

**ILUSTRÍSSIMO (A) SENHOR(A) PREGOEIRO(A) DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 5/2023**

**OBJETO:** *Contratação de empresa para fornecimento de serviço especializado em Tecnologia da Informação para realização de eleições via internet, compreendendo software específico, envio de mensagens por SMS e envio por e-mail, juntamente com toda infraestrutura e suportes necessários à realização das Eleições Gerais do Sistema Confea/Crea e Mútua, onde serão eleitos o Presidente do Confea; os Presidentes dos Creas; os Conselheiros Federais e seus suplentes, representantes de grupos/modalidades profissionais dos estados do Espírito Santo (Agronomia); de Goiás (Elétrica); de Pernambuco (Agronomia); do Rio Grande do Norte (Civil); e de São Paulo (Industrial); além do Conselheiro Federal e seu suplente representantes das Instituições de Ensino Superior pertencente ao Grupo Engenharia; e os Diretores Gerais e Diretores Administrativos das Caixas de Assistência dos Profissionais dos Creas ("Mútuas Regionais"), conforme especificações contidas neste Edital e seus anexos.*

D B G DOS SANTOS ME, vem, mui respeitosamente, perante Vossa Senhoria, interpor a presente:

**IMPUGNAÇÃO AO EDITAL DE LICITAÇÃO,**

Por entender que o edital padece de vícios e restrições à competitividade no certame, conforme as razões a seguir aduzidas:

**1. DA TEMPESTIVIDADE DA IMPUGNAÇÃO**

Inicialmente se comprova a tempestividade desta impugnação, dado que a sessão pública está prevista para ocorrer às 08h30min do dia 21/06/2023, tendo sido, portanto, respeitado o prazo de 03 (três) dias úteis previsto no edital e nas leis de regência.

**2. DA MOTIVAÇÃO**

Diante do interesse no objeto do edital em questão, gostaria de apresentar fatos relevantes que considero pertinentes para a necessária alteração do instrumento convocatório.

Após uma análise minuciosa dos termos do edital e de seus anexos, identifiquei algumas questões problemáticas que merecem atenção. Entre elas, destaco a adoção equivocada da modalidade pregão e o tipo de licitação escolhido, a ausência de previsão de segurança de dados, a irregularidade na formação dos preços referenciais, a vulnerabilidade do website, a falta de medidas de segurança contra ataques, a ausência de realização de pentest, a insuficiência de parâmetros técnicos e quantitativos, a falta de validade do código fonte, a falta de consideração pela economicidade e a vulnerabilidade no envio de e-mails e SMS.

Dessa forma, proponho que o(a) Senhor(a) Pregoeiro(a) e a respectiva comissão, atuando no interesse da Administração Pública, examinem os fatos que foram apresentados. Após uma análise cuidadosa e considerando a discricionariedade inerente aos atos administrativos, sugiro que ajustem, se entenderem adequado, as exigências constantes no edital de acordo com as disposições das leis em geral, em especial o Estatuto Licitatório (Lei Federal nº 8.666/93) e a Constituição Federal.

A proposta de alteração no edital mencionada acima, e a seguir minuciosamente justificada, tem como principal objetivo colaborar com a Administração Pública na aplicação das regras e corrigir as irregularidades/vícios que injustificadamente restringem a competitividade do certame e, ainda que assim não se entenda, impõem sérios riscos à higidez da contratação e serviço prestado, seja do ponto de vista formal e/ou material. Com isso, busca-se ampliar o universo de licitantes e a variedade de produtos que podem ser oferecidos, de acordo com os princípios e diretrizes estabelecidos nas leis vigentes e características técnicas pertinentes e imprescindíveis ao tipo e volume da contratação.

É fundamental que a Administração avalie essas considerações com o intuito de promover um processo licitatório mais transparente, justo e eficiente, garantindo assim a conformidade com as normas legais e proporcionando uma maior oportunidade de participação de empresas sérias e qualificadas.

### **3. DOS FUNDAMENTOS DA IMPUGNAÇÃO**

### **3.1. DA ADOÇÃO DA MODALIDADE PREGÃO - ILEGALIDADE**

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa para fornecimento de serviço especializado em Tecnologia da Informação para realização de eleições via internet, compreendendo software específico, envio de mensagens por SMS e envio por e-mail, Helpdesk via Call Center e Chat, juntamente com toda infraestrutura e suportes necessários à realização das Eleições Gerais do Sistema Confea/Crea e Mútua, onde serão eleitos o Presidente do Confea; os Presidentes dos Creas; os Conselheiros Federais e seus suplentes, representantes de grupos/modalidades profissionais dos estados do Espírito Santo (Agronomia); de Goiás (Elétrica); de Pernambuco (Agronomia); do Rio Grande do Norte (Civil); e de São Paulo (Industrial); além do Conselheiro Federal e seu suplente representantes das Instituições de Ensino Superior pertencente ao Grupo Engenharia; e os Diretores Gerais e Diretores Administrativos das Caixas de Assistência dos Profissionais dos Creas ("Mútuas Regionais"), conforme especificações contidas neste Edital e seus anexos.

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 37 inciso XXI, institui o procedimento licitatório como dispositivo legal para a contratação de terceiros com o poder público, em conformidade com os princípios que regem o Direito Administrativo - da isonomia, impessoalidade, moralidade, indisponibilidade do interesse público e da competitividade – ao garantir a igualdade de condições a todos os concorrentes, através de um processo público, de caráter obrigatório, ressalvada as hipóteses previstas em Lei.

A previsão expressa da modalidade e do tipo de licitação é, dentre os vários descritos no art. 40 da lei de licitações, requisito obrigatório ao ato convocatório. No certame em epígrafe foi eleita a modalidade licitatória denominada pregão eletrônico, do tipo menor preço, regulamentada no âmbito federal com a publicação do Decreto nº 3.555/2000 e posteriormente estendida a todas as esferas federativas com a Lei nº 10.520/2002, com previsão expressa para utilização de recursos tecnológicos, para que seja realizado na forma eletrônica.

A criação desta modalidade justifica-se por almejar efetivar os princípios e a finalidade descritos no art. 3º da lei de licitações, quais sejam o da primazia do interesse público, da celeridade procedimental, da economicidade e da promoção do desenvolvimento sustentável, através da seleção da proposta

mais vantajosa para a Administração. Importa esclarecer que o dicionário define a palavra vantagem como “tirar proveito; aproveitar ao máximo”. Nota-se aqui que vantagem não retrata valor ou preço. Percebe-se, portanto que o princípio da vantajosidade abrange o da economicidade, mas não se restringe a ele, pois falar em proposta mais vantajosa não necessariamente significa proposta de menor preço.

Evidentemente que é inquestionável os excelentes resultados alcançados pela Administração Pública com o pregão, todavia, o próprio legislador restringiu sua aplicabilidade ao estabelecer como critério legal apenas para a contratação de bens e serviços comuns, cuja definição encontra-se no parágrafo único do art. 1º da Lei nº 10.520/2002 e compreende aqueles serviços “cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado”. Este mesmo conceito é adotado pelo Decreto 3.555/2000, que ao final traz uma lista dos bens e serviços classificados como comuns, e conforme nos ensina o doutrinador Helly Lopes Meyreles:

*“A lista é apenas exemplificativa e serve para orientar o administrador na caracterização do bem ou serviço comum. O essencial é que o objeto licitado possa ser definido por meio de especificações usuais no mercado” [...].*

No mesmo sentido, segundo as lições Jose dos Santos Carvalho Filho, bens e serviços comuns são:

*“(...) produtos cuja escolha se processa apenas com base nos preços ofertados, e isso porque são comparáveis entre si e dispensam avaliação detalhada. Como exemplo de bens comuns podem ser citados os materiais de expediente, máquinas comuns e veículos. Serviços comuns são, entre outros, os de vigilância, conservação e limpeza, gráficos, transporte, hotelaria e atividades de apoio, como os serviços de garçom, motorista, ascensorista, copeiro, mensageiro, secretaria, telefonista e um sem número de outros do mesmo gênero”<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> CARVALHO FILHO, José dos Santos. *Manual de Direito Administrativo – 32 ed. São Paulo. Atlas, 2018, p. 321.*

Assim sendo, verifica-se que a intenção do legislador ao regulamentar o procedimento do pregão foi facilitar as competições nas quais o critério base e justificante para a contratação funda-se no preço, sendo desnecessária a análise acerca da capacitação do sujeito executante do projeto bem como da qualidade do produto que será ofertado.

Nesse contexto, a expressão bem ou serviço comum está adstrita aqueles bens e serviços ofertados por uma grande quantidade de fornecedores, e a qualificação do próprio fornecedor é de menor relevância, visto que tais produtos podem ser facilmente comparáveis entre si, a partir de critérios padronizados de mercado.

**Nesse contexto, é preciso reconhecer que o objeto do presente edital não pode ser enquadrado como comum, pois apresenta peculiaridades que demandam uma análise mais detida e minuciosa da técnica a ser empregada na execução do projeto, bem como das qualidades técnicas de quem irá executar o projeto, segue:**

“2.2. CONCEITOS INERENTES AO OBJETO DESTES TERMOS DE REFERÊNCIA

(...)

2.3. ITENS DO SERVIÇO

2.3.1. O serviço deverá contemplar os seguintes itens para efetivação do objeto:

2.3.1.1. Levantamento dos requisitos necessários para a criação da aplicação que atenda o Termo de Referência e seus anexos;

2.3.1.2. Fornecimento e customização do sistema de controle eleitoral;

2.3.1.3. Fornecimento de infraestrutura de datacenter;

2.3.1.4. Conformação técnico-legal de todo o ambiente de produção necessário para a execução do serviço discriminado neste Termo de Referência, dentre os quais cita-se:

2.3.1.4.1. Servidores;

2.3.1.4.2. Aplicações e sistemas;

2.3.1.4.3. Alocação de sistemas operacionais;

2.3.1.4.4. Alocação de sistemas gerenciadores de banco de dados;

2.3.1.4.5. Dispositivos de segurança;

2.3.1.4.6. Ativos de rede;

- 2.3.1.4.7. Alocação de meios de comunicação de dados;
  - 2.3.1.4.8. Alocação de servidores de aplicação;
  - 2.3.1.4.9. Alocação de servidores de banco de dados;
  - 2.3.1.4.10. Alocação de servidores de balanceamento de carga (load balance);
  - 2.3.1.4.11. Alocação de certificados digitais para servidores de aplicação;
  - 2.3.1.4.12. Alocação de concentradores (switches);
  - 2.3.1.4.13. Alocação de firewall de alta disponibilidade.
  - 2.3.1.5. Execução de testes funcionais e unitários;
  - 2.3.1.6. Homologações do sistema (aplicação e infraestrutura);
  - 2.3.1.7. Execução de procedimento de stress do sistema;
  - 2.3.1.8. Emissão de relatórios sobre testes e homologações;
  - 2.3.1.9. Execução de simulação do processo eleitoral;
  - 2.3.1.10. Inicialização do sistema para o pleito;
  - 2.3.1.10.1. Cadastro de candidatos ou chapas e seus currículos;
  - 2.3.1.10.2. Cadastro de eleitores;
  - 2.3.1.11. Criação de credenciais;
  - 2.3.1.11.1. Geração de logins;
  - 2.3.1.11.2. Emissão de senhas;
  - 2.3.1.12. Acompanhamento do processo eleitoral;
  - 2.3.1.12.1. Oferecimento de serviço de call center e suporte de segundo nível;
  - 2.3.1.12.2. Emissão de relatórios estatísticos e de resultados;
  - 2.3.1.12.3. Fornecimento de banco de dados contendo a relação de eleitores que votaram, em formato: “.xlsx” ou “.csv”;
  - 2.3.1.12.4. Entrega de aplicação com a base de dados contendo os comprovantes de votos dos profissionais após a eleição para ficar armazenada no Confea e possibilitar pesquisa futura e acesso ao comprovante de voto;
  - 2.3.1.12.5. Encerramento do sistema.
- 2.4. LINGUAGEM DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA E DO AMBIENTE OPERACIONAL**
- 2.4.1. Linguagem das Aplicações: opção do fornecedor;
  - 2.4.2. Controle de Acesso: controle de privilégios de acesso aos recursos de sistema acessado somente via certificado digital;
  - 2.4.3. Banco de Dados: a ser definido pelo fornecedor;
  - 2.4.4. Servidor de Aplicação: a ser definido pelo fornecedor;
  - 2.4.5. Sistema Operacional: a ser definido pelo fornecedor;

2.4.6. Ferramenta de relatório: gerador em PDF (escolha livre do fornecedor);  
2.4.7. Páginas HTML de interface com o usuário;  
2.4.8. Cliente: linguagem Javascript para a validação de campos de formulários HTML e para a implementação de detalhes da interface, tais como: operação dos menus de navegação e ativação de janelas de listas de valores;  
2.4.8.1. Mesmo havendo validação em javascript (client-side) dos FORMULÁRIOS HTML, deve também haver validação dos DADOS provenientes destes formulários no lado servidor (server-side).”

**Frisa-se que o serviço objeto do possui natureza intelectual, visto que demandará a análise e tratamento de dados diretamente pelo próprio contratado.**

Apenas pela simples leitura das exigências tecidas no edital verifica-se que os serviços requisitados estão muito distantes daqueles tradicionalmente considerados comuns, tais como serviços de pintura, ascensorista, copeiro telefonista, etc.

A coleta de dados realizada de maneira distorcida, sem o emprego da técnica adequada, pode, inclusive, subverter a realidade dos dados e, assim, comprometer todas as decisões políticas neles pautadas, o que certamente colocaria em risco o fundamento bem como os benefícios públicos buscados pelo edital.

O Tribunal de Contas da União é claro no seguinte sentido:

***9.2.3. Bens e serviços de TI cuja natureza seja predominantemente intelectual não podem ser licitados por meio de pregão. Tal natureza é típica daqueles serviços em que a arte e a racionalidade humanas são essenciais para sua execução satisfatória. Não se trata, pois, de tarefas que possam ser executadas mecanicamente ou segundo protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidos e conhecidos; Acórdão 2.471/2008-TCU-Plenário. (grifei)***

Trata-se, a toda evidência, de serviço técnico especializado de pesquisa, que deve contar com a participação de profissionais qualificados para execução da tarefa, justamente por se caracterizam como SERVIÇOS DE CARÁTER CIENTÍFICO E NATUREZA ESTRITAMENTE INTELECTUAL, e que NÃO poder ser licitadas mediante a modalidade pregão, pois EXIGEM O TIPO TÉCNICA E PREÇO, OU MELHOR TÉCNICA, conforme disposto nos artigos 45 e 46 da Lei Federal nº 8.666/93 - Lei de licitações, sob pena de prejuízos inestimáveis para a Administração Pública.

### **3.2. DO TIPO DE LICITAÇÃO EXIGIDO PARA SERVIÇOS DE NATUREZA ESTRITAMENTE INTELECTUAL - TÉCNICA E PREÇO, OU MELHOR TÉCNICA**

Conforme acima já posto, o objeto do presente certame tem nítido e irrefutável CARÁTER CIENTÍFICO e NATUREZA ESTRITAMENTE INTELECTUAL, e, portanto, deve, obrigatoriamente, adotar como tipo de licitação **TÉCNICA E PREÇO** ou **MELHOR TÉCNICA**, conforme determina os artigos 45 e 46 da Lei Federal nº 8.666/93 - Lei de licitações, in verbis:

*Art. 45. (...)*

*§ 1º - Para os efeitos deste artigo, constituem tipos de licitação, exceto na modalidade concurso:*

*I - a de menor preço - quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço;*

*II - a de melhor técnica; III - a de técnica e preço.*

*IV - a de maior lance ou oferta - nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso.*

*(...)*

*Art. 46. Os tipos de licitação "**melhor técnica**" ou "**técnica e preço**" serão utilizados exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos, ressalvado o disposto no § 4º do artigo anterior.*



Sobre a diferença entre os tipos de licitação “menor preço” e “técnica e preço”, ensina Marçal Justen Filho:

*“As licitações de melhor técnica ou de técnica e preço são adequadas nas hipóteses em que a Administração somente pode ser satisfeita mediante prestação dotada da maior perfeição técnica possível. A licitação de menor preço é a solução apropriada quando o interesse da Administração pode ser atendido mediante uma prestação dotada de qualidade mínima, desde que atendidos os requisitos necessários. Em outras palavras, a licitação de menor preço é orientada a selecionar a proposta que, preenchendo requisitos mínimos de qualidade, comporta o menor desembolso possível para a Administração. Já as licitações de maior técnica e preço buscam obter a proposta de maior qualidade, mediante o menor preço.”*  
(In Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 14. ed., São Paulo: Dialética, 2010, p. 625-626)

**Corroborando com este entendimento o julgamento do Egrégio Superior Tribunal de Justiça, com ementa abaixo transcrita, reconheceu-se a necessidade de abertura de licitação com melhor técnica e preço:**

*Ementa: RECURSO ESPECIAL. PROCESSO CIVIL E ADMINISTRATIVO. ALEGADA VIOLAÇÃO DO ART. 535 DO CPC. NÃO-OCORRÊNCIA. BENS E SERVIÇOS DE INFORMÁTICA. LICITAÇÃO. EXIGÊNCIAS DE ESPECIALIDADE TÉCNICA. TIPO DE LICITAÇÃO MELHOR TÉCNICA E PREÇO. ART. 45, § 4º, DA LEI N.8.666/91. A omissão, contradição e obscuridade suscetíveis de serem afastadas por meio de embargos declaratórios são as contidas entre os próprios termos do dispositivo ou entre a fundamentação e a conclusão do acórdão embargado. Com a valoração da matéria debatida, houve tomada de posição contrária aos interesses da embargante. Inexistentes as eivas apontadas (obscuridade, contradição ou omissão), não cabe a reapreciação da matéria em embargos declaratórios, razão pela qual não foi malferido o artigo 535 do CPC. Da leitura do artigo 45, § 4º, da Lei n. 8.666 /93, conclui-se que o legislador determinou que, nas hipóteses de licitação para aquisição de*

equipamentos e serviços de informática, deve ser adotado o tipo de licitação de técnica e preço, devido à exigência de especialidade técnica do objeto da licitação, excetuados os casos indicados em decreto do Poder Executivo. A esse respeito, assevera Marçal Justen Filho que **"a licitação de tipo de técnica será aplicada sempre que a necessidade administrativa envolver alguma característica especial ou peculiar, que não possa ser satisfeita por meio dos produtos padronizados. (...) É imperioso, por tudo isso, que a adoção de licitação de técnica e preço seja voltada a selecionar efetivamente os bens e serviços que apresentem desempenho e qualidades técnicas mais significativos"** ("Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos", 9ª ed. São Paulo: Dialética, 2002, p. 416/417). Da leitura do edital de licitação, verifica-se que a hipótese dos autos cuida de licitação para contratação de bens e serviços de informática com peculiaridades técnicas. (grifei)

RECURSO ESPECIAL. PROCESSO CIVIL E ADMINISTRATIVO. ALEGADA VIOLAÇÃO DO ART. 535 DO CPC. NÃO-OCORRÊNCIA. BENS E SERVIÇOS DE INFORMÁTICA. LICITAÇÃO. EXIGÊNCIAS DE ESPECIALIDADE TÉCNICA. TIPO DE LICITAÇÃO MELHOR TÉCNICA E PREÇO. ART. 45, § 4º, DA LEI N. 8.666/91. A omissão, contradição e obscuridade suscetíveis de serem afastadas por meio de embargos declaratórios são as contidas entre os próprios termos do dispositivo ou entre a fundamentação e a conclusão do acórdão embargado. Com a valoração da matéria debatida, houve tomada de posição contrária aos interesses da embargante. Inexistentes as eivas apontadas (obscuridade, contradição ou omissão), não cabe a reapreciação da matéria em embargos declaratórios, razão pela qual não foi malferido o artigo 535 do CPC. **Da leitura do artigo 45, § 4º, da Lei n. 8.666/93, conclui-se que o legislador determinou que, nas hipóteses de licitação para aquisição de equipamentos e serviços de informática, deve ser adotado o tipo de licitação de técnica e preço, devido à exigência de especialidade técnica do objeto da licitação, excetuados os casos indicados em decreto do Poder**

**Executivo.** A esse respeito, assevera Marçal Justen Filho que "a licitação de tipo de técnica será aplicada sempre que a necessidade administrativa envolver alguma característica especial ou peculiar, que não possa ser satisfeita por meio dos produtos padronizados. (...) É imperioso, por tudo isso, que a adoção de licitação de técnica e preço seja voltada a selecionar efetivamente os bens e serviços que apresentem desempenho e qualidades técnicas mais significativos" ("Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos", 9ª ed. São Paulo: Dialética, 2002, p. 416/417). Da leitura do edital de licitação, verifica-se que a hipótese dos autos cuida de licitação para contratação de bens e serviços de informática com peculiaridades técnicas. Dessa forma, incorreu a Administração em evidente violação do artigo 45, § 4º, da Lei de Licitações, o que leva à nulidade do edital, que determinou que a licitação fosse do tipo menor preço. Saliente-se, por fim, que não houve alegação nos autos ou comprovação acerca da existência de decreto do Poder Executivo que justificasse a alteração do tipo de licitação. Recurso especial improvido.

(STJ - REsp: 584842 DF 2003/0131938-6, Relator: Ministro FRANCIULLI NETTO, Data de Julgamento: 21/06/2005, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: --> DJ 22/08/2005 p. 197) (grifei)

Conforme exposto, o referido tribunal, por considerar imperioso que os serviços que apresentem desempenho e qualidades técnicas mais significativos, sejam contratados em modalidade diversa de serviço comum e menor preço, como o pregão, e sim por meio do tipo técnica e preço. Dessa forma, bem definiu a necessidade de adoção de outra modalidade, que não o pregão, assim como também exigiu dos licitantes a apresentação de melhor técnica, de modo que a administração pública pudesse avaliar efetivamente a prestação dos serviços licitados.

Por fim, deve-se ressaltar que o posicionamento dominante da doutrina e jurisprudência supramencionado foi acolhido pelo parágrafo único do **artigo 29 da nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021)**, que prevê expressamente a exclusão da modalidade do pregão para a contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, *in verbis*:

*Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado. Parágrafo único. **O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei.***

Além disso, na **nova Lei de Licitações** aponta-se que o critério de julgamento de técnica e preço deverá ser preferencialmente empregado quando os serviços técnicos contratados ostentarem natureza predominantemente intelectual, conforme teor do dispositivo abaixo colacionado:

*Art. 36. O julgamento por técnica e preço considerará a maior pontuação obtida a partir da ponderação, segundo fatores objetivos previstos no edital, das notas atribuídas aos aspectos de técnica e de preço da proposta. § 1º O critério de julgamento de que trata o caput deste artigo será escolhido quando estudo técnico preliminar demonstrar que a avaliação e a ponderação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos estabelecidos no edital forem relevantes aos fins pretendidos pela Administração nas licitações para contratação de:*

*I - serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, caso em que o critério de julgamento de técnica e preço deverá ser preferencialmente empregado;*

*V - objetos que admitam soluções específicas e alternativas e variações de execução, com repercussões significativas e concretamente mensuráveis sobre sua qualidade, produtividade, rendimento e durabilidade, quando essas soluções e variações puderem ser adotadas à livre escolha dos licitantes, conforme critérios objetivamente definidos no edital de licitação.*

Dessa forma, pugna a este (a) Pregoeiro (a) que suspenda tal procedimento, e realize um novo sobre a ótica da Técnica e Preço.

### 3.3. DA CORRETA ADOÇÃO DA MODALIDADE CONCORRÊNCIA E DO TIPO “TÉCNICA E PREÇO” PARA CONTRATAÇÕES PARA ELEIÇÕES - TSE

Cabe destacar a licitação para as contratações para eleições 2022 pelo Tribunal Superior Eleitoral, cuja modalidade foi “concorrência” e o tipo “técnica e preço”, de modo a atender às determinações da Lei Federal nº 8.666/93:

## Contratações para as Eleições



Eleições 2022

Eleições anteriores

De acordo com o artigo 1º da Resolução-TSE nº 23.530/2017, as aquisições e os serviços a serem prestados, referentes ao pleito eleitoral, serão conduzidos nas formas Centralizada, Descentralizada e Mista, as quais são definidas da seguinte forma:

1. **Centralizada** : aquisições e serviços gerenciados, bem como contratados pelo TSE;
2. **Descentralizada** : aquisições e serviços efetivados pelo TRE, podendo ser acompanhados pela Assessoria de Gestão Eleitoral (Agel) do TSE;
3. **Mista** : aquisições e serviços em que os TREs atuam como partícipes em Sistema de Registro de Preços (SRP).

#### AVISO

O Edital TSE nº 3/2021, modalidade Concorrência, Tipo Técnica e Preço, por meio de Sistema de Registro de Preços, para eventual produção e fornecimento de até 176.000 (cento e setenta e seis mil) urnas eletrônicas (UE2022) publicado no Diário Oficial da União, jornais Folha de São Paulo e Correio Braziliense em 30/8/2021, encontra-se disponibilizado, desde então, na plataforma do Sistema de Licitações (SILIC) do TSE:  
<https://silic.tse.jus.br/silic/pages/internet/licitacao/index.faces>

**Fonte:** <https://www.tse.jus.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/licitacoes-e-contratos/contratacoes-para-as-eleicoes>

Como se constata, a adoção do Tipo “Técnica e Preço”, seja mediante a modalidade “Concorrência” ou “Tomada de Preços”, é medida que se impõe ao gestor, justamente para dar segurança jurídica de que o objeto será executado, conforme as exigências do Termo de Referência, **por empresa que detenha o mínimo de capacidade técnica, buscando eficiência e economicidade**.

Dito isso, ressalta-se que a modalidade que melhor atenderia aos anseios da Administração Pública é a concorrência (prevista nos arts. 22, inciso I e 46 da Lei 8.666/93 e arts. 28, inciso II, e 33, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021) com a adoção do tipo melhor técnica e preço como critério de julgamento para a contratação de estudos técnicos preliminares de projetos executivos, nos seguintes termos:

*Art. 46. Os tipos de licitação "melhor técnica" ou "técnica e preço" serão utilizados exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos, ressalvado o disposto no § 4º do artigo anterior.*

Diante da análise minuciosa deste edital, **e com base na experiência desta empresa**, cumpre-nos registrar através da presente impugnação que a execução do serviço objeto desta contratação imputa necessariamente a contratação de empresa que detenha o mínimo de capacidade técnica, buscando eficiência e economicidade.

### **3.4. DO OBJETIVO PRINCIPAL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

A administração pública em seu grau precípua ao contratar, além de objetivar um serviço de qualidade, ela também almeja economizar. Afinal, sendo o dinheiro público, o dinheiro do contribuinte, deve-se ter sua racionalização como norte.

Sem jamais entender diferente disso, os gestores públicos traduzem essa postura, colocando o PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA – a boa gestão dos recursos e serviços públicos ao realizar contratações.

Nessa seara, nem sempre a análise de **preço puramente global** irá encontrar este norte, pensando no PRINCÍPIO DA LEGALIDADE – a administração deve ter atenção às leis, mas para além disso, atenção aos interesses coletivos – PRINCÍPIO DA FINALIDADE.

A propósito, ao nos referirmos ao caso concreto, não vislumbramos outra situação do que a necessidade de exigência da combinação de ambos os

critérios (TÉCNICA e PREÇO), que juntos, **alcançarão a economia necessária**, aliada à eficiência que se busca, de modo a atender à finalidade da contratação que se traduz na satisfação do interesse público – situação ideal que somente o menor preço NÃO é capaz de proporcionar.

Nesse contexto, tem-se que o **EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 5/2023**, pelos termos elencados, não se amolda à modalidade ao pregão, dado que bens e serviços comuns não são aqueles que suscitariam a realização de licitação diferenciada, a ponto, de aqui não se contratar o menor preço ou a melhor técnica, vez que se busca a melhor harmonia que se estabeleça entre o preço e a técnica, que devem mostrar-se compatíveis e atenderem, exatamente, ao quanto pretendido pela Administração Pública.

Certo que, a própria a administração restará prejudicada em seu objetivo final, visto que, estará à mercê apenas da ideia equivocada de preço, no qual poderá ter o serviço **extremamente prejudicado pela sua baixa qualidade**.

**O que se exige, repita-se, é a escolha da proposta mais vantajosa para a Administração. O conceito de “mais vantajoso” não significa o de “mais barato”, pois devemos entendê-lo à luz das exigências constitucionais de EFICIÊNCIA e SATISFAÇÃO DO INTERESSE PÚBLICO.**

Dessa forma, a eficiência desse diagnóstico só se dará à medida que a Administração pública observar e respeitar a necessidade da contratação por "Técnica e Preço", haja vista que a não contratação por este tipo vai ensejar a ineficiência da proposta inicial, tendo por prejudicada toda a eleição.

### **3.5. DA AUSÊNCIA DE PREVISÃO PARA SEGURANÇA DOS DADOS – LGPD**

A ausência TOTAL de previsão para a **segurança dos dados**, especialmente no que diz respeito à entrega de todas as informações dos profissionais da engenharia e agronomia à empresa contratada, bem como a falta de conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) na contratação de serviços especializados em tecnologia da informação para a realização de eleições via internet, suscitam sérias preocupações em relação à privacidade, integridade e proteção das informações dos eleitores.

A proteção dos dados pessoais dos cidadãos/profissionais é um direito fundamental garantido pela LGPD, que estabelece diretrizes claras sobre a coleta, armazenamento, processamento e compartilhamento de informações pessoais. Considerando que a realização de eleições via internet envolve a coleta e o processamento de **dados sensíveis**, como informações de identificação dos eleitores, é imprescindível que haja uma abordagem estruturada e rigorosa para garantir a segurança dessas informações.

No entanto, ao analisar o edital de licitação para contratação dos serviços especializados em tecnologia da informação para as eleições via internet, observa-se a ausência de disposições específicas relacionadas à segurança dos dados e ao cumprimento da LGPD. **Essa lacuna pode resultar em vulnerabilidades significativas no tratamento das informações dos eleitores, colocando em risco a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade dos dados o que pode afetar diretamente a empresa contratada.**

A segurança dos dados deve ser uma preocupação central em qualquer projeto ou sistema que envolva o processamento de informações sensíveis, especialmente em processos eleitorais, que envolvem a expressão da vontade popular e a salvaguarda da democracia. A falta de previsão para medidas de segurança, como criptografia, autenticação robusta, controle de acesso e auditoria dos sistemas, compromete a confiabilidade e a transparência do processo eleitoral.

Além disso, a ausência de conformidade com a LGPD também acarreta riscos legais para a administração responsável pelas eleições. A legislação estabelece obrigações claras para as entidades que coletam e processam dados pessoais, incluindo a necessidade de obtenção de consentimento, o dever de informação aos titulares dos dados, a implementação de medidas de segurança adequadas e a garantia dos direitos dos indivíduos em relação aos seus dados pessoais. A não conformidade com a LGPD pode resultar em sanções severas e danos reputacionais para a administração.

Diante dessas considerações, é imprescindível que o edital de licitação seja revisado para incluir cláusulas e requisitos específicos relacionados à segurança dos dados e à conformidade com a LGPD. Isso deve abranger a adoção de práticas e tecnologias de segurança adequadas, a designação de um encarregado de proteção de dados, a definição de políticas de privacidade e a



garantia de que todos os fornecedores envolvidos cumpram com as disposições da LGPD.

A proteção dos dados pessoais dos eleitores é fundamental para a preservação da confiança e da integridade dos processos eleitorais. Portanto, é dever da administração responsável pelas eleições assegurar que a contratação de serviços especializados em tecnologia da informação para realização de eleições via internet seja pautada pela segurança dos dados e pela conformidade com a LGPD, garantindo assim a proteção dos direitos e das liberdades dos profissionais.

### **3.6. DA IRREGULARIDADE DA FORMAÇÃO DOS PREÇOS REFERENCIAIS**

A formação dos preços referenciais é um aspecto fundamental em qualquer processo licitatório, garantindo a transparência, equidade e eficiência na contratação de serviços. **No entanto, ao analisar o edital em questão, observa-se uma lacuna preocupante em relação à descrição adequada e detalhada da formação desses preços referenciais.**

No contexto das contratações públicas, é essencial que os preços referenciais sejam estabelecidos de maneira clara, objetiva e baseada em critérios técnicos e econômicos adequados. Isso proporciona uma base sólida para a avaliação das propostas dos licitantes e para a seleção da melhor **relação custo-benefício** para a Administração Pública.

**No entanto, o edital em questão não apresenta informações suficientes sobre como os preços referenciais foram determinados.** A ausência de critérios claros e transparentes pode abrir margem para interpretações subjetivas, questionamentos e potenciais distorções nos valores propostos pelos licitantes.

Uma boa prática na definição dos preços referenciais é realizar uma pesquisa de mercado abrangente e detalhada, levando em consideração aspectos como a complexidade do serviço, a quantidade de recursos envolvidos, os custos diretos e indiretos, além dos encargos sociais e tributários. Essa pesquisa deve contemplar diferentes fornecedores e considerar preços praticados em contratações similares, buscando garantir uma referência sólida e realista.

A estimativa de preço apresentada no edital, que se baseia principalmente no valor unitário de cada voto, levanta sérias preocupações quanto à adequação e precisão da formação dos preços referentes à contratação de um serviço especializado. Embora o número de profissionais com registro ativo no Sistema Confea/Crea e Mútua seja um dado relevante, é fundamental compreender que a contratação de um serviço especializado vai além do simples cálculo do valor unitário de cada voto.

Ao considerar apenas o valor unitário de cada voto, há o risco de se negligenciar diversos fatores essenciais para a prestação do serviço especializado em questão. A complexidade e a natureza dos serviços de tecnologia da informação para realização de eleições via internet demandam uma análise mais abrangente e criteriosa dos custos envolvidos, **incluindo aspectos como desenvolvimento de software, segurança da informação, infraestrutura tecnológica, suporte técnico, entre outros.**

**Na tabela de estimativa de preço não há sequer menção ao item segurança da informação, segue:**

ESTIMATIVA DE PREÇO PARA REALIZAÇÃO DO PROCESSO ELEITORAL ELETRÔNICO DO SISTEMA CONFEA/CREA E MÚTUA										
Item	Descrição	Quantidade Estimada	FORNECEDOR 1 (Sei nº 0736528)		FORNECEDOR 2 (Sei nº 0736530)		FORNECEDOR 3 (Sei nº 0736532)		MÉDIA	
			Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total
1	<p>Fornecimento de software específico (Sistema de votação eletrônica), infraestrutura e suporte para a realização das Eleições Gerais do Sistema Confea/Crea e Mútua 2023.</p> <p>a) Data das eleições: 17 de novembro de 2023;</p> <p>b) Requisitos: Informação CEF nº 4/2023;</p> <p>c) Colégio eleitoral estimado: 1.075.127 (um milhão, setenta e cinco mil e cento e vinte sete) profissionais com registro ativo no Sistema Confea/Crea e Mútua.</p>	Módulo de até 1.075.127 eleitores	R\$ 0,95	R\$ 1.021.370,65	R\$ 1,60	R\$ 1.720.203,20	R\$ 1,56	R\$ 1.677.198,12	R\$ 1,37	R\$ 1.472.923,99
2	<p>Fornecimento de atendimento personalizado aos eleitores via serviço de Call Center e chatbot, no período de 13 a 16 de novembro de 2023, inclusive durante o feriado.</p> <p>a) o atendimento personalizado aos eleitores deverá ocorrer no período de 13 a 16 de novembro de 2023, da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De 8 às 18h, pelo horário de Brasília/DF, no período que antecede a eleição: 13 a 16 de novembro de 2023, inclusive durante o feriado, com até 10 atendentes, conforme demanda da contratante;</li> <li>Para maior comodidade do usuário, a empresa selecionada deverá fornecer um número de atendimento 0800, sem custo de ligação para o eleitor, inclusive para ligações originadas a partir de um telefone celular.</li> </ul>	até 10 atendentes no período que antecede a eleição;	R\$ 2.500,00	R\$ 25.000,00	R\$ 8.268,56	R\$ 82.685,60	R\$ 21.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 10.589,52	R\$ 105.895,20
3	<p>Fornecimento de atendimento personalizado aos eleitores via serviço de Call Center e chatbot, no dia 17 de novembro de 2023.</p> <p>a) o atendimento personalizado aos eleitores deverá ocorrer no dia da eleição: 17 de novembro de 2023, da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De 8 às 19h, pelo horário de Brasília/DF, no dia 17 de novembro de 2023, com até 20 atendentes, conforme demanda da contratante;</li> <li>Para maior comodidade do usuário, a empresa selecionada deverá fornecer um número de atendimento 0800, sem custo de ligação para o eleitor, inclusive para ligações originadas a partir de um telefone celular.</li> </ul>	até 20 atendentes no dia da eleição;	R\$ 3.500,00	R\$ 70.000,00	R\$ 4.398,28	R\$ 87.965,60	R\$ 5.775,00	R\$ 115.500,00	R\$ 4.557,76	R\$ 91.155,20
4	<p>Envio de E-mails e de SMS</p> <p>a) O envio de senhas para votação ocorrerá por e-mails e por SMS, considerada a quantidade de eleitores efetivamente importada para a base de dados do sistema de votação eletrônica, sendo que o pagamento pelos referidos envios ocorrerá mediante comprovação em relatório da contratada, observadas as faixas definidas por este item.</p> <p>b) Mediante demanda da contratante, haverá disparo de campanha por e-mail e por SMS sobre a realização do processo eleitoral, sendo que o pagamento pelos referidos</p>									
	4.1. Até 300.000 envios		R\$ 48.000,00	R\$ 255.000,00			R\$ 225.000,00		R\$ 176.000,00	
	4.2. De 300.001 a 400.000 envios		R\$ 64.000,00	R\$ 304.000,00			R\$ 296.000,00		R\$ 221.333,33	
	4.3. De 400.001 a 800.000 envios		R\$ 120.000,00	R\$ 528.000,00			R\$ 584.000,00		R\$ 410.666,66	
	4.4. De 800.001 a 1.075.127 envios		R\$ 150.517,78	R\$ 591.319,85			R\$ 576.000,00		R\$ 439.279,21	

envios ocorrerá mediante comprovação em relatório da contratada, observadas as faixas definidas por este item:	4.5. Acima de 1.075.127 envios	R\$ 150.517,78	R\$ 387.045,72	R\$ 763.340,88	R\$ 433.634,79
SUBTOTAL (somatório dos itens 1, 2, 3 e 4.5.):		R\$ 1.266.888,43	R\$ 2.277.900,12	R\$ 2.650.539,00	R\$ 2.103.609,18

METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO - ART. 6º DA IN Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020		
PREÇO MÉDIO	PREÇO MEDIANO	PREÇO MÍNIMO
R\$ 2.103.609,18	R\$ 2.277.900,12	R\$ 1.266.888,43

Há um erro gravíssimo na estimativa de preço quando não se leva em consideração a segurança da informação. Este descuido pode ter consequências desastrosas para qualquer projeto, produto ou serviço. Ignorar a importância da segurança da informação é um equívoco que pode expor dados sensíveis a riscos de violação, perdas financeiras e **danos irreparáveis à reputação de uma empresa ou organização. Portanto, é imprescindível incluir a segurança da informação como um fator crucial ao estimar qualquer preço.**

Isso porque, a estimativa de preço, seja para um produto, serviço ou projeto, é um aspecto essencial para qualquer negociação ou decisão financeira. No entanto, é importante destacar que, nos tempos atuais, a estimativa de preço não pode ser feita isoladamente, especialmente quando se trata de tecnologia e sistemas de informação. A segurança da informação deve ser considerada como um fator crítico ao estimar o preço de qualquer solução.

A segurança da informação refere-se à proteção dos dados, informações e sistemas contra acesso não autorizado, modificação, roubo ou destruição. Com o avanço da tecnologia e a crescente dependência de sistemas digitais, a segurança da informação se tornou uma preocupação fundamental para empresas, organizações e até mesmo indivíduos.

Novamente, repito que há um **erro gravíssimo** na estimativa de preço quando não se leva em consideração a segurança da informação, **ESPECIALMENTE QUANDO ESTAMOS TRATANDO DA ENTREGA DE INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS DE MAIS DE 1 MILHÃO DE PROFISSIONAIS COM REGISTRO ATIVO NO SISTEMA CONFEA/CREA E MÚTUA**, veja:

**Fornecimento de software específico (Sistema de votação eletrônica), infraestrutura e suporte para a realização das Eleições Gerais do Sistema Confea/Crea e Mútua 2023.**

a) Data das eleições: 17 de novembro de 2023;

b) Requisitos: Informação CEF nº 4/2023;

c) Colégio eleitoral estimado: 1.075.127 (um milhão, setenta e cinco mil e cento e vinte sete) profissionais com registro ativo no Sistema Confea/Crea e Mútua;

**Essa quantidade expressiva de dados sensíveis requer medidas rigorosas de proteção para evitar violações, vazamentos ou mau uso das informações.**

Ao estimar o preço de um projeto ou solução, é importante levar em consideração os requisitos de segurança da informação. Isso envolve a análise do nível de proteção necessário para os dados e sistemas envolvidos, bem como a identificação de possíveis riscos e vulnerabilidades. Além disso, é fundamental considerar a implementação de medidas de segurança adequadas para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.

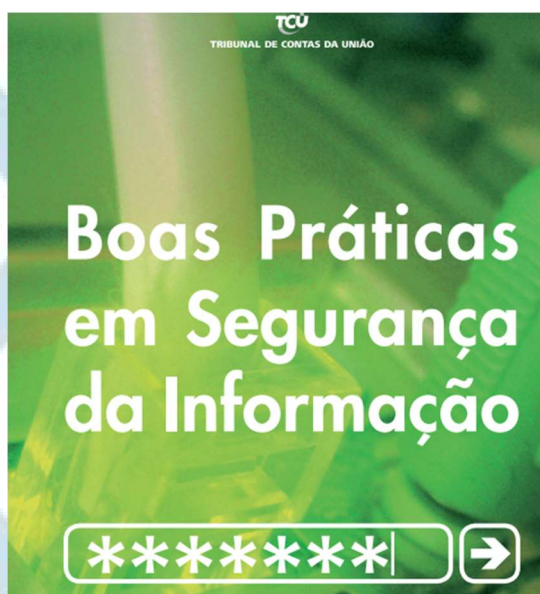
**Os custos associados à segurança da informação podem variar de acordo com a natureza do projeto e os riscos envolvidos. Isso pode incluir investimentos em firewalls, antivírus, criptografia, autenticação forte, treinamento de funcionários e auditorias de segurança, entre outros.** Todos esses elementos devem ser considerados ao estimar o preço de uma solução, para garantir que os recursos necessários sejam alocados corretamente.

Ignorar a segurança da informação ao estimar o preço de um projeto pode levar a **consequências graves**. Uma violação de dados pode resultar em perda de confiança dos clientes, **danos à reputação da empresa, penalidades legais e perdas financeiras significativas**. Portanto, é fundamental considerar os aspectos de segurança da informação desde o início e incorporar os custos associados na estimativa de preço.

Em resumo, a estimativa de preço não deve ser vista isoladamente, especialmente quando se trata de segurança da informação. Considerar os requisitos de segurança desde o início e incluir os custos associados na

estimativa de preço é fundamental para garantir a proteção adequada dos dados e sistemas envolvidos. A segurança da informação é uma responsabilidade compartilhada por todos, e sua consideração adequada contribui para uma base sólida e confiável em qualquer projeto ou solução tecnológica.

É de extrema importância ressaltar que o Tribunal de Contas da União disponibiliza um guia abrangente contendo informações sobre as boas práticas em segurança da informação. Esse guia serve como referência e orientação para garantir a proteção adequada dos dados e sistemas, segue:



**Fonte:**

<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24F0A728E014F0B226095120B>

**Surpreendentemente, no entanto, o Edital de Licitação em questão ignorou completamente as informações constates nesse documento essencial.**

O guia fornecido pelo Tribunal de Contas da União é uma fonte valiosa de conhecimento, pois aborda diretrizes e recomendações atualizadas sobre segurança da informação. Ele abrange uma variedade de tópicos relevantes, incluindo gerenciamento de riscos, proteção de dados, políticas de segurança, conscientização do usuário e medidas preventivas contra ameaças cibernéticas.

Ao ignorar completamente essas informações e diretrizes, o Edital de Licitação deixa de lado uma oportunidade valiosa de implementar medidas de segurança sólidas e adotar boas práticas reconhecidas em todo o setor. **Isso pode resultar em lacunas significativas na proteção dos dados, aumentando o risco de incidentes de segurança e exposição indevida de informações sensíveis.**

Para garantir a integridade, confidencialidade e disponibilidade das informações, é fundamental que qualquer processo de licitação leve em consideração as recomendações e diretrizes estabelecidas pelo Tribunal de Contas da União. Essa abordagem proativa é crucial para minimizar os riscos e garantir que a segurança da informação seja tratada com a devida importância e cuidado.

Como mencionado, uma contratação de serviço especializado deve levar em consideração diversos aspectos, tais como a qualificação técnica dos profissionais envolvidos, a experiência da empresa contratada em projetos similares, a adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados, a conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis, bem como a capacidade de cumprir com os prazos estabelecidos.

Além disso, **é necessário considerar os custos associados à garantia da segurança e integridade dos dados dos eleitores.** A realização de eleições via internet envolve a manipulação de informações sensíveis e confidenciais, **exigindo medidas de proteção adequadas**, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e com as melhores práticas de segurança da informação.

Portanto, a simples estimativa de preço com base no valor unitário de cada voto não abrange todos os elementos essenciais para uma contratação adequada de um serviço especializado em tecnologia da informação para realização de eleições via internet. **É necessário que o edital seja revisado e aprimorado, considerando de forma abrangente e precisa todos os aspectos técnicos, operacionais, de segurança e de conformidade necessários para garantir uma contratação eficiente e de qualidade.**

A formação dos preços referenciais deve ser embasada em critérios técnicos, econômicos e legais adequados, levando em conta as particularidades do serviço a ser prestado e a **complexidade das demandas envolvidas.**

Somente assim será possível garantir a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, promovendo a efetividade e a transparência do processo licitatório.

**Ademais, há a questão da transparência.**

A falta de transparência na formação dos preços referenciais, aliada à ausência de uma descrição clara da metodologia utilizada e dos critérios adotados, **representa um sério risco para a lisura e a competitividade do processo licitatório**, levantando questionamentos legítimos sobre sua legalidade e comprometendo sua eficácia.

A transparência é um princípio fundamental nos processos de contratação pública, pois permite que os licitantes compreendam como os preços referenciais foram calculados e possam avaliar a razoabilidade dos valores estabelecidos. No entanto, a falta de clareza na divulgação da metodologia e dos critérios utilizados cria uma lacuna de informação que gera desconfiança e prejudica a confiabilidade do processo.

**Ao não fornecer uma descrição adequada da metodologia utilizada, fica difícil para os licitantes entenderem como os preços referenciais foram determinados e se estão de acordo com o mercado e a complexidade dos serviços demandados. Essa falta de clareza pode levar a interpretações equivocadas e prejudicar a efetiva concorrência entre os participantes.**

Além disso, a ausência de critérios claros na formação dos preços referenciais pode gerar incertezas e insegurança nos licitantes, afetando a qualidade e a confiabilidade do processo. Sem uma base sólida e transparente para a definição dos preços referenciais, os licitantes podem questionar a imparcialidade e a equidade do processo, comprometendo a credibilidade da contratação.

Para garantir a lisura, a competitividade e a efetividade do processo licitatório, é fundamental que haja transparência na formação dos preços referenciais. É necessário que a metodologia utilizada seja claramente descrita, os critérios adotados sejam explicados de forma detalhada e os valores sejam justificados com base em parâmetros objetivos e fundamentados.

A transparência na formação dos preços referenciais não apenas assegura a conformidade com os princípios da legalidade e da eficiência na contratação pública, mas também promove a confiança dos licitantes, incentivando uma concorrência saudável e a apresentação de propostas de qualidade.

Diante disso, é fundamental que o edital seja revisado e aprimorado, incluindo informações detalhadas sobre a formação dos preços referenciais, como a metodologia adotada, os critérios utilizados e as fontes de dados consideradas, principalmente, em relação as questões de segurança, uma vez que não há nem menção dessa importante na estimativa de preço. Essa medida contribuirá para a transparência e a equidade do processo licitatório, promovendo uma contratação mais eficiente e alinhada com os princípios da Administração Pública.

### **3.7. DO SÍTIO PARA ACESSO AO AMBIENTE DE VOTAÇÕES** **:“WWW.VOTACONFEA.ORG.BR”**

O sítio disponibilizado para acesso às votações, "www.votaconfea.org.br", levanta preocupações significativas em relação à segurança da informação. Ao analisar o website, é evidente a ausência de medidas adequadas de proteção e boas práticas de tecnologia da informação.

Uma das principais preocupações é a falta de um domínio "GOV", que é um indicativo de que o site não está oficialmente vinculado a entidades governamentais. Isso gera questionamentos sobre a autenticidade e confiabilidade das votações realizadas nesse ambiente online.

Além disso, é alarmante notar a ausência do protocolo HTTPS, que é fundamental para estabelecer uma conexão segura e criptografada entre o usuário e o servidor. Sem o uso do HTTPS, as informações trafegadas pelo site ficam expostas a potenciais interceptações e acessos não autorizados, colocando em risco a confidencialidade e a integridade dos dados dos usuários.

Em um contexto em que a segurança da informação é uma preocupação constante, é imprescindível adotar medidas robustas para proteger dados sensíveis. Isso inclui a implementação de certificados SSL/TLS para habilitar o protocolo HTTPS, garantindo a criptografia dos dados em trânsito.



Além disso, é recomendável realizar auditorias de segurança regulares para identificar e corrigir possíveis vulnerabilidades.

No âmbito das votações online, é essencial priorizar a segurança da informação. Isso pode ser feito por meio da implementação de autenticação forte, como o uso de autenticação de dois fatores, para garantir que apenas os usuários autorizados tenham acesso ao sistema. Também é importante adotar medidas de proteção contra ataques cibernéticos, como firewalls, sistemas de detecção de intrusões e atualizações regulares de segurança.

Diante dessas questões, é crucial que o sítio de votações seja revisado e atualizado para atender aos padrões adequados de segurança da informação. É responsabilidade garantir a integridade e a confiabilidade das votações, bem como a proteção dos dados dos usuários. Somente assim será possível criar um ambiente confiável e seguro para a participação em processos de votação online.

### **3.8. DA SEGURANÇA “CONTRA ATAQUES”**

Como mencionado, estamos diante de uma situação crítica que envolve a entrega de informações confidenciais de mais de 1 milhão de profissionais com registro ativo no sistema CONFEA/CREA e MÚTUA. Infelizmente, nos últimos tempos, temos testemunhado um aumento preocupante de ataques hackers direcionados a diversos sítios públicos, com o principal objetivo de roubar informações privadas e confidenciais veja:

**Conselho Federal da OAB é alvo de ataque hacker e tira sistemas do ar**

*Por causa de um ataque hacker na noite de domingo e madrugada de segunda-feira, o Conselho Federal da OAB retirou do ar o site e os sistemas a OAB Nacional, incluindo o Cadastro Nacional da Advocacia.*

*Segundo a entidade, não há indícios de que dados pessoais ou sensíveis tenham sido vazados e sequestrados. A expectativa é de que todos os sistemas sejam restabelecidos em até 48 horas. Por conta do incidente, o Conselho ainda suspendeu prazos relativos a processos eletrônicos em tramitação até a volta da normalidade.*

## **Judiciário na mira**

O ataque sofrido pelo conselho da advocacia se soma a outras agressões digitais aos integrantes do sistema de Justiça nos últimos anos. Em novembro de 2020, o Superior Tribunal de Justiça sofreu um [sequestro de dados](#) sem precedentes que levou à paralisação da corte.

No mesmo ano, o [Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul](#) também foi alvo de criminosos digitais. O Tribunal Regional Federal da 3ª Região foi derrubado por hackers em duas oportunidades: em [janeiro de 2021](#) e novamente em [março de 2022](#). Ainda em 2020, o [TRF-1 também sofreu](#) com ação do mesmo tipo, inclusive com captura de dados do sistema. Já em abril de 2023, foi [a Justiça Federal de Pernambuco](#) que viu seus sistemas serem derrubados.

Em 2021, o Supremo Tribunal Federal [abriu inquérito](#) para apurar possíveis ataques ao site da corte, que ficou fora do ar. Até uma aula do ministro Ricardo Lewandowski na Faculdade de Direito da USP [foi interceptada e alterada por hackers](#), que vandalizaram uma exposição feita remotamente.

A Justiça Eleitoral também teve problemas, inclusive durante as eleições de 2020, ainda que sem comprometer a integridade da votação, [conforme certificou o Tribunal Superior Eleitoral](#). Antes, em 2018, a corte também foi alvo de ataque digital, o qual teve consequências políticas mais sérias: dados do inquérito aberto para investigar o episódio [foram vazados pelo presidente Jair Bolsonaro](#) e usados para atacar a confiabilidade do sistema eleitoral.

O sistema do [Conselho Nacional de Justiça foi invadido em janeiro de 2023](#). Houve a expedição de um mandado de prisão contra o ministro Alexandre de Moraes, do Supremo Tribunal Federal, assinado por ele próprio. O episódio levou a apuração pela Polícia Federal.

Fonte: <https://www.conjur.com.br/2023-mar-27/ataque-hacker-conselho-federal-oab-tira-sistemas-ar>

## Imprensa

Portal TCU > Imprensa > Notícias > Avaliação do TCU aponta que ataques...

Pesquise em notícias

Imprensa  
Vídeos  
Minuto do TCU  
Conexão Senado

### Avaliação do TCU aponta que ataques cibernéticos merecem atenção governamental

O Tribunal analisou a macroestrutura de governança e a gestão de segurança da informação no âmbito federal. Segundo o relator, ministro Vital do Rêgo, "a gestão de segurança cibernética, apesar de atuante, não se mostra plenamente adequada"

Por Secom TCU  
15/12/2020

Categorias: Segurança Pública, Defesa Nacional, Ciência e Tecnologia e Comunicações.

#### RESUMO:

- O Tribunal de Contas da União analisou a macroestrutura de governança e gestão de segurança da informação e de segurança cibernética no âmbito federal.
- "Não obstante a notável evolução dos últimos anos, a macroestrutura de governança e gestão de segurança da informação e de segurança cibernética, apesar de atuante, não se mostra plenamente adequada", explicou o ministro-relator Vital do Rêgo.
- O TCU concedeu prazo ao Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos para que encaminhe os estudos que subsidiaram suas decisões favoráveis à inclusão do Serpro e da Dataprev no Programa Nacional de Desestatização.
- O GSI/PR identificou, em 2019, após triagem de 25 mil notificações, a ocorrência de quase 11 mil incidentes de segurança da informação nas redes do governo brasileiro.

Fonte: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/avaliacao-do-tcu-aponta-que-ataques-ciberneticos-merecem-atencao-governamental.htm>

Esses ataques representam uma ameaça significativa à segurança da informação e à privacidade dos indivíduos. Hackers habilidosos utilizam técnicas avançadas para explorar vulnerabilidades em sistemas, infiltrar-se em redes e obter acesso não autorizado a informações sensíveis.

**Os sites públicos, especialmente aqueles que lidam com informações confidenciais, são alvos atrativos para esses ataques.** As consequências podem ser devastadoras, incluindo a exposição de dados pessoais, o comprometimento da integridade de registros profissionais, a violação da privacidade e até mesmo o uso indevido das informações obtidas.

Principalmente em se tratando de uma eleição tão importante que ocorrerá em todo o Brasil, a segurança da informação se torna ainda mais crucial. É preocupante constatar que, mesmo diante dessa importância, apenas no Termo de Referência há uma pequena menção sobre a necessidade de "prover segurança contra ataques de furto de dados, interceptação de tráfego,

exploração de vulnerabilidades", porém, sem medidas efetivas para garantir essa segurança tão crucial, veja:

*"EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 5/2023  
ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA CEF Nº 2/2023  
2.9.1.8. Prover segurança contra ataques de Furto de dados, Interceptação de tráfego, Exploração de Vulnerabilidades (de Hardware e Software - Exploits), Ataque de força bruta, Ataque de personificação (substituir um dispositivo de rede para induzir outros a se conectarem a este, ao invés do dispositivo legítimo);"*

Em um contexto em que a integridade do processo eleitoral é essencial para a confiança dos profissionais no sistema democrático, é imprescindível que medidas efetivas de segurança da informação sejam implementadas. **A menção genérica no Termo de Referência é insuficiente para garantir a proteção adequada dos dados e informações sensíveis envolvidas na eleição.**

**Diante da crescente sofisticação dos ataques cibernéticos, é fundamental que sejam adotadas práticas de segurança da informação robustas.** Isso inclui a implementação de medidas como criptografia de dados, autenticação forte, monitoramento contínuo de ameaças, testes de segurança e resposta rápida a incidentes de segurança.

Além disso, é essencial que haja transparência e comunicação clara sobre as medidas de segurança adotadas. **Os eleitores precisam ter confiança de que seus votos e informações pessoais estão protegidos contra qualquer tipo de violação.**

Nesse sentido, é recomendado que sejam revisados e atualizados o Termo de Referência e demais documentos relacionados à eleição. É necessário incluir medidas efetivas de segurança da informação, com **especificações técnicas claras** e exigências para garantir a proteção dos dados dos eleitores e a integridade do processo eleitoral.

É responsabilidade das autoridades e instituições envolvidas no processo eleitoral assegurar que a segurança da informação seja tratada com a seriedade e o cuidado necessários.

### **3.9. DA AUSÊNCIA DE MENÇÃO AO PENTEST (TESTE DE PENETRAÇÃO)**

A ausência de menção ao pentest (teste de penetração) no ETP (Especificação Técnica do Projeto) ou no edital é uma falha grave que compromete a segurança de todo o processo. O pentest é uma etapa imprescindível para identificar vulnerabilidades e avaliar a resistência dos sistemas, redes e infraestrutura envolvidos. É através desse processo que é possível simular ataques e verificar a eficácia das medidas de segurança adotadas.

Ao analisar a ausência do pentest no edital, torna-se evidente que a elaboração do documento foi negligente em relação a um item tão crucial para a segurança da informação. Essa omissão demonstra uma falta de compreensão sobre as melhores práticas e padrões de segurança exigidos para garantir a proteção dos dados e a integridade do processo eleitoral.

Realizar uma licitação para o fornecimento de serviços especializados em Tecnologia da Informação para a realização de eleições via internet sem a realização de um pentest é um equívoco inaceitável. **Ignorar essa etapa essencial pode expor o sistema a riscos graves, como ataques cibernéticos, vazamento de informações confidenciais e manipulação dos resultados eleitorais.**

O pentest desempenha um papel fundamental na identificação de vulnerabilidades e na adoção de medidas corretivas para fortalecer a segurança dos sistemas. Ele permite uma avaliação completa da infraestrutura tecnológica, identificando possíveis pontos fracos e fornecendo recomendações para mitigar os riscos identificados.

**Nenhuma empresa séria da área de tecnologia, especialmente na área de segurança da informação, deveria considerar participar de uma licitação sem a exigência de um pentest. O pentest é um componente fundamental para garantir a segurança e a integridade dos sistemas e dados envolvidos.**

Empresas especializadas em tecnologia da informação compreendem a importância do pentest como uma **prática padrão na indústria.** Elas reconhecem que a realização de um teste de penetração é crucial para

identificar e corrigir potenciais vulnerabilidades antes que sejam exploradas por hackers mal-intencionados.

Ao participar de uma licitação, as empresas sérias buscam garantir a qualidade e a segurança dos serviços que oferecem. Isso inclui a realização de testes de segurança rigorosos, como o pentest, para garantir que seus produtos e soluções atendam aos mais altos padrões de segurança da informação.

**A ausência de uma exigência de pentest em um edital indica que o processo de licitação pode ter sido conduzido de forma negligente, sem levar em consideração aspectos críticos de segurança. Essa falta de cuidado pode afastar empresas qualificadas, que priorizam a segurança e estão comprometidas em fornecer soluções confiáveis e robustas.**

**Uma licitação que não inclui a realização de um pentest corre o risco de atrair empresas menos experientes, que talvez não estejam devidamente preparadas para enfrentar as ameaças de segurança atuais.** Isso pode comprometer a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade dos dados envolvidos no processo eleitoral, **especialmente quando estamos tratando de informações confidenciais de mais de 1 milhão de profissionais com registro ativo no sistema confea/crea e mútua.**

É responsabilidade das entidades promotoras da licitação garantir que o edital reflita as melhores práticas de segurança da informação e inclua requisitos claros para a realização de um pentest abrangente. Somente assim será possível atrair empresas qualificadas e comprometidas com a segurança e a proteção dos dados envolvidos no processo eleitoral.

Em resumo, a inclusão de um pentest em uma licitação é uma medida essencial para assegurar a participação de empresas sérias e experientes no campo da tecnologia da informação. Essa prática demonstra o compromisso com a segurança dos sistemas e dados, garantindo assim a integridade e a confiabilidade do processo licitatório e dos serviços contratados.

**É crucial, portanto, que o edital seja revisado e atualizado para incluir explicitamente a exigência de um pentest completo e abrangente.** Essa medida assegurará que todos os aspectos da segurança da informação sejam devidamente avaliados e tratados antes da realização das eleições via internet.

A segurança e a confiança dos eleitores dependem da implementação de medidas robustas de segurança da informação. O pentest é uma ferramenta essencial nesse processo, e sua inclusão no edital é indispensável para garantir a integridade do sistema eleitoral e a proteção dos dados dos eleitores. **Sem a realização do pentest, é inviável dar continuidade a uma licitação desse tipo, pois a segurança do processo fica comprometida.**

### **3.10. AUSÊNCIA DE VALIDADE DO CÓDIGO FONTE**

A ausência de validade do código fonte é uma lacuna preocupante que pode surgir em processos de contratação de serviços especializados em tecnologia da informação. Quando essa questão não é abordada adequadamente, podem surgir problemas e incertezas quanto à utilização, manutenção e evolução do sistema contratado.

O código fonte é o conjunto de instruções e algoritmos que compõem um software, sendo essencial para o desenvolvimento, personalização, manutenção e atualização do sistema. A validade do código fonte é fundamental para garantir que a empresa contratante tenha acesso e controle pleno sobre o software, permitindo que ela faça modificações, adaptações e correções conforme necessário.

No entanto, quando a validade do código fonte não é estabelecida de forma clara no processo de contratação, a empresa contratante pode enfrentar problemas significativos. A falta de uma definição sobre a validade implica em uma dependência excessiva da empresa contratada, que detém o conhecimento e o controle exclusivo do código fonte. Isso pode limitar a autonomia da contratante, dificultando qualquer modificação futura ou a escolha de outro fornecedor.

A ausência de validade do código fonte também pode gerar preocupações relacionadas à segurança e à confiabilidade do sistema. Sem ter acesso ao código fonte, a empresa contratante não pode avaliar completamente a qualidade do software, identificar possíveis vulnerabilidades ou realizar auditorias de segurança. Isso coloca em risco a integridade dos dados e a proteção das informações sensíveis dos usuários.

Ademais, a falta de validade do código fonte pode criar obstáculos para a evolução tecnológica e a atualização do sistema. Com o passar do tempo, é natural que surjam novas tecnologias e requisitos de segurança, e a capacidade de adaptar o software a essas mudanças é fundamental para sua efetividade e longevidade. Sem a validade do código fonte, a empresa contratante pode ficar impedida de implementar melhorias, atualizações ou integrar o sistema a outras soluções tecnológicas.

Para garantir a transparência, a competitividade e a segurança dos processos de contratação de serviços especializados em tecnologia da informação, é imprescindível que o edital estabeleça claramente a validade do código fonte. É essencial que a empresa contratante mantenha o direito de acesso, controle e modificação do código fonte, independentemente da relação com o fornecedor inicial. Essa medida assegura a continuidade do serviço, a flexibilidade para futuras modificações e a garantia de segurança e confiabilidade do sistema.

### **3.11. AUSÊNCIA DE GANHO DE ESCALA QUE GERARIA ECONOMICIDADE**

A ausência de ganho de escala é um aspecto preocupante na forma como o CONFEA está conduzindo suas licitações relacionadas ao tema em questão. Ao abrir uma licitação por ano para tratar do assunto, em vez de consolidar as necessidades e buscar um contrato de maior duração, o órgão perde a oportunidade de alcançar economias significativas e eficiência operacional.

Quando se trata de contratações na área de tecnologia da informação e segurança, é comum que a realização de licitações recorrentes por prazos curtos resulte em um desperdício de recursos e esforços. Ao invés disso, um planejamento mais estratégico poderia permitir a consolidação das demandas, detalhando melhor os requisitos e escopos em uma única licitação.

Com uma licitação abrangente e bem elaborada, o CONFEA teria a oportunidade de atrair empresas sérias e experientes no mercado, que poderiam oferecer soluções mais eficientes e econômicas a longo prazo. Além disso, ao estabelecer um contrato de maior duração, o órgão teria a possibilidade de obter ganhos de escala, negociar preços mais vantajosos e promover a continuidade



dos serviços, garantindo a estabilidade e a segurança dos sistemas ao longo do tempo.

Contratar uma empresa séria por um prazo mais longo de duração do contrato também traria benefícios adicionais, como o desenvolvimento de um relacionamento mais sólido e colaborativo entre as partes envolvidas. A empresa contratada teria um conhecimento mais aprofundado dos sistemas e das necessidades do CONFEA, permitindo um atendimento mais eficiente e personalizado.

Além disso, uma contratação de longo prazo poderia proporcionar uma maior estabilidade para a equipe responsável pela segurança da informação, evitando a necessidade de ajustes constantes de pessoal e promovendo a continuidade dos esforços de segurança.

Portanto, é fundamental que o CONFEA reavalie sua abordagem em relação às licitações nessa área, considerando a possibilidade de abrir uma licitação mais abrangente, detalhada e com prazo de duração do contrato mais longo. Essa mudança de estratégia permitiria ao órgão obter ganhos de escala, alcançar economias significativas, garantir a continuidade dos serviços e fortalecer a segurança da informação de forma mais eficaz.

### **3.12. DA VULNERABILIDADE DO ENVIO DE E-MAILS E DE SMS**

No Edital de licitação menciona que o envio de senhas para votação ocorrerá por e-mails e por SMS, considerada a quantidade de eleitores efetivamente importada para a base de dados do sistema de votação eletrônica, sendo que o pagamento pelos referidos envios ocorrerá mediante comprovação em relatório da contratada, observadas as faixas definidas por este item.

A ausência de menção no Edital de licitação sobre o que ocorrerá quando os e-mails enviados para votação forem direcionados para a caixa de spam é uma grave lacuna no processo. Especialmente considerando que estamos lidando com a entrega de informações confidenciais de mais de 1 milhão de profissionais com registro ativo no sistema CONFEA/CREA e MÚTUA.

Cada voto é de extrema importância em uma eleição, e é um direito fundamental dos profissionais exercerem seu voto de forma segura e confiável. Qualquer erro ou falha na entrega dos e-mails poderia comprometer todo o

processo eleitoral. Portanto, é fundamental que sejam estabelecidas medidas adequadas para lidar com situações em que os e-mails retornem ou sejam direcionados para a caixa de spam.

A falta de clareza no Edital em relação a essa questão cria uma vulnerabilidade significativa. Não é suficiente simplesmente mencionar que a solução é o envio de SMS, uma vez que esse é um serviço ultrapassado e também pode apresentar desafios em termos de entrega confiável e eficaz.

É necessário que o Edital inclua diretrizes específicas sobre como lidar com e-mails retornados ou direcionados para a caixa de spam. Isso poderia envolver a implementação de mecanismos de rastreamento e confirmação de entrega, o estabelecimento de um suporte eficiente para os eleitores que enfrentarem problemas com o recebimento dos e-mails e a garantia de que nenhum voto seja perdido devido a falhas no sistema de comunicação.

**A segurança e a integridade do processo eleitoral dependem de uma abordagem abrangente que leve em consideração todas as possíveis contingências e riscos.** O direito dos profissionais em votar não pode ser comprometido por lacunas ou omissões no Edital de licitação. É fundamental que sejam adotadas medidas robustas para garantir a entrega confiável e segura dos e-mails de votação, assegurando que cada profissional possa exercer seu direito de forma efetiva e sem impedimentos.

Em suma, é crucial que o Edital de licitação seja revisado para abordar explicitamente a questão do que ocorrerá quando os e-mails forem para a caixa de spam. A falta de menção a essa situação e a simples sugestão do uso de SMS como solução são insuficientes e deixam o processo eleitoral vulnerável. A inclusão de diretrizes claras e medidas eficazes garantirá a segurança, a confiabilidade e a transparência do processo eleitoral, respeitando o direito fundamental dos profissionais em exercerem seu voto.

### **3.13. DO LOCAL ADEQUADO PARA HOSPEDAR OS DADOS (DATA CENTER)**

O edital de licitação para as eleições do sistema Confea/CREA traz uma importante exigência de que "A infraestrutura utilizada deverá estar hospedada em data centers que atendam aos requisitos de segurança e de desempenho supracitados e ainda comprovem documentalmente: (...)", no

entanto, é preocupante a ausência de qualquer menção sobre a localização específica desses data centers.

Escolher o local adequado para hospedar os dados das eleições em um data center é uma decisão de extrema importância e complexidade.

A dimensão territorial do Brasil, aliada à desigual distribuição de profissionais registrados no sistema Confea/CREA pelos estados, gera uma disparidade significativa na quantidade de profissionais em cada região do país.

Alguns estados possuem um número expressivo de profissionais, enquanto outros têm uma quantidade consideravelmente menor. Essa realidade demanda a realização de um estudo detalhado e abrangente sobre essa distribuição geográfica, levando em consideração as particularidades de cada região.

Além dos aspectos técnicos, como segurança e desempenho dos data centers, **é fundamental compreender as implicações logísticas e financeiras relacionadas à escolha da localização adequada.**

A distância física entre o data center e os usuários finais pode afetar a qualidade e a velocidade da transmissão de dados, o que é especialmente relevante em um processo eleitoral online que envolve a entrega de informações confidenciais de mais de 1 milhão de profissionais com registro ativo. **A falta de uma menção explícita no edital sobre a importância desse aspecto crucial gera incertezas quanto à eficiência e à confiabilidade do sistema de votação eletrônica.**

A localização estratégica dos data centers deve levar em consideração não apenas a distribuição geográfica dos profissionais registrados, mas também as necessidades de cada região em termos de infraestrutura de tecnologia da informação. Isso envolve avaliar a disponibilidade de conexões de internet robustas, o acesso a energia estável e a infraestrutura física adequada para garantir a segurança dos equipamentos e a continuidade dos serviços.

**Além disso, a falta de um estudo aprofundado sobre essa questão pode comprometer a obtenção de ganhos de escala e a consequente economicidade do processo licitatório.**

**A ausência de uma consideração detalhada sobre a localização dos data centers no edital de licitação gera preocupações legítimas quanto à adequação e à eficácia do sistema eleitoral proposto.** É imprescindível que o edital seja revisado e atualizado para incluir uma análise abrangente da distribuição geográfica dos profissionais, a fim de garantir uma escolha criteriosa dos locais de hospedagem dos data centers. Somente assim será possível assegurar uma eleição transparente, segura e eficiente, atendendo às expectativas dos profissionais e preservando o direito fundamental do profissional de exercer seu voto de forma confiável e acessível.

Assim sendo, é de extrema importância que a comissão responsável pela licitação revise o edital, incluindo de maneira explícita a necessidade de um estudo sobre a distribuição geográfica dos profissionais registrados e a consideração estratégica da localização dos data centers. Essa revisão garantirá um processo licitatório mais justo, transparente e alinhado com as melhores práticas em termos de segurança, desempenho e eficiência logística, resultando em um sistema eleitoral confiável e capaz de atender às demandas de todo o sistema Confea/CREA.

### **3.14. INSUFICIÊNCIA DOS PARÂMETROS TÉCNICOS E QUANTITATIVOS**

Verificando o edital de licitação, constatamos uma preocupante ausência de diversas especificações que são extremamente necessárias para garantir a eficiência e segurança do processo.

#### **Entre elas, destacam-se:**

##### **a) Falta de previsão para a contratação de um Gateway SMS**

Um Gateway SMS desempenha um papel fundamental na transmissão segura e confiável de mensagens por meio de serviços de SMS. Essa tecnologia é amplamente utilizada para o envio de informações importantes, como senhas e códigos de verificação, garantindo a autenticidade e confidencialidade dos dados transmitidos.

No contexto das eleições do sistema Confea/CREA, a utilização de um Gateway SMS se torna ainda mais crucial. Considerando a quantidade significativa de profissionais com registro ativo, é fundamental assegurar que

todos os votantes recebam suas senhas e informações de forma rápida e confiável. Através do envio de mensagens SMS, é possível alcançar os eleitores de maneira eficiente, independentemente de sua localização geográfica ou do provedor de serviços de internet.

Além disso, a contratação de um Gateway SMS também contribui para minimizar os riscos de interceptação de dados e ataques cibernéticos. Ao adotar essa medida de segurança, o processo eleitoral se beneficia de uma camada adicional de proteção, garantindo a integridade e confidencialidade das informações dos eleitores.

#### **b) Infraestrutura para Envio de E-mail**

A infraestrutura adequada para o envio de e-mails é essencial em um processo eleitoral, especialmente quando estamos lidando com a entrega de informações confidenciais de mais de 1 milhão de profissionais registrados no sistema Confea/CREA. A comunicação por e-mail desempenha um papel fundamental no fornecimento de informações relevantes aos eleitores, como senhas, instruções de voto e atualizações do processo eleitoral.

No entanto, a falta de especificações claras no edital em relação à infraestrutura para o envio de e-mails traz sérias preocupações. Sem uma infraestrutura adequada, há o risco de falhas na entrega das mensagens, problemas de segurança e até mesmo o envio de e-mails para a caixa de spam dos eleitores, o que comprometeria o direito fundamental de cada profissional exercer seu voto.

É crucial ressaltar que o envio de e-mails seguros e confiáveis requer o uso de tecnologias e práticas adequadas, como autenticação de remetente, criptografia e monitoramento de entrega. Além disso, é essencial que a infraestrutura de envio de e-mails seja capaz de lidar com grandes volumes de mensagens e garantir a entrega em tempo hábil, considerando a quantidade significativa de profissionais e a natureza abrangente das eleições do sistema Confea/CREA.

#### **c) Infraestrutura de Servidores para hospedagem (produção e homologação)**

---

A infraestrutura de servidores para hospedagem é um componente fundamental para garantir o funcionamento adequado de qualquer sistema de votação eletrônica. Trata-se de uma infraestrutura tecnológica que abriga e suporta o sistema, oferecendo capacidade de processamento, armazenamento de dados e conectividade necessários para lidar com o fluxo de informações e a demanda dos usuários.

No entanto, é alarmante constatar que o edital não contempla especificações detalhadas sobre a infraestrutura de servidores para hospedagem, tanto em ambiente de produção quanto em ambiente de homologação. A falta de diretrizes claras nesse sentido pode acarretar uma série de problemas, tais como instabilidades do sistema, baixo desempenho, vulnerabilidades de segurança e até mesmo interrupções inesperadas do serviço durante o processo eleitoral.

É importante ressaltar que uma infraestrutura de servidores adequada deve levar em consideração fatores como capacidade de processamento, escalabilidade, redundância, segurança física e lógica, além de garantir a conformidade com as melhores práticas de segurança da informação. Além disso, considerando a magnitude do sistema Confea/CREA e o número expressivo de profissionais com registro ativo, a infraestrutura de servidores deve ser dimensionada de forma a suportar o volume de acessos e transações esperados durante o período eleitoral.

Diante dessa lacuna no edital, é de extrema importância que a comissão responsável pela licitação reveja e inclua as especificações necessárias para a infraestrutura de servidores de hospedagem. Essa medida garantirá um ambiente tecnológico robusto, confiável e seguro, essencial para o sucesso do processo eleitoral.

Além disso, a definição clara das exigências técnicas para a infraestrutura de servidores permitirá uma avaliação adequada dos concorrentes, assegurando que apenas empresas com capacidade e experiência comprovadas na área de hospedagem sejam consideradas para a contratação. Dessa forma, será possível garantir a escolha de um fornecedor confiável, capaz de prover a infraestrutura necessária para suportar todo o processo eleitoral, desde a fase de homologação até a produção.

**d) Infraestrutura de Servidores para banco de dados (produção e homologação):**

A Infraestrutura de Servidores para banco de dados desempenha um papel fundamental na garantia da integridade e disponibilidade dos dados utilizados durante o processo eleitoral. Trata-se de um componente essencial que suporta o armazenamento, a recuperação e o processamento das informações pertinentes aos votos, candidatos e eleitores, exigindo alta capacidade de processamento e armazenamento, além de uma configuração adequada para atender às demandas de segurança.

No entanto, é preocupante constatar que o edital não apresenta as especificações técnicas e requisitos mínimos para a infraestrutura de servidores de banco de dados. Essas informações são cruciais para garantir um ambiente seguro, confiável e eficiente, capaz de lidar com o volume de dados e transações durante o período eleitoral.

A ausência de diretrizes claras nesse sentido pode resultar em diversas consequências negativas, tais como instabilidades no sistema, lentidão no processamento dos dados, indisponibilidade do serviço e até mesmo a possibilidade de falhas de segurança que comprometam a confidencialidade e integridade das informações eleitorais.

Além disso, considerando a importância e a magnitude do sistema eleitoral do Confea/CREA, com um número expressivo de profissionais registrados em todo o país, é fundamental que a infraestrutura de servidores de banco de dados seja dimensionada adequadamente para suportar a carga de trabalho esperada, bem como garantir a escalabilidade necessária para futuros aumentos de demanda.

Diante dessa lacuna no edital, é indispensável que a comissão responsável pela licitação realize uma revisão criteriosa, incluindo as especificações técnicas e requisitos mínimos para a Infraestrutura de Servidores de banco de dados.

**e) Alta Disponibilidade e balanceamento de carga:**

A Alta Disponibilidade é um requisito fundamental para garantir a continuidade do serviço, mesmo diante de possíveis falhas de hardware,

software ou infraestrutura. Trata-se de um mecanismo que assegura que o sistema permaneça operacional e acessível aos usuários, minimizando o impacto de eventuais interrupções. Ao não incluir essa exigência no edital, corre-se o risco de comprometer a estabilidade do sistema e prejudicar a realização das eleições de forma segura e eficiente.

Outra especificação ausente é o balanceamento de carga, que se refere à distribuição equilibrada do tráfego entre os servidores, de modo a otimizar o desempenho e evitar sobrecargas em um único servidor. Essa técnica é crucial para lidar com o aumento do volume de acessos durante o período eleitoral, garantindo a resposta rápida e eficiente do sistema, sem comprometer a sua capacidade de processamento.

A falta de diretrizes claras sobre Alta Disponibilidade e balanceamento de carga no edital representa uma lacuna significativa no que diz respeito à garantia da continuidade do serviço e ao gerenciamento adequado da demanda. Essas especificações são especialmente relevantes em um contexto eleitoral, em que a disponibilidade do sistema é crucial para assegurar o exercício democrático do voto por parte dos eleitores.

Além disso, a ausência de tais requisitos pode comprometer a experiência dos usuários, uma vez que a sobrecarga em um servidor pode resultar em lentidão no acesso, falhas de conexão e até mesmo na indisponibilidade temporária do sistema. Isso poderia gerar frustração nos eleitores, prejudicando a imagem do processo eleitoral e minando a confiança no sistema.

Diante dessas constatações, é fundamental que a comissão responsável pela licitação revise o edital e inclua as especificações de Alta Disponibilidade e balanceamento de carga como requisitos obrigatórios para os servidores a serem contratados.

#### **f) Firewall e WAF**

A Firewall desempenha um papel essencial na defesa contra ameaças cibernéticas, funcionando como uma barreira de proteção entre a rede interna e a externa. Ela controla o tráfego de rede, filtrando pacotes de dados e bloqueando acessos não autorizados. Sua ausência no edital expõe o sistema a



possíveis ataques e violações de segurança, comprometendo a confidencialidade e a disponibilidade das informações dos eleitores.

Além disso, a ausência do Web Application Firewall (WAF) é igualmente preocupante. O WAF é projetado para proteger as aplicações web contra ataques específicos, como injeção de SQL, cross-site scripting (XSS) e outras vulnerabilidades exploradas por hackers. Sua função é identificar e bloquear essas tentativas de exploração, garantindo a integridade dos dados e a confiabilidade do sistema. A inclusão do WAF no edital é essencial para mitigar os riscos de ataques direcionados às aplicações web envolvidas no processo eleitoral.

Ao não mencionar a necessidade de uma Firewall e WAF adequados, o edital de licitação deixa uma lacuna significativa na segurança do sistema. Essas medidas são fundamentais para prevenir incidentes de segurança, proteger contra a perda de dados e garantir a confiança dos eleitores no processo eleitoral.

É imperativo que a comissão responsável pela licitação revise o edital e inclua a exigência de uma infraestrutura de Firewall e WAF eficiente e atualizada. Essa medida assegurará que apenas empresas qualificadas, capazes de fornecer soluções de segurança robustas e atualizadas, participem do processo de seleção.

A inclusão dessas especificações técnicas no edital permitirá que os concorrentes sejam avaliados com base em sua capacidade de fornecer uma infraestrutura de segurança confiável, capaz de proteger o sistema contra ameaças externas e ataques cibernéticos. Isso garantirá a integridade dos dados dos eleitores, bem como a credibilidade e a transparência do processo eleitoral como um todo.

#### **g) Cloud**

Há falta de informações sobre a realização da auditoria em caso de utilização de serviços em nuvem (Cloud).

A computação em nuvem tem se tornado uma opção cada vez mais popular devido aos seus benefícios em termos de escalabilidade, flexibilidade e redução de custos. No entanto, é crucial que o edital traga diretrizes claras sobre

como a auditoria será conduzida nesse ambiente, a fim de garantir a transparência e a prestação de contas adequadas.

A ausência de informações sobre a auditoria em caso de utilização de Cloud pode levantar preocupações quanto à integridade e segurança dos dados, bem como à conformidade com as normas e regulamentos pertinentes. A falta de diretrizes específicas pode resultar em lacunas de responsabilidade e dificultar a verificação de atividades suspeitas ou não autorizadas dentro do ambiente em nuvem.

A auditoria desempenha um papel fundamental na garantia da conformidade, proteção de dados e detecção de possíveis irregularidades. É essencial que o edital inclua detalhes sobre as medidas de auditoria a serem implementadas, como a definição de políticas de registro de logs, a realização de revisões periódicas e a disponibilização de relatórios de auditoria abrangentes.

A falta de especificações claras sobre a auditoria em caso de utilização de Cloud pode comprometer a credibilidade e a confiança no processo licitatório. Os licitantes e as partes interessadas devem ter conhecimento sobre como a auditoria será conduzida, quais serão os procedimentos adotados e como os registros serão armazenados e protegidos.

Recomendamos enfaticamente que o edital de licitação seja revisado para incluir as devidas especificações sobre a auditoria em caso de utilização de serviços em nuvem. Essas especificações devem abordar questões como acesso aos registros de atividades, verificação de conformidade com as políticas de segurança, detecção de ameaças e análise de vulnerabilidades.

A transparência e a prestação de contas são fundamentais em processos licitatórios, especialmente quando se trata da utilização de tecnologias sensíveis, como a computação em nuvem. A inclusão de diretrizes claras sobre a auditoria em caso de Cloud demonstrará o compromisso em proteger os dados, assegurar a conformidade e manter a integridade do processo licitatório.

É imprescindível que a comissão responsável pela licitação reconheça a importância da auditoria em caso de utilização de serviços em nuvem e tome as medidas necessárias para garantir a sua realização adequada.

Somente assim será possível promover a transparência, a segurança e a confiabilidade do processo licitatório, bem como proteger os interesses das partes envolvidas.

#### **h) Sala de monitoramento**

A Sala de Monitoramento desempenha um papel fundamental na supervisão e no controle de sistemas e infraestrutura. É nesse ambiente que são acompanhados em tempo real os eventos, as atividades e as métricas relacionadas aos serviços contratados. A ausência de diretrizes claras sobre a Sala de Monitoramento no edital pode comprometer a eficácia e a segurança do processo licitatório.

A Sala de Monitoramento é um componente essencial para o gerenciamento proativo de incidentes e a detecção de ameaças em tempo real. Ela permite o monitoramento contínuo do desempenho dos sistemas, a análise de logs e eventos de segurança, a identificação de anomalias e a tomada de ações corretivas imediatas.

A falta de especificações sobre a Sala de Monitoramento no edital pode resultar em lacunas na supervisão e no controle das atividades realizadas durante o processo licitatório. A ausência desse ambiente dedicado compromete a capacidade de identificar rapidamente eventos indesejados, como tentativas de acesso não autorizado, falhas de segurança e problemas de desempenho, que podem impactar negativamente a integridade do sistema e a confidencialidade das informações.

Além disso, a Sala de Monitoramento desempenha um papel fundamental na garantia da conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis. É nesse espaço que são gerados os relatórios de auditoria, que comprovam a adequação dos serviços aos requisitos estabelecidos. A falta de diretrizes específicas sobre a Sala de Monitoramento pode prejudicar a transparência e a prestação de contas durante o processo licitatório.

Recomendamos enfaticamente que o edital de licitação seja revisado para incluir as especificações necessárias sobre a Sala de Monitoramento. Essas especificações devem abranger aspectos como infraestrutura adequada, equipamentos de monitoramento, ferramentas de análise de segurança, acesso

restrito e treinamento adequado para os profissionais responsáveis pelo monitoramento.

A inclusão dessas diretrizes no edital irá garantir a eficiência, a segurança e a transparência do processo licitatório. A Sala de Monitoramento é uma peça-chave para a detecção precoce de eventos adversos, a resposta rápida a incidentes e a manutenção da integridade dos sistemas e dados envolvidos.

Destacamos a importância de considerar a Sala de Monitoramento como uma exigência indispensável no edital de licitação, a fim de proporcionar maior confiança aos licitantes e às partes interessadas. A supervisão contínua e o controle efetivo são elementos essenciais para garantir a qualidade dos serviços contratados e a proteção dos ativos envolvidos no processo.

#### **i) Dimensionamento da Infraestrutura**

Há ainda necessidade de se incluir informações fundamentais para o dimensionamento da infraestrutura relacionada aos acessos simultâneos. É imprescindível que a capacidade da infraestrutura atenda aos requisitos de desempenho estabelecidos.

Para garantir a qualidade e a eficiência do sistema, é crucial considerar os seguintes parâmetros no dimensionamento da infraestrutura:

- **Acessos simultâneos:** A infraestrutura deve ser dimensionada para suportar um total de 500 usuários acessando o sistema de forma simultânea. Isso significa que a capacidade do sistema deve ser projetada para acomodar essa demanda, evitando congestionamentos e garantindo uma experiência fluida para todos os usuários.
- **Tempo de resposta:** É necessário garantir que o sistema responda às requisições dos usuários dentro de um prazo aceitável. No caso em questão, o tempo de resposta máximo deve ser de até 2 segundos. Isso assegurará que os usuários tenham uma experiência ágil e responsiva ao utilizar o sistema.

- Transações por minuto: A infraestrutura deve ser capaz de lidar com o volume de transações esperado durante o período de pico. No cenário apresentado, é necessário suportar um total de 4.500 transações por minuto. Esse dimensionamento garantirá que o sistema possa processar todas as transações de forma eficiente e sem interrupções.
- Tempo de login do usuário: Além disso, é importante considerar o tempo necessário para o login do usuário. No caso mencionado, o tempo máximo de login deve ser de até 1 segundo, permitindo que os usuários acessem rapidamente o sistema.
- Total de votos: Por fim, é relevante levar em conta o total de votos esperados. No contexto mencionado, o sistema deve ter a capacidade de lidar com um total de 1.075.127 votos, garantindo o processamento adequado e seguro dessas informações.

É essencial que o edital de licitação inclua esses requisitos de dimensionamento da infraestrutura, permitindo que os licitantes possam desenvolver propostas adequadas e precisas. Essas informações são cruciais para garantir que o sistema seja capaz de atender à demanda esperada, proporcionando uma experiência de uso satisfatória para os usuários.

Ao fornecer esses detalhes no edital, será possível selecionar um provedor de serviços que tenha a capacidade técnica necessária para implementar e manter a infraestrutura adequada, garantindo o desempenho esperado e a disponibilidade do sistema.

Portanto, recomendamos que o edital de licitação seja revisado e atualizado com essas especificações referentes ao dimensionamento da infraestrutura. Essas informações serão fundamentais para garantir o sucesso do projeto, atendendo às necessidades dos usuários e fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento do sistema.

#### **j) Certificação digital**

Identificamos uma ausência importante de especificações: a falta de exigência de certificado digital. O certificado digital desempenha um papel fundamental na autenticação e segurança das transações eletrônicas, sendo

amplamente utilizado em processos eleitorais para garantir a validade e integridade dos dados.

O certificado digital é uma assinatura eletrônica que permite verificar a autenticidade do emissor e a integridade dos dados transmitidos. Ele proporciona um alto nível de segurança, garantindo que apenas entidades autorizadas possam participar do processo eleitoral e que as informações não sejam alteradas durante a transmissão.

A ausência de exigência de certificado digital pode comprometer a confiabilidade do processo eleitoral, permitindo a possibilidade de fraudes, manipulações ou acessos não autorizados. Além disso, a utilização do certificado digital é uma prática recomendada pelas normas e legislações relacionadas à segurança da informação e proteção de dados.

Portanto, é imprescindível que o edital de licitação seja revisado e inclua a exigência de certificado digital para todas as etapas do processo eleitoral. Isso garantirá a autenticidade dos participantes, a integridade dos dados e reforçará a confiança dos eleitores no sistema eleitoral. A adoção dessa medida contribuirá para um processo eleitoral mais seguro, transparente e confiável.

#### **k) Call center e help desk**

Os dispositivos de qualificação e quantificação do serviço apresentam numeral duvidoso, visto que a quantidade prevista 10 atendentes para dias prévios, e 20 atendentes para o dia “d”, mostra-se diminuto.

Não bastasse isso, verifica-se que o número indicado não condiz com o quantitativo mínimo esperado, mas sim o quantitativo máximo. Pois a dicção da contratação trata, respectivamente, de “até” 10 ou 20 atendentes. Ou seja, o numeral indicado não é o mínimo a ser disponibilizado, mas sim o máximo.

### **3.15. PROBLEMAS E AUSÊNCIAS QUE COMPROMETERÃO O TODO O PROCESSO LICITATÓRIO (AUSÊNCIA DE ESTUDOS NA FASE INTERNA):**

#### **a) Das equipes envolvidas**

Identificamos a ausência de diversas especificações cruciais, que são extremamente necessárias para o sucesso do projeto. É imprescindível realizar um estudo abrangente, levando em consideração toda a equipe que será envolvida na contratação, abarcando diferentes áreas e responsabilidades-chave.

Requisitos e Desenvolvimento: É fundamental contar com uma equipe especializada em requisitos e desenvolvimento, responsável por identificar, documentar e implementar as funcionalidades necessárias do sistema, garantindo que atenda plenamente às demandas dos usuários e às metas estabelecidas.

Qualidade e Testes: Uma equipe dedicada à garantia da qualidade e realização de testes é essencial para assegurar que o sistema esteja livre de erros e atinja altos padrões de desempenho. Os profissionais dessa área realizarão testes abrangentes, incluindo testes funcionais, de desempenho e de segurança, para identificar e solucionar quaisquer problemas antes da implantação.

Infraestrutura: Contar com especialistas em infraestrutura é crucial para dimensionar adequadamente os recursos necessários para a hospedagem do sistema, tanto em ambiente de produção quanto em ambiente de homologação. Essa equipe será responsável por configurar e manter servidores, bancos de dados, armazenamento e outros elementos essenciais para garantir o funcionamento adequado do sistema.

DBA/AD: A presença de Administradores de Banco de Dados (DBA) e Administradores de Ambiente (AD) é fundamental para a gestão eficiente do banco de dados do sistema. Eles serão responsáveis pela implementação de políticas de segurança, manutenção do banco de dados, garantia de backups regulares e otimização do desempenho.

Segurança: É essencial contar com uma equipe especializada em segurança da informação, responsável por implementar medidas de proteção, como firewalls e sistemas de detecção de intrusões, para garantir a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados do sistema. Além disso, eles devem monitorar constantemente as ameaças em potencial e responder a incidentes de segurança de forma eficaz.

Monitoramento: Uma equipe dedicada ao monitoramento contínuo do sistema é necessária para acompanhar o desempenho, identificar problemas de forma proativa e garantir a disponibilidade constante do sistema. O monitoramento abrange desde a capacidade dos servidores até a análise de logs e métricas para identificar anomalias e otimizar o desempenho.

Service Desk: A equipe de suporte técnico, por meio de diferentes canais de comunicação como telefone 0800, e-mail, chat e chatbot, desempenha um papel fundamental no atendimento aos usuários do sistema, respondendo a dúvidas, fornecendo orientações e solucionando problemas. Um serviço de qualidade e ágil contribui para a satisfação dos usuários e a eficácia do sistema.

Observação: Além das equipes mencionadas, é importante que o edital também contemple os requisitos específicos relacionados aos cadastros de candidatos, chapas, currículos e eleitores. Essas informações são essenciais para o correto funcionamento do sistema de eleições, garantindo a identificação precisa dos participantes e a integridade dos dados.

Ao incluir todas essas especificações no edital de licitação, estaremos assegurando uma contratação completa e eficiente, englobando todas as áreas-chave para o sucesso do projeto.

#### **b) Referente a Segurança e Auditoria:**

Ao examinarmos atentamente o edital de licitação, identificamos a necessidade de incluir especificações importantes para garantir a integridade e segurança do processo eleitoral. Dentre essas especificações, destacam-se os seguintes pontos:

Garantia da identidade do eleitor: É fundamental assegurar que cada eleitor seja unicamente identificado durante o processo de votação. Para tanto, é necessário definir se a votação será anônima ou identificada, levando em consideração os requisitos e normas do sistema eleitoral em questão. Essa definição é crucial para a transparência e confiabilidade do processo.

Comprovante de eleição com código Hash: Para garantir a rastreabilidade e a integridade dos votos, é imprescindível que o comprovante



de eleição contenha um código Hash único. Esse código permite que os eleitores consultem seus votos posteriormente, validando assim a veracidade e a contabilização correta dos votos. A inclusão desse mecanismo reforça a confiança e a transparência do processo eleitoral.

Controle de versão do código-fonte: O código-fonte do sistema deve ser devidamente armazenado em um repositório de controle de versão. Isso permite o rastreamento das alterações realizadas ao longo do tempo, facilitando a colaboração entre desenvolvedores, a identificação de possíveis erros e a garantia da integridade do código. É essencial que a licitação contemple essa exigência, promovendo boas práticas de desenvolvimento e manutenção do sistema.

Testes de vulnerabilidades durante a homologação: Durante as fases de homologação do sistema, é fundamental realizar testes de vulnerabilidades. Esses testes têm como objetivo identificar possíveis falhas de segurança no sistema, como vulnerabilidades de rede, injeção de código, entre outros. A inclusão dessa etapa no edital de licitação demonstra o compromisso com a segurança do sistema eleitoral, protegendo-o contra possíveis ataques e garantindo a confidencialidade e a integridade dos votos.

A inclusão dessas especificações no edital de licitação proporcionará um sistema eleitoral mais seguro, transparente e confiável. Garantir a identificação do eleitor, a integridade dos votos, o controle de versão do código-fonte e os testes de vulnerabilidades são medidas essenciais para promover a confiança e a efetividade do processo democrático.

### **c) Referente a Segurança do ambiente**

Ademais, como já anteriormente mencionado, identificamos a importância de abordar as especificações relacionadas à segurança do ambiente do sistema. Essas medidas são fundamentais para proteger a integridade dos dados, prevenir ataques cibernéticos e garantir a disponibilidade contínua do sistema. Abaixo, destacamos algumas das principais medidas de segurança que devem ser consideradas:

Atualização constante do sistema operacional e suas dependências:

É essencial garantir que o sistema operacional utilizado, assim como suas bibliotecas e serviços, estejam sempre atualizados com as últimas correções e patches de segurança. Isso reduz as vulnerabilidades e minimiza os riscos de exploração por parte de hackers ou indivíduos mal-intencionados.

Segmentação de rede entre os ambientes de homologação e produção: Para aumentar a segurança e minimizar os riscos de acesso não autorizado, é importante estabelecer uma topologia de rede segmentada, separando claramente os ambientes de homologação e produção. Isso impede que um eventual ataque ou falha em um ambiente afete diretamente o outro, isolando potenciais danos e aumentando a resiliência do sistema.

Controle de acessos por Firewall: A implementação de um firewall é crucial para proteger o sistema contra ameaças externas e internas. Deve-se configurar o firewall para permitir apenas as portas e serviços necessários, bloqueando o acesso não autorizado. Isso ajuda a prevenir ataques de hackers, minimizando a exposição a potenciais vulnerabilidades e reforçando a segurança da infraestrutura.

Ao considerar essas especificações de segurança, garante-se um ambiente mais robusto e protegido, reduzindo os riscos de incidentes de segurança e garantindo a confiabilidade do sistema durante todo o processo eleitoral. É imprescindível que o edital de licitação seja revisado e inclua essas medidas para garantir a integridade e a segurança dos dados e do ambiente como um todo.

**d) Referente a Segurança da Aplicação**

Ao avaliar o edital de licitação, identificamos a necessidade de incluir especificações relacionadas à segurança da aplicação. É fundamental adotar medidas que mitiguem possíveis ataques e explorem vulnerabilidades, garantindo a integridade e confidencialidade dos dados. Abaixo, destacamos algumas recomendações importantes nesse sentido:

Implementação de um Firewall de Aplicação (WAF): Um WAF é uma camada adicional de proteção para a aplicação web. Ele atua como um filtro, identificando e bloqueando tentativas de ataques direcionadas à aplicação. A inclusão de um WAF ajuda a mitigar possíveis vulnerabilidades, protegendo contra ataques conhecidos e desconhecidos.

Utilização de um repositório de controle de versão para o código-fonte: Manter os códigos-fonte em um repositório de controle de versão é essencial para garantir a rastreabilidade, integridade e auditoria do código. Isso permite uma melhor gerência das versões, facilitando a identificação de eventuais modificações indevidas e auxiliando na análise de possíveis vulnerabilidades.

Análises de vulnerabilidades antes do deploy em ambiente de produção: É imprescindível que as etapas de deploy e atualizações em ambiente de homologação sigam um fluxo que inclua análises de vulnerabilidades com Static Application Security Testing (SAST) e Dynamic Application Security Testing (DAST). O SAST verifica se o código está em conformidade com boas práticas de segurança, enquanto o DAST identifica vulnerabilidades específicas durante a execução da aplicação no servidor web.

Atenção às atualizações de frameworks: Caso seja utilizado um framework na aplicação, é importante manter-se atualizado com as versões mais recentes. As atualizações frequentes do framework podem incluir correções de segurança e melhorias, reduzindo potenciais vulnerabilidades exploráveis.

Ao incluir essas especificações de segurança da aplicação no edital de licitação, garantimos um ambiente mais robusto e resistente a possíveis ameaças. É fundamental considerar essas medidas como parte do processo de contratação, a fim de assegurar a segurança da aplicação e a proteção dos dados envolvidos no processo eleitoral.

#### 4. DOS PEDIDOS:

Em síntese, requer sejam analisados os pontos detalhados nesta impugnação, a fim de que se afaste qualquer antijuridicidade que macule o procedimento que se iniciará.


Outrossim, considerando que a sessão pública eletrônica está designada para 21/06/2023 às 08h30min (horário de Brasília/DF) requer, ainda, seja conferido **efeito suspensivo** a esta impugnação, adiando-se a referida sessão para data posterior à solução dos quesitos ora apresentados. Caso assim não seja entendido, há o iminente risco de todo os procedimentos descritos no

artigo 4.º da Lei 10.520/2002 serem considerados inválidos, tendo em vista os todos os apontamentos amplamente defendidos.

Caso não alterado o edital e esclarecidos os pontos ora invocados, requer seja mantida a irrisignação desta impugnante, para posterior **juízo de anulação** por parte da autoridade competente para tanto.

Termos em que.  
P. Deferimento.

Manaus, 16 de Junho de 2023.



---

Daniel Bruno Gomes dos santos  
CPF: 812.897.662-15  
Representante Legal

Código de validação: NL8TRYR24VMNZ8VGV33Q

<https://assinatura.e-notariado.org.br/validate/NL8TRYR24VMNZ8VGV33Q>