planejamento, que apresenta o valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) por unidade eleitoral, totalizando R\$ 140.000,00. O montante possui caráter preliminar para dimensionamento da despesa, não representando, por si só, aprovação da proposta, reconhecimento da compatibilidade dos preços com o mercado ou autorização para contratação.

7.3. Considerando a execução por escopo, o valor corresponde à prestação de um único serviço global, incluindo planejamento, procedimentos periciais, análise das evidências e elaboração dos produtos técnicos. A distribuição do preço por unidade eleitoral constitui critério de composição financeira, não caracterizando 28 serviços autônomos ou a exigência de laudos individualizados.

### Discriminação do valor estimado

7.4. Para apresentação da estimativa, adota-se como referência a abrangência das 28 unidades eleitorais, conforme discriminação abaixo:

| Descrição                                                                                                   | Quantidade              | Valor unitário referencial | Valor total           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Perícia computacional forense independente (auditoria) do sistema eletrônico de votação do Sistema CFO/CROs | 28 unidades eleitorais  | R\$ 5.000,00               | R\$ 140.000,00        |
| <b>VALOR GLOBAL ESTIMADO</b>                                                                                | <b>1 serviço global</b> | —                          | <b>R\$ 140.000,00</b> |

7.5. O valor global compreende todas as atividades necessárias à execução do objeto, incluindo os recursos técnicos e profissionais, as ferramentas de análise, os procedimentos de preservação das evidências digitais e a apresentação do Plano de Trabalho e do Laudo Técnico-Pericial Conclusivo, acompanhado dos respectivos registros comprobatórios.

7.6. A distribuição do valor por unidade eleitoral não constitui preço de contratação avulsa nem pressupõe esforço técnico idêntico para cada unidade. A execução deverá considerar os componentes tecnológicos compartilhados do sistema e as particularidades dos registros eleitorais examinados, preservando a natureza integrada da solução.

### Memória de cálculo

7.7. O valor preliminar foi obtido mediante a multiplicação do quantitativo de unidades eleitorais abrangidas pelo valor unitário indicado na proposta comercial:

7.8. **Valor global estimado = 28 unidades eleitorais × R\$ 5.000,00 = R\$ 140.000,00 (cento e quarenta mil reais).**

7.9. Como parâmetro histórico de comparação, considera-se o Contrato CFO nº 036/2025, firmado em 18 de dezembro de 2025, referente à prestação de serviços de auditoria das eleições realizadas pela internet nos Conselhos Regionais de Odontologia do Distrito Federal,



Goiás, Minas Gerais e São Paulo, no valor global de R\$ 34.500,00 (trinta e quatro mil e quinhentos reais).

7.10. A contratação anterior apresentou valor médio aritmético de R\$ 8.625,00 por Conselho Regional, obtido pela divisão do valor global pelas quatro unidades abrangidas. A aplicação desse parâmetro às 28 unidades eleitorais resultaria em R\$ 241.500,00, conforme demonstrado:

| Parâmetro                                          | Memória de cálculo                                           | 7.11. Valor    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|
| Valor histórico por Conselho Regional              | $R\$ 34.500,00 \div 4$                                       | R\$ 8.625,00   |
| Projeção histórica para 28 unidades                | $28 \times R\$ 8.625,00$                                     | R\$ 241.500,00 |
| Valor unitário da proposta atual                   | Valor informado pelo fornecedor                              | R\$ 5.000,00   |
| Valor global da proposta atual                     | $28 \times R\$ 5.000,00$                                     | R\$ 140.000,00 |
| Diferença entre os valores globais                 | $R\$ 241.500,00 - R\$ 140.000,00$                            | R\$ 101.500,00 |
| Diferença percentual entre os parâmetros unitários | $(R\$ 8.625,00 - R\$ 5.000,00) \div R\$ 8.625,00 \times 100$ | 42,03%         |

7.12. A comparação evidencia que o valor unitário apresentado na proposta atual é aproximadamente 42,03% inferior ao parâmetro médio extraído da contratação anterior. Entretanto, essa diferença possui caráter exclusivamente referencial, uma vez que os serviços podem apresentar distinções de escopo, metodologia, abrangência e condições de execução. A eventual economia decorrente da escala de atendimento deverá ser avaliada à luz dessas características, não sendo possível atribuir integralmente a redução observada ao aumento do quantitativo de unidades eleitorais.

7.13. Não foram acrescidos percentuais presumidos de contingência, taxas administrativas, reajustes ou outras despesas ao montante informado. O valor global preliminar corresponde ao preço apresentado para o conjunto do objeto, sem multiplicação pelo período de vigência contratual, pelo número de profissionais envolvidos ou pela quantidade de produtos técnicos previstos.

#### **Documentos de suporte e alcance da estimativa**

7.14. A fonte direta do valor preliminar é a proposta comercial apresentada pela empresa DATASHIELD BRASIL LTDA, no âmbito do Processo Administrativo CFO nº 0569/2026, que informa o valor global de R\$ 140.000,00, correspondente às 28 unidades eleitorais. O documento constitui referência financeira preliminar, sujeita à verificação de compatibilidade com as especificações técnicas e com as condições definitivas da contratação.

7.15. Como referência histórica, foi considerado o Contrato CFO nº 036/2025, cuja proximidade institucional e pertinência temática permitem sua utilização como parâmetro complementar. As demais contratações identificadas no levantamento de mercado contribuem para a compreensão dos modelos e valores praticados em serviços de auditoria eleitoral, mas seus valores globais não foram incorporados diretamente ao cálculo, diante das diferenças de objeto, abrangência e condições de execução.

7.16. O Documento de Formalização da Demanda, as informações fornecidas pela área técnica e o detalhamento da solução estabelecido neste estudo fundamentam a identificação do objeto, sua abrangência e os quantitativos considerados. Esses elementos permitem caracterizar a necessidade administrativa, mas não constituem, isoladamente, comprovação da razoabilidade dos preços.

7.17. A estimativa apresentada baseia-se na referência comercial disponível, confrontada com o parâmetro histórico de contratação do próprio CFO, sem composição analítica dos custos por profissional, carga horária, ferramenta ou procedimento técnico. Dessa forma, a memória registra os valores considerados e sua consistência aritmética, sem presumir custos não demonstrados ou concluir pela compatibilidade econômica apenas com base na diferença em relação ao contrato anterior.

7.18. A demonstração da compatibilidade dos preços com o mercado será objeto de análise específica na instrução processual, observados o art. 23 e o art. 72, incisos II e VII, da Lei nº 14.133/2021, bem como os parâmetros pertinentes da IN SEGES/ME nº 65/2021. Na hipótese de contratação direta, a justificativa deverá considerar as particularidades do objeto e os elementos de preços disponíveis, sem antecipar a escolha definitiva do fornecedor ou o reconhecimento da inexigibilidade.

#### **Publicidade do orçamento estimado**

7.19. Para o presente planejamento, não se propõe atribuição de caráter sigiloso ao orçamento estimado, por não ter sido identificado fundamento específico que justifique a restrição de acesso aos valores. O montante global, a memória de cálculo e os parâmetros utilizados são apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, observadas as disposições aplicáveis à publicidade dos atos administrativos.

7.20. A publicidade das informações financeiras não afasta a necessidade de proteção das informações técnicas sensíveis relacionadas ao sistema eletrônico de votação, especialmente códigos-fonte, credenciais, registros de segurança e evidências digitais protegidas. Eventuais restrições de acesso a essas informações deverão observar a legislação aplicável e ser justificadas conforme sua natureza, independentemente da publicidade do valor estimado da contratação.

### **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

8.1. Opta-se pelo **não parcelamento da solução**, considerando que o objeto consiste na execução integrada de perícia computacional forense independente (auditoria) do sistema eletrônico de votação do Sistema CFO/CROs. A avaliação exige uniformidade metodológica, preservação da cadeia de custódia das evidências digitais e análise conjunta dos mecanismos de segurança, registro e apuração, de modo a assegurar a consistência e a confiabilidade das conclusões técnicas.

8.2. A execução por uma única contratada permite o aproveitamento dos procedimentos de análise sobre os componentes tecnológicos compartilhados pelas 28 (vinte e oito) unidades

eleitorais, evitando repetição de atividades, divergências metodológicas e fragmentação das responsabilidades técnicas. O parcelamento entre diferentes prestadores poderia comprometer a integração das evidências e dificultar a elaboração de um laudo pericial consolidado, além de ampliar os custos indiretos de coordenação e fiscalização.

8.3. O não parcelamento não impede a organização da execução em etapas, com entregas e critérios de recebimento definidos no Termo de Referência. A referência às 28 unidades eleitorais constitui parâmetro de abrangência e composição do preço, sem caracterizar serviços autônomos. O Plano de Trabalho e o Laudo Técnico-Pericial Conclusivo integram a execução do serviço global, permanecendo a responsabilidade técnica e contratual concentrada em uma única empresa.

## **9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

9.1. Identifica-se relação direta com o **Processo Administrativo CFO nº 0433/2026**, referente à contratação do sistema eletrônico de votação utilizado nas eleições do Sistema CFO/CROs, realizada por meio do Pregão Eletrônico nº 90006/2026. A presente contratação destina-se à realização de perícia computacional forense independente (auditoria) dessa solução tecnológica, com a finalidade de verificar seus mecanismos de segurança, integridade e confiabilidade.

9.2. A execução dos serviços dependerá do acesso às informações e aos componentes tecnológicos pertinentes, incluindo código-fonte, registros de operação, bancos de dados, logs e trilhas de auditoria, conforme as necessidades técnicas da perícia. Caberá ao CFO promover a articulação com a empresa responsável pelo sistema eleitoral, observadas as obrigações previstas na contratação originária, especialmente quanto à disponibilização das informações necessárias à auditoria independente.

9.3. Embora tecnicamente relacionada à contratação do sistema eletrônico de votação, a presente solução possui objeto, finalidade e responsabilidades próprios, não se confundindo com os serviços de fornecimento, desenvolvimento, manutenção ou operação da plataforma. Não foram identificadas outras contratações adicionais indispensáveis à sua execução,

devendo os recursos técnicos, profissionais e ferramentas necessários à perícia integrar o próprio objeto contratado.

## 10. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

10.1. A presente contratação encontra-se alinhada às finalidades institucionais do Conselho Federal de Odontologia – CFO, especialmente quanto à promoção da transparência, segurança, integridade e confiabilidade dos processos eleitorais realizados no âmbito do Sistema CFO/CROs. Conforme registrado no Documento de Formalização da Demanda, a necessidade decorre da importância de submeter o sistema eletrônico de votação a uma avaliação técnica independente, capaz de fornecer subsídios objetivos para a verificação da regularidade dos procedimentos tecnológicos empregados.

10.2. Registra-se que, em razão da recente transição de gestão, não houve a consolidação formal do Plano de Contratações Anual – PCA para o exercício de 2026. A atual Administração encontra-se em fase de estruturação desse instrumento, visando à sua adoção nos próximos exercícios. Dessa forma, não há previsão formal desta contratação em PCA aprovado para o exercício.

10.3. O alinhamento da demanda é demonstrado por sua vinculação às necessidades identificadas pela área requisitante e à determinação da Presidência para instauração do **Processo Administrativo CFO nº 0569/2026**. A contratação possui caráter técnico e preventivo, destinando-se à avaliação independente do sistema eleitoral e à obtenção de informações que subsidiem as decisões administrativas relacionadas à segurança e à integridade dos processos de votação.

10.4. A solução permitirá examinar os mecanismos de proteção, autenticação, registro e apuração dos votos, bem como identificar eventuais vulnerabilidades, inconsistências ou falhas que possam comprometer a confiabilidade do sistema. Os resultados serão consolidados em laudo técnico-pericial, acompanhado das evidências pertinentes, contribuindo para o aperfeiçoamento dos controles e para o fortalecimento da segurança dos processos eleitorais do Sistema CFO/CROs.

10.5. A contratação também se relaciona ao planejamento da solução tecnológica adquirida por meio do Processo Administrativo CFO nº 0433/2026, considerando a necessidade de avaliação independente de seu funcionamento e de seus mecanismos de segurança. Essa vinculação contribui para a fiscalização e o acompanhamento institucional do sistema eleitoral, preservando a independência da perícia em relação à empresa responsável pela plataforma.

10.6. A formalização da contratação fica condicionada à demonstração da disponibilidade orçamentária compatível com a despesa e à indicação da rubrica adequada, mediante manifestação do setor competente. O planejamento considera a execução de um serviço global, com valor preliminar estimado de **R\$ 140.000,00 (cento e quarenta mil reais)**, sem pressupor disponibilidade orçamentária já certificada ou aprovação definitiva da estimativa de preços.

10.7. Dessa forma, a contratação mostra-se coerente com as necessidades institucionais que fundamentam a demanda, contribuindo para a transparência, a segurança e a confiabilidade das eleições e assembleias realizadas pelo Sistema CFO/CROs. Essa vinculação demonstra a pertinência da solução pretendida, sem equivaler à inclusão em PCA aprovado ou substituir as demais análises e autorizações necessárias à contratação.

## **11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

11.1. A contratação pretende proporcionar ao Conselho Federal de Odontologia – CFO uma avaliação técnica independente da segurança, integridade e confiabilidade do sistema eletrônico de votação utilizado nas eleições e assembleias do Sistema CFO/CROs. Busca-se obter conclusões fundamentadas em evidências digitais, capazes de subsidiar as decisões administrativas relacionadas à regularidade técnica dos processos eleitorais.

11.2. Como principais resultados, espera-se a identificação de eventuais vulnerabilidades, falhas ou inconsistências nos mecanismos de segurança, autenticação, registro e apuração dos votos, bem como a verificação da integridade das informações e da confiabilidade dos resultados eleitorais. As conclusões deverão ser apresentadas em Laudo Técnico-Pericial Conclusivo, acompanhado das evidências e dos registros necessários à sua fundamentação.

11.3. Sob o aspecto da economicidade, a execução integrada permitirá o aproveitamento dos procedimentos técnicos aplicáveis aos componentes compartilhados pelas 28 (vinte e oito) unidades eleitorais, evitando análises repetitivas e favorecendo a utilização racional dos recursos humanos, tecnológicos e financeiros. A execução preferencialmente remota e a entrega digital dos produtos também contribuirão para a redução de custos operacionais.

11.4. Os resultados deverão contribuir para o aperfeiçoamento dos mecanismos de segurança e controle dos processos eleitorais futuros, fortalecendo a transparência e a confiabilidade institucional. A avaliação do cumprimento contratual considerará a qualidade técnica das análises, a documentação das evidências e a entrega dos produtos previstos, sem pressupor a identificação obrigatória de irregularidades ou conclusões previamente determinadas.

## **12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

12.1. Considerando a natureza predominantemente técnica e digital dos serviços, não se identifica necessidade de obras, adaptações físicas ou aquisição de equipamentos específicos pelo CFO para viabilizar a contratação. A execução ocorrerá preferencialmente de forma remota, mediante acesso seguro às informações e aos ambientes tecnológicos necessários à perícia.

12.2. Previamente à celebração contratual, deverão ser definidos e formalmente designados os responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, observada a compatibilidade de suas atribuições e conhecimentos com a natureza do objeto, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

12.3. A Administração deverá promover a articulação com a empresa responsável pelo sistema eletrônico de votação, a fim de assegurar as condições necessárias de acesso ao código-fonte, aos registros de operação, às trilhas de auditoria e às demais informações pertinentes. Deverão ser observados os procedimentos de autorização, confidencialidade e preservação das evidências digitais, incluindo a adoção tempestiva de medidas para evitar a perda ou sobrescrita de registros relevantes.

12.4. Deverão ser verificadas as condições de independência e qualificação técnica da futura contratada, bem como a compatibilidade dos requisitos de execução, dos prazos, dos produtos e dos critérios de recebimento estabelecidos no Termo de Referência. O detalhamento da metodologia e do cronograma pericial será apresentado no Plano de Trabalho, durante a execução contratual.

12.5. A celebração do contrato dependerá da conclusão da instrução administrativa, incluindo a definição e fundamentação da forma de contratação, a justificativa de preços, a verificação da habilitação, a disponibilidade orçamentária, a análise jurídica e a autorização da autoridade competente. Na hipótese de inexigibilidade, deverão estar demonstrados os pressupostos previstos no art. 74 da Lei nº 14.133/2021.

### **13. IMPACTOS AMBIENTAIS**

13.1. A contratação compreende serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e digital, sem previsão de obras ou fornecimento de bens físicos ao CFO. Os impactos ambientais potenciais relacionam-se principalmente ao consumo de energia elétrica pelos equipamentos e ambientes computacionais utilizados, bem como à eventual utilização de mídias para armazenamento de evidências digitais.

13.2. Como medidas de sustentabilidade, deverão ser priorizadas a execução remota, as reuniões por videoconferência, o compartilhamento seguro de informações e a entrega dos produtos em formato eletrônico, reduzindo deslocamentos, impressões e consumo de materiais. Também deverá ser privilegiada a utilização eficiente dos recursos tecnológicos disponíveis, observados os requisitos de segurança e integridade das informações.

13.3. Não se aplicam exigências específicas de logística reversa de bens fornecidos, considerando a natureza do objeto. Eventuais mídias utilizadas para armazenamento de evidências deverão receber destinação adequada, com procedimentos seguros de conservação, sanitização ou descarte, quando autorizados, preservando-se a cadeia de custódia, a confidencialidade das informações e as obrigações legais de guarda.

### **14. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)**



14.1. Embora não constitua elemento obrigatório do Estudo Técnico Preliminar, a adoção do Instrumento de Medição de Resultado – IMR representa boa prática para o acompanhamento objetivo da execução contratual. No presente caso, o instrumento será utilizado para avaliar a qualidade, a tempestividade e a conformidade dos serviços de perícia computacional forense independente (auditoria) do sistema eletrônico de votação do Sistema CFO/CROs.

14.2. A avaliação será realizada conforme as entregas previstas no cronograma contratual, considerando o Plano de Trabalho e o Laudo Técnico-Pericial Conclusivo, acompanhados dos respectivos registros e evidências, sem caracterizar pagamento mensal automático ou substituir as atividades ordinárias de fiscalização.

14.3. A avaliação considerará os seguintes critérios:

| Critério de avaliação                               | Finalidade                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cumprimento dos prazos</b>                       | Verificar a entrega dos produtos e o atendimento às solicitações de correção nos prazos estabelecidos.                                     |
| <b>Integralidade e conformidade das entregas</b>    | Verificar o cumprimento do escopo contratado, a abrangência das 28 unidades eleitorais e a apresentação dos produtos e registros exigidos. |
| <b>Qualidade técnica e metodológica</b>             | Avaliar a aplicação da metodologia pericial, a consistência das análises e a fundamentação dos achados e conclusões apresentados.          |
| <b>Preservação e rastreabilidade das evidências</b> | Verificar os procedimentos de coleta, integridade, documentação e manutenção da cadeia de custódia das evidências digitais.                |



**Segurança,  
confidencialidade  
e independência**

Verificar a proteção das informações, a preservação do sigilo do voto e a observância dos requisitos de imparcialidade e ausência de conflito de interesses.

14.4. Os produtos incompletos ou em desacordo com as especificações poderão ser rejeitados, total ou parcialmente, cabendo à contratada corrigir as inconformidades identificadas, sem custos adicionais para o CFO, observados os prazos e procedimentos de recebimento contratual.

14.5. O IMR subsidiará a fiscalização, o recebimento dos serviços e a apuração dos valores devidos, sem substituir o atesto formal dos responsáveis. Eventuais ajustes financeiros deverão observar critérios objetivos previamente estabelecidos no Termo de Referência e no contrato, não se confundindo com multas ou outras sanções administrativas.

14.6. A avaliação deverá considerar o cumprimento das obrigações técnicas e a qualidade dos procedimentos executados, não sendo admitida a exigência de identificação obrigatória de falhas ou irregularidades no sistema eleitoral. As conclusões periciais deverão decorrer exclusivamente das evidências examinadas, preservando-se a independência técnica dos profissionais responsáveis.

14.7. Os indicadores, meios de comprovação, prazos de correção e eventuais critérios de ajuste financeiro serão detalhados no Termo de Referência, de forma objetiva e proporcional à natureza dos serviços.

## **15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

15.1. Com base nas análises desenvolvidas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela **viabilidade técnica e operacional da contratação de serviços especializados de perícia computacional forense independente (auditoria)** do sistema eletrônico de votação do Sistema CFO/CROs. A solução selecionada permite avaliar a segurança, a integridade e a confiabilidade dos processos eleitorais, mediante procedimentos técnicos especializados, preservação das evidências digitais e apresentação de laudo pericial conclusivo, abrangendo as 28 (vinte e oito) unidades eleitorais.



15.2. Sob os aspectos técnico e econômico, a execução integrada por empresa especializada favorece a uniformidade metodológica, a independência das análises e o aproveitamento dos recursos empregados, evitando a fragmentação dos serviços e a repetição de procedimentos.

15.3. Diante do exposto, manifesta-se favoravelmente ao prosseguimento da instrução do **Processo Administrativo CFO nº 0569/2026**, com a elaboração do Termo de Referência e dos demais documentos necessários. A formalização da contratação permanecerá condicionada à demonstração dos pressupostos legais da eventual inexigibilidade, à justificativa da escolha do fornecedor e dos preços, à comprovação da habilitação e da disponibilidade orçamentária, à análise jurídica e à autorização da autoridade competente.

Brasília-DF, 14 de outubro de 2026.

**Marcelo Cobias Amorim Alves**

Assessor DETI

**João Henrique Gomes Dias**

Chefe DETI

Aprovo o presente Estudo Preliminar,

**Jairo Santos Oliveira**

Presidente do CFO

Página 50 de 50



Documento assinado eletronicamente por João Henrique Gomes Dias, 009.378.282-97, Assessor CCIII, Gerência de Tecnologia da Informação, IP de acesso 189.84.139.66, em 14/10/2026, às 11:09:56, conforme horário oficial de Brasília. Com fundamento na Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por Marcelo Cobias Amorim Alves, 009.378.282-97, Assessor CCIII, Gerência de Tecnologia da Informação, IP de acesso 189.84.139.66, em 14/10/2026, às 11:14:56, conforme horário oficial de Brasília. Com fundamento na Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020.

Tel.: (61) 3033-4429 – Site: [www.cfo.org.br](http://www.cfo.org.br)