



ESTUDOS TÉCNICOS Nº 762

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1 DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Nos últimos anos, houve um crescimento intenso de trabalho nas áreas responsáveis pela Tecnologia da Informação das organizações. A implementação do teletrabalho via Resolução TRE-MA nº 9550/2019, trouxe ainda mais demandas de automatização dos processos de trabalho dentro do tribunal. Esse aumento decorre de vários motivos entre eles: a dependência dos processos de negócio da Tecnologia da Informação; a crescente necessidade de obtenção de informações precisas, confiáveis e em tempo para a tomada de decisão e para envio aos órgãos de controle; a automação contínua dos processos de trabalho objetivando sua celeridade e economicidade; as seguidas demandas de integração, de migração ou de atualização tecnológica de sistemas legados; a inserção de novos modelos de negócio baseados na tecnologia, além das questões vinculadas à governabilidade da Tecnologia da Informação.

Isso demonstra que o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão, assim como a grande maioria dos órgãos públicos, tem enfrentado o acréscimo de demanda por serviços e sistemas informatizados. Assim, vem buscando alternativas, na forma de contratação de serviços de Tecnologia da Informação, para garantir que o órgão implemente ferramentas automatizadas que auxiliem o alcance dos objetivos do seu plano estratégico.

Ressaltamos que em 2021 o TRE-MA contratou os serviços objeto deste estudo via contrato nº 22/2021, que utilizou como métrica de remuneração de fábrica de software o Ponto de Função (PF), que é a unidade de medida que tem por objetivo tornar a medição independente da tecnologia de construção do software. No entanto, o referido contrato não foi renovado por não se mostrar vantajoso para a Administração.

Recentemente a segurança teve sua importância elevada contra acessos indevidos, ataques ao ambiente de produção, perdas de informações; a garantia de autenticidade e de integridade de todos os documentos digitais que comporão os processos eletrônicos; exigindo um suporte por uma equipe técnica qualificada, entre muitos outros pontos ora não apresentados. Temos também a lei nº 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados, que regulamenta o tratamento adequado dos dados pessoais com o respeito à privacidade e inviolabilidade e tal lei exige mais requisitos a serem atendidos no desenvolvimento de soluções pela equipe da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC). A equipe designada para atender essas demandas, apesar de ser produtiva, não consegue entregar soluções de software no prazo necessário para atender às necessidades da administração, resultando em um acúmulo de solicitações. Este fator obriga a gestão a realizar priorizações das demandas e trazendo riscos dos custos invisíveis resultantes de decisões que serão tomadas sem terem embasamento em informações armazenadas, formatadas e processadas de forma automática por uma solução de software, que subsidiem as decisões. Além disso, as áreas do Tribunal que solicitam soluções ficam insatisfeitas pela demora na entrega das soluções que atendam suas demandas de automatização dos seus processos de trabalho.

Busca-se, por meio deste estudo, analisar a melhor solução para prover o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão (TRE-MA) de serviço técnico especializado de apoio na área de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas de informação, por meio de auxílio de mão de obra especializada.

1.1 DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA DEMANDA

1.1.1 Requisitos de negócio

O principal requisito que deverá nortear o processo de análise da contratação, baseado nas demandas do TRE-MA, é a definição detalhada dos perfis técnicos mais adequados à realidade da STIC. Esses perfis deverão ser capazes de ter domínio de padrões de *Application Programming Interface* (API), de modelos de dados e domínio, de eventos e mensagens, com os respectivos documentos de referência, que permitam o desenvolvimento, a sustentação e a evolução dos sistemas de informação; e ter o domínio dos (as):

- Serviços estruturantes – serviços que implementam as funcionalidades essenciais básicas para um Sistema de informação, bem como àqueles serviços necessários à integração e interoperabilidade das soluções de software;
- Serviços negociais – serviços que implementam necessidades de negócio relevante para os sistemas de informação;
- Serviços de integração com sistemas externos – serviços que fazem interface com sistemas, serviços e/ou aplicações externas ao TRE-MA;
- Soluções e aplicações da comunidade externa ao Judiciário – serviços desenvolvidos por entes externos ao Judiciário voltados a atender às suas necessidades, adotando padrões de API que se integrem às soluções de softwares desenvolvidos no TRE-MA.

Baseado no cenário de contratação de força de trabalho na área de TI que sofreu mudanças advindas da pandemia e ainda vigente (trabalhos de natureza presencial, teletrabalho e misto, possibilidade de atendimento de um profissional a múltiplos contratos e, a relação de teletrabalho com o expressivo valor de moedas estrangeiras, Dólar e Euro). Isto resultou na escassez de profissionais de TI no mercado de trabalho a nível de Brasil concomitante com impactos consideráveis nos valores salariais. Essa conjuntura está gerando interferência nas pesquisas dos salários médios no levantamento das estimativas da contratação, ou seja, definidos os perfis profissionais e seus códigos de ocupação, as pesquisas de valores salariais via planilha de custos de outras contratações, conforme o art. 17 da Portaria nº 205/2023 do TRE-MA, poderão não refletir, o impacto citado acima. Isto eleva o risco de uma eficiente prestação de serviços, uma vez que a empresa contratada poderá ter dificuldades de captação/manutenção de profissionais em virtude da dinâmica salarial. Essa realidade objetiva foi vivenciada no contrato nº 22/2021 citado anteriormente que precisa ser mitigada.

1.1.2 Requisitos de Capacitação (art. 3º, II c/c art. 4º, IV)

Quanto à formação e experiência profissional da equipe que implementará a solução, o Anexo I constante destes estudos detalha os requisitos que caracterizam o objeto a ser contratado e os perfis para os postos de trabalho.

1.1.3 Requisitos Legais

A contratação deverá observar as seguintes leis e normas:

- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;
- Resolução CNJ nº 468/2022, que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- Portaria TRE/MA nº 205/2023, dispõe sobre a aplicação do regime jurídico da Lei nº 14.133/2021 às contratações no âmbito do TRE/MA, no que couber;
- Lei nº 13.709/2018, que dispõe sobre a proteção de dados pessoais (LGPD);
- Lei nº 14.442/2022, que dispõe sobre o pagamento de auxílio-alimentação ao empregado e altera a Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976, e a Consolidação das Leis Trabalhistas;
- Decreto nº 8.538/2015, que regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas nas contratações públicas de bens, serviços e obras;
- Decreto nº 9.637/2018, que institui a Política Nacional de Segurança da Informação;
- Resolução nº 9.128/2017, que institui a Política de Segurança da Informação do TRE-MA;
- Decreto nº 9.507/2018, que dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas sociedades de economia mista controladas pela União;
- Decreto nº 7.845/2012, que regulamenta procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento;
- Instrução Normativa (IN) nº 01/SEGES/ME, de 04 de abril de 2019, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal;
- Instrução Normativa (IN) nº 05/SEGES/ME, de 26 de maio de 2017, que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, que estabelece modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal (Portaria instruída à luz da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, regida pela Lei nº 14.133, 1º de abril de 2021);
- Resolução CNJ nº 443/2022, que dispõe sobre a aplicação e disseminação dos conhecimentos sobre a Plataforma Digital do Poder Judiciário nos editais de concursos públicos, seleções e capacitações para cargos de tecnologia da informação e comunicação dos órgãos do Poder Judiciário;
- Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI) do Poder Judiciário; e
- Padrão de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - e-Ping;

1.1.4 Requisitos Temporais

1.1.4.1 Considera-se como serviço compatível a execução de contrato cujo objeto tenha sido a prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção e/ou sustentação de sistemas de informação obra por posto de trabalho, devendo comprovar que executou a contento contratos por período não inferior a 3 (três) anos com número de postos igual ou superior a 50% dos profissionais, simultaneamente;

1.1.4.2 Nas modalidades seguro-garantia ou fiança bancária, o prazo de validade deverá ser superior ao da vigência do contrato em pelo menos 3 (três) meses, de sorte a

contemplar tempo hábil para o pagamento verbas rescisórias aos trabalhadores alocados na execução contratual;

1.1.4.3 Caso a quitação das verbas trabalhistas não seja comprovada ao TRE em até 60 (sessenta) dias após o encerramento do contrato, a garantia será utilizada diretamente pela Administração nº 05/2017 – SEGES/ME, Anexo VII-F, item 3.j);

1.1.5 Requisitos de Garantia

- 1.1.5.1 A garantia deverá assegurar o pagamento de:
- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
 - b) Sanções pecuniárias aplicadas à empresa Contratada;
 - c) Prejuízos causados ao Contratante por culpa ou dolo de representantes, prepostos e empregados; e
 - d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, relacionadas com a execução contratual e não cumpridas pela contratada.

- 1.1.5.2 A garantia somente não será executada nas seguintes hipóteses:
- a) Caso fortuito ou força maior;
 - b) Descumprimento das obrigações pela empresa Contratada decorrente de atos ou fatos exclusivamente imputados à Administração;
 - c) Prática de atos ilícitos dolosos por servidores da Administração;

- 1.1.5.3 Para efeitos da execução do seguro-garantia ou da fiança bancária, os inadimplementos contratuais deverão ser comunicados pelo Contratante à instituição garantidora dentro do respectivo prazo de vigência;
- 1.1.5.4 A garantia ou a parte remanescente será devolvida à empresa Contratada após comprovado o cumprimento integral das obrigações contratuais, inclusive aquelas relativas ao pagamento devidos aos trabalhadores alocados nos postos de trabalhos;
- 1.1.5.5 Caso a quitação das verbas trabalhistas não seja comprovada ao TRE em até 60 (sessenta) dias após o encerramento do contrato, a garantia será utilizada diretamente pela Administração nº 05/2017 – SEGES/ME, Anexo VII-F, item 3.j);
- 1.1.5.6 A garantia será considerada extinta com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato.

1.1.6 Requisitos de Segurança da Informação

- 1.1.6.1 Pertencerão exclusivamente ao TRE-MA os direitos relativos aos produtos desenvolvidos e elaborados para a prestação do objeto, sendo vedada sua reprodução, transmissão e/ou divulgação sem o seu respectivo consentimento.
- 1.1.6.2 Deve ser respeitada pelos colaboradores desta contratação a Política de Segurança da Informação e as normas que disciplinam a política estabelecida no TRE-MA, Resolução no 9.128/2017(PSI do TRE-MA).
- 1.1.6.3 São requisitos exigidos com relação à Política de Segurança da Informação:

- A CONTRATADA deverá obedecer aos critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pelo TRE-MA.
- Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse do TRE-MA ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste Contrato, devendo orientar seus colaboradores nesse sentido.
- Promover o afastamento, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação por e-mail, de qualquer dos seus recursos técnicos que não correspondam aos critérios de confiança ou que perturbe a ação da equipe de fiscalização do TRE-MA. O pedido de afastamento deverá ser motivado e justificado pelo TRE-MA.
- Responsabilizar-se pelos materiais, produtos, ferramentas, instrumentos e equipamentos disponibilizados para a execução dos serviços, não cabendo ao TRE-MA qualquer responsabilidade por perdas decorrentes de roubo, furto ou outros fatos que possam vir a ocorrer.
- Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, do TRE-MA.
- Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas à política de segurança adotada pelo TRE-MA e as configurações de hardware e de softwares decorrentes.
- Os técnicos da contratada deverão assinar Termo de Confidencialidade antes de iniciar suas atividades junto ao TRE-MA.
- Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas ao processo de instalação, configuração e adaptações de produtos, ferramentas e equipamentos.
- Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas ao processo de implementação, no ambiente do TRE-MA, dos mecanismos de criptografia e autenticação;
- Executar todos os testes de segurança necessários e definidos na legislação pertinente.
- Submeter seus recursos técnicos aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pelo TRE-MA, durante o tempo de permanência nas suas dependências.
- Tratar os dados pessoais de acordo com as bases legais previstas na Lei 13.709/2018, para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular.

1.1.7 Requisitos de Sustentabilidade

- 1.1.7.1 Observância das Resoluções do CNJ que incentivam a participação feminina no Poder Judiciário, mediante a reserva de vagas nas contratações de serviços terceirizados.

2 ESTIMATIVA DA DEMANDA

As demandas de TI ampliaram sobremaneira e novas necessidades passaram a compor o rol de prioridades, principalmente àquelas relacionadas à transformação digital, à segurança da informação e ao trabalho remoto. Com a ampliação do trabalho à distância, soluções de uso interno passaram a ter o acesso remoto demandado. Consequentemente, sistemas precisam ser atualizados tanto nos aspectos tecnológicos quanto nos requisitos de segurança da informação e da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Conforme a tabela 1 temos uma dimensão da quantidade de demandas de solicitações de desenvolvimento, manutenção e/ou sustentação de sistemas de informação, com um total de 106 demandas, que não são entregas na mesma velocidade que são solicitadas pelos servidores/colaboradores do TRE-MA.

Objetiva-se aumentar entre 50% e 60% a capacidade do TRE-MA no atendimento das demandas. Este aumento reduzirá o montante de demandas e diminuirá o tempo entre a solicitação e o atendimento da solicitação.

Sprint	Quantidade de Pontos Entregues
202312-02	106
202402-02	72
202404-02	56
202405-02	91
Média	81,5

Tabela 1 – Listagem de produtividade da equipe de desenvolvimento

Guardião - Painel de Aplicações do TRE/MA - Listagem de Solicitação do Sistema					
	Código da Solicitação	Categoria	Sigla	Nome	Status
82	IDG01142	Sistemas Administrativos	SECO	Solicitação de Eleições Comunitárias	SOLICITADO
83	IDG01127	Sistemas Administrativos	SEB	Expedição de Certificado de Tempo de Contribuição	SOLICITADO
84	IDG01126	Sistemas Administrativos	SEB	Expedição de Certidões	SOLICITADO
85	IDG01104	Sistemas Administrativos	Relatório	Relatório de Capacitações realizadas	SOLICITADO
86	IDG01102	Sistemas Administrativos	Relatório	Relatório de Capacitações realizadas	SOLICITADO
87	IDG01041	Sistemas Administrativos	SEDEO	Banco de Talentos	SOLICITADO
88	IDG00981	Sistemas Administrativos	SAGP	Willackson Silva Reinaldo	SOLICITADO
89	IDG00923	Sistemas Administrativos	ATENA	Tempo Médio dos Processos Pendentes de Improbidade, Cor	SOLICITADO
90	IDG00922	Sistemas Administrativos	SEICO	SISTEMA ATENA	SOLICITADO
91	IDG00921	Sistemas Administrativos	SEICO	SISTEMA ATENA	SOLICITADO
92	IDG00901	Sistemas Administrativos	SEDEF	SISTEMA DE DIÁRIAS	SOLICITADO
93	IDG00841	Sistemas Administrativos	salus	marconi satuf amaraí	SOLICITADO
94	IDG00781	Sistemas Administrativos	Portal do Servidor	Módulo de Férias	SOLICITADO
95	IDG00761	Sistemas Administrativos	SD	SISTEMA DE DIÁRIAS	SOLICITADO
96	IDG00742	Sistemas Administrativos	PORTARIA	PORTARIA	SOLICITADO
97	IDG00701	Sistemas Administrativos	SD	Sistema de Diárias	SOLICITADO
98	IDG00682	Sistemas Administrativos	SD	Sistema de Diárias	SOLICITADO
99	IDG00681	Sistemas Administrativos	SD	Sistema de Diárias	SOLICITADO
100	IDG00661	Sistemas Administrativos	TRE-PASS	SAMIRA TERESA DUAILIBE MURAD	SOLICITADO
101	IDG00642	Sistemas Administrativos	COJUS	Willackson Silva Reinaldo	SOLICITADO
102	IDG00601	Sistemas Administrativos	Portal do Servidor	Módulo de Férias	SOLICITADO
103	IDG00461	Sistemas Administrativos	SD	Sistema de Diárias	SOLICITADO
104	IDG00381	Sistemas Administrativos	secoj	Willackson Silva Reinaldo	SOLICITADO
105	IDG00128	Sistemas Administrativos	SICRO	Sistema de Concursos de Remoção Online	SOLICITADO
106	IDG00021	Sistemas Administrativos	MC	MÓDULO DE CAPACITAÇÃO	SOLICITADO

Tabela 2 – Listagem de demandas não atendidas de desenvolvimento, manutenção e/ou sustentação de sistemas de informação

Este regional atualmente dispõe de uma equipe de desenvolvimento do tribunal composta de 11 servidores e estagiários, com uma produtividade de 81,5 pontos nos últimos seis meses trabalhando 6 horas por dia.

Assim, considerando os dados apresentados, a solução escolhida deve assegurar o aumento almejado de produtividade no atendimento das demandas.

3 PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

Esta contratação está prevista no Plano de Contratações da Secretaria de Tecnologia de Informação do TRE-MA/2024, correspondendo ao item 54 do referido plano, localizado no sítio: <https://www.tre-ma.jus.br/institucional/governanca-gestao/governanca-de-tecnologia-da-informacao/planejamento-tatico-operacional/arquivos/plano-de-contratacoes-anual-dstic-2024>.

4 ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Conforme a necessidade evidenciada no item 1.1.1.1, foram verificadas as seguintes possíveis soluções para suprir a atual necessidade de serviço técnico especializado de apoio na área de desenvolvimento, manutenção e sustentação sistemas de informação, por meio de mão-de-obra especializada.

Solução 1 - Contratação com remuneração por pontos de função complementado por horas de serviço técnico;

a) Descrição sucinta da solução:

A métrica mais utilizada para remuneração de fábrica de software é o Ponto de Função (PF), que é a unidade de medida que tem por objetivo tornar a medição independente da tecnologia de construção do software. Essa medida está diretamente relacionada aos requisitos de negócio que o software se destina a abordar, ou seja, busca medir o que o software faz e não como ele foi construído.

Como a métrica por pontos de função não alcança todo o trabalho de desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação, há a necessidade de se construir um catálogo de serviços remunerado por horas de serviço técnico de forma a melhor traduzir os custos das operações realizadas pela contratada.

Alguns órgãos que contrataram esse modelo identificaram sua inadequação para sustentação evolutiva de sistemas e para desenvolvimento de sistemas complexos, tal fato é reconhecido pelo TCU no Acórdão nº 2.362/2015. O TRE-MA em sua última contratação utilizou esse modelo e não renovou o contrato nº 22/2021 devido o mesmo se mostrar desvantajoso para a administração, com entregas com baixa qualidade, com alto índice de correções de falhas de implementação e com atraso no cumprimento dos prazos de entrega das ordens de serviço.

Cada funcionalidade é classificada pela “fase do ciclo de vida” em que ela está sendo executada na ordem de serviço.

Considerando o conceito de sprint, que é pautado na metodologia de desenvolvimento ágil, a aplicabilidade dessa modalidade se restringiria ao desenvolvimento e à manutenção de sistemas, não alcançando a sustentação dos sistemas, principalmente por meio dos atendimentos aos chamados de usuários. Logo, a contratação com pagamento por Sprint irá requerer uma contratação complementar por posto de trabalho, preço fixo ou Unidade de Serviço Técnico (UST).

b) Vantagens:

- Possibilidade de se remunerar a empresa contratada por uma métrica que traduz o tamanho funcional do software e que é consolidada no mercado de tecnologia da informação.
- Possibilidade de o órgão contratante poder desenvolver um roteiro de métricas de software complementar àqueles amplamente utilizados no mercado de forma a melhor atender as necessidades específicas.
- c) Desvantagens:
- A contagem detalhada de pontos de função não é algo trivial, exige profissional certificado e pode apresentar divergências entre contagens.
- Os documentos de requisitos precisam ser documentados em um grande nível de detalhamento, para que o analista de pontos de função com a certificação CFPS possa corretamente realizar a contagem detalhada de pontos de função.
- Esse modelo não permite a remuneração justa de serviços adjacentes e não mensurados em pontos de função, sugerindo a necessidade de se construir um catálogo de serviços para suportar os elementos não cobertos pelo modelo.
- Cada artefato, produto ou serviço deve ser individualmente gerenciado em tarefas (decorrentes do catálogo de serviços).
- Cada tarefa do item anterior deve ser individualmente fiscalizada, calculada e remunerada.
- O cálculo da remuneração de cada atividade da ordem de serviço (categorizada no catálogo de serviço) é comumente efetuado de modo descentralizado, pelos colaboradores da empresa contratada responsáveis pela entrega, pelos fiscais técnicos da ordem de serviço, por analistas de métrica, entre outros.

Solução 2 - Contratação com remuneração com pagamento fixo por sprint executada.

a) Descrição sucinta da solução:

Esse modelo é pautado em uma metodologia de desenvolvimento e manutenção baseada em métodos ágeis, com especificação de critérios para aceitação e rejeição de sprints, sendo que um ciclo de iteração por um período de até 4 (quatro) semanas, em que um conjunto acordado de histórias de usuário ou funcionalidades é projetado, desenvolvido, testado, aceito e torna-se apto para a partir da necessidade de se construir um artefato de software, um time de profissionais é composto e atuará, no prazo máximo de até 4 (quatro) semanas, para a construir a solução. A definição dos perfis e quantidades de profissionais que comporão a equipe, bem como o prazo, comporão a Ordem de Serviço.

Nesse modelo de contratação, o Contratante abre Ordens de Serviços para a Contratada estabelecendo as sprints que devem ser desenvolvidas no ciclo de vida da OS e, conforme a Contratada aloque os times (equipe ágil) que ficará responsável pelo desenvolvimento desses "pacotes" de software.

Após a entrega dos produtos derivados das sprints, que basicamente consistem dos pacotes de software testados, cabe à a Contratante avaliá-los quanto à qualidade da entrega, quanto aos prazos acordados, quanto à cobertura de testes, quanto à manutenção dos membros da equipe e quanto ao impacto do desligamento de um membro na desmobilização da equipe.

Para cada sprint, o seu valor deve ser remunerado conforme sua capacidade de execução, devendo ser calculado a partir da composição de equipe mínima definida para o projeto (timebox).

b) Vantagens:

- A flexibilidade e dinamicidade no desenvolvimento e na manutenção de sistemas por meio de métodos ágeis;
- A efetividade e qualidade das entregas uma vez que são avaliadas a cada ciclo de entregas.
- Maior comprometimento das equipes envolvidas no desenvolvimento das soluções.

c) Desvantagens:

- Necessidade de planejamento e comprometimento da equipe da Contratante em receber e avaliar rapidamente os produtos de uma sprint evitando acúmulo de atividades, correções necessárias nos produtos de uma sprint anterior não devem afetar o desenvolvimento das sprints em curso derivando em uma cadeia de sobreposições de tarefas para a equipe.
- Necessidade de elevada maturidade da instituição contratante em desenvolvimento ágil, que deve possuir um bom histórico de projetos concluídos com o uso de métodos ágeis.
- Necessidade de ampla atuação e dedicação da fiscalização setorial e técnica;
- Não é adequado para o atendimento das demandas de sustentação de sistemas de informação.

Solução 3 - Contratação com remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados - “Posto de Trabalho”.

a) Descrição sucinta da solução:

Nesse modelo a contratada abre um conjunto de Ordens de Serviço estabelecendo o volume de serviços a serem desenvolvidos pela Contratante e os perfis profissionais que atuarão na prestação desses serviços, limitados aos postos de trabalho contratados. A prestadora de serviços faz a alocação dos profissionais técnicos nas dependências do Contratante ou remoto, conforme estabelecido nos perfis e quantidades determinadas e distribuídos nas áreas conforme interesse técnico, volume estimado de demandas e pagamento sempre vinculado à entrega de resultados, produtos pré-definidos. Devido a tendência do mercado de trabalho, fortalecida pelas medidas de combate à Pandemia da Covid-19, admite-se a possibilidade de trabalho remoto com controle de atividades e de produtos.

Existe ainda a possibilidade de o posto de trabalho não cumprir a jornada convencional de 8 (oito) horas diárias, podendo o profissional, nesse caso, prestar serviços técnicos para outros órgãos ou empresas, o que caracteriza a não exclusividade. Isso pode ser vantajoso se considerarmos que não haverá o pagamento pela ociosidade do profissional, uma vez que determinado serviço pode não requerer a jornada diária completa.

Alguns órgãos voltaram a contratar utilizando essa “velha” forma. Esses órgãos recorreram a esse modelo como métrica em serviços de TI, por justamente terem identificado alguns controles que podem ser implementados com maior eficiência para afastar o debate sobre prestação baseada em “lucro por incompetência”, situação que o Tribunal de Contas da União combate há alguns anos.

A depender da sazonalidade das necessidades de demandas do Contratante, esse tipo de forma de contratação pode ser ainda mais interessante, uma vez que o órgão poderá solicitar postos realmente houver necessidade, o que afasta eventuais debates sobre pagamento por ociosidade.

A adoção desse modelo implica a inserção preferencial nas dependências do Contratante de profissionais que hoje poderiam atuar intercalando entre prestar serviços no ambiente da empresa contratada ou no ambiente do Contratante, conforme a necessidade do trabalho a ser realizado.

Vantagens:

- Ganho em efetividade pela manutenção de procedimentos já implementados de gestão contratual;
- Fiscalização adaptada a esse modelo;

- Sistemas de apoio à gestão já adaptados e otimizados com redução de custos nos casos de novas contratações neste modelo.
 - Redução da rotatividade de profissionais e consequente redução da curva de aprendizado no desempenho das atividades estabelecidas, mormente aquelas de grande que a contratação esteja adequada à realidade do mercado;
 - Possibilidade de que um posto de trabalho, conforme definição de perfil exerça variadas atividades, aumentando a produtividade e o desempenho das entregas;
 - Flexibilidade de atuação dos postos relativamente ao ambiente de trabalho (presencial ou remoto); e
 - Definição objetiva dos resultados previamente requeridos (parâmetros, critérios e metodologias de qualidade e prazo) e remuneração somente quando atingidos esses resultados.
- Desvantagens:**
- Risco de baixa efetividade de entregas dos serviços em consequência de perfis mal definidos (requisitos e formação acadêmica);

Solução 4 - Contratação (modelo) com métrica de “Preço fixo mensal e valoração pré-fixada”.

a) Descrição sucinta da solução:

Esse modelo não é adequado para o desenvolvimento de novos sistemas, se ajustando melhor apenas à sustentação dos sistemas existentes, logo, não alcança de forma plena todo o objeto da contratação, sendo incluído neste Estudo para mero registro de que foi objeto de análise pela equipe técnica.

Nesse modelo de contratação, o Contratante define o preço máximo que pagará pelos serviços a serem prestados nas suas dependências (dedicação exclusiva) ou fora delas (sem dedicação exclusiva), com base em um catálogo de serviço e volumetria pré-definidos.

O Contratante carece de fazer um detalhado levantamento de todas as suas necessidades técnicas e a frequência de demanda, além de uma aprofundada pesquisa de preços para a mitigação de riscos da contratação e para que os pagamentos sejam justos. Nesse modelo são estabelecidos os perfis de profissionais e suas respectivas qualificações técnicas e de experiência, definidos os prazos a serem cumpridos nas Ordens de Serviços encaminhadas, definidos os indicadores de qualidade para a prestação e os requisitos de qualidade para a prestação e os requisitos de qualidade dos produtos a serem entregues, com glosas imediatas dos pagamentos sejam alcançados.

A quantidade de profissionais a ser alocada é definida pela própria empresa Contratada, que pode aumentar ou diminuir conforme as demandas. Geralmente a empresa estabelece um corpo técnico inicial de profissionais que pode permanecer fixo durante a execução. No momento inicial desse tipo de contratação, comumente, são alocados profissionais mais especializados para fazer frente às demandas até a estabilização adequada da execução contratual. Depois, esses especialistas podem ser substituídos gradativamente por outros profissionais com as qualificações mínimas exigidas contratualmente.

O maior desafio gerencial desse modelo é comportar as possíveis variações do volume de demandas, eliminando eventual risco de antieconomicidade para o Contratante e de desequilíbrio econômico-financeiro para a empresa contratada.

Caso haja uma redução do volume de demandas durante um mês, por exemplo, não se poderá reduzir a parcela de pagamento fixada, fazendo com que, em tese, a Administração tenha que pagar mesmo pela ociosidade dos profissionais alocados. De outro modo, no caso de aumento do volume de demandas, igualmente não haverá alteração da parcela de pagamento, assumindo, pois nesse caso cabe à empresa o ônus da elevação dos custos operacionais, o que pode comprometer (a médio e longo prazos) o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Por isso, é necessário haver, durante o planejamento da contratação, a exposição clara de insumos de dados necessários e suficientes para que as empresas proponentes tenham totais condições técnicas para elaborar adequadamente as suas propostas de preços, sob o risco de frustração posterior da prestação de serviço.

Embora a legislação permita ajustar os contratos administrativos à demanda, esse instrumento não tem por objetivo ser utilizado de forma corriqueira e sim em situações excepcionais e de modo a não desvirtuar a obrigação do gestor público em planejar adequadamente as contratações que realiza. Importante lembrar que pode ser exigida a exclusividade dos profissionais ou não, a depender da demanda do órgão e criticidade da solução.

Vantagens:

- A definição do preço máximo que se pagará pelos serviços mensalmente (previsibilidade financeira); e
- A efetividade e qualidade das entregas considerando-se exclusivamente demandas rotineiras e pré-definidas.

Desvantagens:

- Gerir e resolver problemas relativos a variações no volume de demandas (forte vinculação ao histórico de volumes médios de demandas);
- Baixa flexibilidade de demandas aliada a eventuais riscos de pagamentos pela disponibilidade sem contraprestação efetiva de serviços;
- Baixa flexibilidade de demandas aliada a eventuais riscos de pagamentos pela disponibilidade sem contraprestação efetiva de serviços;
- Grande rigidez orçamentária, com risco elevado ao equilíbrio da relação contratual e à economicidade da contratação, uma vez que o preço dos serviços mensais é independentemente da quantidade de serviços efetivamente executados; e
- A baixa efetividade das entregas considerando-se demandas não programadas ou emergenciais.

Solução 5 - Contratação (modelo) com métrica de remuneração por “Unidade de Serviço Técnico (UST) ou similar (HST) com catálogo de serviços”.

a) Descrição sucinta da solução:

Esse modelo de contratação foi utilizado nos contratos de serviços TSE nº 16/2015 (suporte à infraestrutura de TI), nº 17/2015 (sustentação de sistemas de TI), nº 20/2015 (apoio à gestão (apoio ao controle) e foram alvos de auditoria realizada pela então Secretaria de Controle Interno, originando o Relatório de Auditoria nº 3/2019 e demais consequências administrativas. Esse modelo foi alvo do TCU que proferiu o Acórdão TCU nº 1508/2020-Plenário vedando o uso de catálogo de serviço sem que haja uma padronização na Administração Pública. Como o Conselho Nacional de Justiça não constituiu um Catálogo de Serviços aplicável no âmbito do Poder Judiciário, a equipe técnica entende que a solução não pode ser replicada no TRE-MA.

Nesse modelo o Contratante estabelece previamente um catálogo de serviços a ser prestado e, para cada atividade contida no catálogo, informa-se, por meio de Ordem de Serviço, indicado para realizar o serviço, o esforço previsto, os produtos a serem entregues, os requisitos de conformidade e qualidade esperados e o valor a ser remunerado à empresa Contratada pela atividade realizada.

O catálogo de serviços pode incluir fatores de redução ou de ampliação dos esforços e valores conforme a natureza da atividade. É uma métrica já conhecida pelas unidades orgânicas da STIC.

Vantagens:

- A possibilidade de criar um catálogo de serviços ajustado às necessidades do Contratante;
- A possibilidade de se ter um controle mais detalhado das atividades realizadas pela empresa Contratada e conseguir uma melhor aferição dos resultados obtidos; e
- A melhoria dos produtos entregues em relação a outros modelos.

Desvantagens:

- Caso o catálogo de serviços não esteja adequadamente calibrado pode haver distorções nos valores a serem remunerados pelos serviços prestados;
- A necessidade frequente da alocação da fiscalização para atuar na gestão do catálogo de serviços buscando impedir que esse fique obsoleto e corrigindo qualquer distorção observada;
- Rigidez da vinculação ao ambiente tecnológico;
- Alto custo de fiscalização para o recebimento provisório e definitivo dos produtos e serviços em virtude da enorme quantidade de itens a serem verificados em conformidade regras do catálogo; e
- O Acórdão TCU nº 1508/2020-Plenário identificou, após análise de 55 (cinquenta e cinco) contratações públicas federais, que o modelo está sujeito a sobrepreço e superfaturamento, razão pelo qual esse modelo tem sido descontinuado na APF. Há de se observar que o TCU definiu que a utilização de UST não pode ser entendida como métrica a ser adotada pela administração caso não haja a devida padronização. Como uma padronização para toda a administração enrijece a flexibilização de permitir que cada instituição construa seu próprio catálogo de serviços e a precificação desses de forma individualizada, a vantagem supracitada de que o uso do modelo possibilita a criação de um catálogo de serviços ajustado às necessidades do Contratante fica nula.

5 ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

5.1 Justificativas para a escolha da solução:

5.1.1 A partir das análises das soluções encontradas no mercado e contratadas por outros órgãos públicos, observou-se que, embora existam linhas pré-definidas de formas de execução, metrificação dos esforços de trabalho, validação de suas qualidades, pagamentos e duração contratual, há uma certa tendência de adequação das contratações por esses órgãos públicos a modelos personalizados que mais se identifiquem às suas realidades operacionais, orçamentárias e de fiscalização, na busca por maior produtividade, qualidade dos produtos e redução de custos.

5.1.2 Cabe mencionar outros fatores recorrentes adotados, também observados em termos de adequação contratual: o dimensionamento e a aferição de produtos de software; a descrição de perfis associados à execução de serviços; o pagamento vinculado à entrega de produtos efetivos para as necessidades institucionais, com medição de resultados

relacionados ao atingimento de metas; e modelos operacionais que vinculam ordens de serviço a produtos ou a um conjunto de produtos.

5.1.3 Essas características amparam o entendimento de que os contratantes buscam soluções efetivamente ligadas às suas necessidades e peculiaridades, reduzindo as contratações de soluções “monolíticas”. Nesse sentido, a avaliação dos pontos fortes e fracos de cada modelo é realizada considerando o contexto de adoção no órgão contratante, bem como sua cultura e maturidade, visando uma constante e gradual evolução e entendendo que não há modelo único perfeito para todas as realidades da Administração Pública.

5.1.4 A pesquisa que redundou nas soluções descritas anteriormente não encontrou modelos de contratação atuais que pudessem ofertar melhores condições (e melhor atender à necessidade administrativa) do que a contratação com remuneração por alocações de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados - “Posto de Trabalho”. Considerando as ponderações das vantagens e desvantagens descritas nesse modelo e o atendimento à Súmula nº 269 do TCU (vinculação obrigatória da prestação de serviços de Tecnologia da Informação aos resultados ou ao atendimento de níveis de serviço para a remuneração), a equipe de planejamento ratifica o modelo como modelo orientador da contratação a ser realizada.

5.1.5 Na solução em estudo, o aspecto econômico é considerado importante. No entanto, temos como objetivo mais relevante o alcance de melhores resultados, utilizando o processo específico de desenvolvimento do TRE-MA, entregando soluções de qualidade aos interessados e aplicando uma metodologia adequada de estimativa de custos que mitiguem estimativas de custos inadequadas. De acordo com o capítulo III da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022, em seu art. 6º, a definição do valor de referência, do valor máximo da contratação e do patamar mínimo de presunção relativa de inexecuibilidade deve se basear na pesquisa salarial de preços, além de respeitar os limites para a utilização do fator-k.

5.1.6 A opção por esse modelo é o mais adequado ao atendimento das necessidades levantadas e seus requisitos indispensáveis, respectivamente descritos no item 1 deste Estudo Técnico Preliminar, isto porque:

a) A terceirização dos serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas é fundamental para o cumprimento por parte deste Tribunal dos prazos eleitorais, administrativos e processuais;

b) O modelo de Fábrica de Software mensurado por Ponto de Função já foi aplicado neste TRE-MA e não se mostrou eficiente. Para ser novamente aplicado requer um escopo menor e mais bem controlado, na atual contratação;

c) O modelo por sprint, assim como o anterior, requer uma contratação específica com escopo controlado para que seja possível aferir todas as vantagens e criar o conhecimento no âmbito do TRE-MA, o que não é possível para toda a amplitude da contratação atual sem agregar bastante risco de execução e, consequentemente, de cumprimento de prazos;

d) Os modelos de preço fixo mensal ou UST, da mesma forma que os anteriores, não são viáveis para as características da contratação em curso, tendo em vista que o vínculo ao atendimento mínimo dos níveis de serviço não é o suficiente, mediante a junção deste requisito com o alcance de resultados que é a insumo principal da solução escolhida.

5.2 Descrição completa da solução

5.2.1 A solução que melhor atenderá as necessidades do TRE-MA é a prestação de serviço técnico continuado, especializado em desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas de informação, de postos de trabalho pelo período de 30 (trinta) meses, admitida prorrogação nos termos da Lei, consoante especificações, exigências, quantidades e prazos a constar no Termo de Referência.

a) O contrato terá duração de 30 (trinta) meses, podendo ser prorrogado nos termos da lei, sendo que a duração contratual se justifica pelo conjunto das razões a seguir:

● 30 (trinta) meses porque possibilita ao Contratante realizar um ciclo eleitoral completo dentro de um mesmo ciclo de contratação, podendo prorrogar a contratação por mais um ciclo.

● Natureza continuada - A prestação de serviços deve ser classificada como de serviços continuados uma vez que está na natureza dos sistemas de informações que constituem soluções cuja interrupção na manutenção e sustentação afetam diretamente o desempenho das atribuições da Administração do TRE/MA, tendo em vista que, atualmente, as atividades jurisdicionais, administrativas estão intrinsecamente vinculadas às soluções de TI. Conforme trecho do voto do Acórdão nº 132/2008 - Segunda Câmara do TCU: *“Na realidade, o que caracteriza o caráter contínuo de um determinado serviço é sua essencialidade para assegurar a integridade do patrimônio público de forma rotineira e permanente ou para manter o funcionamento atividades finalísticas do ente administrativo, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional”*.

Atualmente a grande maioria das atividades do tribunal está atrelada ao funcionamento dos sistemas de informação, que, caso tenham seu funcionamento interrompido, paralisam a execução das atividades, sejam elas, administrativas, eleitorais ou jurisdicionais. Logo, a contratação em tela possui na sua essência o objetivo de assegurar, de forma rotineira, o funcionamento das atividades meio e finalísticas deste Tribunal.

● Economia processual - Considera-se desarrazoado estabelecer prazo de vigência contratual pelo período de 12 (doze) meses quando justificada a prestação de serviços continuados prolongados por mais de um exercício financeiro. No caso em questão, serviços de natureza especializada, uma vigência superior a 12 (doze) meses proporcionará menor sobrecarga da equipe de fiscalização contratual e da equipe administrativa. A duração contratual de 30 (trinta) meses permitirá a possibilidade de prorrogação do contrato, caso esse se mantenha viável e vantajoso do ponto de vista técnico e financeiro.

● Tempo para produtividade efetiva e análise da execução contratual - O tipo de solução a ser contratada envolve em sua execução uma etapa de adaptação da força de trabalho a todos os modelos/processos técnicos e gerenciais utilizados na STI - curva de aprendizagem. Normalmente evidencia-se o crescimento da produtividade à medida que essa curva entra em declínio. No caso objetivo desta contratação, a força de trabalho também ajudará a compor novas metodologias e práticas o que ampliará o lapso temporal descrito. Após esse período, a fiscalização técnica se torna mais apta a identificar se o conjunto de respostas da empresa Contratada às demandas é efetivo e tempestivo (incluindo-se aqui a reação a possíveis aplicações de glosas e reincidências a faltas) e se a contratação vem alcançando os benefícios mínimos previstos, deliberando pela sua prorrogação ou não. Estima-se que todo esse processo extrapole os 12 (doze) meses; e

● Riscos envolvidos - O limite da vigência contratual também deve levar em consideração os riscos relativos à evolução tecnológica e a sua necessária adaptação, a possíveis de ajuste orçamentário e ao atendimento da sazonalidade eleitoral que podem sozinhos ou em conjunto afetar diretamente as necessidades institucionais e, consequentemente, prestados pela contratação.

b) A tabela, abaixo, apresenta os perfis e quantidades de postos de trabalho a serem contratados, devendo os requisitos e as atribuições de cada um desses perfis ser detalhada em anexo específico:

TABELA 01 - QUANTIDADE DE POSTOS A SEREM CONTRATADOS

Categoria	Perfil	Quantidade Contratada
Desenvolvedor de Software – 40 horas semanais - CBO 2124-05	Júnior	4

O quantitativo estimado se baseia em uma proporção que considera a **produtividade atualmente atingida pela equipe interna do órgão**, a produtividade almejada (entre 50 e 60%), e um cenário em que cada posto de trabalho 8 (oito) horas por dia. Assim, temos a seguinte proporção:

$$81,5x=1115*68 \Rightarrow \frac{81,5}{1115} = \frac{11}{15} * \frac{6}{8}$$
$$81,5x=0,55 \Rightarrow x=44,825$$

Sendo:

81,5 = Número de pontos correspondente à produtividade atualmente atingida com uma equipe de 11 colaboradores trabalhando 6 horas por dia;

15 = Número de colaboradores (11) + o acréscimo projetado de pelo menos 4 postos;

8 = Jornada diária (em horas) a ser cumprida pelos postos alocados;

x= número de pontos entregues a mais, a partir do qual será possível calcular a produtividade.

Assim, considerando o resultado obtido, o cálculo percentual de aumento da produtividade será:

$$produtividade=44,8581,5=0,55 \Rightarrow \frac{44,85}{81,5} = 0,55$$

Ou seja, o acréscimo de 4 postos proporcionará um aumento aproximado de 55% (cinquenta e cinco por cento) em termos de produtividade (dentro, portanto, da produtividade almejada).

5.3 As características do serviço a ser contratado:

5.3.1 As características básicas a serem atendidas pela contratação estão definidas a seguir. Os detalhamentos técnicos referentes ao objeto contratado estão detalhadamente descritos no Termo de Referência (TR):

a) Execução dos serviços por posto de trabalho com itens de monitoramento e controle que permitem garantir os efetivos resultados e a qualidade dos serviços executados;

b) Emissão de Ordem de Serviço (OS) que estará atrelada a um rol de profissionais que serão alocados no cumprimento das necessidades técnicas;

c) Exigência de qualificação e experiência mínima para os profissionais a serem alocados na execução do contrato;

d) Prestação do serviço na forma presencial, teletrabalho ou trabalho híbrido conforme estabelecido pela contratada na OS para aquele posto de trabalho;

e) Recebimento dos serviços/produtos das OS aferidos quanto à conformidade com os níveis de serviços estabelecidos, quanto ao atendimento aos indicadores, entre outros elementos de controle do termo de recebimento definitivo;

f) Previsão de horas suplementares de serviço;

g) Previsão de deslocamento do profissional prestador de serviços para município diferente da localidade de sua residência;

h) Adoção majoritária da metodologia ágil nos desenvolvimentos, evoluções e suporte de sistemas de informação;

i) Remuneração mínima para os profissionais a serem alocados nos postos de trabalho; e

j) Atendimento aos requisitos técnicos (funcionais, não funcionais, de arquitetura tecnológica, de segurança da informação, normas e processos ágeis) entre outros.

5.3.2 O TRE-MA não se encarregará da distribuição, controle e supervisão dos profissionais da empresa contratada, cabendo a um preposto essa responsabilidade em conformidade com as Ordens de Serviços abertas.

5.3.3 A Contratada deverá prestar garantia técnica dos serviços executados e dos produtos entregues durante toda a vigência do contrato, incluindo suas prorrogações, entretanto, o controle remuneração ou não da Contratada pelos serviços prestados está contido nos indicadores de qualidade, ou seja, caso a qualidade dos produtos entregues esteja abaixo dos critérios estabelecidos pelo Contratante, haverá a devida glosa no faturamento.

5.3.4 A garantia por toda a vigência do contrato é necessária devido à grande complexidade de controle que períodos limitados de garantia impõem à fiscalização técnica no contexto do desenvolvimento, e sustentação dos sistemas de informação. Identificar e manter o correto versionamento com datas exatas de entregas de cada produto e serviço a fim de exercer a garantia, caso ocorram problemas, de um universo de dezenas de atividades executadas mensalmente não é tarefa trivial, impondo considerável ônus técnico e administrativo ao TRE-MA. Associado a isso temos a obrigação de comprovar que um defeito identificado pertence àquela versão entregue pela Contratada especialmente quando afeta códigos, scripts e customizações em ferramentas, considerando que esses produtos e serviços evoluem constantemente a partir de atividades executadas pela própria Contratada, independentemente do tempo de vigência da garantia. Porém, não menos impactante para o controle, temos produtos ou serviços entregues que são utilizados efetivamente e integralmente quando executados em ambiente de produção.

5.3.4.1 Dessa forma, ainda que realizado o fechamento de uma Ordem de Serviço, se em tempo futuro for identificado que a qualidade dos produtos entregues estão aquém do estabelecido no Contratante poderá recalcular o indicador da Ordem de Serviço já fechada e faturada e proceder o cálculo do valor da glosa a ser aplicada oportunamente.

6 ESTIMATIVAS DE PREÇOS

A estimativa baseou-se nos modelos e anexos da a portaria SGD/MGI nº 750/2023 adaptados ao modelo de planilha de custos e formação de preços utilizado neste tribunal.

A Convenção Coletiva de Trabalho utilizada foi a de 2022/2023, registrada no MTE sob o nº **MA000253/2023**, na data de 06/12/2023. A categoria correspondente é a de Analista de Sistemas, com piso salarial estabelecido de **R\$ 2.865,30**.

6.1 Do salário-base

No caso do SALÁRIO-BASE, o valor utilizado na estimativa foi o do mapa salarial da portaria, consolidado a partir de ampla pesquisa de mercado e superior ao da referida norma coletiva. O uso de salário-base *a maior* se justifica por razões mercadológicas, uma vez que o montante atualmente pago pelo mercado de TIC aos profissionais que executam os serviços objeto deste planejamento supera o piso estabelecido pela CCT, consoante os dados do referido mapa e pesquisa de preços complementar em contratações públicas similares (doc. nº 2234155), sintetizada na tabela abaixo:

ÓRGÃO	PREGÃO	VALOR DO SALÁRIO-BASE	VALOR DO POSTO
TSE	37/2023	7.081,83	12.950,55
TRE/PA	56/2023	5.212,50	19.140,02
TRE/PI	64/2022	6.170,03	11.230,84

COEFICIENTE DE VARIAÇÃO - VALOR DO MAPA SALARIAL E VALORES DA PESQUISA COMPLEMENTAR				
VALOR DO MAPA SALARIAL	VALOR TSE	VALOR TRE/PA	VALOR TRE/PI	COEFICIENTE DE VARIAÇÃO
7.519,48	7.081,83	5.212,50	6.170,03	16%

Como se vê, o Coeficiente de Variação indica uma amostra homogênea, de modo que o valor do mapa salarial se mostra compatível com os valores da pesquisa de mercado.

Vale ressaltar, por fim, que a possibilidade, ainda que excepcional, de fixação de salário acima do piso normativo encontra respaldo tanto na norma quanto na jurisprudência. Assim, dispõe o inciso VI do art. 5º da Instrução Normativa SEGES n. 5/2017 (grifo nosso):

Art. 5º
É vedado à Administração ou aos seus servidores praticar atos de ingerência na administração da contratada, a exemplo de:
[...]
VI - definir o valor da remuneração dos trabalhadores da empresa contratada para prestar os serviços, **salvo nos casos específicos em que se necessitam de profissionais com habilitação/experiência superior a daqueles que, no mercado, são remunerados pelo piso salarial da categoria, desde que justificadamente.**

Na mesma linha, destacamos o seguinte enunciado, o qual retrata entendimento contido em alguns acórdãos do TCU sobre a matéria:

Admite-se, na contratação por postos de serviço, a *fixação* de salários em valores superiores aos *pisos* estabelecidos em convenções coletivas de trabalho, desde que observados os seguintes requisitos: i) justificativa técnica de que os serviços demandam, por suas características e particularidades, a execução por profissional com nível de qualificação acima da média; e ii) realização de pesquisa de preços demonstrando a compatibilidade com os valores de mercado para contratações similares, ou seja, comprovação de que no mercado existe tal distinção *salarial* em função da qualificação do trabalhador.

Acórdão 1097/2019-Plenário | Relator: BRUNO DANTAS ([Boletim de Jurisprudência nº 265 de 04/06/2019](#)).

Acórdão 2101/2020-Plenário | Relator: AUGUSTO NARDES ([Boletim de Jurisprudência nº 323 de 31/08/2020](#)).

6.2 Dos benefícios e demais insumos

Os preços referentes a plano de saúde e auxílio odontológico constantes na planilha foram pesquisados em contratações públicas similares.

O custo do seguro de vida e os percentuais estimados de lucro e custos indiretos foram obtidos com base em planejamentos de contratações similares do órgão e também de outras fontes (como a média dos percentuais apurados pelo Manual de Preenchimento do Modelo de Planilha de Custos do STJ).

Segue resumo acerca dos quantitativos e custo estimados da contratação:

Função	Quantitativo
Desenvolvedor de Software - Júnior - 40 horas semanais (Pleno)	4
TOTAL:	4

Considerando todos os encargos envolvidos nessa contratação e constantes da Planilha de Formação de Preços, obteve-se os seguintes custos para 12 (doze) e para 30 (trinta) meses:

SERVIÇOS ORDINÁRIOS						
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO MENSAL	VALOR TOTAL MENSAL	VALOR ANUAL	VALOR TOTAL 30 (TRINTA) MESES
Serviços de Desenvolvimento de Software	POSTO	4	R\$ 17.426,54	R\$ 69.706,16	R\$ 836.473,92	R\$ 2.091.184,80

Assim, o custo total estimado do contrato ao final de sua vigência será de **R\$ 2.091.184,80 (dois milhões, noventa e um mil, cento e oitenta e quatro reais e oitenta centavos)**, conforme tabela abaixo:

	Valor Total por Empregado							R\$ 17.426,54
	Quantidade estimada de profissionais							4
	Custo Total Mensal do Serviço							R\$ 69.706,16
							Fator-K	2,33
TOTAL ANUAL						R\$ 836.473,92		
TOTAL GLOBAL (30 meses)						R\$ 2.091.184,80		

7 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução que melhor atenderá as necessidades do TRE-MA é a prestação de serviço técnico continuado, especializado em desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas de informação, de postos de trabalho pelo período de 30 (trinta) meses, admitida prorrogação nos termos da Lei, consoante especificações, exigências, quantidades e prazos a constar no Termo de Referência,

a) O contrato terá duração de 30 (trinta) meses, podendo ser prorrogado nos termos da lei, sendo que a duração contratual se justifica pelo conjunto das razões a seguir:

- Natureza continuada - A prestação de serviços deve ser classificada como de serviços continuados uma vez que está na natureza dos sistemas de informações que constituem interrupção na manutenção e sustentação afetam diretamente o desempenho das atribuições da Administração do TRE-MA, tendo em vista que, atualmente, as atividades jurisdicionais, administrativas estão intrinsecamente vinculadas às soluções de TI. Conforme trecho do voto do Acórdão nº 132/2008 - Segunda Câmara do TCU, “Na realidade, o que contínuo de um determinado serviço é sua essencialidade para assegurar a integridade do patrimônio público de forma rotineira e permanente ou para manter o funcionamento atividades finalísticas do ente administrativo, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional”. Atualmente, a grande maioria das atividades do tribunal está atrelada ao funcionamento dos sistemas de informação, que, caso tenham seu funcionamento interrompido, paralisam a execução de atividades, sejam elas, administrativas, eleitorais ou jurisdicionais. Logo, a contratação em tela possui na sua essência o objetivo de assegurar, de forma rotineira, o funcionamento das atividades meio e finalísticas deste Tribunal.
- Economia processual - Considera-se desarrazoado estabelecer prazo de vigência contratual pelo período de 12 (doze) meses quando justificada a prestação de serviços continuados prolongam por mais de um exercício financeiro. No caso em questão, serviços de natureza especializada, uma vigência superior a 12 (doze) meses permite contemplar o tempo de curva de aprendizagem da nova equipe de colaboradores e possibilitar um interím para avaliação da performance de entrega de soluções de forma mais rápida e com a qualidade exigida pelo TRE-MA. A duração contratual de 30 (trinta) meses permitirá a maturação da solução, possibilitando a adaptação completa dos colaboradores com o processo de desenvolvimento de software do TRE-MA. Isto também vai favorecer a equipe de fiscalização ter um histórico de entregas de soluções que embasam sua análise na possibilidade de prorrogação futura da contratação.
- Tempo para produtividade efetiva e análise da execução contratual - O tipo de solução a ser contratada envolve em sua execução uma etapa de adaptação da força de trabalho modelos/processos técnicos e gerenciais utilizados na STI - curva de aprendizagem. Normalmente evidencia-se o crescimento da produtividade à medida que essa curva entra em declínio. No caso objetivo desta contratação, a força de trabalho também ajudará a compor novas metodologias e práticas o que ampliará o lapso temporal descrito. Após esse período, a fiscalização técnica se torna mais apta a identificar se o conjunto de respostas da empresa Contratada às demandas é efetivo e tempestivo (incluindo-se aqui a reação a possíveis aplicações de glosas e reincidências a faltas) e se a contratação vem alcançando os benefícios mínimos previstos, deliberando pela sua prorrogação ou não. Estima-se que todo esse processo extrapole os 12 (doze) meses; e
- Riscos envolvidos - O limite da vigência contratual também deve levar em consideração os riscos relativos à evolução tecnológica e a sua necessária adaptação, a possíveis de ajuste orçamentário e ao atendimento da sazonalidade eleitoral que podem sozinhos ou em conjunto afetar diretamente as necessidades institucionais e, consequentemente, prestados pela contratação.

8 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

Como a solução escolhida é composta por um único tipo de posto, será formada por um item único, o que impossibilita o seu parcelamento.

8.1 Mitigar riscos e prejuízos decorrentes da prestação dos serviços de mesma natureza tecnológica por diferentes empresas, uma vez que os postos de trabalho guardam intrínseca relação técnica entre seus produtos e serviços objetivando resultados efetivos muitas vezes únicos;

8.2 Reduzir custos administrativos e operacionais (aferição única dos níveis de serviços e indicadores, gestão e fiscalização consolidada etc.) decorrentes do múltiplo relacionamento contratual, e a otimização de recursos; e

8.3 Evitar o risco de contratações conflituosas entre si, uma vez que elimina o jogo do “empurra-empurra”, onde as contratadas atribuem certas “responsabilidades” ou “problemas” aos profissionais quando da ocorrência, por exemplo, do não alcance dos níveis de serviço acordados pelos postos.

8.4 Não foi identificada perda de economia em escala por não se aplicar esse conceito diretamente ao modelo da contratação pretendida - Postos de Trabalho.

8.5 Os perfis especificados para a execução dos serviços são comumente fornecidos por empresas da área de TI, portanto, inexistem dificuldades do mercado para a devida competitividade do certame.

9 ELABORAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

9.1 Manter a guarda do código fonte, para garantir a continuidade dos serviços, em caso de rescisão contratual ou encerramento das atividades da contratada.

10 NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

10.1 Quanto a infraestrutura tecnológica
Não se aplica.

10.2 Quanto a infraestrutura elétrica
Não se aplica.

10.3 Quanto a logística de implantação
Não se aplica.

10.4 Quanto ao espaço físico
Não se aplica.

10.5 Quanto ao mobiliário
Não se aplica.

10.6 Quanto ao impacto ambiental

A execução do serviço pela Contratada deve ter a observância, no que couber, às exigências de sustentabilidade ambiental estabelecidas na Instrução Normativa nº 01/2010 da SLTI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010.

11 DEFINIÇÃO DE RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

TRE - Gestor do Contrato - Gestão do contrato, pagamento e qualidade dos serviços.

TRE - Fiscal administrativo - Gestão orçamentária do contrato e gestão administrativa.

TRE - Fiscal técnico - Acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATADA, dar aceite aos serviços prestados.

CONTRATADA - Técnico especializado para implementação da solução deverão ser fornecidos pela contratada.

12 DEFINIÇÃO DAS ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO

12.1 É necessário que os servidores e colaboradores mantenham atualizada as documentações dos sistemas para garantir a retenção do conhecimento e, para tanto, o contrato deve prever a transferência do conhecimento buscando minimizar o risco da perda desse conhecimento.

13 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente aquisição, pretende-se ampliar o desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação no TRE-MA é imprescindível à continuidade da prestação de serviços fornecidos pelo órgão. Não os manter implica na paralisação da sua evolução, conduzindo-os ao sucateamento e à descontinuidade, impactando diretamente nos processos de negócio suportados por tais sistemas. Convém destacar alguns exemplos de danos que poderiam ser causados em decorrência da interrupção de tais serviços:

- a) Prejuízos em atividades ligadas às atividades administrativas, tais como controle de ponto, controle de serviço extraordinário, controle orçamentário, controle de projetos, atendimento de chamados de segundo nível, aumento das demandas de automatização das atividades no tribunal, dentre outras.
- b) Dificuldade ainda maior para o desenvolvimento e a sustentação de sistemas essenciais e a manutenção do padrão de qualidade do TRE-MA.

14 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Os itens que compõem o objeto demandado no presente processo não dependem de aquisição ou contratação de outro objeto.

15 IMPACTOS AMBIENTAIS

Não há previsão de impactos ambientais decorrentes da aplicação do serviço a ser adquirido.

16 EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Integrante Requisitante	Titular	Egídio De Carvalho Ribeiro Júnior
	Substituto	Valdeci Ribeiro da Silva Junior
Integrante Técnico	Titular	Lourencio Monteiro de Melo
	Substituto	Glacy Anne de Melo Correia Costa
Integrante Administrativo	Titular	Maria Teresa da Costa Pedrosa
	Substitutos	Maiara da Silva Leal Marco Aurélio M. Fernandes

17 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A equipe de planejamento, diante dos dados expostos, entende que a contratação é tecnicamente viável e necessária para a melhoria necessária dos ativos de TI da área demandante desta contratação.

Integrante Técnico	Integrante Demandante	Integrante Administrativo
Lourencio Monteiro de Melo	Egídio Carvalho Ribeiro Junior	Maria Teresa da Costa Pedrosa Marco Aurélio M. Fernandes



Documento assinado eletronicamente por LOURENCIO MONTEIRO DE MELO, Analista Judiciário, em 13/08/2024, às 14:50, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por MARCO AURÉLIO MARTINS FERNANDES, Técnico Judiciário, em 13/08/2024, às 15:10, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por EGÍDIO DE CARVALHO RIBEIRO JÚNIOR, Coordenador(a), em 13/08/2024, às 16:52, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tre-ma.jus.br/autenticar> informando o código verificador 2242399 e o código CRC CE00CCCB.

0007756-23.2024.6.27.8000 2242399v2