

ETP – Estudo Técnico Preliminar AV – Análise de Viabilidade

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto está cadastrado no Escritório de Projetos da DIRFOR, com a identificação DP-608 - Modernização dos Plenários - Solução para Votação e Eleição nas Comissões, Órgão Especial e Pleno.

Identificação do Projeto			
Projeto:	Solução para Votação e Eleição nas Comissões, Órgão Especial e Pleno		
Gerente de Projeto:	Fernanda Teixeira Charbel		
Líder Técnico:	Sebastião Mendes Neto		
Unidade organizacional:	DIRFOR	Gerência	GESAD

2. PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

Número do processo SEI: 0010419-08.2024.8.13.0000

Área solicitante: Presidência

Conforme determinado na Portaria nº 6.032/PR/2023, publicada no dia 06 de março de 2023, e alterada pela Portaria nº 6.028/PR/2013, publicada no dia 28 de fevereiro de 2023, foi constituído grupo de trabalho destinado a promover estudos e elaborar projeto de modernização dos plenários e painéis de comunicação do Edifício Sede e “Francisco Sales”, na qual foram designados os seguintes servidores:

- Guilherme Augusto Mendes do Valle – SEGOVE;
- Marina Nazareth de Lima – DIRSUP;
- Cátia Lalúcia de Rezende – SEPAD;
- Sérgio Luiz Gomes Galdino – DIRCOM;
- Fernando Palhares Capreta – DIRCOM;
- Priscila Pereira de Souza – CEPROJ;
- Guilherme da Silva Lourenço – DIRFOR;

- Augusto de Caux Henriques Damasceno – DENGEP;
- Carlos Maurício Lazzarini Ávila – NUGEPRO.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Contextualização, necessidade e motivação da contratação

Para manter um processo de tomada de decisões, dentro de um estado democrático, de forma transparente e concisa, é necessária a realização de votações e eleições. Verificou-se a necessidade da aquisição de um software de votação eletrônica pelo TJMG, visando modernizar os processos de votação e eleição para as Comissões, Órgão Especial e Tribunal Pleno, garantido um resultado da votação de forma clara, objetiva, célere e segura para o público. Atualmente, para a realização de votações e eleições, detectou-se a necessidade de melhorias, para tornar o processo mais ágil, atendendo as peculiaridades de cada situação. Cada um dos fluxos possui características próprias, com seus respectivos complicadores e pontos de melhorias que serão apresentados. Dessa forma, faz-se necessário buscar uma solução complementar a atual, de forma a atender as pretensões da alta administração do TJMG e permitir um processo de votação célere e seguro ao mesmo tempo, de forma a concentrar o sistema de votação em uma solução e não tão pulverizado conforme listado abaixo.

Este processo busca responder ao problema de gestão da votação e das eleições realizadas no Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, que atualmente utiliza sistemas que não apresentam todas as funcionalidades que se fazem necessárias ao bom desempenho destas atividades.

Participam destas atividades os Desembargadores, que desempenham o papel de julgar recursos; revisar decisões; interpretar e aplicar os princípios do direito; participar de sessões e audiências; presidir sessões; emitir pareceres entre outras atividades judiciárias que lhes couberem. Dentre estas, presidir sessões de votação e a eleição. Para tanto, eles são apoiados pelos servidores que se fazem operadores da máquina pública, respondendo pelas atividades de suporte e gestão técnica.

Deste modo, houve a necessidade de um estudo técnico preliminar que desencadeou na realização de um pregão eletrônico. Porém, em decorrência do pregão deserto, conforme Termo de

Conclusão de Pregão (16808083), fez-se necessário revisar os requisitos funcionais e os técnicos (não funcionais), realizando novas reuniões tanto com as empresas interessadas para a compreensão da não participação no certame quanto com a área de negócio para revisão dos requisitos funcionais necessários à prova de conceito (POC). Quanto ao valor de referência, após identificação das dificuldades da empresa PANDORA em participar do certame, foi excluída a proposta orçamentária desta empresa do processo, revisando (pela média) o valor de referência com as outras duas propostas orçamentárias (SEAL e VISUAL). No entanto, a empresa SEAL não apresentou proposta que atendesse (neste momento) os requisitos mínimos exigidos pela área de negócio, o que levou a formação de valor de referência com apenas a proposta da empresa VISUAL.

A GESAD, a partir das considerações (pedidos de esclarecimentos) e das ponderações realizadas, manifestou-se favorável a realização de novo processo licitatório, realizando-se os devidos ajustes no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, para subsidiar novo Edital. Assim, os princípios da continuidade e da realidade, s.m.j., exigem que se apresente a motivação para que se realize novo edital para contratação do sistema de votação.

Tais atos administrativos, de revisão dos requisitos e do valor de referência, são motivados pela necessidade de se realizar os processos de votação e de eleição, no Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, com novas funcionalidades que otimizam a prestação dos serviços judiciários. Cabe registrar que, atualmente, o TJMG conta com 149 Desembargadores (<https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/institucional/magistratura/desembargadores.htm#>), sendo a eleição realizada conforme Regimento Interno (<https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/atos-normativos/regimento-interno.htm>).

Entretanto, diante da formação de valor de referência com apenas uma empresa, houve necessidade de reunião de alinhamento entre as áreas envolvidas, com deliberação do Patrocinador pela não continuidade do processo licitatório.

Na sequência, após a deliberação do Presidente, foram realizadas reuniões com a orientação por evoluir o sistema Helios Voting de forma a atender a todos os requisitos mínimos exigidos pela área de negócio.

Para tanto, foi identificada a necessidade de contratação de API para o requisito de acesso biométrico ao sistema para a eleição, o que exigiu novos contatos junto ao mercado para a realização de uma Cotação Eletrônica de Preços – COTEP e aquisição deste serviço em questão.

Processo de Votação e eleição Atual:

3.1.1-Votação online (SEI):

a) Alteração de documento:

Na votação online de matéria administrativa é utilizado o sistema SEI. Durante a votação não há nada no SEI que viabilize o bloqueio deste processo, ficando, assim, o processo aberto para usuários alheios a votação. A inserção de manifestações externas e visualizações de votos acarretam tumulto no julgamento da matéria. Atualmente, para evitar este tipo de manifestação a SEGOVE e a SEOESP realizam a duplicação do processo SEI de modo a coibir intervenção externa. Dificuldade de contabilizar resultado da votação:

Cada desembargador inclui um documento para registrar o seu voto. E em caso de alteração do deste, um novo documento precisa ser incluído. Para realizar a contabilização dos votos, cada documento incluso pelos desembargadores é lido, e seu voto anotado, tornando o processo manual, trabalhoso e repetitivo.

b) Definição da sequência de votação:

Processos que foram deliberados em uma comissão são encaminhados para o órgão especial ou para o tribunal pleno para votação.

3.1.1.1 - Votação online Sistema Themis (Projeto de lei/Emenda Regimental):

A fim de viabilizar a votação online, foi utilizado o sistema Themis, que é um sistema para julgamento de matéria judicial e que foi usado como solução paliativa, pelo fato de não haver um sistema próprio para esta função. O Themis utiliza para a identificação dos desembargadores um *token*, que serve como assinatura digital para o voto definido.

Por ser uma solução paliativa não possui integração com o SEI. O Themis também não permite a inscrição e manifestação oral do desembargador na discussão do projeto.

a) Contagem de votos (on-line e presencial):

O Themis, utilizado na votação *online* de Projeto de Lei/Emenda Regimental, exibe os votos que foram dados, indicando o seu prolator e o seu respectivo teor. A depender do tipo de maioria para a votação, que pode ser simples, absoluta, entre outras, a definição do resultado é manual, sendo

este redigido pelo secretário da sessão, com base nos votos dados e na maioria estabelecida. Já na votação presencial, não é utilizada nenhuma ferramenta atualmente. Após explanação do objeto de votação e manifestação oral dos Desembargadores porventura inscritos para tanto, cada votante levanta a mão indicando o seu voto favorável ou contrário à aprovação do Projeto de Lei/Emenda Regimental. O secretário da sessão conta a quantidade de mãos levantadas, anotando em papel, para que seja prolatado o resultado pelo Presidente. Vê-se que tal procedimento é arcaico, lento e suscetível a erros da contagem, notadamente levando-se em conta que o TJMG atualmente é o segundo maior Tribunal de Justiça do país, contando nos dias atuais com 149 cargos de Desembargador.

b) Destaque de emenda

Na votação da Proposta de Emenda Regimental/Projeto de Lei, é assegurado ao Desembargador solicitar ainda a votação, com destaque, de emendas à proposta/projeto originário, de modo que estas tenham que ser votadas uma a uma, observada a ordem definida no Regimento Interno do TJMG.

Nessa situação, faz-se necessário um replanejamento da sessão de forma rápida, visto que os requerimentos para votação destacada são apresentados na própria sessão de julgamento, de forma impressa; forma essa também lenta e obsoleta, especialmente na era da informatização.

3.1.2 Eleição online Helios-Voting

a) Acesso ao aplicativo

Para a realização de eleição de forma *online* é utilizado o sistema HELIOS-VOTING. Sistema bastante confiável que oferece criptografia homomórfica de todo conteúdo do banco de dados. Para acessar e informar o seu voto, cada desembargador recebe um link ao seu e-mail institucional, que redireciona para o sistema e a sessão de eleição. O acesso ao sistema é feito via definição de senha de acesso (*login* e senha da *intranet*). Um grande problema deste método está no acesso ao sistema via link. Como este é enviado por e-mail, muitas vezes o link não chega ou é perdido, ou o *e-mail* do destinatário está cheio, etc., tornando lento e trabalhoso o processo de votação, em vista dos constantes reenvio dos links. Quanto à segurança de acesso, a utilização apenas da senha sem outras formas de identificação do desembargador mostra-se frágil.

3.1.3 - Eleição Presencial

a) Equipamento

São utilizadas urnas eletrônicas emprestadas pelo Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais (TRE- MG) equipamento confiável e amplamente utilizado com voto secreto. Mas, a utilização da urna eletrônica gera uma dependência do TRE, pois é este que fornece o equipamento e o configura para a eleição. Para que uma eleição, utilizando urna eletrônica, ocorra é necessário que seja solicitado ao TRE o empréstimo da urna com bastante antecedência, verificando-se ainda a disponibilidade para a data desejada. Do mesmo modo, todos os dados da eleição, para configuração do equipamento, tais como lista de candidatos/eleitores e outros, devem ser enviados com antecedência, dentro do prazo estipulado pelo TRE.

Na data da eleição, as urnas devidamente configuradas são levadas por uma equipe do TRE ao plenário do TJMG e são instaladas em cabines de votação. Iniciada a votação, os desembargadores são chamados, nominalmente, para votar. Finalizada esta etapa, são extraídos os boletins de urna, sendo feita então a apuração do resultado. Caso haja necessidade de um novo turno de eleição, as urnas das cabines são trocadas, iniciando em sequência uma nova votação, sendo finalizada a eleição, após a definição dos vencedores de cada cargo, dentro da maioria estabelecida, após quantos turnos forem necessários. Quanto mais turnos ocorrerem, mais urnas serão utilizadas, fazendo com que o próprio TRE precise trazer uma quantidade grande de urnas por não saber quantos turnos ocorrerão.

Atualmente não há um painel que mostre, por exemplo, a situação da votação, indicando qual turno está sendo votado, se está em andamento ou finalizado; a indicação dos eleitores que já votaram e daqueles que ainda não; o escore indicativo de quantos eleitores já votaram e quantos ainda não; e o resultado da apuração de cada turno. Tudo isso, hoje em dia, é realizado manualmente pelo secretário da sessão.

b) Identificação do desembargador

Para a configuração das urnas é enviada uma lista com a relação dos desembargadores que irão participar da eleição. Cada desembargador é identificado por um número. E para que este possa votar é necessário que um funcionário faça o papel de mesário, dando o comando de liberação da urna para cada Desembargador efetuar o voto. Esse processo de liberação da urna para cada eleitor

é lento, o que torna demorado o processo de eleição, e que se agrava ainda mais quando há vários turnos. Soma-se a isso, o fato de que para cada urna deve haver um mesário disponível durante todo o período da eleição, sendo que são utilizadas, normalmente, ao menos quatro urnas simultâneas a cada turno, a fim de tornar todo o processo menos extenso e desgastante. Ademais, as urnas eletrônicas não são interligadas entre si, de modo que se corre o risco de que, equivocadamente, um eleitor possa votar em mais de um equipamento, sem que este impeça o voto em duplicidade.

Da mesma forma, pelo fato de não serem interligadas, o resultado da eleição é apurado de forma manual, mediante a somatória, para cada cargo em eleição, dos votos constantes em cada boletim extraído das urnas utilizadas simultaneamente.

c) Turnos subsequentes

Conforme já descrito, quando há necessidade de turnos subsequentes não há uma reprogramação das urnas, mantendo-se disponível para seleção todos os candidatos inicialmente inscritos para o cargo. A lista de candidatos é reduzida apenas no papel afixado à cabine de votação.

A não reconfiguração das urnas pode induzir ao erro na votação, com a anulação do voto dado.

3.2. Objetivos a serem alcançados com a Contratação

A contratação de um *software* com tecnologia biométrica pelo TJMG, visando modernizar o processo de Eleição nas Comissões, Órgão Especial e Pleno, tem como objetivo não só garantir uma votação de forma clara e objetiva, mas também aprimorar a identificação dos votantes, garantir a inviolabilidade do voto, e proporcionar um ambiente confiável para a tomada de decisões no plenário.

Benefícios Resultantes da Contratação

Votação Híbrida:

Realização da votação com participantes presenciais e remotos de uma mesma pauta, através de aplicativo e/ou web, bem como possibilitar a confirmação de presença dos participantes e disponibilização do resultado da votação, podendo acompanhar também todos os dados relativos processo de eleição/votação em tempo real por meio de um painel eletrônico.

Segurança Aprimorada:

A biometria oferece uma camada adicional de segurança, pois as características biométricas são exclusivas para cada indivíduo, permitindo uma personalização mais eficiente e adaptável em comparação com métodos tradicionais, pois as características biométricas são únicas para cada indivíduo.

Autenticação Forte:

A autenticação biométrica é considerada mais segura do que métodos tradicionais, como senhas ou cartões de identificação, pois não pode ser facilmente replicada ou compartilhada.

Personalização:

A biometria permite uma personalização mais eficiente e adaptável em comparação com métodos tradicionais, pois as características biométricas são únicas para cada indivíduo.

Rapidez e Eficiência:

Os processos biométricos são rápidos e eficientes, proporcionando uma experiência de usuário mais ágil em comparação com métodos tradicionais de autenticação.

3.3. Alinhamento entre a contratação e o Planejamento Estratégico Institucional (PEI) do TJMG ou o Planejamento Estratégico de TIC (PETIC) e o Plano Anual de Contratações

Macrodesafio 9 – Aprimoramento da Gestão Administrativa e da Governança Judiciária;

Macrodesafio 12 – Fornecimento da Estratégia de Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC e de Proteção de Dados;

Iniciativa 24 - Governança, Gestão e Infraestrutura de Tecnologia e Comunicação.

4. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Todos os componentes de software da solução biométrica deverão estar em suas últimas versões estáveis. A solução deverá permitir reconhecimento por impressão digital.

4.1. Identificação das Necessidades de Negócio

Conforme informado pela área demandante, incluindo a funcionalidade de biometria na solução de votação adotada pelo tribunal, Helios Voting, será possível atender à necessidade de negócio, a saber:

O processo de votação (projeto de lei/emenda regimental e processo administrativo) e eleição secreta com possibilidade de realização híbrida, pelo computador ou por aplicativo para dispositivos móveis.

A realização da votação por participantes presenciais e remotos em uma mesma sessão com confirmação de presença dos participantes.

A solução contratada deverá integrar com um aplicativo permitindo acesso via smartphone, tablet, notebook ou similares.

4.2. Requisitos da Solução

4.2.1 - Requisitos Funcionais

- Reconhecimento de impressões digitais (Verificação 1:1)

4.2.2 - Requisitos Não Funcionais Gerais

Alta disponibilidade do sistema.

Performance eficiente mesmo em momentos de pico.

Conformidade com normativas legais e regulamentações pertinentes.

4.3. Identificação das Necessidades Tecnológicas

4.3.1 - Todos os componentes de software da solução deverão estar em suas últimas versões estáveis.

4.3.2 - Não deve haver vinculação à aquisição de equipamento específico para a utilização da(s) ferramenta(s);

4.3.3 - A solução deve ser armazenada em ambiente próprio na estrutura da empresa ficar disponível na Internet e acessível para a rede interna do TRIBUNAL.

4.3.4 - A solução deve possuir interface *Mobile* ou *Web* sem qualquer necessidade de instalação de

cliente local nas estações dos usuários.

4.3.5 - A interface *Web* deve estar disponível em servidor do tipo “*https*” de modo a garantir a segurança da informação do acesso e de guarda dos documentos e dados.

4.3.6 - Com relação às estações de trabalho, o *software* deve ser compatível com o sistema operacional *Windows 7* ou *10*, 64 bits. Já a interface *Web* deve ser compatível com os navegadores: *Mozilla Firefox* (versão 63 ou superior) ou *Google Chrome* (versão 71 ou superior).

4.3.7 - O controle de usuário será feito por usuário e senha de forma integrada a solução de controle de acesso do TJMG ou por controle do E-GOV (autenticação governo federal).

4.3.8 - Os bancos de dados gerados com a implantação e todos os dados inseridos durante a utilização da solução serão de propriedade do Tribunal, devendo a empresa fornecer a documentação (Dicionário de Dados) necessária à migração de dados por ocasião do encerramento do contrato.

Sensores Biométricos:

Sensores biométricos específicos para leitura de impressões digitais

Software de Reconhecimento Biométrico:

Utilizar software especializado para processar e comparar as informações biométricas capturadas.

Hardware Compatível:

Certificar-se de que o hardware do sistema suporta a integração com o sensor biométrico de leitura digital. Isso pode envolver a instalação de drivers específicos e garantir a conectividade adequada.

Armazenamento e Segurança de Dados Biométricos:

Implementar um sistema seguro para armazenar dados biométricos, levando em consideração os requisitos de privacidade e conformidade com regulamentações, como a LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

Conectividade e Integração:

Garantir que a funcionalidade de biometria seja capaz de se integrar com o sistema de votação adotado pelo TJMG. Isso pode envolver o desenvolvimento de APIs ou o uso de padrões de integração.

Políticas de Privacidade e Consentimento:

Implementar políticas claras de privacidade e obter o consentimento dos usuários para coleta e uso de dados biométricos.

Ao incorporar biometria em um sistema, é essencial considerar questões éticas, legais e de segurança para proteger a privacidade dos usuários e garantir a conformidade com regulamentações locais e internacionais.

4.4 - Integrações

4.4.1 - A funcionalidade de biometria contratada deverá ser capaz de integrar com o Helios Voting, sistema de votação adotado pelo TJMG. A integração da biometria envolverá a incorporação eficiente dos recursos biométricos em um ambiente de software (Helios Voting) existente, permitindo que o sistema utilize dados biométricos para autenticação, controle de acesso ou outras finalidades específicas

4.4.2 As integrações deverão ser desenvolvidas pelo quadro de desenvolvedores do TJMG;

4.5 - Segurança

Proteção dos Dados Biométricos:

Implementar medidas de segurança rigorosas para proteger os dados biométricos armazenados, incluindo criptografia de dados em repouso e em trânsito, controle de acesso restrito e monitoramento constante.

Políticas de Privacidade e Consentimento:

Exigir políticas claras de privacidade para informar os eleitores sobre como seus dados biométricos serão coletados, armazenados e utilizados. Obtendo o consentimento explícito dos eleitores antes da coleta de dados.

Autenticação Forte:

Implementar autenticação robusta para garantir que apenas usuários autorizados tenham acesso ao sistema. Isso inclui não apenas a autenticação biométrica, mas também camadas adicionais de segurança, como senhas ou cartões de identificação já utilizados pelo TJMG.

Conformidade com Padrões e Regulamentações:

Garantir que o sistema de votação esteja em conformidade com as leis de privacidade de dados e padrões de segurança específicos do Tribunal.

Ao implementar essas medidas de segurança, os sistemas de votação biométricos podem ajudar a mitigar riscos e garantir a confiabilidade e integridade do processo eleitoral.

4.6 - Requisitos de garantia, suporte técnico, implantação, capacitação e aderência

Garantia do Produto:

a) A CONTRATADA deverá garantir que todas as funcionalidades implementadas na etapa de Implantação e em futuras atualizações estejam em conformidade com o escopo da contratação.

b) A CONTRATADA deverá garantir a atualização da solução atendendo às mudanças legais ou novas normativas, em tempo de cumprir os prazos de entrega fixados pela legislação.

c) Caberá a CONTRATADA a identificação de pontos falhos e eliminação de defeitos de códigos, inclusive os desenvolvidos pela CONTRATADA, destinados a suportar a integração com os dispositivos e a API de Biometria, não envolvendo mudanças nas funcionalidades do negócio, mas garantindo que a funcionalidade atenda ao que foi solicitado na implantação.

Suporte Técnico:

Caberá à CONTRATADA prestar os esclarecimentos técnicos relacionados aos produtos contratados, conforme horário informado no tópico 4.6.2.1.8. Fornecer todo o suporte técnico necessário para instalação, configuração de novas versões, bem como correções necessárias e operação;

Implantação:

A CONTRATADA deverá prover serviços de instalação, configuração, integração e operação assistida do Sistema de autenticação biométrica.

A CONTRATADA deverá disponibilizar recursos capacitados para execução dos serviços, atendendo ao escopo e aos prazos e fornecendo os entregáveis como condição do aceite e do pagamento.

Durante o primeiro dia de operação, a CONTRATADA deverá manter um técnico disponível para apoio técnico.

Capacitação e Treinamento:

Programa de treinamento para os administradores do sistema e equipe de suporte, presencial ou remoto, material didático e acesso a recursos de treinamento online. A CONTRATADA deverá se certificar de que a equipe esteja capacitada para operar, manter e solucionar problemas relacionados à biometria.

Aderência a Padrões de Interoperabilidade:

Garantir que o sistema de biometria possa interoperar eficientemente com o sistema Helios Voting.

Isso pode envolver conformidade com padrões de comunicação e interoperabilidade reconhecidos.

Documentação:

Fornecimento de documentação da funcionalidade, incluindo manuais de usuário, manuais técnicos, documentação de API (se aplicável) e outros recursos necessários para facilitar a operação e manutenção.

4.6.1 - Implantação da Solução

Como parte da estratégia de implantação, a empresa contratada deve se comprometer ao seguinte plano de implantação da solução a fim de atender o cronograma estabelecido.

A CONTRATADA deverá prover serviços de autenticação, configuração, integração e operação assistida do sistema de captura Biométrica e geração de Imagens das digitais e armazenadas na instalações de Data Center do TJMG e da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá disponibilizar recursos capacitados para execução dos serviços, atendendo ao escopo e aos prazos e fornecendo os entregáveis como condição do aceite e do pagamento.

Durante a execução dos serviços de implantação, a CONTRATADA deverá manter um técnico disponível

para apoio técnico

Apresentamos a seguir, os prazos relacionados à implantação de cada módulo da solução que compõe o objeto da contratação:

Item	Atividades	Prazo máximo para execução da atividade (em dias corridos)	Início de contagem do prazo
1	Setup Inicial	Até 5 (cinco) dias corridos	Após a assinatura do contrato
2	Implantar e disponibilizar API de biometria em ambiente de homologação e produção	Até 15 (quinze) dias corridos	Após a conclusão do item 1
3	Operação Assistida	30 dias	Após a conclusão do item 2

Imediatamente após a data da publicação do extrato do Contrato, a CONTRATADA deverá disponibilizar cronograma de instalação e configuração de bens e serviços, considerando o prazo máximo estipulado para a entrega total da solução.

4.6.2 - Serviço de Garantia e Suporte Técnico Continuado

Após emissão do termo de recebimento provisório do objeto, deverá ser prevista o suporte e garantia da API, durante todo o prazo de vigência de uso.

4.6.2.1 - O serviço de suporte técnico continuado compreende os seguintes serviços:

4.6.2.1.1 - Esclarecimento de dúvidas de utilização da solução;

4.6.2.1.2 - Resolução de problemas e erros da solução, incluindo também as integrações existentes com rotinas do TJMG, além da extração de informações para estrutura do TJMG;

4.6.2.1.3 - Fornecimento e manutenção de “*scripts*” e roteiros de atendimento e de testes de *hardware* e *software*, que possibilitem o atendimento inicial a ser prestado pela Central de Serviços (“*Service Desk*”) do TRIBUNAL e facilitem o diagnóstico e solução dos problemas;

4.6.2.1.4 - Havendo algum problema relativo à indisponibilidade total ou parcial da solução ou perda de performance do seu uso, a CONTRATADA deverá dar todo o suporte técnico necessário ao TJMG, no sentido de auxiliar a identificação do problema (por ex: o problema pode estar associado a alguma estrutura interna do TJMG ou CONTRATADA).

4.6.2.1.5 - O atendimento inicial será realizado pela Central de Serviços do TRIBUNAL mediante os “*scripts*” e roteiros disponibilizados pela CONTRATADA.

4.6.2.1.6 - Caberá à CONTRATADA fazer o repasse de conhecimento à equipe técnica do TRIBUNAL de modo a capacitá-los a prestar este atendimento, bem como manter os *scripts* atualizados.

4.6.2.1.7 - As solicitações não atendidas pela Central de Serviços do TRIBUNAL serão encaminhadas à CONTRATADA mediante a abertura de um chamado de suporte técnico.

4.6.2.1.8 - Todos os serviços deverão ser prestados em 5 dias úteis da semana (de segunda a sexta-feira, exceto em feriados nacionais), das 7:00 às 19:00 horas, inclusive, aos finais de semana. Após às 19:00 horas o suporte será prestado somente pela Central de Serviços do TRIBUNAL.

4.6.2.1.9 - Todos os serviços deverão ser prestados prioritariamente remotamente, via telefone, e-mail ou acesso remoto ao ambiente do TJMG. Todos os custos deste atendimento serão de responsabilidade da CONTRATADA.

4.6.3 - Disponibilidade da Solução e Suporte Técnico

Percentual de disponibilidade	Período a ser apurado
Mínimo de 99,99%	12 x 7, compreendido das 7:00 às 19:00 horas

4.6.3.1 - Central de Serviços

A CONTRATADA deverá disponibilizar estrutura de atendimento fornecendo e-mail e sistema informatizado *web* para registro e atendimento aos chamados, de suporte técnico, realizados pelo TRIBUNAL.

4.6.4 - Requisitos de Capacitação

A CONTRATADA deverá prover treinamentos para:

- a) Administradores do Sistema
- b) Técnicos Operacionais – instalação e configuração

O treinamento deverá abranger, pelo menos, os seguintes tópicos:

- a) Uso dos recursos e funcionalidades do Sistema
- b) Procedimentos de Coleta Biométrica

É de responsabilidade da CONTRATADA orientar quanto aos procedimentos padrão de captura das imagens das impressões digitais, fotografia da face e assinatura determinados pelo IIRGD, bem como orientar quanto às suas aplicações.

4.6.4.1 - Os treinamentos deverão ser ministrados em horário comercial, em dias úteis, agendados de comum acordo entre as partes.

4.6.4.2 - O treinamento deverá estar centrado nas soluções fornecidas, privilegiando atividades práticas que permitam uma melhor fixação do aprendizado, que possibilitem à equipe técnica do TRIBUNAL gerenciar a solução implantada.

4.6.4.3 - O início desta atividade, bem como o período e horário de realização, será definido pelo TJMG em comum acordo com A CONTRATADA.

4.6.4.4 - A carga horária do treinamento será definida pelas partes.

4.6.4.5 - O treinamento realizado pela CONTRATADA poderá ser gravado pelo TRIBUNAL via Plataforma de vídeo conferência, disponibilizada pelo TRIBUNAL, para posterior reprodução e base de dados para repositório de conhecimento.

4.6.4.6 - Deverá ser fornecido ao TRIBUNAL em português do Brasil um guia rápido de utilização das principais funcionalidades do sistema em meio digital para disponibilização via *web* em formato padrão de mercado.

4.7 - Forma de execução dos serviços

4.7.1 Implantação de solução de biometria informatizada de votação eletrônica para o judiciário:

4.7.1.1 A CONTRATADA deve fornecer um plano executivo de implantação, compatível com o cronograma de implantação. Qualquer mudança dos prazos de implantação deve ser comunicada imediatamente, para análise e manifestação.

4.7.1.2 O plano de implantação deve conter as fases de homologação e produção, sendo que a segunda só será executada após a comprovação do sucesso da primeira. Depois estes artefatos servirão para dar sustentação à solução.

4.7.1.3 Desde que não comprometa a qualidade da implantação será permitido à CONTRATADA a possibilidade de implantação remota. Sendo esse acesso remoto acertado com a área técnica do TRIBUNAL antecipadamente e testado antes da implantação em, no mínimo, 5 (cinco) dias úteis.

4.7.2 - Atualização das Versões

A CONTRATADA deverá comunicar ao TRIBUNAL o seu planejamento de atualizações de versão da sua solução, com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis, que impacte nas funcionalidades utilizadas pelo TRIBUNAL, informando as novidades implementadas.

4.7.3 - Requisitos de metodologia de trabalho

4.7.3.1 - A CONTRATADA deve seguir as orientações da equipe técnica do TRIBUNAL para fornecimento da solução e apresentar relatórios das etapas de implantação da solução.

4.7.4 - REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO RELATIVOS À PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS (EXECUÇÃO CONTRATUAL)

4.7.4.1 - A solução deve possuir controle de perfis e permissões de acessos dos usuários do *software*, proporcionando a completa administração dos controles de acesso dos usuários as funcionalidades da solução, por parte do TRIBUNAL.

4.7.4.2 - A solução deve permitir a recuperação de senhas por parte dos usuários, possibilitando por exemplo, o “*reset*” de senha para os usuários do sistema.

5. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Tem-se o escopo de que o sistema seja utilizado nas Comissões Administrativas, no Órgão Especial e no Tribunal Pleno. Atualmente o Tribunal Pleno é composto por 149 (cento e quarenta e nove) desembargadores. A estimativa da demanda considerará a frequência de sessões plenárias, o número de membros aptos a votar e as projeções de expansão do sistema. A contratação deve ser dimensionada para atender ao crescimento previsto, garantindo escalabilidade e eficiência operacional ao longo do tempo. O sistema será operado por usuários da SEOESP (Secretaria do órgão especial) e usuários da SEGOVE (Secretaria de Governança e Gestão Estratégica), bem como por todos os Desembargadores que



compõem o Tribunal Pleno.

6. REGISTRO DE SOLUÇÕES

6.1. Soluções utilizadas no TJMG: Helios Voting

6.1.1 Helios Voting

O Sistema de votação Helios Voting, utilizado hoje no TJMG para votações remotas no Plenário, foi desenvolvido pelo pesquisador do grupo de criptografia e segurança da informação do Instituto de tecnologia de *Massachusetts*. O sistema permite a realização de eleições através da *Internet* com auditoria aberta ao público. Trata-se de um *software* livre, dotado de um mecanismo altamente seguro de computação e apuração eletrônicas dos votos que, são criptografados antes de serem enviados pela rede. O sistema permite ainda a cada eleitor auditar o próprio voto.

6.2 - Análise das soluções

Hélios Voting

O sistema Helios Voting, para atender aos requisitos funcionais da área de negócio teria que ser customizado, para melhorar a autenticação no sistema. Criando a funcionalidade de acesso biométrico, além de evoluir o sistema de eleição para o formato híbrido e ainda melhorar a disponibilização das informações no Painel, conforme aderência na planilha da figura abaixo.

FIGURA: ADERÊNCIA DO HELIOS VOTING AO MÓDULO DE ELEIÇÃO

ITENS A SEREM ATENDIDOS NA POC PARA O MÓDULO DE ELEIÇÃO:					
Categoria	Item		Valor do item		ADERÊNCIA
Definição da eleição *	2.1.1	A ferramenta deve disponibilizar um local para a definição do processo de eleição. Contendo pelo me	1		0,5
Definição da eleição	2.1.2.1	O sistema deve permitir a votação de mais de um cargo em uma mesma votação e que cada cargo seja	1		1
Definição da eleição	2.1.2.2	Que todos os desembargadores que estão inscritos como candidatos aos cargos a serem votados, poss	1		1
Definição da eleição	2.1.2.3	Que um desembargador possa ser candidato a mais de um cargo, no mesmo processo eleitoral. Mas q	1		1
Definição da eleição	2.1.2.6.1	O encerramento da eleição presencial deve ser confirmado manualmente, independente do horário d	1		0
Definição da eleição	2.1.2.6.2	Deve ser possível identificar quais eleitores votaram virtualmente, sem que haja a identificação do vo	1		1
Horário da eleição	2.2.2.2	A eleição deve ser finalizada manualmente, a partir da necessidade estabelecida.	1		0
Definição do voto	2.3.1.1	A transparência da eleição deve ser garantida durante todo o processo	1		1
Definição do voto	2.3.1.2	O voto deve ser sigiloso, sem permitir identificar em quem o desembargador votou	1		1
Definição do voto	2.3.1.3	O voto pode ser nulo, informando uma opção que identifique o voto como nulo	1		1
Definição do voto	2.3.1.4	O voto pode ser Branco, informando uma opção que identifique o voto como em Branco	1		1
Apuração da eleição	2.4.3	A quantidade de votos brancos e nulos devem ser informados separadamente, ao final da lista dos car	1		1
Apuração da eleição	2.4.4	Devem ser contabilizados apenas os votos que efetivamente foram confirmados.	1		1
Identificação do eleitor	2.6.1	A ferramenta deve possibilitar a identificação do eleitor	1		1
Identificação do eleitor	2.6.1.1	O voto deve ser registrado pelo desembargador.	1		1
Identificação do eleitor **	2.6.1.2	O votante deve ser identificado utilizando: impressão digital, identificação facial ou usuário e senha;	1		1
Identificação do eleitor **	2.6.1.3	Em caso de falha na identificação do eleitor uma nova forma de identificação deve ser oferecida. Senc	1		0,5
Painel de acompanhamento **	2.7.1	A ferramenta deve disponibilizar um painel de acompanhamento da eleição	1		1
Painel de acompanhamento **	2.7.1.1	Qual eleição está sendo realizada	1		1
Painel de acompanhamento **	2.7.1.2	A situação da eleição: não iniciada, em andamento, finalizada	1		1
Painel de acompanhamento **	2.7.1.5	Lista de votantes destacando e contabilizando quais e quantos eleitores já votaram, sem que haja ider	1		1
Painel de acompanhamento **	2.7.2	O painel de acompanhamento poderá ser acessado via dispositivo móvel e/ou apresentado em tela n	1		0,5
	VALOR TOTAL DA POC		22		18,5
	(%) POC =		100%		84,09090909
	MÍN. ATENDIMENTO =		22		

Para sanar as funcionalidades faltantes de acesso biométrico, algumas soluções foram consultadas junto ao mercado.

No contexto de uma eleição híbrida, os desembargadores têm a opção de votar pessoalmente em local de votação designado ou votar eletronicamente por meio de um sistema online seguro. Essa abordagem visa atender às preferências dos eleitores, oferecendo conveniência, flexibilidade e acessibilidade, ao mesmo tempo em que mantém a tradição e a familiaridade associadas ao método de votação presencial.

Já o Painel será atendido com a ferramenta Qlik Sense, integrando o sistema de coleta de dados para capturar informações em tempo real ou em intervalos específicos, projetando uma interface intuitiva e visualmente atraente para o painel, com aspectos de design que facilitam a compreensão dos dados. Diante deste contexto, percebe-se que a alocação de recursos humanos do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) para aprimorar a solução Helios Voting, incorporando a funcionalidade de biometria, seria a opção mais vantajosa. Isto se deve ao fato de o sistema já estar em uso pelo tribunal, o qual já possui sustentação (suporte), além de simplificar a sua utilização pelo público-alvo.

7. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Com base neste levantamento, cenários ou arranjos que poderão ser formados para compor as soluções possíveis para atendimento da necessidade, verificou-se um conjunto de requisitos da solução de biometria utilizados como referência, obtidos em reuniões de levantamento realizadas com as áreas demandantes SEOESP e SEGOVE, vinculadas a Presidência.

7.1. PROSPECÇÃO DE MERCADO

Após realizar uma abrangente pesquisa de mercado, analisamos as propostas apresentadas pelas empresas listadas, as quais demonstraram capacidade de atendimento às nossas necessidades: Vsfot e Biometria Brasil. Empresas que foram objeto de nossa pesquisa, mas não atenderam aos requisitos necessários incluem Webvoto, ComputerID, Biomtech, RGSites, Most, IDTech, Sensus, Validação e Veridiumid.

7.1.1 - Biopassid- Da Empresa VSOFT

A empresa é uma IDtech brasileira especializada em Identificação de Pessoas e Certificação de Processos fundada em 2000. Oferece o Multibiometrics API, grupo de funcionalidades para a construção de aplicações com autenticação biométrica.

7.1.2 - Fingersec – Biometria Brasil Tecnologia

Empresa brasileira que fornece uma ferramenta de controle biométrico, em ambiente web, possível de integração com o sistema Helios Voting.

7.2 - Custos Totais das Soluções - TCO

EMPRESA VSOFT – (Biopass) – proposta enviada em 08/01/2024		ORÇAMENTO ESTIMADO			
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$
1	Setup Multibiometrics	Unidade	1	1.250,00	1.250,00
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unit R\$	Valor Mensal R\$
2	Pacote de até 1.000 registros individuais adicionais armazenados – quando utilização ao mês*	Mensal	1	5.000,00	5.000,00
TOTAL					6.250,00

EMPRESA BIOMETRIA BRASIL (Fingersec) – proposta enviada em 18/01/2024		ORÇAMENTO ESTIMADO			
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$
1	Setup Multibiometrics (Licenças)	Unidade	1	2.726,00	2.726,00
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unit R\$	Valor Mensal R\$
2	Pacote de até 1.000 registros individuais adicionais armazenados	Mensal	1	10.548,00	10.548,00
TOTAL					13.412,00

PROPOSTA - REFERÊNCIA DE PREÇO:

- Foram consideradas as propostas comerciais apresentadas acima para formatação do preço de referência, considerando assim a proposta comercial de menor valor.

<u>PREÇO DE REFERÊNCIA</u>		ORÇAMENTO ESTIMADO			
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$
1	Setup Multibiometrics (Licenças)	Unidade	1	1.250,00	1.250,00
2	Pacote de até 1.000 registros individuais adicionais armazenados e suporte técnico	Mensal	3	5.000,00	15.000,00
VALOR TOTAL					R\$16.250,00

8. DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Inicialmente foram levantadas as possibilidades de licitação no mercado de uma solução para o módulo de eleição, o que se apresentou inviável diante da falta de propostas comerciais que atendiam aos requisitos mínimos da área de negócio.

Diante da necessidade de se inovar o processo de eleição e, ao mesmo tempo, manter a continuidade do serviço prestado aos Desembargadores desta Casa, o que se identificou foi a possibilidade de evolução do Helio Voting.

Registra-se, ainda, a necessidade de atender votações híbridas, ou seja, possibilitando os desembargadores votarem fora das dependências do pleno e das câmaras nos seus gabinetes ou fora do TJMG em dispositivos smartphones, tablets, computadores e notebooks.

Considerando o prazo exíguo para se desenvolver um recurso de acesso biométrico e, ainda, a disponibilidade no mercado de API que possa ser integrada ao Helios Voting para oportunizar o acesso biométrico, a Diretoria Executiva de Informática, representada pela Gerência de Sistemas Administrativos Informatizados, SUGERE a contratação do serviço de API para autenticação por biometria de impressão digital.

9. JUSTIFICAR O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A solução é a contratação do serviço de biometria – API, que não será parcelada, para atender ao módulo de Eleição a ser realizada por meio do sistema Helios Voting.

10. AVALIAR NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO PARA VIABILIZAR A EXECUÇÃO CONTRATUAL

10.1. Infraestrutura tecnológica

Para a Eleição presencial, será necessário instalar as cabines de votação contendo os dispositivos que receberão o voto, tal como um notebook ou tablet. O espaço físico não precisará de adequação.

10.2. Infraestrutura elétrica

Não se aplica

10.3. Logística de implantação

Não se aplica.

10.4. Espaço físico

Deverá ser previsto juntamente com o projeto de adequação de dispositivos para votações presenciais (avaliar caso a caso).

10.5. Mobiliário

Deverá ser previsto juntamente com o projeto de adequação de dispositivos para votações presenciais (avaliar caso a caso).

10.6. Impacto Ambiental

A realização de acessos remotos aos sistemas de votação reduz a necessidade de deslocamento de diversos profissionais para a realização de sessões, assim irá propiciar a redução do consumo de combustíveis além de contribuir com o meio ambiente através da eliminação da necessidade de impressão de papel nas tramitações dos processos de votação administrativa.

11. NOTAS TÉCNICAS / INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Não há.

ETP – Estudo Técnico Preliminar
Sustentação do Contrato

12. ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL

12.1- Migração de Informações de Sistemas Legados

Não será necessário contemplar o serviço de migração de informações de sistemas legados.

12.2- Transição Final do Contrato

O TRIBUNAL poderá solicitar à CONTRATADA, a transferência das informações da base de dados do sistema com respectivo dicionário de dados a partir do último mês do contrato, em data a ser definida pelo TRIBUNAL.

13. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Transferência de Conhecimento:

Não há transferência de conhecimento da solução, tais como, procedimentos de configuração, parametrização, customizações do ambiente feitos pela fornecedora da solução, considerando que toda a infraestrutura e instalações são de responsabilidade da CONTRATADA, com os dados de coleta biométricos(base de dados biométricos) de propriedade do TRIBUNAL.

Direitos de Propriedade Intelectual (Lei Nº. 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998). Direitos de Propriedade Intelectual:

Considerando que a solução é baseada em software proprietário, o mesmo pertence à contratada, sendo que, durante a vigência do contrato, a contratante terá o direito de uso de todas as suas ferramentas e suas atualizações como *Software como Serviço (Software as a Service - Saas)*.

14. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Integrante Técnico	Integrante Demandante
Rogério Luís Massensini – TJ 34996-9 Gerência de Sistemas Administrativos - GESAD Sebastião Mendes Neto – TJ 81398 Central de Atendimento para Sistemas Judiciais - CAJUD Thales Henrique Soares Oliveira – TJ 66704 Central de Atendimento para Sistemas Judiciais - CAJUD	Thiago Tinano Duarte – TJ 61895 Secretaria do Órgão Especial - SEOSP Wagner de Aguiar Mendes – TJ 5439 Secretaria do Órgão especial - SEOESP Lívia Fonseca Mendes de Faria Assessoria das Comissões Permanentes - ASCOP
A ATEND realizou a análise de conformidade do documento de acordo com Resolução nº 468/2022 do Conselho Nacional de Justiça.	
Cinara Alves Franco - P0058753 Lucas Luiz Ribeiro dos Santos - P0124077	Mateus Caçado Assis - T0063750 Assessor Técnico da ATEND

Autoridade Máxima da Área de TIC (ou Autoridade Superior, se aplicável)
Alessandra da Silva Campos - T0075804 Diretora Executiva - Diretoria Executiva de Informática - DIRFOR